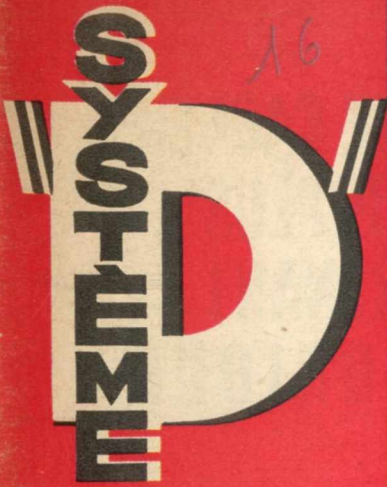




LA REVUE
DES
BRICOLEURS

Ce piège à chaleur fournit gratis de l'eau chaude



N° 247 - 7 - 1966

1,10 ₣

MAROC : 127 frs marocains

ITALIE : 290 lire

Cette installation, réalisée dans le midi de la France, satisfait les besoins en eau chaude d'une famille de quatre personnes (besoins ménagers et salle de bains). L'appareil fonctionnant depuis plusieurs mois à donné satisfaction, même en hiver, mis à part un jour de pluie. Et même par temps moyennement nuageux l'eau atteint une température suffisante pour la douche.

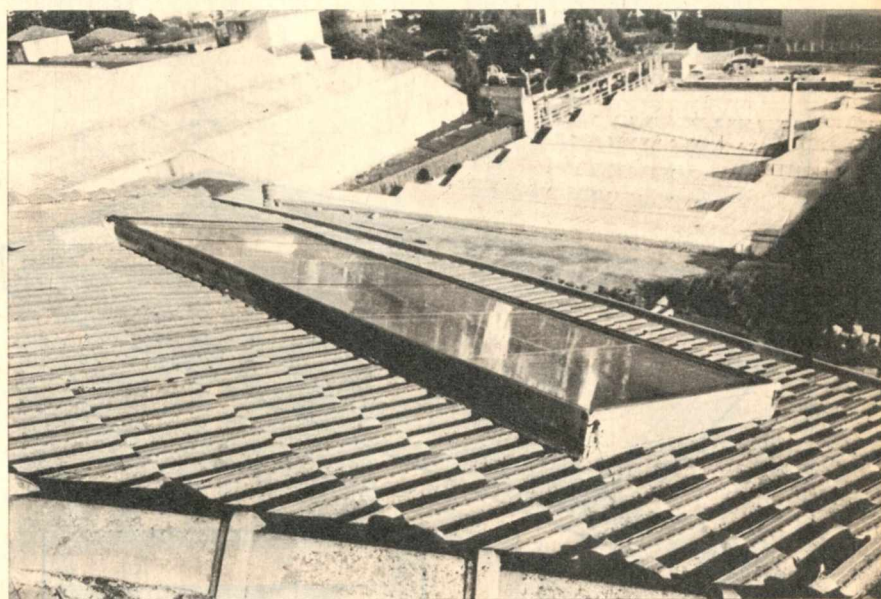
***Si le climat de
votre région
le permet***

INSTALLEZ UN CHAUFFE-EAU SOLAIRE

L'installation comprend un piège à chaleur placé sur le toit de la maison et un ballon d'eau chaude placé dans les deux combles, ces deux éléments étant reliés l'un à l'autre par deux conduites. Signalons que le ballon électrique d'eau chaude a conservé ses résistances ce qui, en cas de mauvais temps prolongé, permet cependant de produire de l'eau chaude par les moyens classiques.

PRINCIPE DE L'APPAREIL

Le piège à chaleur est une caisse plate dont la face supérieure est vitrée et à l'intérieur de laquelle est placé un réseau de tubes métalliques dans lesquels l'eau circule. La chaleur solaire traverse les vitres et s'accumule à l'intérieur du piège, chauffant ainsi les tubes. L'entrée et la sortie du réseau sont reliées par des conduites bien isolées au ballon électrique, situé à proximité dans le grenier. Entre les deux éléments l'eau cir-



Le piège à chaleur sur le toit. En contre-bas des serres.

LISTE DU MATERIEL NECESSAIRE :

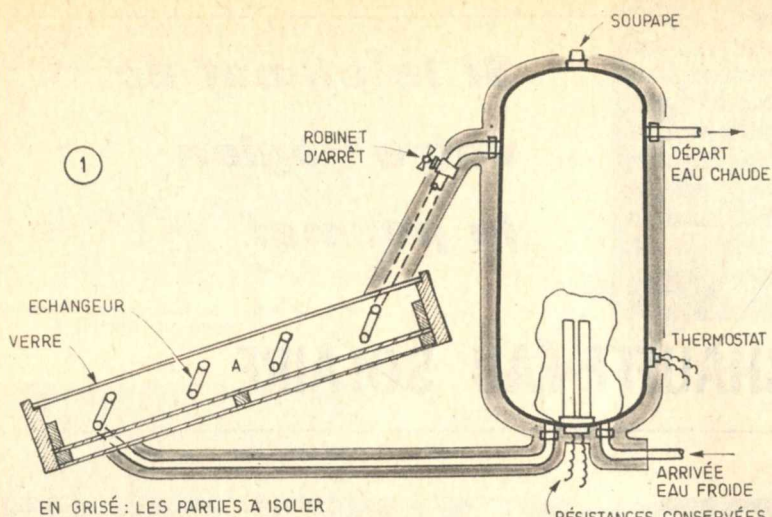
- un chauffe-eau électrique contenance 80 litres avec sa soupape, son thermostat et ses résistances ;
- 1 vanne d'arrêt ;
- 3 panneaux de contre-plaqué marine, épaisseur 5 mm ;
- 36 mètres de tuyaux de fer galvanisé $\varnothing$ 18/20 ;
- 4,5 m² de verre double en 6 panneaux de 120 × 62 cm ;
- 1 rouleau de laine de verre 1,20 × 15 m ;
- bois de construction ;
- divers éléments de tuyauterie (raccords, T...);
- 1 pot de peinture noir mat.

cule par thermo-siphon et s'échauffe au passage dans les tubes. Un robinet d'arrêt est prévu sur la conduite supérieure (fig. 1) pour interrompre la circulation d'eau en cas de mauvais temps. En effet, dans ce cas, le piège à chaleur pourrait jouer le rôle inverse, ce qui provoquerait le refroidissement de l'eau à l'intérieur du réseau de tubes.

LE PIEGE A CHALEUR

Dans notre cas le piège mesure 3 m 60 de longueur et 1 m 25 de largeur (fig. 2). Il comporte quatre côtés dont deux ont 20 cm de largeur, les deux autres 12 cm seulement. Les quatre planches sont assemblées entre elles de manière que leurs bords supérieurs coïncident. Le fond, à double paroi, est réalisé en contre-plaqué de 5 mm

d'épaisseur, qualité pour extérieur. On cloue tout autour, à l'intérieur de la caisse, des tasseaux de 4 × 4 cm de section sur lesquels les panneaux de contre-plaqué, découpés aux dimensions intérieures de la caisse, sont cloués. Avant mise en place du deuxième panneau on fixe sur le premier un tasseau de même section que les autres formant entretoise. Dans les alvéoles ainsi déterminés on place un isolant, de la laine de verre, par exemple. Une feuillure est pratiquée tout autour du bord supérieur de la caisse. Si on n'a pas le moyen de la creuser on peut parvenir au résultat voulu en clouant tout autour un tasseau à section carrée de 15 × 15 mm. Les vitres reposent dans la feuillure, l'étanchéité aux joints étant assurée par des bandes adhésives.



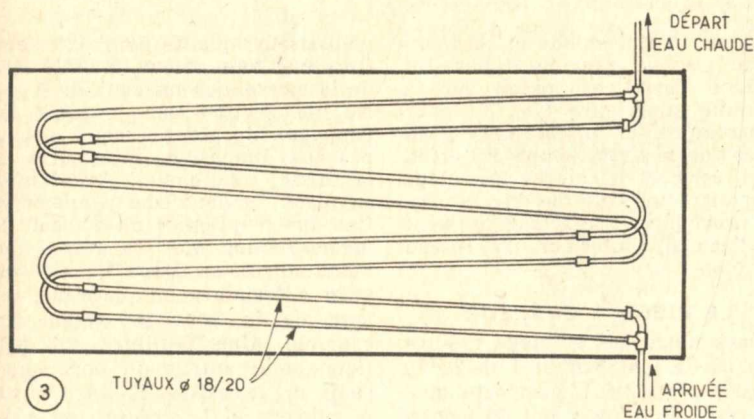
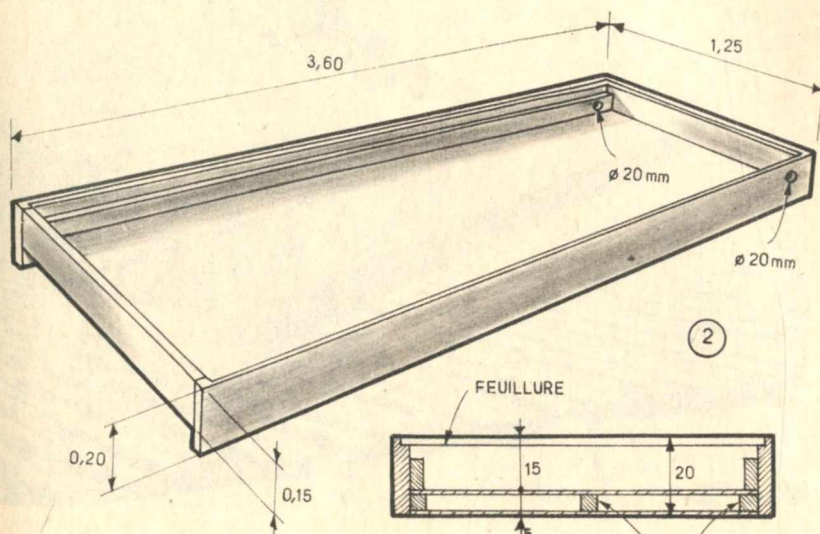
Le ballon bien calorifuge ainsi que la conduite d'arrivée.

sont faits par manchons filetés. L'étanchéité est obtenue par les moyens habituels à l'aide de filasse et de céruse. Les deux circuits séparés se rejoignent à l'entrée et à la sortie au moyen de deux T. Les parois de la caisse sont percées de deux trous pour permettre le passage des conduites de raccordement qui sont en cuivre de 14 mm de diamètre intérieur et 16 mm de diamètre extérieur.

LE BALLON D'EAU CHAUDE ET SON INSTALLATION

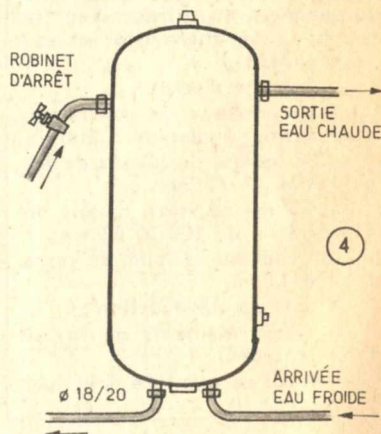
Il s'agit d'un ballon de type normal d'une contenance de 80 litres. Il est conservé tel avec ses résistances, son thermostat et sa soupape de sécurité. Ses branchements avec l'installation intérieure de la maison sont également conservés tels qu'ils sont. La seule transformation consiste dans le percement de deux trous l'un à la base de l'appareil, l'autre au même niveau que le départ d'eau chaude d'origine. Sur chaque trou on soude un embout fileté (fig. 1 et 4) permettant le branchement de la conduite en cuivre venant du piège à chaleur. La conduite supérieure est pourvue comme nous l'avons dit d'un robinet d'arrêt (fig. 1). Les deux conduites traversent la couverture et doivent être sérieusement isolées sur tout leur parcours.

M. GASSEND (V).



L'intérieur de la caisse est peint en noir mat pour augmenter le rendement. Le réseau de tube (fig. 3) est à double-circuit, on le réalise à l'aide de tuyaux pour installation d'eau d'un diamètre de 18

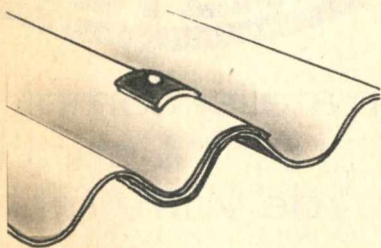
mm intérieur et 20 mm extérieur. Dans notre cas la longueur totale de la tuyauterie atteint 36 m. Les tubes sont cintrés de manière que la longueur des branches ne dépasse pas 3 m 30 et les raccords



QUAND LA TEMPÊTE A ARRACHÉ LES TOILES DE TOITURE

C'EST UN ENNUI QUE BIEN DES FRANÇAIS ONT CONNU L'HIVER DERNIER ET LA REMISE EN ETAT EST SOUVENT DIFFICILE.

LES TROUS PRIMITIFS ETAIENT DEVENUS TROP GRANDS ET MEME AVEC DES RONDELLES DE PLOMB NEUVES LES TOILES N'AURAIENT PAS TENU. NOUS CONSEILLONS



DANS CE CAS D'UTILISER UN TUYAU EN PLASTIQUE TRANSPARENT FENDU PAR LE MILIEU. DANS CHAQUE DEMI-CYLINDRE AINSI OBTENU ON COUPE DES CARRES DE 25 MM ENVIRON QUE L'ON PERCE EN LEUR CENTRE D'UN TROU DONT LE DIAMETRE EST INFÉRIEUR A CELUI DES VIS DE FIXATION.

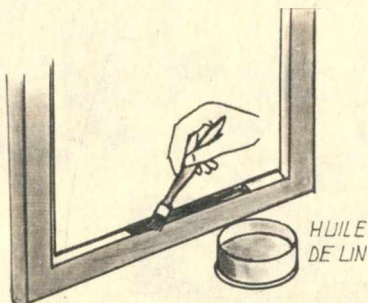
P. TEXIER.

QUAND LE MASTIC A DURCI

VOUS AVEZ A FAIRE QUELQUES MASTIQUAGES POUR CONSOLIDER DES VITRES, MAIS VOTRE MASTIC A DURCI ET N'ADHERERA PAS SUFFISAMMENT.

VOUS DISEZ BIEN D'HUILE DE LIN, MAIS CHACUN SAIT QU'ON N'OBTIENT RIEN DE BIEN EN CHERCHANT A L'INCORPORER AU MASTIC « RASSIS ».

LE PETIT TRUC CI-APRES DONNE D'EXCELLENTS RESULTATS : AVEC UN PETIT PIN-



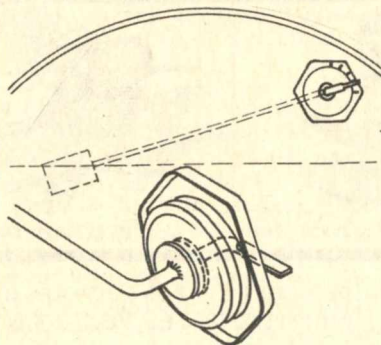
CEAU, BADIGEONNEZ, A L'HUILE DE LIN, LES EN-DROITS A MASTIQUER ; PUIS APPLIQUEZ VOTRE MASTIC APRES L'AVOIR BIEN PETRI.

P. LEROY.

UN PEU DE TOUT

JAUGE POUR FUT METALLIQUE

UNE JAUGE POUR UN FUT METALLIQUE PEUT ETRE REALISEE A L'AIDE D'UNE TIGE DE 3 MM COUDEE EN DEUX EN-DROITS ET TRAVERSANT LE BOUCHON DE LA BONDE. DEUX RONDELLES, SOUDEES DE PART ET D'AUTRE DE CE BOU-



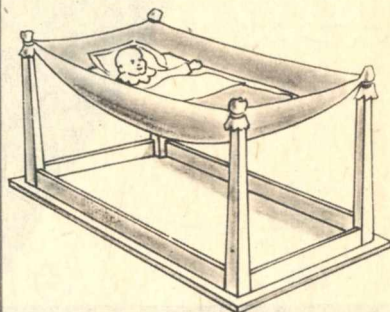
CHON, LUI PERMETTENT DE PIVOTER SANS COINCEMENT. LE FLOTTEUR EST CONSTITUE PAR UNE BOITE ETANCHE. ON REPERE, AU COURS DU REMPLISSAGE, LES DIFFERENTES POSITIONS QUE PREND L'EXTREMITÉ DE LA TIGE FORMANT INDEX.

P. WASSLER.

LIT DE FORTUNE POUR TOUT JEUNE ENFANT

IL ARRIVE BIEN SOUVENT QUE VOUS DEVEZ LOGER DES AMIS, MAIS UN PROBLEME SE POSE : CELUI DU LIT POUR UN BEBE DE QUELQUES MOIS.

IL EST UN MOYEN SIMPLE, A LA PORTEE DE TOUS. IL CONSISTE A RETOURNER UNE TABLE



LES QUATRE PIEDS EN L'AIR. ENSUITE VOUS DISEZ UN DRAP DE LIT SUR LES PIEDS DE LA TABLE ET VOUS LUI DONNEZ LA FORME D'UN HAMAC.

VOUS LIGATUREZ LE DRAP SUR CHAQUE PIED EN L'EMPRISONNANT ET EN EFFECTUANT UN DOUBLE NŒUD. VOUS POUVEZ AJOUTER UN LIEN PAR MESURE DE SECURITE, MAIS CE N'EST PAS NECESSAIRE. PLACEZ UN COUSSIN DANS LE FOND DU HAMAC, ET BEBE POURRA REPOSER EN TOUTE SECURITE.

CE SYSTEME PRESENTE AUTANT D'AVANTAGES QU'UN PETIT LIT.

Bruno ROBINET.

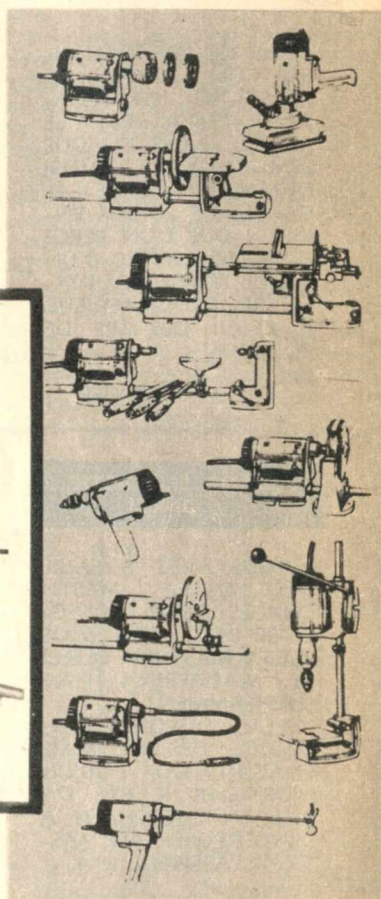
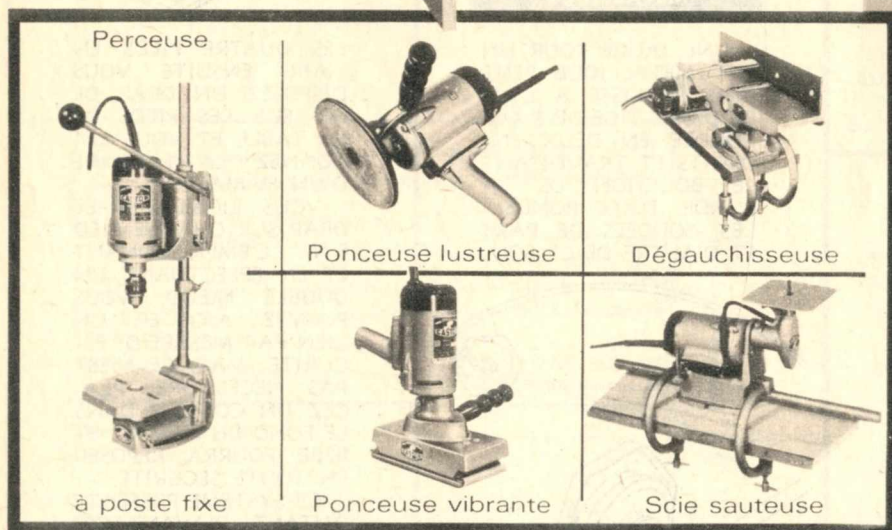
l'armoire établi 2000C



un atelier complet
à portée
de votre main

DOCUMENTATION
GRATUITE

CONTESSÉ & Cie F. 4500



SOCIÉTÉ NOUVELLE
OUTILLAGE

VAL D'OR

66 à 78 AV. FRANÇOIS ARAGO
NANTERRE-TÉL. 782-23-90

Cette guitare électrique comporte plusieurs perfectionnements intéressants. Elle possède plusieurs micros magnétiques commandés par un clavier à touches qui sélectionne la tonalité la meilleure, un vibrato, un potentiomètre pour doser la puissance. Elle fonctionne aussi bien branchée sur un pick-up de poste radio que sur un ampli de puissance pour jouer en plein air.

GUITARE ÉLECTRIQUE DE JAZZ

CORPS DE L'INSTRUMENT

Le corps de guitare est en bois latté de 25 mm d'épaisseur, matériau excellent car il est indéformable et facile à découper. Le quadrillage 50 x 50 mm de la figure 1 donne le contour de l'instrument à tracer sur un panneau de 350 x 450 mm et celui de l'entaille centrale où se logent les divers accessoires électriques. Cette entaille a une profondeur de 15 mm et se prolonge vers le haut pour recevoir l'extrémité inférieure du manche (v. coupe A B, fig. 1). Le panneau découpé est cerné de chaque côté d'un trait de crayon distant de 5 mm du bord qui délimite un chanfrein à 45° que l'on abat à la râpe à bois. Une fois le chanfrein réalisé, on arrondit ses angles au papier de verre pour obtenir un demi-rond régulier tout autour de l'instrument (arrondi visible sur la coupe A B).

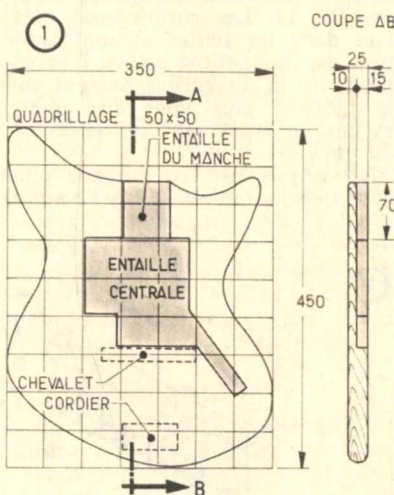
MANCHE ET TÊTE

Le manche est découpé dans un morceau de chêne de 25 x 60 x 425 mm (fig. 2). Sa largeur diminue régulièrement de bas en haut de 15 mm. Les angles sont arrondis à l'arrière à partir de 70 mm de la base (v. coupe C D) et l'arrière de la partie supérieure est entaillée sur 60 x 10 mm pour le collage de la tête.

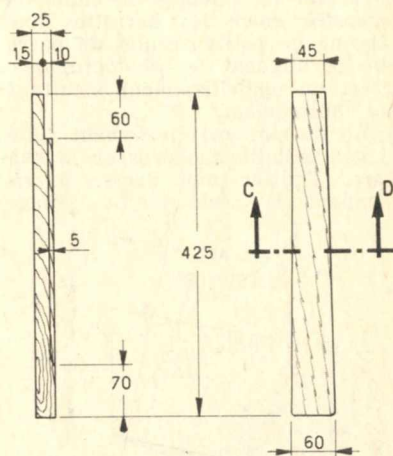
La tête est découpée dans un

bloc de chêne de 50 x 80 x 260 mm (fig. 3). Ces dimensions originales qui peuvent surprendre sont motivées par l'angle que forme la tête dans le sens de sa longueur. On la dégrossit à la scie en pla-

Le manche reçoit vingt-trois barrettes encastrées et collées à mi-hauteur dans vingt-trois traits de scies parallèles. Chez certains luthiers on peut acheter la tige de barrette au mètre, mais si on ne la



COUPE AB



②

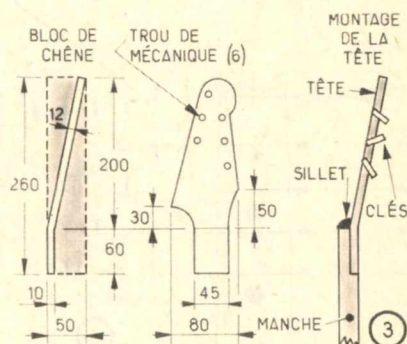
COUPE CD

çant le bloc sur sa face 50 x 260 mm après avoir tracé l'angle et les épaisseurs à obtenir, puis on la termine au rabot et à la scie à découper pour lui donner sa forme définitive qui comporte quelques arrondis. Les trous des six mécaniques sont ensuite percés à la demande en les alignant par trois.

Une fois terminée et poncée, la tête est collée dans l'entaille du manche en lui donnant l'orientation indiquée (fig. 3 : montage de la tête).

Dans l'angle formé par le bord du manche et la partie inclinée de la tête (angle d'environ 111°) on colle une barrette en os qui porte le nom de sillet (fig. 4). On la découpe à la scie à métaux, puis on la termine à la lime douce. Elle porte six petites entailles également espacées creusées avec une lame de lime pour ampoules pharmaceutiques, entailles qui guident les cordes vers les mécaniques.

trouve pas, on peut la remplacer par du fil de laiton 15/10°. Il est très important d'espacer convenablement les traits de scie. Dans le tableau suivant, l'espacement est donné à partir de la première barrette elle-même située à 3 mm en dessous du sillet (fig. 5).



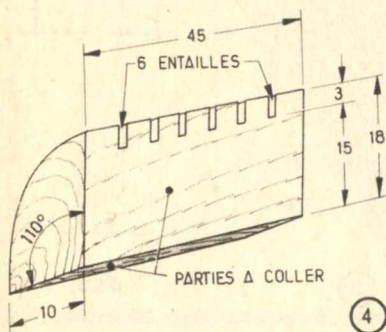
③



2 ^{ème}	barrette	32	mm
3 ^{ème}	»	62	mm
4 ^{ème}	»	90,5	mm
5 ^{ème}	»	118,2	mm
6 ^{ème}	»	143,5	mm
7 ^{ème}	»	168,5	mm
8 ^{ème}	»	190	mm
9 ^{ème}	»	211,5	mm
10 ^{ème}	»	233	mm
11 ^{ème}	»	253	mm
12 ^{ème}	»	270,5	mm
13 ^{ème}	»	288,2	mm
14 ^{ème}	»	303,5	mm
15 ^{ème}	»	317,6	mm
16 ^{ème}	»	332,5	mm
17 ^{ème}	»	346,8	mm
18 ^{ème}	»	359,5	mm
19 ^{ème}	»	370,5	mm
20 ^{ème}	»	380,2	mm
21 ^{ème}	»	391	mm
22 ^{ème}	»	401,5	mm
23 ^{ème}	»	412	mm

Avant de pincer le manche et d'enlever les bavures de colle, on encastre entre les barrettes une dizaine de petits disques de nacre en les alignant (*v. photographie*). C'est un embellissement facultatif de l'instrument.

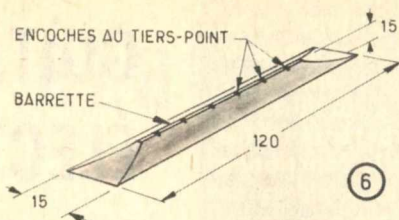
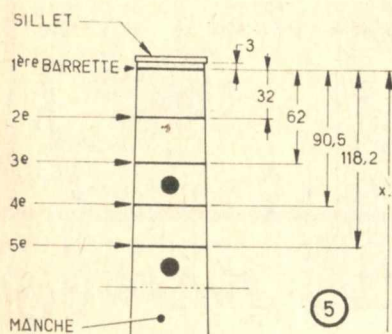
Le manche est finalement collé dans l'entaille du corps de la guitare. Utiliser une presse à vis pendant le séchage. Le collage



est consolidé par une vis 3×20
TF vissée par l'arrière.

CHEVALET - CORDIER -
VIBRATO

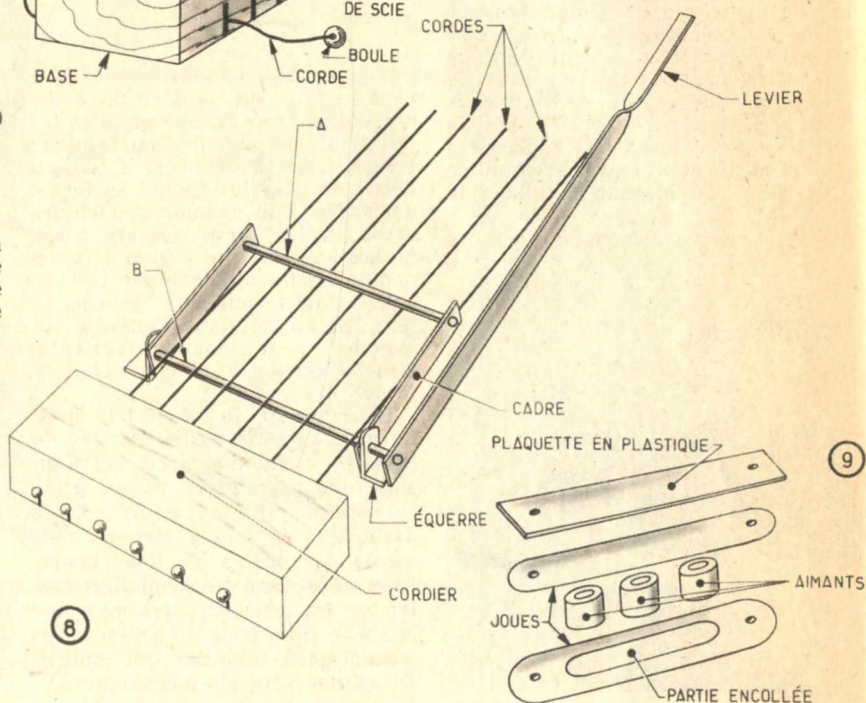
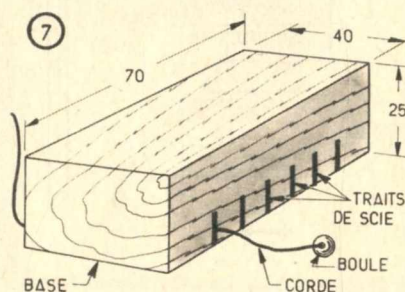
Le chevalet (fig. 6) de 12 cm de longueur est façonné à la râpe et au rabot dans un morceau de chêne. Sa forme générale rappelle



celle d'un prisme, collé par sa base sur l'instrument (*v. emplacement en pontillé, fig. 1*). Six encoches au tiers-point, également espacées, sur l'arête supérieure sont creusées pour le passage des cordes.

Le cordier de $25 \times 40 \times 70$ mm (fig. 7) est scié dans une chute de latté. Il a la forme d'un parallélépipède. Six traits de scie de 5 mm de profondeur également espacés sont creusés dans la semelle. Cette semelle est collée au bas du corps (v. fig. 1). Les cordes sont enfilées dans les fentes et sont arrêtées par les petites boules d'extrémité. De là les cordes passent sur le vibrato, puis vont aux mécaniques en traversant les encoches du chevalet.

Le vibrato est fixé un peu plus haut que le cordier (10 à 12 mm).



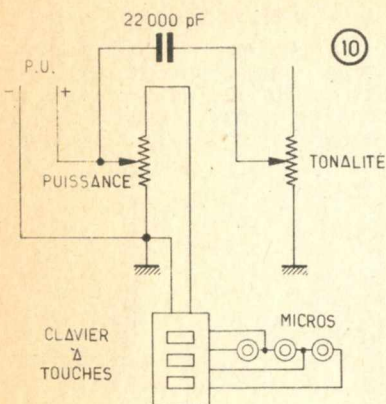
Il comporte (fig. 8) deux morceaux A, B de tringle d'acier de 4 mm de diamètre : A de 70 mm, B de 80 mm de longueur. Ils traversent et sont soudés dans deux pièces de tôle $2 \times 5 \times 60$ mm pour former un cadre rectangulaire 70×55 mm. La tringle B qui est plus longue dépasse la tôle de 5 mm de chaque côté pour former deux tourillons qui pivotent dans la branche verticale de deux petites équerres de fixation à la table de guitare. L'extrémité du tourillon de droite est soudé dans le trou du levier de vibrato. Ce levier en tôle $2 \times 80 \times 150$ mm est chantourné à 90° vers le haut pour former la palette d'appui des doigts.

Bien remarquer au moment de monter les cordes sur l'instrument qu'elles passent sur B et en dessous de A.

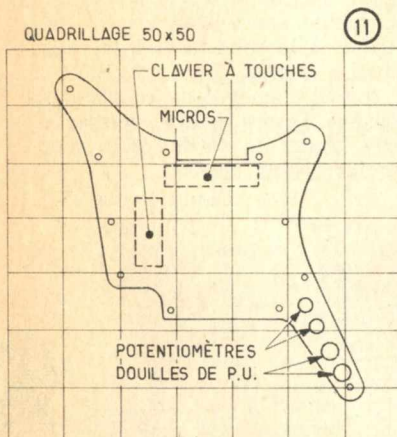
SONORISATION

Micros - Les micros au nombre de un, deux ou trois sont réalisés à l'aide de petits aimants cylindriques (fig. 9). On les colle alignés entre deux joutes en bristol, puis on les bobine avec 8 000 spires environ de fil récupéré sur une bobine d'excitation de haut-parleur, ce qui correspond à environ 2 600 spires par micro.

Les micros sont fixés sur le couvercle de l'entaille par deux vis qui traversent les joues ainsi qu'une plaquette d'embellissement en matière plastique. Leur place est immédiatement en dessous du manche (*v. photo*).



Potentiomètres - Le potentiomètre de puissance et celui de tonalité sont branchés conformément au schéma de la figure 10. Un condensateur de 22 000 P F est inter-



calé entre eux. Un clavier à touches permet de mettre en circuit un, deux ou trois micros.

Les fils du circuit viennent se brancher sur les deux douilles de pick-up portées par le couvercle.

COUVERCLE

Le couvercle est découpé dans du contre-plaqué de chêne en suivant le tracé indiqué sur le quadrillage 50 x 50 mm de la figure 11. Avant fixation par vis en laiton sur la table de guitare, on l'équipe des différents accessoires de sonorisation : micros, clavier, potentiomètres, douilles de pick-up.

FINITION DE L'INSTRUMENT

A l'exception du couvercle qui est laqué en blanc ou en jaune clair, le reste de la guitare y compris le manche et la tête est simplement verni. On fixera ensuite en arrière du manche et au bas de l'instrument une courroie de cuir adaptable à la taille du soliste.

J. P. ROCHE (L).

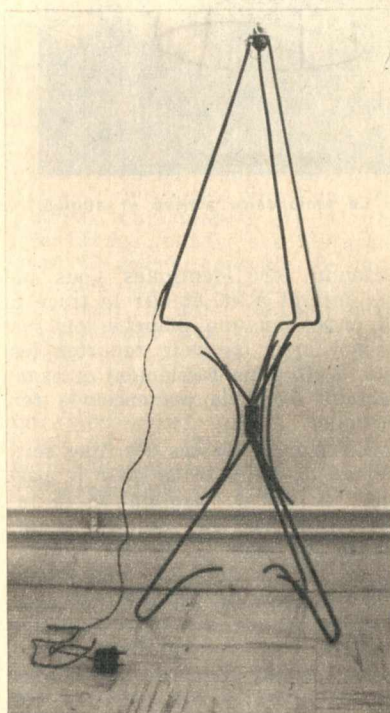
Ce lampadaire à double tablette est aussi simple à fabriquer qu'il est décoratif. Son abat-jour n'est pas difficile à réussir. Mais si vous êtes particulièrement maladroit, il vous sera facile de l'acheter : on en trouve couramment dans le commerce.

UN LAMPADAIRE AUSSI SIMPLE QUE DÉCORATIF

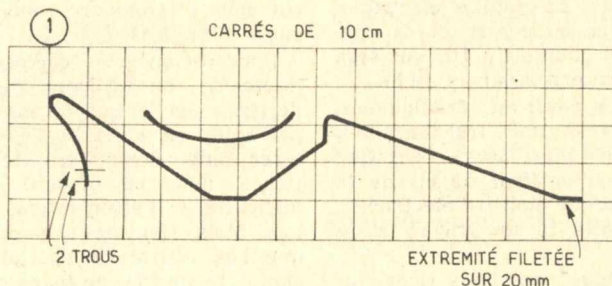
Toute l'armature du lampadaire sera faite avec du fer rond de 8 mm de diamètre, les tablettes pourront être confectionnées avec du compensé ou du contre-plaqué, recouvert ou non de lamifié, l'abat-jour enfin, sera fait à partir d'une carcasse du commerce. En effet, la confection de cette carcasse serait difficile, et son prix d'achat ne vaut pas la peine que l'on perde des heures à la faire soi-même.

L'ARMATURE

Le pied et le fût du lampadaire seront faits d'un seul coup par assemblage — ou plus exactement ligature — de trois longueurs de fer rond de 8 mm de diamètre (fer à béton) pliées suivant la forme et les cotes indiquées (fig. 1). L'extrémité supérieure des tiges employées sera filetée sur quelques centimètres, pour que l'on puisse visser dessus des écrous, qui permettront leur immobilisation dans une grosse rondelle de tôle ou laiton (E, fig. 3). Cette rondelle existe pratiquement sur les montures d'abat-jour, et il suf-



Montage de l'armature complète.



fira de la percer de trois trous, au moment du montage, pour pouvoir serrer dedans les extrémités des tiges.

Ces trois tiges auront 2 m 10 de long, et les plis seront faits à l'étau. Comme elles doivent, bien



Le lampadaire achevé et allumé.

entendu, être identiques, vous aurez intérêt à en établir le tracé à la craie sur une planche, ou sur le sol, pour pouvoir reporter les plis à effectuer facilement et exactement avant de présenter le fer à l'étau.

L'extrémité du bas des tiges sera percée de deux trous pour le passage de vis de fixation de la tablette du bas (G, fig. 2), la tablette du haut G' posant simplement sur le pli fait à mi-hauteur sur les tiges de fer. Celle-ci sera fixée soit par vis traversant les tiges, soit par des cavaliers en fer.

En ce qui concerne les écrous de fixation des bouts filetés des tiges sur la rondelle E (fig. 3) on pourra scier des écrous normaux en deux, de façon à en obtenir d'extra-plats. La douille électrique sera montée au centre de la rondelle E, et munie du fil, qui sera pourvu d'interrupteur et fiche.

Les tiges pourront être laquées, ou peintes au noir fer forgé, ou encore être « plastifiées » — ce que l'on fera en enfilant dessus de la gaine plastique noire d'électricien, mais ce sera là un travail assez ingrat.

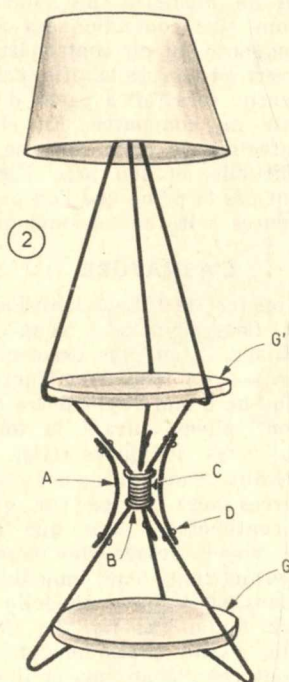
L'assemblage des trois tiges formant le fût se fera donc d'une

part en serrant le bout fileté de ces tiges dans la rondelle E, d'autre part en les réunissant dans le bas — après avoir mis en place la tablette circulaire G' (voir fig. 2), — avec deux anneaux chromés B, maintenus à l'écartement par un enroulement C en fil plastique noir ou de couleur. Cet enroulement doit être serré, et bien arrêté, parce qu'il doit maintenir solidement les trois tiges.

Vous pourrez aussi, si vous le jugez plus à votre goût, ajouter trois petits arcs de cercle A (fig. 2) au fût, sous la tablette G'. Ces pièces, également confectionnées avec du rond de 8 mm, seront rivetées sur les tiges, percées à cet effet à la hauteur voulue pour le passage de rivets D, en fer ou en cuivre (plus faciles à mater).

L'ABAT-JOUR

Comme on l'a dit plus haut, la carcasse ou l'abat-jour seront ache-

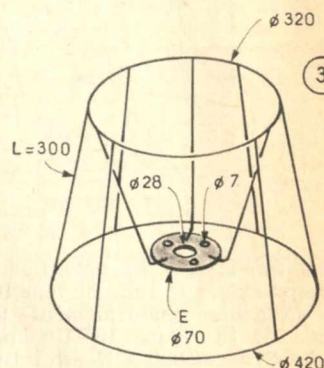


tés dans le commerce, aux dimensions indiquées (fig. 3).

Pour recouvrir la carcasse (voir photo II), on utilisera 25 mètres de ruban en 18 mm de largeur, en plastique ou en tissu. Ce travail assez long, demandera de la patience, mais ne présente aucune difficulté, et l'effet obtenu est très joli. Mais rien ne s'oppose à ce que l'on utilise un abat-jour classique, recouvert de papier ou de rhodoid.

LES TABLETTES

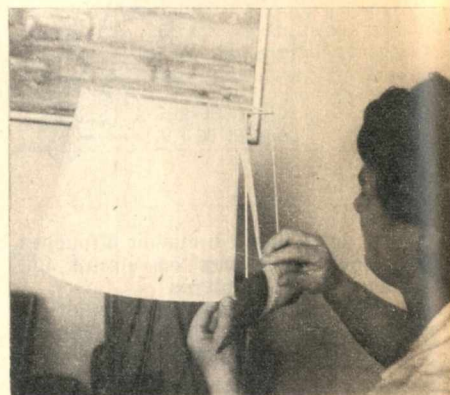
Les tablettes G et G' peuvent être en contre-plaqué, recouvert ou non de plastique, en compensé, ou même en cuivre rouge. Celle du bas, vissée aux bas des tiges, con-



tribue à la solidité et à la rigidité de l'ensemble.

Le fil d'amenée du courant, plastifié noir, sera ligaturé contre l'une des tiges, de façon qu'il soit le moins visible possible.

David ROGER (D).



Confection de l'abat-jour.

POUR CONSERVER "SYSTÈME D"

LE RELIEUR

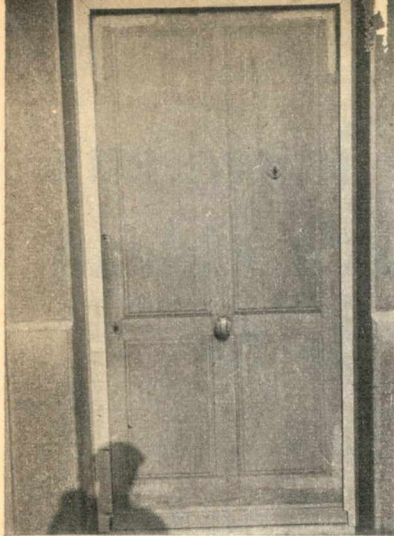
"Système D"

contient les 12 numéros d'une année.
Il existe en vert et havane.

Prix : 6,50 F (dans nos bureaux).

Frais d'envoi sous boîte carton : 2,30 F
par relieur.

Adresser commandes (en indiquant la teinte)
et mandat au Directeur de « SYSTÈME D »,
43, rue de Dunkerque, PARIS-X.
Chèques postaux PARIS 259-10.



Voici l'aspect d'une porte « isolée ».

L'ISOLATION D'UNE PORTE

Une porte est ordinairement réalisée (fig. 1) sous forme d'un cadre divisé intérieurement par

des montants et traverses. Les jours sont fermés par des panneaux de moindre épaisseur, ce qui forme des creux dans lesquels on peut placer un isolant. Il suffit alors de placer contre les panneaux B de faible épaisseur des nappes de laine de verre prises entre des feuilles de papier fort. Cet isolant se trouve tout prêt dans le commerce, et il suffit de le découper aux dimen-

sions voulues et de placer les nappes dans les creux formés entre les bois de grosse section de la porte. Pour masquer l'isolant et le maintenir en place, vous clouerez sur les bois A de l'encadrement de porte un panneau d'Isorel C qui sera maintenu tout autour par des baguettes à feuillure D, clouées. Ces baguettes se trouvent toutes prêtes dans le commerce et améliorent la pré-

Il est deux points, dans une maison, où des déperditions calorifiques importantes peuvent se produire : les portes extérieures, les escaliers si ceux-ci donnent sur un local froid, la cave par exemple.

Améliorez l'isolation thermique de votre maison

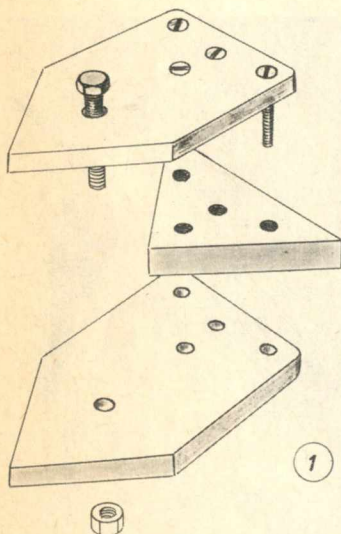
Procédé d'assemblage de petites cornières

L'assemblage (fig. 1) comprend trois éléments. L'élément central est confectionné à partir d'une plaque d'acier dont l'épaisseur doit être le double de celle des ailes de cornières. Cette pièce est ajustée en forme de triangle isocèle dont l'angle au sommet doit correspondre à celui que doivent former les cornières, en général 90°. Les deux autres éléments de l'assemblage sont pris dans de l'acier de 4 à 5 mm d'épaisseur et façonnés comme le montre la figure, toujours en te-

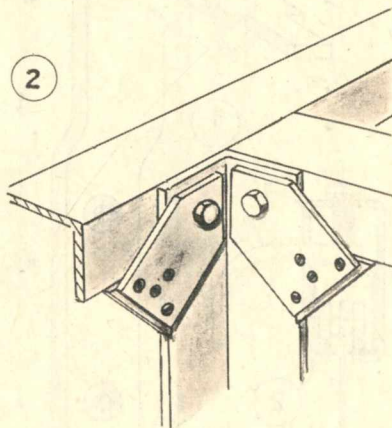
nant compte de l'angle formé par les cornières. On superpose les 3 pièces et on les serre les unes contre les autres à l'aide d'un serre-joint. Ceci permet de les percer simultanément de 4 trous et de percer également, d'un trou

placé dans la pointe, les deux pièces extérieures. Sur l'une des plaques extérieures, les 4 premiers trous sont fraisés, alors que dans la pièce centrale ils sont taraudés pour recevoir des vis d'environ 5 mm de diamètre. L'assemblage des trois éléments donne une sorte de chape dont un élément reste amovible. Les vis prévues un peu plus longues que nécessaire servent au centrage de cet élément, qui n'est fixé que par le boulon servant à l'assemblage de cornières.

Pour l'assemblage de deux cornières (fig. 2), on place les ailes jointives des cornières à l'intérieur des branches de la chape, la pièce triangulaire centrale assurant l'équerrage. On contre-perce alors dans les cornières le gros trou de la chape et on enfle d'un côté le boulon d'assemblage, l'écrou étant vissé sur l'autre face. L'assemblage entre trois cornières est également possible en utilisant deux systèmes conformes à celui qui vient d'être décrit. L'un des systèmes est posé entre la cornière verticale et l'une des cornières horizontales, le second entre la cornière verticale et une troisième cornière perpendiculaire à la cornière horizontale. Ce système est particulièrement précieux pour la réalisation, uniquement par boulonnage, de bâtis de machines.



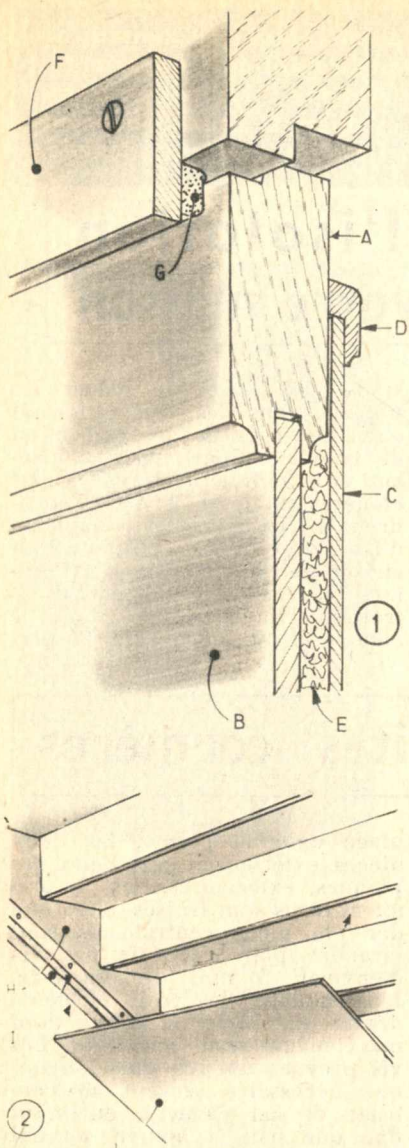
ASSEMBLAGE DE 2 CORNIERES



ASSEMBLAGE DE 3 CORNIERES

H. LAFARGE (V).

Un support ingénieux pour tringle à rideau chemin de fer



Les supports du commerce pour tringles à rideaux du type « chemin de fer » — et pour les autres aussi, d'ailleurs, — sont généralement peu pratiques : du type « à pignon », ils sont difficiles à mettre en place sans faire de dégâts et ne peuvent être mis exactement à l'endroit que l'on voudrait ; du type « à visser », ils ne permettent pas de monter la tringle simplement au-dessus de la fenêtre ou au-dessus du chambranle d'une porte.

Or on peut faire soi-même d'excellents supports, très simples, qui pourront se visser sans difficulté sur un chambranle ou un encadrement, à l'aide de deux vis, ce qui a un double avantage : le support est facilement amovible et les trous laissés par les vis sont insignifiants et très faciles à dissimuler.

Ce type de support se fait avec un fer plat A de 20×3 mm ou 18×4 mm de section (cette section sera légèrement plus forte si l'on doit monter des rideaux très lourds) de 20 cm de long, dont le bout sera limé (voir fig. 1) de façon à le ramener à 10 mm de largeur, sur une longueur de 15 mm, pour qu'il puisse être

inséré dans la bague-cavalier B vendue avec la tringle C pour permettre sa suspension (fig. 2).

On placera ensuite le fer A dans un étau, pour le plier d'abord à 75 mm de l'extrémité inférieure suivant le mouvement d'un S et de façon à former un retrait. Selon le relief de la moulure du chambranle ou du cadre sur lequel le support devra être monté, ce décrochement pourra être plus prononcé. Mais, en général, 5 mm suffisent. A 60 mm du premier pli, le fer sera recourbé en équerre, l'angle demeurant arrondi. Deux trous fraisés seront percés sur la partie inférieure du fer pour sa fixation.

Ces supports A seront vissés contre l'extrémité des montants verticaux du chambranle, par vis à bois TF, et ils seront peints, une fois posés, de la même couleur que le chambranle, pour être le moins visibles possible. Bien entendu, les dimensions de ces supports peuvent être modifiées suivant les besoins, le principe restant le même.

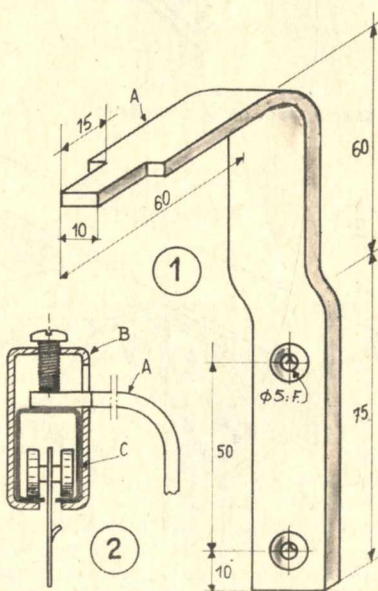
L. SAURET (D).

sensation. Extérieurement, vous pourrez empêcher le passage de l'air entre la porte et le cadre dormant en plaçant sur celui-ci un encadrement en baguettes F, de 60×15 mm de section. Ces baguettes sont fixées par vis. Un joint en caoutchouc-mousse d'épaisseur suffisante sera collé sur l'encadrement et viendra en contact avec la porte.

L'ISOLATION D'UN DESSOUS D'ESCALIER

Il suffit de clouer ou visser sur les limons H supportant les marches (fig. 2) des tasseaux I qui augmenteront l'épaisseur et permettront la fixation de panneaux d'Isorel ou de contre-plaqué J. Ceux-ci seront cloués ou vissés après mise en place, dans le creux des marches, de laine de verre.

C. CHABERT (V).



Le rideau a été décroché pour que l'on voit la fixation très simple de la tringle.



De nombreux logements ne comportent pas de séparation entre l'entrée et la salle de séjour. D'autres ont, pour entrée, un long couloir que l'on voudrait réduire pour faire attendre les visiteurs indésirables. Enfin on aimerait parfois séparer une pièce de séjour. Le modèle de séparation que nous vous proposons a l'avantage d'être robuste, léger et meublant. Il est en outre d'un très bel effet décoratif grâce à l'utilisation de bambous, matériau revenu à la mode et qui est d'un prix très abordable.

Séparation légère entre vestibule et salle de séjour

DESCRIPTION

Ce modèle sépare en deux parties une pièce de 3 mètres de large, il est composé de deux éléments. Pour une séparation plus petite vous pouvez supprimer l'un des deux. Pour une pièce plus grande on peut doubler l'élément n° 1. Il est également possible de jouer sur la largeur du passage en la réduisant ou l'augmentant.

MONTAGE

Pratiquer dans F1 des ouvertures circulaires d'un diamètre un peu supérieur à celui des bambous (voir Remarques plus loin). Ces ouvertures seront également espacées entre elles, la première et la dernière étant à 3 cm des extrémités (fig. 2).

Faire un coffrage en pointant

autour de F1 les contre-plaqué H1, H2 et R1, R2. (Pratiquer dans R1, si on le désire, une ouverture circulaire pour le passage éventuel d'un bambou, fig. 1.)

Présenter ce coffrage à l'endroit choisi pour lui sur le plafond, la pièce F1 appliquée sur ce dernier. Marquer sur le plâtre un cercle correspondant à l'ouverture la plus éloignée du mur. Creuser le plâtre de 2 cm environ dans toute la surface de ce cercle.

Visser et tamponner en veillant à ce que l'ouverture faite dans le plafond corresponde bien avec l'ouverture extrême de F1.

Entailler les tablettes T1 - T2 - T3 ainsi que la planchette de base F2 comme il est montré sur la fig. 3.

Monter alors le meuble dans

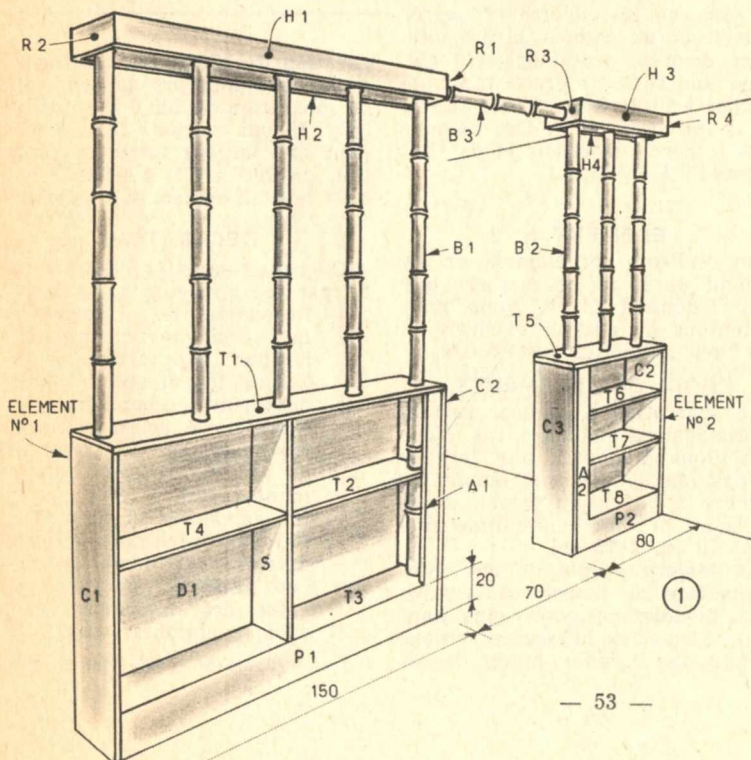
l'ordre suivant :

- Fixer les tasseaux de 24 cm sur la pièce C1 juste au-dessous de l'endroit que devront occuper T4 et T3, puis sur

ELEMENT N° 1

LISTE DES MATERIAUX :

- 1 bambou de la hauteur du plafond + 2 cm (section de 60 mm à 70 mm);
- 4 bambous de la hauteur du plafond moins 1 mètre (section de 60 mm à 70 mm);
- 1 planche de latté de 20 mm d'épaisseur de 148 × 13 (F 1);
- 2 contre-plaqué de 10 mm de 150 × 10 (H 1 et H 2);
- 2 contre-plaqué de 10 mm de 13 × 10 (R 1);
- 1 tablette de latté de 20 mm de 149 × 25 (T 1);
- 1 tablette de latté de 20 mm de 147 × 24 (T 3);
- 1 planchette de latté de 20 mm de 98 × 25 cm (C 1);
- 1 planchette de latté de 20 mm de 78 × 25 cm (S);
- 2 planchettes de latté de 20 mm de 72,5 × 24 cm (T 2-T 4);
- 1 contre-plaqué de 10 mm de 147 × 20 cm (P);
- 1 contre-plaqué de 10 mm de 100 × 25 cm (C 2);
- 1 contre-plaqué de 10 mm de 78 × 10 cm (A 1);
- 2 contre-plaqué de 10 mm de 150 × 12,7 (R 1-R 2);
- 1 chute de latté de 20 mm de 24 × 15 cm (F 2);
- 1 tasseau de 132 cm section 20 × 40 mm;
- 6 tasseaux de 24 cm section 20 × 20 mm;
- 2 tasseaux de 18 cm section 20 × 20 mm;
- 2 tasseaux de 9 cm section 20 × 20 mm.

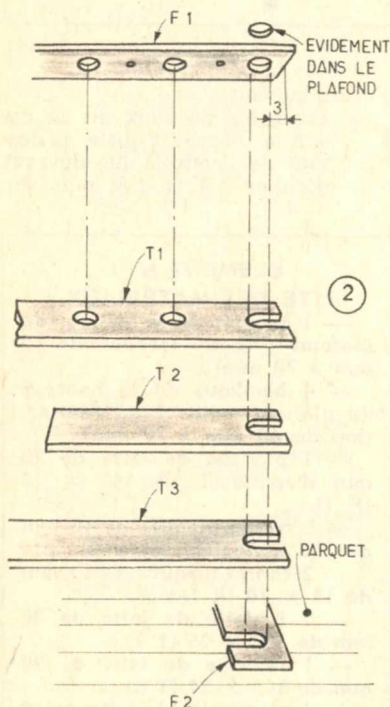


les pièces à la hauteur correspondant à T4 et T2.

- Visser T3 sur S, C1 sur T3, T4 sur les tasseaux de C1 et S, T1 sur C1 et S.

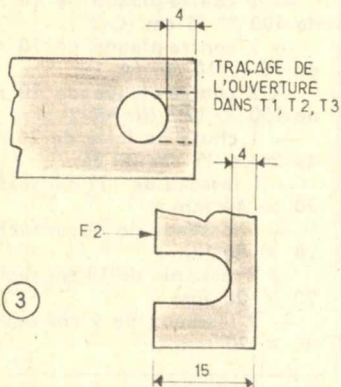
Ce bâti, bien que non encore équilibré, est suffisamment rigide pour être mis en place contre le mur, on ne l'y fixe pas encore toutefois, mais on le soutient par une cale provisoire de 18 cm de haut (quelques planchettes ou livres).

- Encastrer le grand bambou dans le plafond par le trou extrême de F1 et dans les encoches de T1 et T3. Lorsque l'on se sera assuré que ce bambou est bien vertical, on l'arrêtera au sol par la



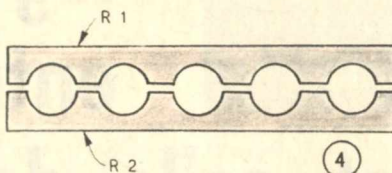
pièce F2 que l'on vissera au parquet (fig. 2).

Finir le bâti en posant d'abord des tasseaux de 24 cm sur C2 aux endroits destinés à recevoir T2 et T3, visser C2 sur T1 et T3, placer T2



sur ses tasseaux, visser P sur T3 et sur les deux tasseaux de 18 cm que l'on fixera préalablement sur C1 et C2 à 1 cm du bord.

- Pointer le contre-plaqué de derrière (D) sur l'ensemble après l'avoir raidi à la base par le tasseau de 132 cm.



- Enfin fixer A1 sur les deux petits tasseaux de 9 cm que l'on place sous T1 et sur T3 à 1 cm du bord.

- Placer les quatre bambous courts dans leur logement de F1. Ils reposent alors sur T1 où ils seront maintenus grâce à l'apport des deux pièces échancrées en demilune R1 et R2 que l'on pointera sur T1 (fig. 4).

REMARQUES

Autant que possible nous avons réduit le nombre des ouvertures circulaires à découper pour le passage des bambous. Pour ceux qui n'auraient pas de scie appropriée pour réaliser celles qui sont prévues, indiquons qu'ils peuvent procéder pour F1 comme pour les pièces T1, T2, T3 et F2. Dans ce cas, il faudra, après la mise en place des bambous, empêcher ces derniers de sortir en verrouillant les passages par un tasseau.

Rappelons toutefois un procédé bien connu qui permet de découper sans scie les ouvertures : après avoir tracé au compas la circonférence désirée, pratiquer à la chignole une série de trous très rapprochés à l'intérieur et tout autour de la circonférence. On détache ainsi le cercle intérieur et on finit le travail à la râpe.

ELEMENT N° 2

On réalisera cet élément en s'y prenant de la même manière que pour l'élément n° 1. Nous nous contentons de dresser ci-contre la liste des matériaux nécessaires.

CHOIX DES ELEMENTS

La séparation à réaliser variera de dimensions selon les cas. Nous conseillons d'adopter une largeur de passage qui ne soit jamais inférieure à 50 cm ni jamais supérieure à 1 m ; une bonne dimension étant 70 cm à 75 cm.

En tenant compte de ces cotes de passage on pourra utiliser les deux modèles proposés plus haut tels qu'ils sont de la façon suivante :

Pour une largeur totale de sé-

ELEMENT N° 2 LISTE DES MATERIAUX :

- 1 bambou de la hauteur du plafond + 2 cm section de 60 à 70 mm ;
- 2 bambous de la hauteur du plafond moins 1 mètre section de 60 à 70 mm ;
- 1 planche de lattes de 78 cm, 13 cm de large, 20 mm épaisseur (correspondant comme usage à F1 mais plus courte) ;
- 1 chute de latte de 20 mm semblable à F2 de 24 × 15 ;
- 2 contre-plaqués de 10 mm de 80 × 10 (H 3 et H 4) ;
- 2 contre-plaqués de 10 mm de 13 × 10 (R 3, R 4) ;
- 1 tablette de lattes de 20 mm de 79 × 25 (T 5) ;
- 3 tablettes de lattes de 20 mm de 77 × 24 (T 6, T 7, T 8) ;
- 1 tablette de lattes de 20 mm de 98 × 25 (C 2) ;
- 1 contre-plaqué de 10 mm de 100 × 28 (C 3) ;
- 1 contre-plaqué de 10 mm de 77 × 20 (P 2) ;
- 1 contre-plaqué de 10 mm de 78 × 10 (A 2) ;
- 2 contre-plaqués de 10 mm de 80 × 12,7 d'un usage analogue à celui de R 1, R 2 ;
- 1 tasseau de 62 cm de section de 20 × 40 mm ;
- 6 tasseaux de 24 cm de section de 20 × 20 mm ;
- 2 tasseaux de 9 cm de section de 20 × 20 mm ;
- 2 tasseaux de 18 cm de section de 20 × 20 mm.

N.B. Prévoir, facultativement, un bambou supplémentaire au-dessus du passage et de la dimension de celui-ci + 5 cm.

paration de 130 à 180 : utiliser le n° 2 seul ; pour une largeur totale de séparation de 200 à 250 : utiliser le n° 1 seul ou deux fois le n° 2 ; pour une largeur totale de séparation de 290 à 330 : utiliser le n° 1 + le n° 2 comme sur le modèle.

DECORATION

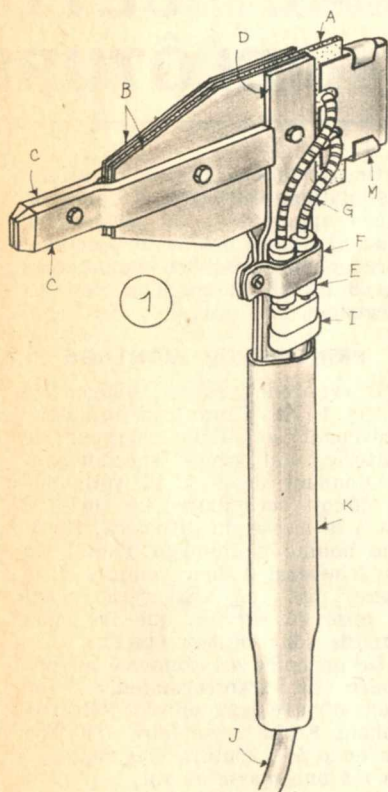
On peut compléter l'effet décoratif par les éléments suivants :

- Recouvrir les champs des lattes par des champlats de largeur appropriée.
- Vernir les meubles. Inutile de vernir les bambous.
- Habiller les derrières en contre-plaqué par de la cannisse de roseau (roseaux refendus montés côte à côte par des fils galvanisés et torsadés).
- Rideaux de tissus imprimés derrière les bambous ou si l'on préfère : plantes vertes entre les bambous (caoutchoucs, philodendrons).

A. VAN DER ELST.

Fer à souder électrique gros modèle

Ce fer électrique de forte puissance est réalisé à partir d'une résistance de fer à repasser de 250 à 400 Watts.



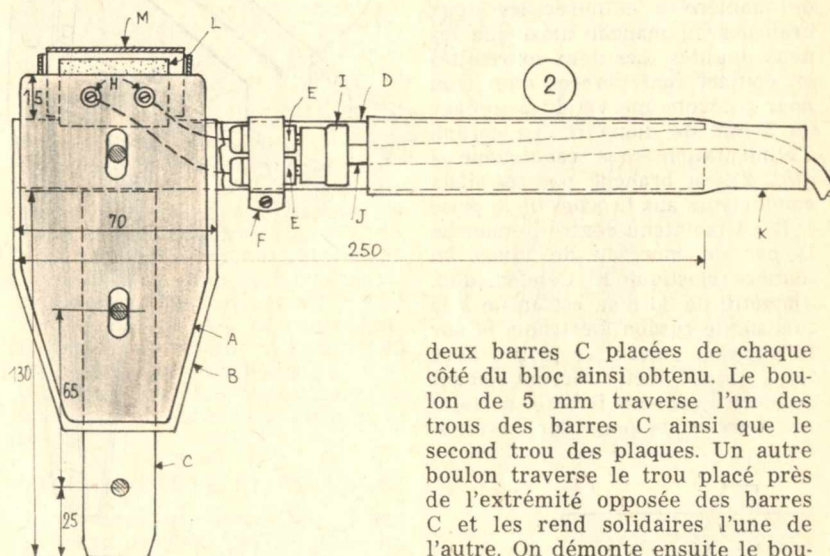
Outre la résistance, il vous faudra les matériaux suivants :

- une barre de cuivre rouge de 25×5 mm de section, longueur 260 mm,
- un morceau de tôle de cuivre de $15/10^e$ d'épaisseur, de 220×140 mm,
- du fer plat de 25×2 mm de section, longueur 500 mm,
- de la tôle d'acier de $15/10^e$ d'épaisseur, 80×20 mm,
- une prise de courant en porcelaine avec deux broches,
- deux douilles femelles pour prise de courant, également en porcelaine,
- du fil souple $20/10^e$ sans isolant, des perles de verre, de l'amiante, et un morceau de tôle de duralumin de 1 mm d'épaisseur, 80×80 mm.

La première chose à faire est de reporter sur un carton assez fort

le tracé du contour de la résistance que vous vous serez procurée. Découper ensuite le carton, non pas au tracé que vous venez d'effectuer, mais à une cote supérieure de 3 à 5 mm, de manière qu'il y ait un débord tout autour. Notons que du côté des connexions de la résistance, la tôle de cuivre doit cependant se trouver en retrait de 10 à 15 mm (fig. 2). On trace ainsi deux plaques B qui sont découpées à la cisaille. On reporte également sur ces plaques l'emplacement des trous allongés dont est perforée la résistance.

On réalise ensuite la panne du



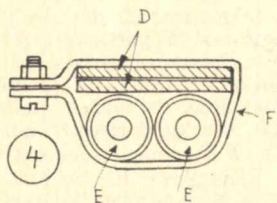
fer à l'aide de la barre de cuivre rouge de 25×5 mm de section. Cette barre, d'une longueur de 260 mm, est sectionnée en deux longueurs égales qui sont percées chacune de deux trous. On trace donc sur l'une des barres l'emplacement des trous à 25 et 90 mm d'une extrémité. Les deux barres sont percées ensemble à mi-largeur, à un diamètre de 5 mm. Elles sont ensuite contrecoudées pour permettre le logement de la résistance et des plaques B, tout en se rejoignant à leur extrémité libre (fig. 3). On prépare égale-

ment le manche D du fer qui est confectionné à partir du fer plat de 25×2 mm de section. La barre est pliée en deux de manière à obtenir deux branches parallèles de 250 mm de longueur qui sont percées à 35 mm de leur extrémité libre, dans l'axe du fer plat, d'un trou de 5 mm. Le montage des pièces que nous venons de préparer se fait (fig. 3) de la manière suivante : on place la résistance A entre les deux plaques B et on boulonne celles-ci entre elles provisoirement, la vis passant dans le trou de la partie la plus large. Ceci permet la mise en place des

deux barres C placées de chaque côté du bloc ainsi obtenu. Le boulon de 5 mm traverse l'un des trous des barres C ainsi que le second trou des plaques. Un autre boulon traverse le trou placé près de l'extrémité opposée des barres C et les rend solidaires l'une de l'autre. On démonte ensuite le boulon placé au début pour maintenir les deux plaques B et on met en place le manche D, les deux branches de fer plat se plaçant de chaque côté des plaques B. L'extrémité arrière des barres de cuivre C doit être en contact avec le manche, ce qui les empêche de pivoter autour du boulon d'assemblage. Le manche est maintenu par le boulon de 5 mm placé au début.

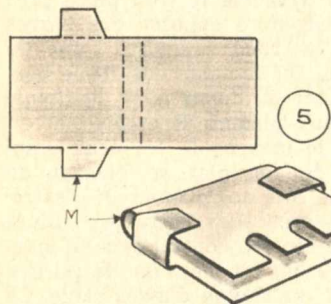
La connexion de la résistance aux fils d'alimentation se fait à l'aide de fils souples de $20/10^e$ de mm de diamètre. L'une des extrémités de chaque fil est formée en un œil de 3 mm de diamètre intérieur et soudée. Ceci permet de la fixer par un petit boulon de diamètre

correspondant sur l'un des œillets H auquel aboutit le fil de résistance (fig. 2). L'autre extrémité du fil d'alimentation se branche sur une douille unipolaire en porcelaine telle que celles qu'on utilise pour les fers à repasser. Entre la douille E et l'œillet H on enfle les perles de verre ou de porcelaine isolantes. Les deux douilles femelles se branchent sur une prise mâle I, égale-



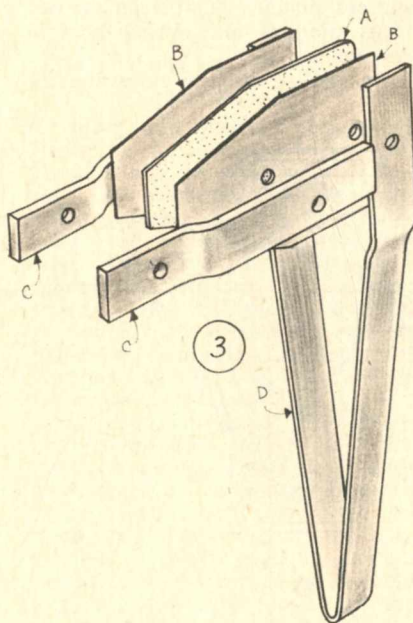
ment en porcelaine (fig. 1, 2) ce qui détermine leur emplacement exact.

Il est ensuite possible de les fixer sur le manche D à l'aide d'une prise F confectionnée avec la tôle de 80×20 mm (fig. 4). Cette bande de tôle est formée à la pince de manière à entourer les deux branches du manche ainsi que les deux douilles. Les deux extrémités en contact sont percées d'un trou pour recevoir une vis d'assemblage de 3 mm de diamètre. Le cordon d'alimentation sous caoutchouc J (fig. 2) est branché par ses deux conducteurs aux broches de la prise I. Il est maintenu contre le manche D par un morceau de tuyau en matière plastique K. Celui-ci, d'un diamètre de 30 mm, est enfilé à la fois sur le cordon électrique et sur le manche. Celui-ci se trouve donc isolé aussi bien thermiquement qu'électriquement. Il reste à isoler les deux connexions sur la résis-



tance de fer à repasser. En effet celles-ci sont apparentes en arrière des plaques B et un contact accidentel serait fort désagréable. On confectionne donc un capuchon M (fig. 5) avec la tôle de duralumin de 80×80 mm. La pièce est découpée de manière à prendre la

forme d'un rectangle de 60 mm de large et 80 mm de longueur, prolongé sur ses deux grands côtés par une patte de 10 mm de largeur. La partie centrale rectangulaire est ensuite pliée de manière à former un étrier d'environ 5 mm de largeur intérieure. Sur les connexions de la résistance et de part et d'autre de celle-ci on place deux rectangles d'amiant L mesurant 40×30 mm (fig. 2). L'étrier M s'emboîte sur la partie arrière de la résistance et les plaques d'amiant. On le serre à la pince modérément pour qu'il tienne seul et on replie ensuite les deux pattes qui sont serrées à la pince de manière à assurer une fixation définitive. Bien entendu l'une des faces du carter de protection ainsi réalisé doit être encochée en deux endroits (v. fig. 5) pour permettre le passage des fils isolés par les



perles de verre. Il ne reste plus qu'à ajuster l'extrémité de la patte constituée par les deux barres C en chanfreinant légèrement chacune des barres sur une face. On notera qu'il y a tout intérêt, pour améliorer la propagation de la chaleur, à braser les deux pièces l'une contre l'autre et même de les braser sur les plaques B tout en conservant le boulon d'assemblage. Le cordon d'alimentation J, dont la longueur ne devra pas être trop importante, est pourvu à l'extrémité opposée au fer d'une fiche double dont la section doit être appropriée à la consommation de la résistance.

M. DEJOUX (V).

MONTEZ VOUS-MÊME CETTE CLÔTURE

On n'oubliera pas qu'une telle installation doit être signalée de façon apparente : de petits écriteaux « clôture électrique » doivent être pendus, très visiblement, tous les 8 ou 10 m sur l'un des fils électrifiés.

PRINCIPE DU MONTAGE

Il est donné sur le schéma de la fig 1. En T un transformateur provenant soit d'un chargeur de batterie, soit prévu spécialement et donnant de 6 à 12 volts sur le circuit secondaire. La sortie a ira à la masse du dispositif. En M une bobine d'allumage d'auto. On en trouvera, à bon compte, à la casse, mais on s'assurera, avant la mise en service, que les deux circuits sont en bon état.

Le primaire est connecté au primaire du transformateur d'une part, d'autre part en c à l'électro-aimant E. Le secondaire (fil fin) ira en o à la clôture électrique, et en r à une masse au sol.

La sortie d de l'électro-aimant est connectée d'une part à un rupteur m et à un condensateur R, l'autre pôle de ces deux pièces étant à la masse. Le condensateur évitera que les étincelles du rupteur troublent les réceptions radio ou télé; un condensateur d'auto conviendra.

FONCTIONNEMENT DE L'ENSEMBLE (fig. 2)

La languette l est attirée par l'électro-aimant lors du passage du courant alternatif. Les vis platinées n, réglables, établissent et coupent très rapidement le circuit produisant en m un courant alternatif très irrégulier qui sera transmis à la ligne de la clôture.

MATERIEL NECESSAIRE A CETTE REALISATION

Un transfo ou redresseur 220/6 volts ou 220/12 volts. Une bobine de voiture, un condensateur (d'allumage d'auto), vis platinées, fiches

On connaît l'utilité, la nécessité même de ces clôtures, à la campagne, où l'on n'a pas toujours le temps et la possibilité de surveiller constamment le bétail. Un ou deux fils, isolés par des poulies porcelaine sur des poteaux de bois, font le tour du terrain de pacage. Un courant à haute tension, mais de très faible intensité, parcourt ce fil ; il est inoffensif pour le personnel, mais suffit à éloigner les animaux des limites du champ.

ÉLECTRIQUE

mâles et femelles, 20 m de fil émaillé 8 à 10/10^e de mm de diamètre, 10 m de fil de cordon téléphonique. Pour le montage du châssis : fer plat de 4×30×400 mm, pour le support d'électro-aimant : 4×25×180 mm. Pour les pattes support 4×20×220, le châssis du vibreur : 4×23×250.

Un boulon de 10×60 avec deux écrous, des vis de 5×40, 4 vis de 5×20, une de 4×40 (avec 2 écrous), 3 de 3×20, une de 3×15, 3 de 2×15, de la tôle de 3 mm et 90×15 pour le vibreur, et de 1,5 mm et 80×35 pour la languette.

PRINCIPALES PIÈCES

(figures 3-4 et 5)

Le châssis A (fig. 2) supporte trois pièces principales : en B le support d'électro-aimant détaillé figure 3 ; en F le support de la languette de tôle l vibrant devant l'électro C ; en D, le support du levier m du vibreur portant à son extrémité n la vis platinée.

Pièce B - La figure 3 en donne le détail : l'électro-aimant c a pour noyau un boulon de 10×60 avec un contre-écrou pour assurer la fixation et éventuellement le réglage, grâce à une boutonnière de 10,5 mm de large permettant un déplacement de l'axe. On aura bobiné 200 tours de fil émaillé 8/10^e de mm ou 10/10^e, une extrémité allant à la bobine (enroulement primaire), l'autre allant au levier m du vibreur par l'intermédiaire du fil souple d.

Pièce F - Elle supporte la languette de tôle l, qui vibre sous l'influence de l'alimentation alternative

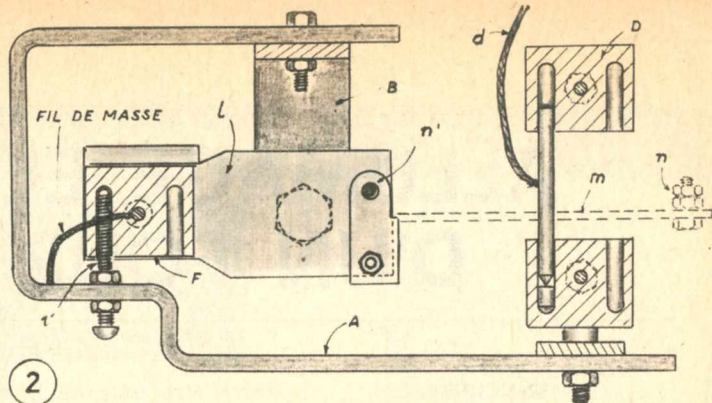
du noyau, cette vibration pouvant être réglée par la vis v (fig. 5). Il est aussi possible de rendre cette languette l mobile autour de l'axe i en prévoyant un ressort de rappel. L'ensemble doit être mis à la masse par un fil souple, et doit avoir un jeu d'environ 3 mm.

LE VIBREUR D ET SON SUPPORT

Il est bien détaillé (fig. 4). Le levier mobile m porte à son extrémité n une vis platinée réglable grâce à la vis o. La vis platinée n' de la languette l (fig. 5) vient au contact de la vis n et établit le courant. Ce levier m est solidaire d'un axe qui peut être constitué par des fiches mâles de prise de courant, mobiles autour d'un support f qui sera soigneusement isolé de la masse, l'ensemble m n o devant amener le courant venu de d. Cet axe aura une certaine élasticité assurée par un ressort e fixé sur le plat de 4×23 constituant le support de vibreur. A l'extrémité du bras m, un contre-poids p constitué par deux écrous assurera un déplacement normal de l'ensemble mobile.

MISE EN ROUTE ET REGLAGES

Dès que l'on donne le courant au transformateur, les vis platinées étant au contact, la languette l se met à vibrer, interrompant et rétablissant le courant entre ces vis, c'est-à-dire sur le circuit secondaire du transformateur T, basse tension de la bobine M et électro c. Un courant haute tension naît dans le secondaire du bobinage auto M et on pourra le constater

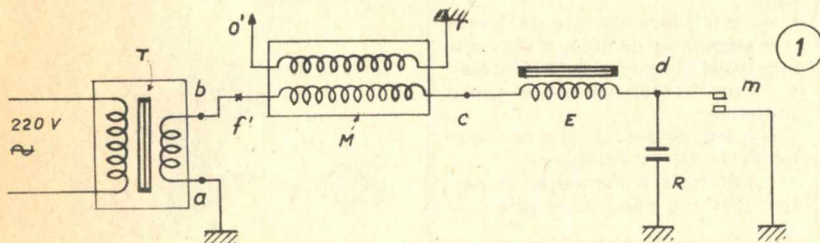
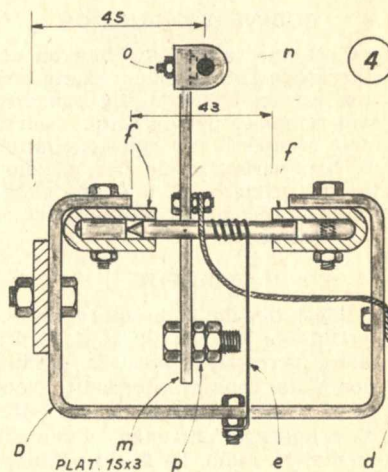
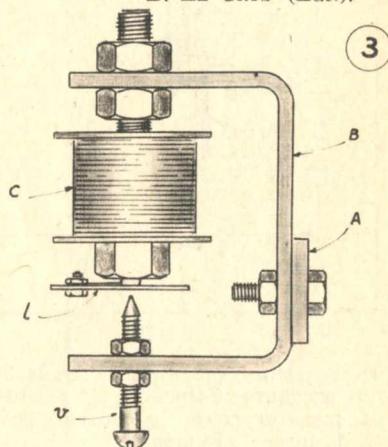


sur le vu d'une petite étincelle en o' et la masse r.

Le châssis comprenant l'électro, la languette et le vibreur doit être placé bien d'aplomb pour que l'axe du vibreur m soit vertical. La seule difficulté de mise au point, réside dans le réglage de la vis v de la languette ou de son ressort, ainsi que dans le réglage de la force du ressort e de rappel de l'axe du vibreur.

Il sera utile de prévoir en f' (fig. 1) un fusible évitant un échauffement anormal de la bobine M en cas de blocage du contact des vis platinées. Aucun danger ne résulte du collage des vis, puisqu'à ce moment il n'y a plus de courant haute tension.

B. LE CROS (Laf.).



ALLUMAGE ÉLECTRIQUE D'UN FOUR À GAZ

PRINCIPE

La fig. 1 donne un schéma de l'ensemble. Le courant arrivant par la ligne L est interrompu en F par le contact d'allumage, il traverse un vibreur B à masse isolée, puis le circuit primaire M d'une bobine d'induction A. Le circuit secondaire N de cette bobine a une de ses extrémités à la masse, l'autre est connectée à une bougie C placée devant la veilleuse D du four à gaz.

En tournant le robinet E d'ouverture du gaz (fig. 2) la branche H

devra être isolée de la masse : le fil de phase sera relié à une extrémité du fil par un condensateur de 5 MF, et aussi à la masselotte de contact.

LA BOUGIE

C'est une bougie de moteur d'auto dont on a simplement scié le culot au ras de l'écrou de serrage et ajouté, à la masse de la bougie, un bout de fil qui permet de faire jaillir l'étincelle sur le bec de la veilleuse (fig. 3). La bougie est montée sur une équerre en

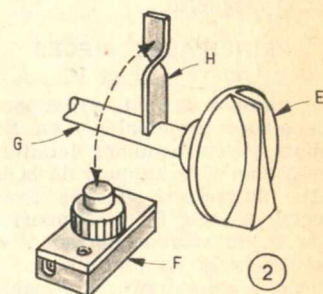
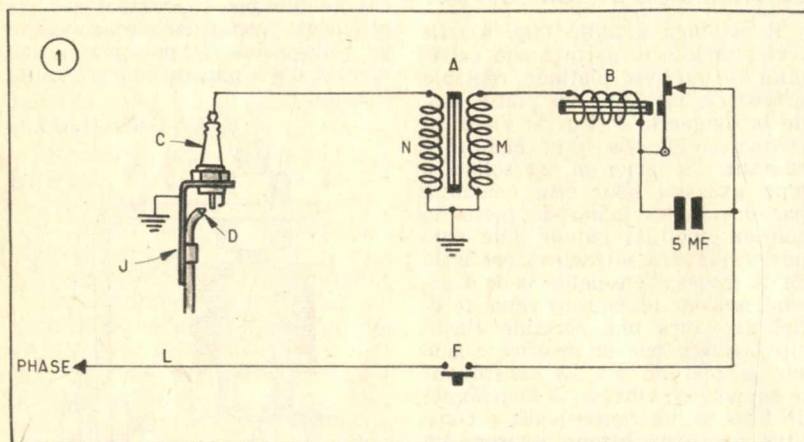
LE ROBINET DE MISE EN MARCHÉ

(fig. 2)

On a soudé sur l'axe G du robinet E une pièce H, qui, lorsqu'on tourne E vers la gauche pour ouvrir le gaz, vient appuyer sur le bouton poussoir F et provoque l'étincelle. Après l'allumage il suffit de lâcher la clef du robinet, le ressort du bouton de contact suffit à le ramener légèrement en arrière. S'il n'en était pas ainsi, renforcer le ressort de rappel du poussoir.

MONTAGE GENERAL

L'ensemble est monté dans un coffret de 15 cm de côté et 7 cm



appuie sur le bouton poussoir F qui provoque l'étincelle : le ressort du poussoir coupe le courant, aussitôt après l'allumage.

tôle J qui s'accroche à la veilleuse D ainsi qu'on le voit sur la fig. 1. Le fil est isolé à l'amiante ou par des perles de verre.

de profondeur qui s'accroche à l'arrière et au-dessous du four à gaz.

BOBINE D'INDUCTION

C'est une self d'auto dont on vérifiera que l'enroulement haute tension est en bon état. Le primaire sera remplacé par du fil qui pourra être récupéré sur une excitation de haut-parleur. Une des extrémités du primaire et une des extrémités du secondaire sont connectées à la masse.

VIBREUR

Il est destiné à produire les interruptions rapides du courant primaire permettant ainsi la production d'un courant alternatif. Nous nous sommes servis à cet effet d'un appareil provenant d'une alimentation radio. Le fil du bobinage

MATERIEL NECESSAIRE :

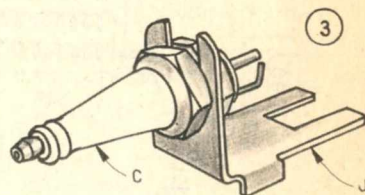
- une bobine d'auto ayant la haute tension en bon état ;
- une bougie d'auto ;
- un vibreur provenant d'une alimentation ou d'un vieux auto-radio ;
- une pièce de tôle de 1 mm d'épaisseur et de 10 × 3 cm pour fabriquer l'équerre de bougie ;
- un bouton poussoir genre sonnerie ;
- des perles de verre pour isoler le fil de bougie ;
- fil isolé à l'amiante et perles de verre pour la bougie.

MISE EN ROUTE

Tourner lentement le robinet E jusqu'à l'enclenchement et le contact de fin de course.

A titre de précaution, la ligne devra être pourvue d'un coupe-circuit unipolaire muni d'un fil de plomb prévu pour un maximum de 3 ampères.

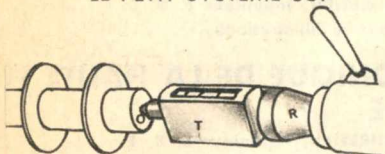
Michel RABAUD (Laf).



MONTAGE D'UN COMPTE-TOURS SUR... UN TOUR A METAUX

CHACUN SAIT QU'IL EST FACILE D'EXECUTER SUR UN TOUR A METAUX DES BOBINAGES POUR DES MONTAGES RADIO OU ELECTRIQUES. UNE DIFFICULTE TOU-TEFOIS, LE COMPTAGE DES TOURS.

LE PETIT SYSTEME SUI-



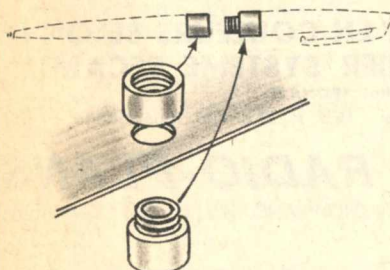
VANT LA FAIT DISPARAITRE : DANS UN RONDIN DE BOIS ON FAÇONNE UN CONE MORSE QUI S'EMMANCHE SUR LA CONTRE-POINTE A LA PLACE DES MECES.

LE RONDIN DE BOIS R EST ENCOCHE COMME LE MONTRE LE DESSIN DE FAÇON QU'ON PUISSE Y PLACER LE COMPTE-TOURS T, LEQUEL SERA MAINTENU PAR 2 TOURS DE SCOTCH NON REPRESENTES SUR LE DESSIN. LA POINTE C DE L'AXE DU COMPTE-TOURS PENETRERA DANS LE TROU O.

G. M. BROUSSIER.

PASSE-FIL ISOLANT

CE PASSE-FIL REALISE ECONOMIQUEMENT AVEC UN CORPS DE STYLO A BILLE, EVITERA LE DANGER DE COURT-CIRCUIT AINSI QUE L'USURE D'UN FIL



L'Électricien amateur

CONDUCTEUR D'ELECTRICITE PASSANT A L'INTERIEUR D'UN TROU PRATIQUE DANS UNE TOLE.

PRELEVER, SUR LE CORPS DU STYLO, LES PARTIES INDIQUEES EN GRAS SUR LE DESSIN.

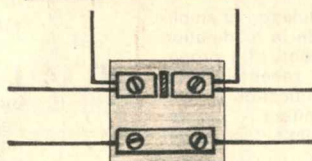
PERCER LA TOLE AU DIAMETRE DE LA PARTE FILETEE.

PASSER CETTE PARTIE DANS LA TOLE ET VIS- SER LA CONTREPARTIE SUR LE FILETAGE QUI DEPASSE.

LE METAL EST AINSI ARRETE DE CHAQUE COTE PAR LES EPAULEMENTS DES PIECES PLASTIQUES ET LE TROU EST ENTIEREMENT ISOLE.

M. PELLEVRULT (VD).

UN MODELE DE « DOMINO » QUI MANQUE SUR LE MARCHE



CE MODELE PERMET D'INSTALLER FACILEMENT ET SANS EPISSURE DE CHATTERTON, UNE LAMPE OU UNE SONNETTE AVEC COMMANDE.

VOICI UN MOYEN SIMPLE DE LE REALISER : PRENDRE UN BIFILAIRE DE MATIERE PLASTIQUE, DEVISSER ENTIEREMENT (ATTENTION DE NE PAS PERDRE LES VIS) UNE DES DEUX BARRETTES.

SCIER CETTE BARRETTE PAR LE MILIEU ET LIMER LES EXTREMITES SCIEES DE FAÇON QUE LES DEUX TRONÇONS, LORS-QU'ILS SERONT REMIS EN PLACE, SE TROUVENT

ECARTES D'ENVIRON TROIS MILLIMETRES.

AU REMONTAGE ON PLACERA, DANS L'ESPACE COMPRIS ENTRE LES DEUX TRONÇONS, UN ISOLANT : UN PETIT MORCEAU DE TUYAU EN CAOUTHOUC FERA TRES BIEN L'AFFAIRE.

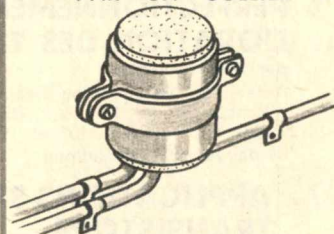
ET MAINTENANT IL N'Y A PLUS QU'A BRANCHER LES FILS : D'UN COTE L'ARRIVEE DE COURANT, DE L'AUTRE LA LAMPE ET EN BAS L'INTERRUPTEUR.

J. AUDRAND (V. D.).

BOITE DE DERIVATION IMPROVISEE

CETTE BOITE DE DERIVATION N'EST, BIEN SUR, PAS TRES ESTHETIQUE DANS UNE SALLE-A MANGER OU UN BUREAU, MAIS, PEINTE A LA COULEUR DE LA PIECE, ELLE CONVIENT PARFAITEMENT POUR UN ATELIER, UN GARAGE ETC.

ON REALISE LES JONCTIONS NECESSAIRES AU CIRCUIT ELECTRIQUE PAR EPISSURES (OU DOMINOS) ISOLEES SEPARATEMENT PAR DU CHATTERTON ET ON EMBOITE LES FILS, AINSI ISOLEES, DANS UN TUBE (PLASTIQUE SI POSSIBLE) DE LONGUEUR ET GROSSEUR APPROPRIEES, FIXE AU MUR PAR UN COLLIER DE



TOLE OU DU TYPE EMPLOYE EN PLOMBERIE. UNE RONDELLE DE LIEGE ISOLERA LA BOITE DE LA POUSSIERE A SA PARTIE SUPERIEURE ET UNE RONDELLE IDENTIQUE, TRAVERSEE PAR LES FILS, FERME LE FOND DE LA BOITE.

M. TESSIER.

LES SÉLECTIONS DE radio/plans

N° 1 LA PRATIQUE DES ANTENNES DE TELEVISION

par L. CHRETIEN, Ingénieur E. S. E., et G. BLAISE
Fonctionnement - Construction - Emplacement - Installation - Antennes U.H.F. (second programme).
112 pages - 132 illustrations 7 F

N° 2 SACHEZ DEPANNER VOTRE TELEVISEUR (Nouvelle édition)

Initiation au dépannage - Localisation de la panne - Quelques appareils de mesure et leur emploi - Utilisation des générateurs...
124 pages - 102 illustrations 7,50 F

N° 3 INSTALLATION DES TELEVISEURS

par Gilbert BLAISE

Choix du Téléviseur - Mesure du champ - Installation de l'antenne - Les échos - Les parasites - Caractéristiques des antennes - Atténuateurs - Distributeur pour antennes collectives - Tubes cathodiques et leur remplacement...
52 pages - 30 illustrations 3,50 F

N° 4 INITIATION AUX MESURES RADIO ET BF

par Michel LEONARD et G. BLAISE

Descriptions complètes d'appareils de mesures - Indication sur leur emploi pour la vérification et l'amélioration des radiorécepteurs et des amplificateurs BF HI-FI.
124 pages - 97 illustrations 4,50 F

N° 5 LES SECRETS DE LA MODULATION DE FREQUENCE

par L. CHRETIEN, Ingénieur E. S. E.

La modulation en général, la modulation d'amplitude en particulier - Les principes de la modulation de fréquence et de phase - L'émission - La propagation des ondes - Le principe du récepteur - Le circuit d'entrée du récepteur - Amplification de fréquence intermédiaire et circuit limiteur - La démodulation - L'amplification de basse fréquence.
116 pages - 143 illustrations 6 F

N° 6 PERFECTIONNEMENTS ET AMELIORATION DES TELEVISEURS

par Gilbert BLAISE

Antennes - Préamplificateurs et amplificateurs VHF - Amplificateurs MF, VF, BF Bases de temps - Tubes cathodiques 110° et 114° - Synchronisation.
84 pages - 92 illustrations 6 F

N° 7 APPLICATIONS SPECIALES DES TRANSISTORS

par Michel LEONARD

Circuits haute fréquence, moyenne fréquence, à modulation de fréquence - Télévision - Basse fréquence à haute fidélité monophonique et stéréophonique - Montages électroniques.
68 pages - 60 illustrations 4,50 F

N° 8 MONTAGES DE TECHNIQUES ETRANGERES

Recueillis et adaptés par R.-L. BOREL

Montages BF mono et stéréophoniques - Récepteurs et éléments de récepteurs - Appareils de mesures.
100 pages - 98 illustrations 6,50 F

N° 9 LES DIFFERENTES CLASSES D'AMPLIFICATION

par L. CHRETIEN, Ingénieur E. S. E.

44 pages - 56 illustrations 3 F

N° 10 CHRONIQUE DE LA HAUTE FIDELITE

par L. CHRETIEN, Ingénieur E. S. E.

44 pages - 55 illustrations 3 F

N° 11 L'ABC DE L'OSCILLOGRAPHE

par L. CHRETIEN, Ingénieur E. S. E.

84 pages - 120 illustrations 6 F

N° 12 PETITE INTRODUCTION AUX CALCULATEURS ELECTRONIQUES

par Fred KLINGER

84 pages - 150 illustrations 7,50 F

N° 13 LES MONTAGES DE TELEVISION A TRANSISTORS

par H.-D. NELSON

Etude générale des récepteurs réalisés - Etude des circuits constitutifs.
116 pages - 16,5 × 21,5 - 95 illustrations. 7,50 F

N° 14 LES BASES DU TELEVISEUR

par E. LAFFET

Le tube cathodique et ses commandes - Champs magnétiques - Haute tension gonflée - Relaxation et T. H. T. - Séparation des tops - Synchronisations - Changement de fréquence - Vidéo.
68 pages - 16,5 × 21,5 - 140 illustrations. 6,50 F

N° 15 LES BASES DE L'OSCILLOGRAPHIE

par Fred KLINGER

Interprétations des tracés - Défauts intérieurs et leur dépannage - Alignement TV, AM et FM - Contrôle des contacts - Signaux - Fréquences.
100 pages - 16,5 × 21,5 - 186 illustrations. 8 F

N° 16 LA TV EN COULEURS SELON LE DERNIER SYSTEME SECAM

par Michel LEONARD

92 pages - 16,5 × 21,5 - 57 illustrations 8 F

Commandez **LES SÉLECTIONS DE RADIO-PLANS**

à votre marchand habituel qui vous les procurera, ou à RADIO-PLANS, 43, rue de Dunkerque, Paris-10°, par versement au C. C. P. 259-10. Envoi franco.

Une excellente forge pourvue d'une soufflerie à moteur peut être construite à partir d'une vieille roue de voiture, avec quelques autres pièces de rebut et des chutes de cornière.

Construisez cette forge avec une vieille roue

Les pièces principales que vous devrez vous procurer pour la construire seront la roue (de vieille Renault, à jante pour pneus à talon et flasque bombé), un ventilateur de forge à manivelle, et un moteur électrique de 1/4 de CV, 1200 à 1500 tr/mn.

La roue A (voir figures) forme une sorte de cuvette d'une profondeur de 8 à 9 cm, côté creux. Le trou d'essieu est fermé par une plaque carrée H, en tôle de 5 mm d'épaisseur, des dimensions voulues, percée de quatre trous correspondant à ceux de fixation du flasque, contre lequel elle sera boulonnée. Le milieu de la plaque sera percé d'une série de trous disposés en cercle, de 5 mm de diamètre chacun, pour permettre le passage du jeu d'air de la soufflerie. Un tuyau coudé F d'échappement de moto (ou analogue) est brasé sous cette plaque, autour des trous de ventilation. A l'autre bout de F est brasée une bride G, également en fer plat de 5 mm d'épaisseur.

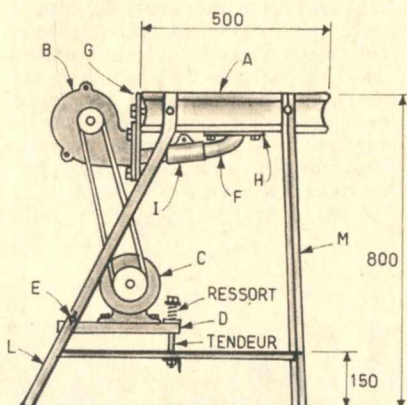
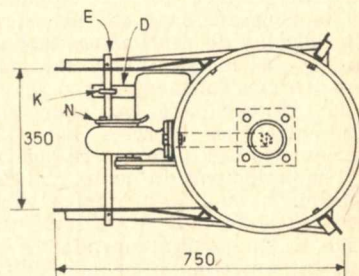
Cette bride G, constituée par une plaque rectangulaire, sera percée d'un trou correspondant au diamètre du tuyau F, et de trous correspondant à ceux du ventilateur (pour

permettre le boulonnage de ce dernier) et d'autre part d'un trou dans le haut, qui permettra le passage d'un boulon de fixation traversant la jante de la roue A.

Un trou de 20 mm de diamètre environ sera percé à la lime (une lime demi-ronde donnera rapidement le résultat recherché) sous le tuyau F, le plus près possible de la plaque H. Ce trou est destiné à extraire facilement cendres ou machefer qui, passant au travers de la plaque, viendront s'accumuler dans le tuyau. Pour fermer le trou, afin que le jet d'air arrive sans pertes à la forge, un collier I en tôle de 1 mm d'épaisseur sera

l'entraînement par moteur électrique.

Avant de monter le ventilateur sur la forge, on montera la roue A



sur quatre pieds en cornière de 30 mm, deux droits, M, deux autres inclinés, L. Ces pieds, aux dimensions indiquées sur les dessins, sont mis en forme à froid, à l'étau et au marteau, puis ils sont percés et boulonnés sur la roue, dont la jante est également percée à cet effet. Si le bourrelet de la jante dépasse trop, on pourra le limer pour faciliter le passage du pied.

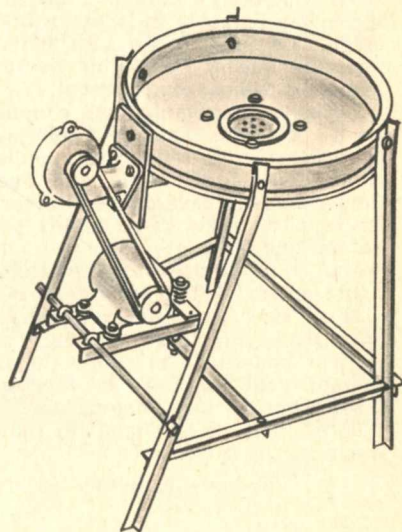
Les quatre pieds M et L sont réunis par de petites cornières, de 15 ou de 20 mm par exemple, de façon qu'ils se trouvent solidement entretoisés. Ces cornières seront boulonnées ou rivetées, le rivetage

LISTE DES MATERIAUX :

- 1 roue de voiture (A) ;
- 1 ventilateur de forge (B) ;
- cornière de 30 et de 15 ou 20 mm (M, L, D) ;
- fer plat de 5 mm d'épaisseur (H et G) ;
- tôle de 1 mm (I) ;
- tige ronde de 14 mm de $\varnothing$ (E) ;
- tige filetée de 6 mm (K) ;
- tige filetée de 10 (tendeur) ;
- 1 poulie à gorge ;
- 1 poulie à gorge (ventilateur) ;
- 1 moteur ;
- 1 courroie trapézoïdale ;
- boulons, ressort, goupilles, etc.

d'abord découpé à la forme voulue, puis recourbé, et enfin mis en place et serré par un petit boulon. Il ne devra pas être trop serré, pour que le collier I, qui forme manchon, puisse se déplacer facilement, mais sans trop de jeu, sur le tuyau F, pour masquer ou découvrir le trou de vidange des cendres.

Le ventilateur à manivelle B est acheté dans le commerce, à moins que vous ne puissiez en trouver un à la ferraille. Le système d'engrenage est supprimé, y compris l'axe. On sera obligé de tourner, ou faire tourner un nouvel axe pour pouvoir monter en bout une poulie de 60 mm de diamètre environ, à gorge trapézoïdale, pour



étant préférable. Elles se trouveront à environ 15 cm du sol. L'écartement des pieds L entre eux est de 35 cm, les pieds M étant légèrement plus écartés.

Pour monter le moteur, on constituera une console avec deux cornières D de 30 mm, pourvues d'étriers filetés de 6 mm de diamètre qui passeront sur un axe E de 14 mm de diamètre, long d'une quarantaine de centimètres, dont les extrémités passeront dans des trous de 15 mm de diamètre, percés à la hauteur voulue dans les pieds L. Pour que cet axe ne risque pas de sortir de ses logements, il sera percé à ses deux extrémités pour le passage de goupilles, qui seront mises en place après montage.

La hauteur de la console pourra être déterminée par la longueur de la courroie dont on disposera. Une dizaine de centimètres au-dessus des cornières entretoises conviendra généralement.

Le moteur sera boulonné sur les entretoises, percées aux distances voulues pour correspondre à l'emplacement du moteur. Leur écartement n'a pas d'importance, les entretoises D couissant sur l'axe E. On pourra cependant réunir les entretoises, à leur extrémité, par un morceau de cornière ou de fer plat, si l'on envisage le montage d'un tendeur, constitué par une tige filetée de 10 mm, et dans ce cas, une cornière supplémentaire devra réunir les entretoises reliant les pieds L et M, de chaque côté. Cette cornière sera percée pour le passage de la tige filetée, qui sera pourvue de rondelles et d'écrous à chaque bout permettant d'assurer la tension de la courroie du moteur. Il faudra prévoir aussi un petit ressort à boudin, passé sur la tige, sous l'écrou du haut, et qui servira d'amortisseur aux vibrations provoquées par le fonctionnement du moteur.

Mais ce tendeur ne sera pas toujours indispensable, la tension de la courroie du moteur étant assurée par le poids du moteur lui-même. Le tendeur ne sera indispensable que si l'ensemble console-moteur vibre exagérément.

Le ventilateur étant monté, comme on l'a dit plus haut, à l'aide de la bride G, on réunira la poulie du moteur à la poulie que l'on aura calée sur l'axe du ventilateur. Le rapport de ces deux poulies sera tel que le ventilateur soit entraîné à sa vitesse normale, c'est-à-dire entre 1800 et 2200 tours.

Il va sans dire que l'on pourra aussi utiliser la forge avec le ventilateur pourvu de sa manivelle, si l'on ne veut pas faire la dépense du moteur d'entraînement, ou si l'on ne doit se servir qu'épisodiquement de la forge.

Francis LAGARDE (D).

Pour braser correctement une lame de scie, il faut pouvoir maintenir en contact intime les deux morceaux de lame à réunir. L'appareil que nous proposons est en réalité une petite presse à vis qui permet d'immobiliser la scie pendant tout le temps de la brasure et du refroidissement.

Appareil pour braser les lames de scie

CONSTRUCTION DE L'APPAREIL

L'appareil se compose de deux cornières A, B de 30 x 30 x 160 mm rivées l'une contre l'autre par les ailes verticales mais en laissant un écartement de 2 mm entre les ailes horizontales (fig. 1). Avant l'assemblage, chacune des cornières est modifiée de la façon suivante.

La cornière A est sciée de façon à déterminer une entaille qui supprime le milieu de l'aile horizontale sur 20 mm. L'entaille se prolonge dans l'aile verticale qu'elle creuse de 15 mm (fig. 2).

La cornière B est entaillée de la même façon. De plus l'aile horizontale est supprimée sur 40 mm à partir des extrémités (fig. 3). Deux trous de 4 taraudés SI sont percés dans les palettes de l'aile horizontale et deux trous de 3 mm pour les rivets sont percés dans l'aile verticale. A ces trous correspondront des trous semblables percés dans l'aile verticale de A.

Ainsi préparées, les deux ailes

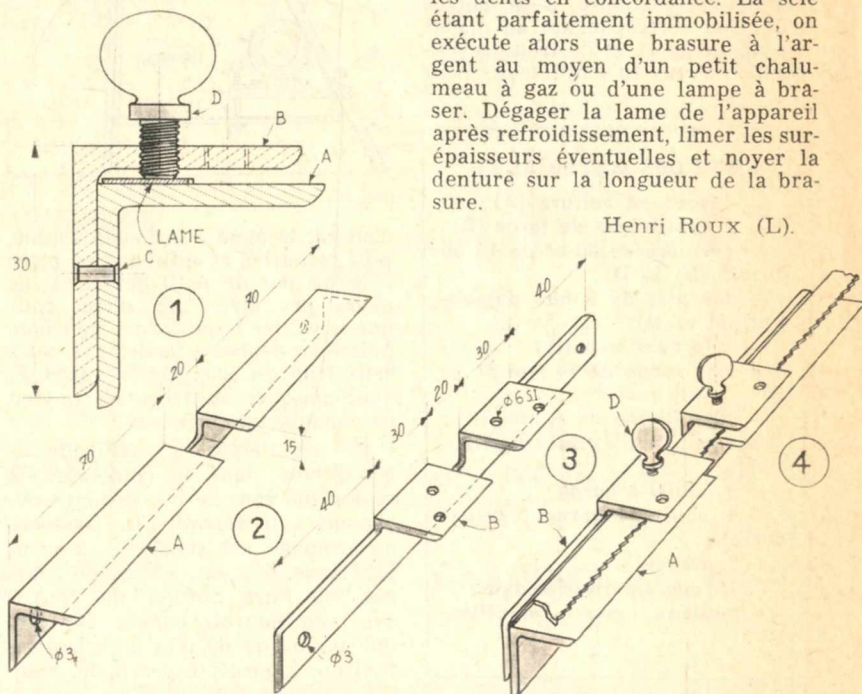
verticales des cornières sont serrées l'une contre l'autre au moyen de rivets C de 3 mm (fig. 1 et 4). On se procure deux clés de serrage D à tige filetée de 4 mm, que l'on visse dans les trous des palettes qui conviennent le mieux à la largeur de la lame de scie à braser (fig. 1 et 4).

UTILISATION

Les deux extrémités cassées de la lame sont rectifiées à la meule et un biseau très effilé est meulé sur une longueur de 1 cm environ en choisissant les surfaces à mettre en contact.

L'appareil est serré par une extrémité des ailes verticales entre les mors d'un étaux, puis les deux parties biseautées sont glissées par la droite et par la gauche sous les palettes de façon à se raccorder au milieu de l'entaille (fig. 4). On serre lentement les deux clés en appuyant le dos de la lame contre l'aile verticale de B et en mettant les dents en concordance. La scie étant parfaitement immobilisée, on exécute alors une brasure à l'argent au moyen d'un petit chalumeau à gaz ou d'une lampe à braser. Dégager la lame de l'appareil après refroidissement, limer les surépaisseurs éventuelles et noyer la denture sur la longueur de la brasure.

Henri Roux (L).



Les perceuses électriques portatives reçoivent de multiples accessoires qui permettent de les adapter à de nombreux travaux souvent bien éloignés du simple perçage d'un trou : sciage, meulage, ponçage, tournage, peinture au pistolet, etc. La petite perceuse sensitive d'atelier peut elle aussi être employée pour de nouveaux travaux, en particulier ceux du bois.

UNE PERCEUSE SENSITIVE A DE NOMBREUX

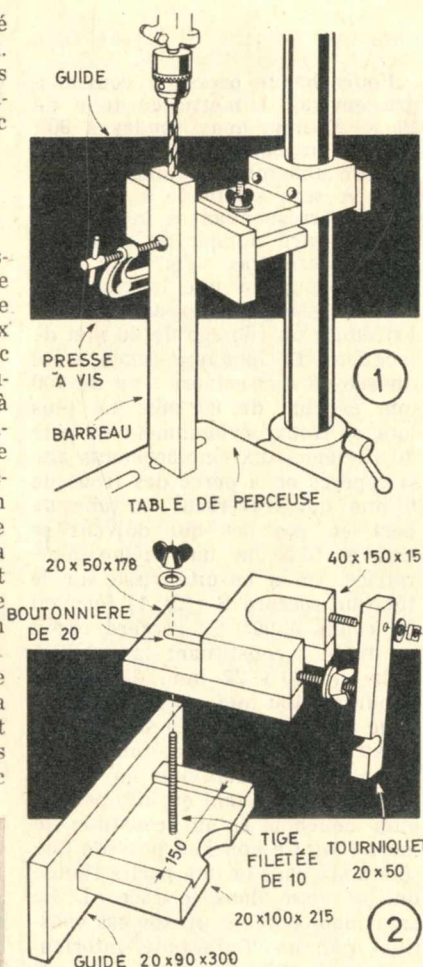
EMPLOIS DANS LE TRAVAIL DU BOIS

Elle a l'avantage de la stabilité et par conséquent de la précision. Dans presque toutes les adaptations que nous allons indiquer les nouveaux montages sont réalisés avec des pièces en bois dur.

PERÇAGE EN BOUT D'UN BARREAU

Cette opération nécessite la construction d'un support guide qui se fixe sur la colonne de la perceuse (fig. 1). Le support est en deux parties (fig. 2). 1° Une chape avec un tourniquet de fermeture pouvant être serré par un écrou à oreilles sur la colonne à la hauteur voulue. 2° Un guide en forme de T qui se fixe par une tige filetée et un écrou à oreilles en avant de la chape. La tige traverse une boutonnière percée dans la base de la chape ce qui permet d'éloigner ou de rapprocher le guide de la colonne en fonction de l'épaisseur du barreau à percer.

Pour utiliser l'appareil, on place le barreau à la verticale sur la table de la perceuse en centrant le trou à percer avec le foret, puis on amène le guide en contact avec



le barreau (v. fig. 1). On bloque les deux écrous à oreilles et on serre solidement le barreau contre le guide avec une presse à vis.

PERÇAGE DE TROUS EGALEMENT ESPACES

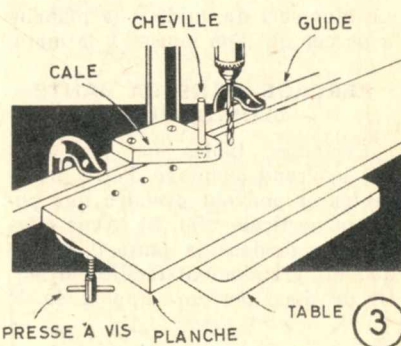
On prépare un guide avec une latte un peu plus épaisse que la planche à percer. Au milieu du

guide on visse une cale de bois ayant la forme d'un trapèze rectangle (fig. 3). Dans l'angle de la grande base on perce un trou du même diamètre que la série des trous à percer et à l'aplomb de ces trous. On prépare une cheville d'arrêt en bois rond qui peut s'enfoncer dans le trou à frottement doux.

Pour utiliser le guide on le fixe par deux presses à vis à la table de la perceuse, au contact de la colonne. On perce le premier trou de la série qui a été marqué au crayon sur la planche à travailler. La planche est posée contre le guide sous la cale puis on glisse la cheville dans le trou du trapèze et dans celui de la planche. La position définitive du guide est réglée en desserrant les presses et en amenant le centre du deuxième trou à l'aplomb du foret. Les presses sont de nouveau serrées et le perçage commence. Après chaque trou percé on soulève la cheville, on pousse le nouveau trou sous la cheville et on abaisse le foret sur la planche.

PERÇAGE DE TROUS SUR UNE PLANCHE OBLIQUE

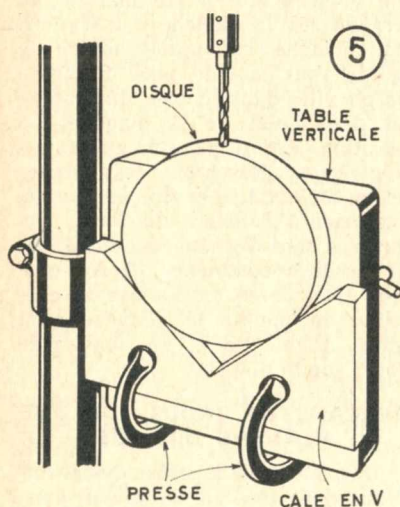
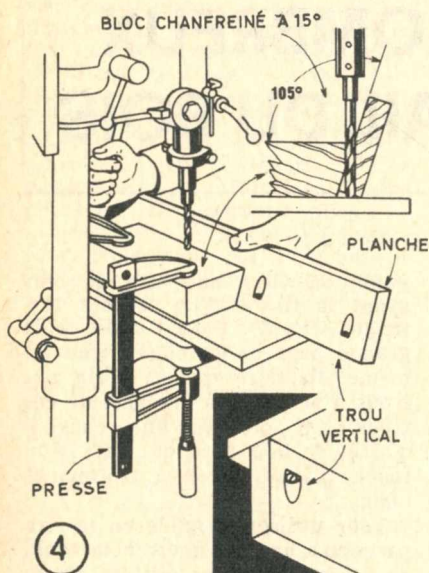
On peut avoir à percer des avant-trous dans une paroi oblique dans



Montage d'un foret spécial de grand diamètre.

le cas, par exemple, de la fixation des côtés au fond d'une auge (fig. 4).

Sur la table de la perceuse on fixe au moyen de presses à vis d'abord une planche d'appui, ensuite un bloc de bois dont un côté scié obliquement reproduit la valeur de l'angle à la base de l'auge.



Le bloc sert de guide à la planche à percer qui l'on pousse à la main.

PERÇAGE DANS LA JANTE D'UN DISQUE

Certaines tables de perceuses ont le grand avantage d'être orientables et peuvent prendre une position verticale (fig. 5). Avec elles le perçage dans la jante d'un disque est grandement facilité. Il suffit de découper un support en V

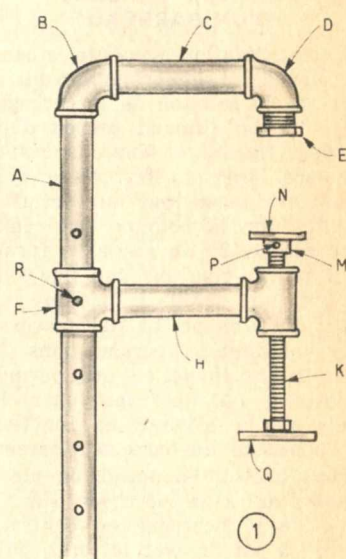
suite page 65

Cette presse très robuste pourra être réalisée avec des tubes, coudes et raccords pour installation de chauffage central.

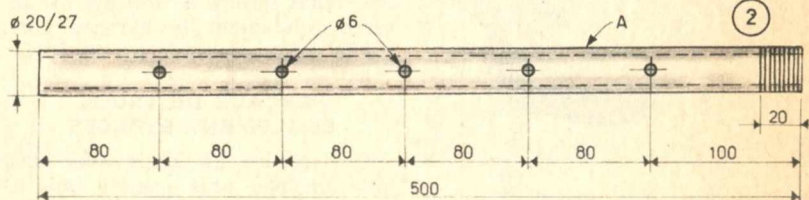
Vous pourrez réaliser cette presse de menuisier avec des tubes de chauffage central

Pour chaque presse il vous faudra environ 1 mètre de tube de 20×27 mm, deux coudes à 90° , deux T, un bouchon, et une vis 18 mm de 150 mm. de longueur. Le tube A sera sectionné à une longueur correspondant à la capacité qu'on désire donner à la presse. Dans notre cas (fig. 2), nous l'avons coupé à une longueur de 500 mm en conservant à une extrémité un filetage de 20 mm de longueur. La longueur totale a été divisée en six secteurs : un de 100 mm et cinq de 80 mm. Le plus long se trouve évidemment du côté du filetage. Aux emplacements ainsi repérés on a percé des trous de 6 mm qui traversent le tube de part en part et qui doivent se trouver tous sur une même génératrice. On a ensuite vissé sur le tube un raccord B (fig. 1) formant un coude à 90° . Ce raccord reçoit un tube C constituant la potence. Tube de 20×27 mm, d'une longueur de 100 mm, et fileté à chacune de ses extrémités sur 20 mm. L'extrémité libre de ce tube reçoit un coude D, identique au précédent, ce coude étant ensuite pourvu d'un bouchon E qui constitue le mors fixe. Ce bouchon possède une tête à six pans et une partie filetée qui se visse dans le raccord. Le bras mobile de la presse est constitué par un T taraudé intérieurement à 27 mm. Cette pièce F

est réalisée dans la branche transversale de manière que le tube A puisse s'y engager sans trop de jeu. Au centre du raccord on perce un



trou diamétral de 6 mm qui devra correspondre au trou du tube A. La branche du raccord F dont on a conservé le taraudage reçoit un tube G de 100 mm de longueur fileté aux deux extrémités. L'extrémité libre du tube est pourvue d'un



Avez-vous lu tous les derniers numéros de "système D" ?

N° 246 **JUIN 1966**

Conseils pour le lambrissage.
Bateau à fond plat.
Mortaiseuse.
Escabeau pliant.
Duplicateur à alcool.

N° 245 **MAI 1966**

Cloison amovible.
Plate pliante pour la pêche.
Trois attaches de remorque.
Tondeuse à gazon.
Remorque porteuse.

N° 244 **AVRIL 1966**

Une serre de jardin.
Un petit barbecue.
Un bureau dans la voiture.
Un monorail, jeu de plein air.
Deux chambres dans une.
Installez le gaz dans une caravane.

N° 243 **MARS 1966**

Un lit escamotable.
Appareil à poser briques
et parpaings.
Bétonnage du béton armé.
Boîte étanche pour caméra
sous-marine.
Tondeuse à gazon.

N° 242 **FEVRIER 1966**

Un aquarium
dans un récepteur de télé.
Installation d'une serrure électrique.
Laboratoire
photographique roulant.
Interphone d'intérieur sans fils.
Guitare rock.

N° 241 **JANVIER 1966**

Comment travailler
le verre en s'amusant.
Flash électronique.
Échelle escamotable.
Vibraphone électronique à clavier.
Pour diviser une grande
pièce en deux.

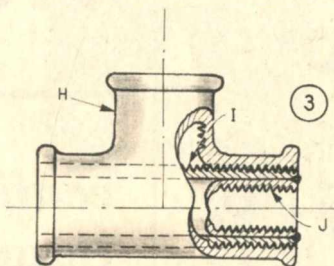
N° 240 **DECEMBRE 1965**

Une carrosserie
sport en bois pour habiller
un vieux châssis de voiture.
Une bibliothèque-bar.
Jouets à usages multiples.
Alimentation d'un poêle à mazout.
Tracteur agricole de 5 CV.

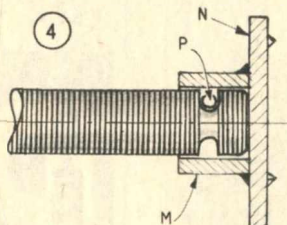
1,10 F le numéro.

Adressez commande
à « SYSTÈME D »,
43, rue de Dunkerque,
Paris-X^e, par versement
à notre compte chèque
postal Paris 259-10.

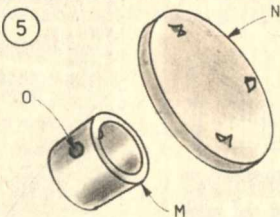
second raccord H, identique au premier. Cependant cette pièce a conservé ses deux taraudages intérieurs, ce qui permet de visser dans la branche transversale un manchon I (fig. 3) en tube de 20 × 27 mm fileté sur toute sa longueur. Dans tous les assemblages que



nous venons d'indiquer les tubes peuvent être simplement bloqués à fond de filetage, mais pour obtenir toute la rigidité désirable il sera préférable de braser ensuite les différents tubes dans les raccords. Le montage de la vis K

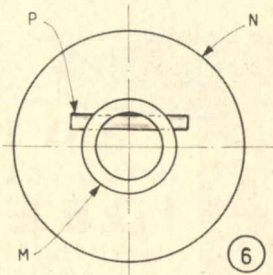


s'opère par l'intermédiaire du tube J de 15 × 20 mm (fig. 3). Ce tube a une longueur identique à celle de la branche transversale du raccord H et du tube I. Il s'engage dans ce dernier et se trouve maintenu dans chaque extrémité par une brasure. L'intérieur du tube est taraudé ensuite à un diamètre de 18 mm qui correspond à celui de la vis K. La longueur de celle-ci



est de 150 mm et son extrémité libre est creusée d'une gorge L de 3 mm de largeur et environ de 4 mm de profondeur (fig. 4). Un disque N (fig. 5) de 60 mm de diamètre et 4 mm d'épaisseur constitue l'élément essentiel du mors mobile. Sur l'une des faces, pour assurer la prise sur la pièce à ser- rer, on forme trois griffes réguliè-

rement espacées en se servant d'un burin bien affûté. Sur la face opposée on soude une douille M également en tube de 20 × 15 mm de section. La longueur de cette douille est d'environ 20 mm et l'extrémité de la vis K s'y engage. Au niveau de la gorge L on perce la pièce M d'un trou O qui doit à peu près tangenter le diamètre intérieur (fig. 6). Ce trou reçoit une goupille P qui prend place dans la rainure de la vis sans empêcher celle-ci de tourner. Ainsi le mors mobile ne peut s'échapper. La tête de la vis est pourvue d'une barre Q (fig. 1) en fer rond de



8 mm de diamètre environ qui est soudée transversalement et qui permet de manœuvrer la vis à la main. Le blocage du bras mobile de la presse sur le tube A est obtenu par une cheville R en fer rond de 6 mm qui s'engage dans les trous percés à cet effet.

R. BEUDIN (V).

UNE PERCEUSE SENSITIVE *suite de la page 64*

à 90° dans une planche assez épaisse et de fixer le support contre la table verticale au moyen de deux presses à vis en plaçant la pointe du V à l'aplomb du foret. Le disque se cale de lui-même dans le support en s'appuyant contre la table. En agissant sur le collier de serrage de la colonne on règle la position du trou dans l'épaisseur du disque.

PERÇAGE DE TROUS DE GRAND DIAMÈTRE

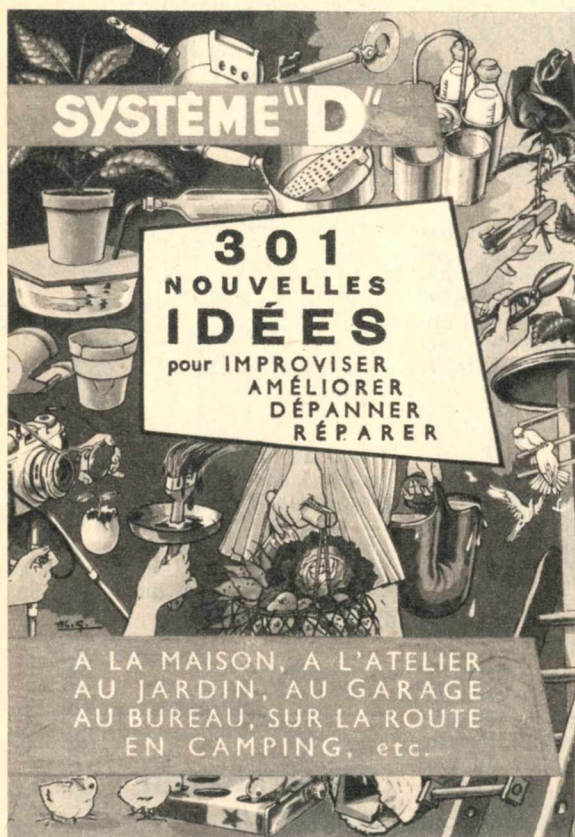
Les trous de grand diamètre sont percés par des forets spéciaux comportant une lame de scie enroulée d'un tour sur elle-même (v. photo). L'emploi de ces forets exige une grande fixité du mandrin. C'est pourquoi une perceuse sensitive est recommandée pour cette utilisation.

Howard SILKEN (L).

301 NOUVELLES IDÉES

*Vous trouverez réunies dans
ce volume de nouvelles*

IDÉES  SYSTÈME "D"



Une table des matières
complète, divisée en
rubriques, permet la
consultation aisée de cet

OUVRAGE UNIQUE !

301 NOUVELLES IDÉES

Toutes librairies : 4 F

ET A

SYSTÈME "D"

43, RUE DE DUNKERQUE, PARIS-10°

C. C. P. PARIS 259-10

L'ALBUM RELIÉ SYSTÈME "D" 1965

*contient sous
couverture illustrée
en couleur
les
douze numéros 1965
de SYSTÈME "D"*



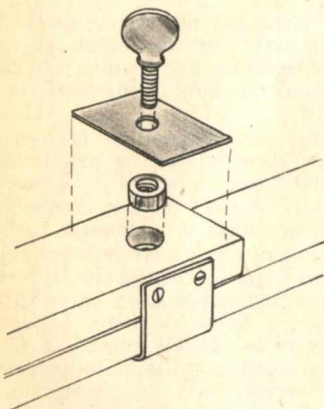
PRIX 11 F

Cet album est en vente chez votre marchand habituel
(Diffusion Transports-Press) et à "SYSTEME D",
43, rue de Dunkerque, PARIS-X° - C. C. P. 259-10.
Ajoutez 3,50 F pour frais d'envoi.

BLOQUAGE DE DEUX PIÈCES COULISSANTES

SI VOUS AVEZ À EXÉCUTER UN PETIT MEUBLE OU UN APPAREIL TEL QUE CHEVALET DE PEINTRE COMPORTANT DEUX TASSEaux EXTENSIBLES À VOLONTÉ, PENSEZ À L'EMPLOI DE LA « VIS GUITARE ».

SUR UN DES TASSEaux



ON PRATIQUE UN TROU À ÉPANCHEMENT DANS LEQUEL EST NOYÉ UN ÉCROU. CELUI-CI RESTE MAINTENU DANS SON LOGEMENT GRÂCE À UNE PLAQUETTE MÉTALLIQUE QUE L'ON VISSE PAR DESSUS.

EN INTRODUISANT LA VIS GUITARE DANS L'ÉCROU ET EN LA FAISANT DÉPASSER DU PREMIER TASSEau ON BLOQUE L'ENSEMBLE.

D. ALLIET (VD).

DES OUTILS DANS DES BAGUES DE ROULEMENT

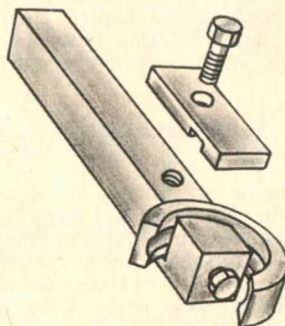
ON PEUT S'ÉQUIPER À PEU DE FRAIS, POUR LE TOUR, D'UN OUTIL-AGE DESTINÉ À CHARIOTER, FILETER ETC. EN UTILISANT DES BAGUES DE ROULEMENTS À BILLE DONT ON COUPE UNE PARTIE À LA MEULE.

MONTER CE SEGMENT SUR UN MORCEAU DE BARRE D'ACIER DE 20 X

Bricolage à l'atelier

16 MM SUR LEQUEL ON A PRATIQUE UNE RAYURE À LA LIME.

UTILISER DES BOULONS DE 5 MM DE DIAMÈTRE POUR SERRER LE SEGMENT EN HAUT ET



SUR LE CÔTÉ EN ADJOIGNANT UNE PETITE PLAQUETTE D'ACIER.

AFFÛTER SELON L'EMPLOI.

G. M. BROUSSIER.
(VD).

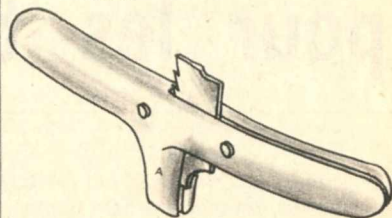
MOULURER SANS TOUPIE NI BOUVETS

VOICI DES OUTILS QUE L'ON PEUT CONFECTIONNER EN AUSSI GRAND NOMBRE QUE L'ON A DE MOULURES À RÉALISER.

— FAÇONNER UNE PIÈCE DE BOIS À LA FORME INDICUÉE PRÉSENTANT DEUX POIGNÉES ET UNE BUTÉE (A) SERVANT DE GUIDE.

— INTRODUIRE DANS LA FENTE UN MORCEAU DE LAME DE SCIE À BOIS AUQUEL ON AURA DONNÉ À LA MEULE LE PROFIL DESIRÉ. CE

PROFIL EST AFFÛTÉ D'ÉQUERRE LE FIL TOURNE DE CHAQUE CÔTÉ AVEC LE DOS D'UNE GOUGE.
— LA LAME DE SCIE EST MAINTENUE PAR DEUX BOULONS POE-
LIERS.



— AVEC CET OUTIL ON PEUT EXÉCUTER DES MOULURES MÊME SUR DES PIÈCES CHANTOURNÉES.

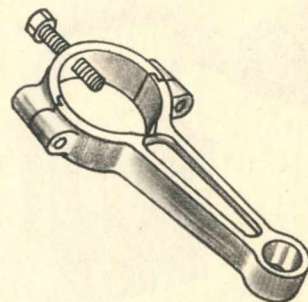
P. LEROY (VD).

FABRICATION D'UN TOC

AU TOUR ON EST SOUVENT APPELÉ À FAIRE DES PIÈCES ENTREPOINTÉES ET CETTE MÉTHODE NECESSITE UN TOC.

CES INSTRUMENTS SONT ASSEZ LONGS À FABRIQUER. ON PEUT CEPENDANT EN TROUVER DES « PRESQUE TOUT FAITS » DANS LES VIEUX MOTEURS À EXPLOSION SOUS LA FORME DE BIELLES. IL NE RESTE QU'À PERCER ET À TARAUDER UN TROU POUR LE PASSAGE DE LA VIS DE BLOCAGE, ET À PRATIQUER FACE À CETTE VIS UNE ENCOCHE DE CENTRAGE EN FORME DE V.

André MALAQUIS.



Une tireuse par contact est souvent utile dans un laboratoire de photographie. A partir du format 6×6 , elle donne des épreuves confortablement lisibles, et pour les formats 4×4 ou 24×36 , elle permet d'avoir rapidement des témoins, utiles pour juger de la valeur du cliché et des possibilités d'agrandissement.

Une tireuse très simple pour les tirages par contact

DESCRIPTION

La photo 1 et la figure 2 donnent une idée bien exacte de l'ensemble : une petite boîte contenant une ampoule, la face supérieure porte deux dépolis sur lesquels on posera pellicule et papier. Un couvercle articulé ferme la partie supérieure en maintenant négatif et épreuve.

REALISATION

(fig. 1)

La boîte est formée de 4 morceaux de bois de 15 mm d'épaisseur (2) assemblés ainsi que l'indique la fig. 1, et de façon que le rectangle intérieur ait 9×14 cm. Le morceau avant sera percé d'un trou d'environ 26 mm de diamètre (1) pour le passage de la douille qui doit s'enfoncer à force.

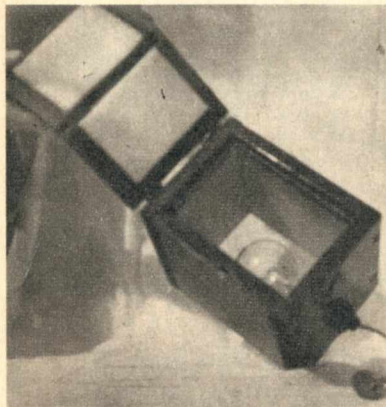
Avant l'assemblage par vis des quatre côtés, on colle, puis on cloue

sur chacun d'eux une baguette (6) constituée par une bande de contre-plaqué de 5×10 mm, et ceci à 8 mm du bord supérieur de la boîte.

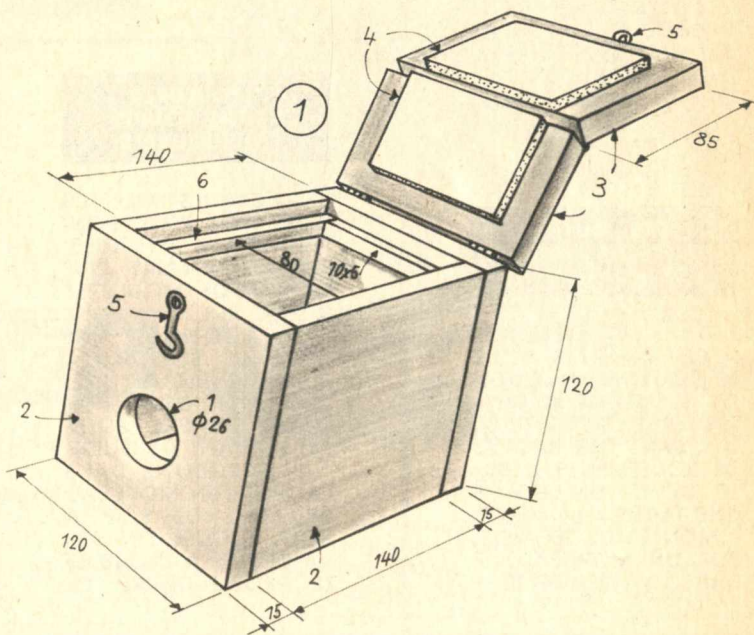
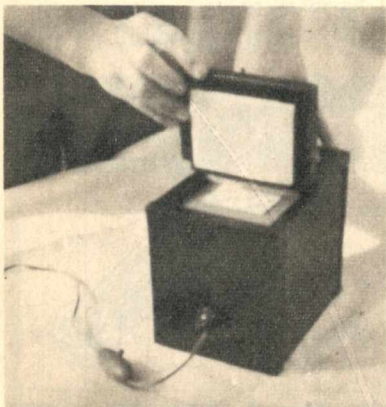
Sur ces baguettes reposeront, leurs faces mates et dépolies en contact, deux plaques de verre dépoli (7, fig. 2) de 9×14 que l'on trouvera dans le commerce.

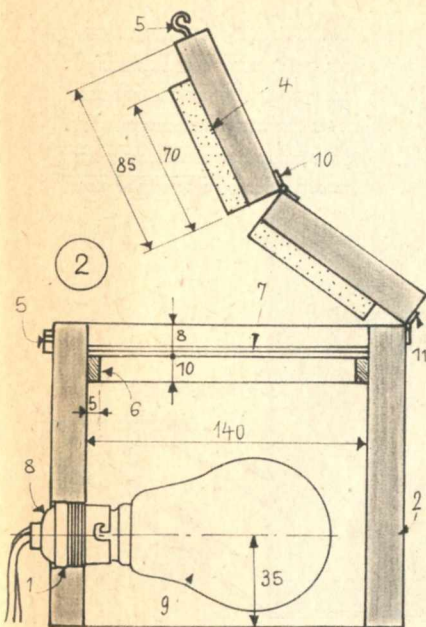
La lampe ayant été mise en place, et les deux verres dépolis sur leurs baguettes supports, on coince ces verres à l'aide de deux baguettes fines et de petites pointes de façon qu'en manipulant la boîte les verres ne tombent pas. On laissera dépasser de 1 mm les têtes des pointes, pour pouvoir enlever les baguettes et les verres dépolis, lorsqu'il s'agira de remplacer ou de changer la lampe.

La face brillante du verre dépoli du dessus recevra la pellicule négative et le papier.



Vue de l'intérieur dépolis enlevés, papier et négatifs sont posés ; le couvercle est à demi fermé.





MATERIEL NECESSAIRE :

- 2 morceaux de bois 170 × 120 × 15 mm ;
- 2 morceaux de bois 90 × 120 × 15 mm ;
- 2 morceaux de bois de 85 × 120 × 15 mm ;
- 2 baguettes de contre-plaqué de 5 mm et de 140 × 10 mm ;
- 2 baguettes de 5 × 5 × 120 mm (fixation des dépolis) ;
- 2 baguettes de 5 × 10 × 80 mm ;
- mousse nylon (genre tapis de bain) ;
- charnières - fermeture - crochet ;
- vis, pointes, colles ;
- douille d'ampoule électrique, interrupteur poire, fil, prise mâle, ampoule électrique.

LE COUVERCLE

Il a les dimensions extérieures de la boîte (140 × 120) et 15 mm d'épaisseur. Il est fixé à la face arrière par deux charnières (11, fig. 2) et une fermeture à crochet (5). Sur sa face inférieure on a collé un morceau de mousse nylon (4) de 9 × 14 cm destiné à assurer un contact parfait entre la pellicule et le papier. La mise en place du négatif et de l'épreuve sera facilitée si l'on fait un couvercle (3) articulé en deux parties par deux charnières. On place la pellicule sur le dépoli, puis le papier : la face mate de la pellicule est en

suite page 70

Si vous utilisez un appareil de projection à panier, cette boîte à diapositive vous permettra de faire des économies. En effet, avec une telle boîte, dont la construction est simple et très peu coûteuse, un seul panier suffit — et c'est un accessoire assez cher — parce que c'est le même qui servira pour chaque projection. Au surplus, la boîte peut être construite en quelques heures. Elle se fera avec du balsa, bois léger que l'on se procurera facilement chez les marchands de matériel pour modélistes. Un gabarit sera confectionné à partir du panier existant, et servira au montage facile dans la boîte, construite en premier lieu comme on le verra plus loin, de la série de plaquettes de balsa formant séparation d'une série de compartiments dans lesquels seront glissées les diapositives.

Une boîte à diapositives simple et pratique

PREPARATION DU GABARIT

Le gabarit est une sorte de peigne plat, dans les fentes duquel (fig. 1) seront placées les plaquettes de séparation, au moment du montage dans la boîte. Pour le confectionner, vous débiteriez trente morceaux de 52 mm de longueur dans de la baguette de balsa à section carré de 4 mm de côté. Vous découperiez d'autre part dans la feuille de balsa de 1,5 mm d'épaisseur deux longueurs de 170 mm de long sur 15 mm de large.

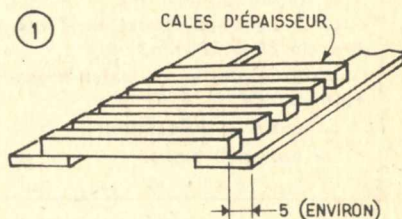
Vous prendrez ensuite le panier à photo (fig. 2) et vous introduirez chaque morceau de baguette, formant cale d'épaisseur, jusqu'au fond, dans chaque case du panier, le long d'un côté. Les cales dépasseront le bord du panier de 10 mm environ.

Vous enduirez alors de colle l'une des longueurs de 170 mm de balsa, et vous l'appliquerez contre la partie des cales qui dépasse, la bande de balsa dépassant elle-même de 5 mm le bout des cales (fig. 2).

Dès que la colle aura séché, vous

déboîterez toutes les cales en même temps, en procédant très délicatement pour ne pas forcer, ce qui risquerait de provoquer un décollement. Collez ensuite à l'autre bout des cales l'autre longueur de balsa de 15 mm, en laissant également dépasser de 5 mm, et en vous assurant que les cales n'ont pas joué, au démoulage, et qu'elles sont toutes bien parallèles entre elles (fig. 1).

Après séchage de la colle, le gabarit (fig. 1) sera prêt à servir, autant de fois que vous le voudrez, si vous voulez construire plusieurs boîtes, ce à quoi vous serez probablement amené, si vous faites beaucoup de photos.



CONSTRUCTION DE LA BOITE

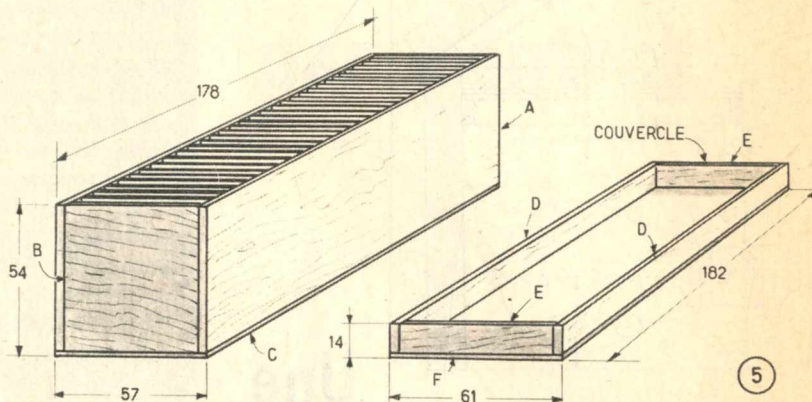
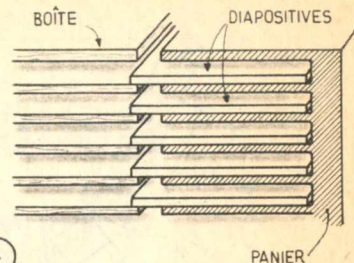
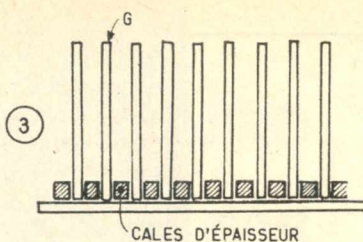
Comme on l'a dit plus haut, il faudra, bien entendu, construire la boîte avant de penser à débiter les plaquettes de séparation et à les mettre en place. L'ensemble des pièces nécessaires à la confection de la boîte elle-même et de son couvercle sera tout d'abord tracé, puis découpé, dans du balsa de 2 mm d'épaisseur. Il vous faudra (fig. 5) :

- 2 bandes A de 178 × 52 mm
- 2 » B de 54 × 52 mm
- 1 » C de 178 × 57 mm pour la boîte
- 2 » D de 178 × 12 mm
- 2 » E de 61 × 12 mm
- 1 » F de 182 × 61 mm

pour le couvercle. (Les pièces C et F peuvent être en 1,5 mm d'épaisseur.)

Les quatre côtés A et B de la boîte sont collés en équerre, petits B pris entre les grands, et pendant le séchage de cet assemblage, vous enfilez les plaquettes de séparation G (fig. 3) dans les fentes du gabarit. Il faut vingt-neuf séparations de 52 × 40 mm en 1,5 d'épaisseur. Enduisez les tranches latérales des séparations d'une mince couche de colle, et enfiler par-dessus la boîte sans fond obtenue par le collage des côtés A et B. Enfoncez-la jusqu'à affleurement des longueurs du gabarit.

Procédez alors à une vérification de la répartition des séparations G par le côté opposé au gabarit. Pendant le séchage des séparations, vous pourrez commencer l'assemblage du couvercle.



Cet assemblage se fera en collant directement les bandes D et E sur le fond F, en même temps que le bout des bandes E sur le bout des bandes D.

Pour finir la construction, les séparations G étant collées, il faudra dégager le gabarit avant de placer le fond de la boîte.

Pour enlever le gabarit, il suffit d'exercer quelques légères poussées avec un morceau de balsa, sans trop forcer, le balsa étant très friable. Il faudra donc pousser en répartissant l'effort, tantôt à gauche, tantôt à droite, en allant d'un bout à l'autre de la boîte.

Une fois le gabarit enlevé, la mise en place du fond C est simple : on enduit de colle les tranches des plaquettes de séparation et des côtés A et B et on met le fond en place.

Pour tous les collages, on utilisera des épingles fines, que l'on enfoncera légèrement dans le bois pour maintenir les assemblages pendant les collages.

FINITION

Laissez sécher l'ensemble au moins 24 heures, après quoi vous pourrez poncer et ajuster le couvercle, au cas où il serait un peu juste.

Une fois le ponçage terminé, la boîte est prête à être utilisée. Il conviendra de la vernir si vous voulez qu'elle reste propre.

UTILISATION DE LA BOITE

Présentez le panier, plein de clichés à transvaser, bord à bord avec la boîte. Vous verrez alors qu'en l'inclinant légèrement, les diapositives, qui dépassent de 1 cm

environ, s'engagent dans les cases de votre boîte (fig. 4). Il ne vous reste plus qu'à renverser le panier sur la boîte, pour que les diapositives pénètrent dans les compartiments de la boîte, restant ainsi dans l'ordre et prêts à une réutilisation immédiate, sans que l'on soit obligé de les manipuler pour les remettre dans le panier, puisqu'il suffit de faire l'opération inverse pour les replacer dans l'ordre.

Il vous restera à fixer sur le couvercle, dessus ou dessous, la liste des photos que contiendra la boîte, avec leurs numéros.

M. LOPEZ (D).

Une tireuse suite de la page 69

contact avec la face brillante du papier ainsi tourné vers la lampe. On rabat l'arrière du couvercle : négatif et papier sont ainsi immobilisés, puis l'avant du couvercle que l'on crochète en (5).

MONTAGE ELECTRIQUE

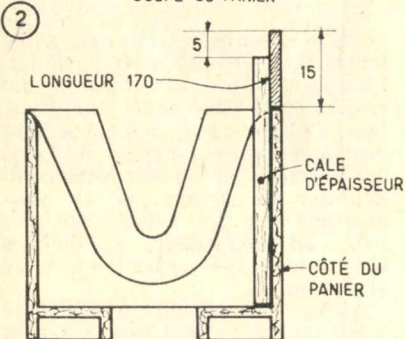
On relie en série la douille (8), l'interrupteur en forme de poire, une prise mâle de courant. Suivant le papier utilisé on montera une lampe de 15 ou de 25 Watts, à la tension du secteur, pour assurer l'éclairage.

FINITION

Tout l'intérieur de la boîte sera peint avec un vernis noir mat. L'extérieur pourra être peint ou verni au goût de l'amateur.

M. FILLEAU (Laf).

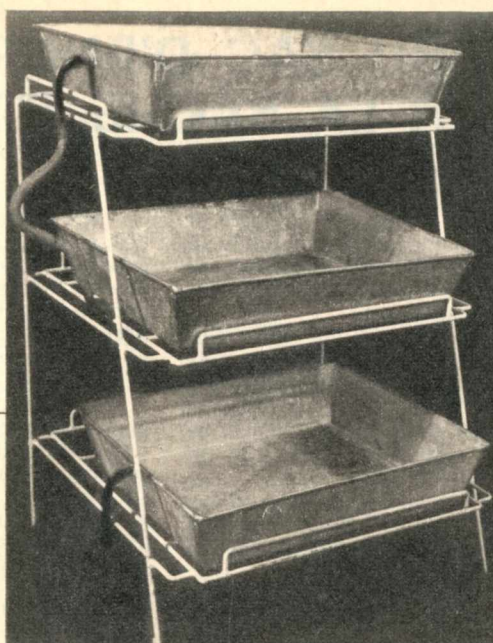
COUPE DU PANIER



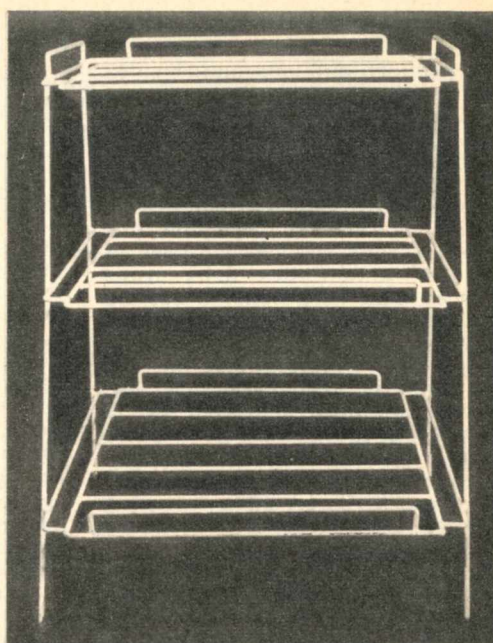
LISTE DES MATERIAUX :

- 1 bande de balsa de 1 mètre, de 80 × 1,5 mm ;
- 1 bande de balsa de 1 mètre, de 80 × 2 mm ;
- 2 baguettes de balsa à section carrée de 4 mm ;
- colle cellulosique ;
- épingles fines.

Pour le
photographe
amateur :

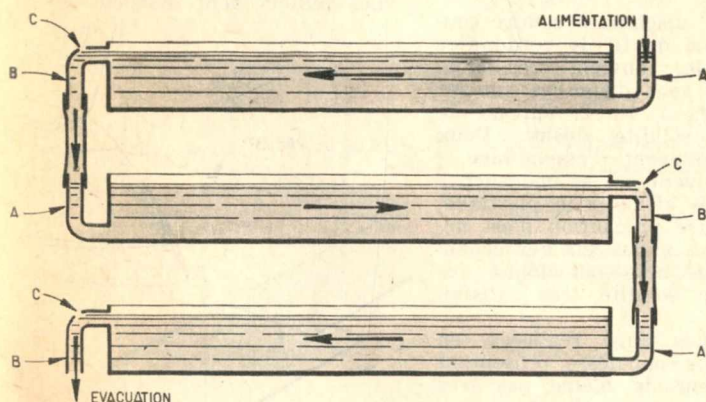


L'ensemble des cuvettes sur le support. Remarquez les raccords en tube souple.



Le support en fer soudé. Ses dimensions dépendent de celles des cuvettes utilisées.

UN DISPOSITIF DE LAVAGE ET RINÇAGE AUTOMATIQUE



Le photographe amateur sait, comme le professionnel, que, s'il désire conserver longtemps ses épreuves ou ses agrandissements, il est indispensable que ceux-ci soient longuement lavés et rincés au sortir des bains de développement et de fixage. Il existe des cuves et des paniers rotatifs qui donnent de bons résultats, mais le dispositif simple qui va être décrit ici l'est encore davantage, et son fonctionnement est très sûr.

Il consiste en trois cuvettes superposées sur un support — qui pourra être fait avec du fer à béton — et communiquant entre elles par des tuyaux d'amenée et d'écoulement d'eau. Mais, à l'inverse des modèles traditionnels, l'arrivée d'eau se fait sous la cuvette, alors que l'écoulement part du dessus, ce qui a pour résultat de renouveler continuellement l'eau fraîche. En même temps, la pression de l'eau produit un courant qui agite constamment les

épreuves et les empêche de se coller les unes contre les autres, réalisant ainsi un rinçage complet automatiquement.

LES CUVETTES

Les cuvettes se font avec du zinc de 8/10 d'épaisseur, dont on calculera les mesures selon la taille des épreuves que l'on traite généralement 13×18 , 18×24 , ou plus. Tenez compte du fait qu'elles devront avoir 8 cm de

hauteur en moyenne, et que les côtés doivent être légèrement inclinés. La feuille de zinc, tracée et pliée, est ensuite soudée à l'étain pour être assemblée. Les bords devront être roulés sur un fil de fer (voir photo 1) que l'on retirera avant soudure, pour ne pas présenter d'arêtes tranchantes. C'est un petit travail de zingueur, qui ne présente pas de grande difficulté, si l'on sait déjà souder.

Nos photographies montrent

des cuvettes mesurant 27×32 cm. Le support sera, bien entendu, proportionné aux mesures des cuvettes choisies.

Le dessin montre la disposition des tuyaux d'amenée et d'évacuation. Vous utiliserez du tube de cuivre de 6 à 8 mm de diamètre, coupé aux longueurs voulues et soudé en série au préalable. Ces tubes seront soudés, de part et d'autre, autour des deux trous percés d'un côté dans le bas du côté des cuvettes, de l'autre dans le haut. L'extrémité de ces raccords viendra, pour ce qui est de la prise A (dans le bas), au niveau du bord supérieur de la cuvette, pour la prise B (dans le haut), au niveau du fond de la cuvette. Pour que l'écoulement se fasse bien, on aura intérêt à percer dans le haut des coudes des tubes B un petit trou de 2 mm de diamètre, formant un évent C.

Lorsque les cuves auront été superposées dans leur support, comme le montrent la photo 1 et le dessin, les tubes seront reliés par des longueurs de tube de caoutchouc ou plastique (tubes d'essence de moteur d'auto).

LE SUPPORT

Le support, comme on l'a dit, pourra se faire avec du fer à béton de 5 mm, facile à recourber. Mais il faudra pouvoir disposer d'un appareillage électrique ou à chalumeau pour effectuer les soudures, et, comme le montre la photo II, les soudures seront très nombreuses. Mais il n'y a aucun inconvénient à construire un support en bois léger, qui rendra les mêmes services et sera beaucoup plus facile à réaliser. L'écartement entre rayons, à titre indicatif, sera de 20 cm.

UTILISATION

L'utilisation du dispositif se comprend : le tuyau d'amenée d'eau venant du robinet aboutit à la cuvette du haut. On commence par remplir les trois cuvettes en laissant couler l'eau, et on place les premières épreuves sortant du bain dans la cuvette du bas. Vingt minutes plus tard, elles sont éparpillées dans la cuvette du milieu, de nouvelles épreuves étant placées dans la cuvette du bas. Vingt minutes après, les épreuves du milieu passent dans la cuvette du haut, celle du bas au milieu, et ainsi de suite, l'eau continuant toujours à couler du robinet.

L'ensemble pourra être placé sur un évier, ce qui simplifiera la question de l'écoulement.

Jean PERCIVAL (D).

DU SAC D'ENGRAIS À LA BÂCHE ÉTANCHE

Un fidèle lecteur, agriculteur, nous demande comment coller les matières plastiques. Il voudrait utiliser ses sacs d'engrais vides pour faire des bâches.

D'après l'échantillon que nous avons reçu, ces sacs sont en polythène. Or le caractère essentiel de ces produits, à température ordinaire, est leur totale inertie aux produits chimiques, donc à toutes les colles courantes.

Il est cependant possible de contourner cette difficulté en jouant sur leurs remarquables propriétés physiques.

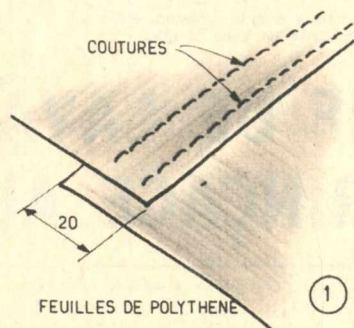
Leur souplesse et leur élasticité permettent tout d'abord de les coudre sans crainte de les dé-

les différentes pièces de polythène. Ces plastiques fondent à des températures facilement accessibles sans se décomposer. Il suffit d'atteindre un état pâteux de la matière, qui alors se soude très bien. La chaleur est fournie par un fer à repasser.

Les pièces sont disposées sur une surface plane, métal, lino, carrelage (3). La partie à souder est recouverte d'une feuille de papier, sur laquelle on applique fermement le fer, jusqu'à soudure totale des deux pièces. Le seul point délicat est de déterminer la meilleure température de travail ; la meilleure méthode pour ce faire consiste à réaliser quelques essais préliminaires sur des chutes de polythène. Ceux que nous avons faits ont abouti en moins de 30 minutes à des résultats excellents (soudure totale) avec un fer à thermostat réglé sur la graduation « laine ». La feuille de papier évite que le plastique, en fondant, ne colle au fer.

Il peut arriver qu'elle colle au polythène, ce qui est sans importance. La température utilisée n'est pas suffisante pour qu'elle se carbonise.

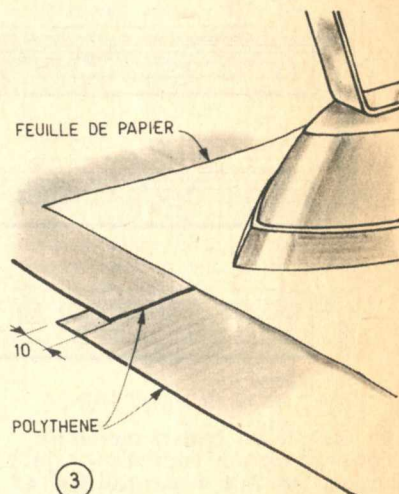
Les œillets dont on peut avoir



chirer. Une machine à coudre courante, munie de fil de cordonnier par exemple, convient très bien. Les pièces sont disposées suivant les schémas 1 ou 2, suivant le degré de solidité désiré. Deux coutures assurent l'assemblage ; elles ne doivent pas se chevaucher pour ne pas affaiblir le plastique. Aucune autre précaution n'est nécessaire. Des essais sur des échantillons reçus nous ont donné des preuves de solidité très satisfaisantes.

Les bâches ainsi réalisées, en dépit de leur robustesse, présentent l'inconvénient de n'être pas très étanches au niveau des coutures. Un autre procédé d'assemblage, plus rationnel, remédie à ce défaut.

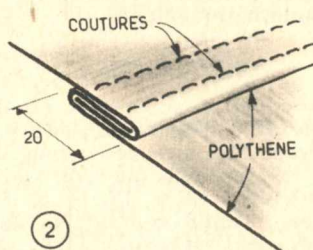
Il consiste à souder entre elles



besoin dans une bâche se font suivant les méthodes que nous venons de citer, en triplant, en quadruplant l'épaisseur de plastique sur leur pourtour.

La thermosoudure, à condition d'être bien utilisée, peut être généralisée aux autres matières thermoplastiques.

R. FOGLIZZO.



Un moule pour faire des bordures de jardin en ciment

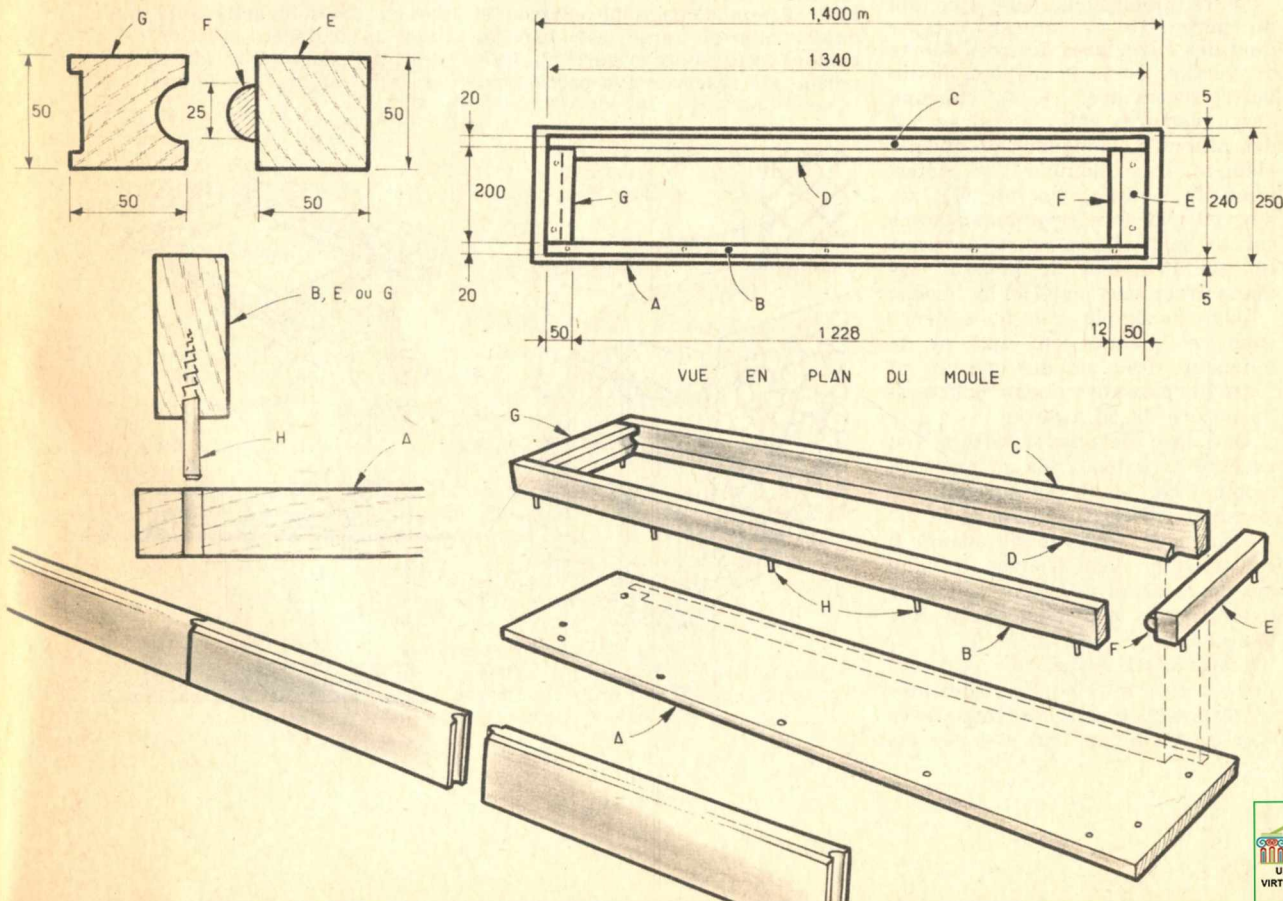
Habituellement les éléments d'une bordure de jardin en ciment ne sont pas solidaires les uns des autres et de ce fait on n'obtient pas de bordures bien rectilignes. Le moule que nous décrivons remédie à cet inconvénient.

Pour le réaliser il faut disposer de planches épaisses de 20 mm environ, dont la largeur correspondra à l'épaisseur à donner aux dalles, soit environ 50 mm. D'autre part, pour des dalles de 1 m 25 environ, il sera nécessaire d'avoir une planche de 1 m 40 de longueur et de 250 mm de largeur. Pour la languette terminant chaque dalle, on pourra se servir d'un tasseau provenant d'un battant de fenêtre hors d'usage. On choisira le montant possédant une gorge et permettant la jonction étanche des deux battants de fenêtre. La planche A doit avoir 25 mm d'épaisseur, ses dimensions étant celles indiquées plus haut. Une planche B de 1 m 34 de longueur constitue l'un des grands côtés du moule. Dans notre cas, nous avons choisi une planche ayant 50 mm de largeur. Le long d'un des grands côtés, nous avons enfoncé dans le bois des vis H à tête ronde, la tête ayant été ensuite supprimée à la scie pour constituer des ergots d'environ 25 mm de longueur. Le second grand côté du moule est

constitué par une planche identique C sur laquelle on a cloué un tasseau triangulaire D le long d'un des grands côtés. Ce tasseau doit venir en contact avec la planche de fond A, ce qui donne naissance, sur la dalle moulée, à un chanfrein. On pourrait d'ailleurs tout aussi bien remplacer ce tasseau par un quart de rond. Ce côté du moule n'est pas pourvu d'ergot, mais au contraire vissé à demeure sur la planche A. Un tasseau E constitue l'un des petits côtés. Sa section est de 50 x 50 mm, sa longueur de 200 mm. Sur l'une de ses faces on cloue un demi rond F dont la section doit correspondre à celle de la gorge du montant de fenêtre récupéré. Bien entendu, ce profilé doit être cloué à mi-hauteur du tasseau. Celui-ci est pourvu de deux ergots identiques à ceux de la planche B. Le quatrième côté G du moule est tiré de la fenêtre sur laquelle on a récupéré le montant dont nous avons parlé plus haut. Ce montant est scié à une longueur de 200 mm correspondant à l'écartement des deux grands

côtés du moule. Deux vis sont enfoncées sous la face inférieure pour servir de fixation sur la planche A. Pour le montage on installe d'abord le côté C qui est fixé à demeure. On présente ensuite les deux petits côtés sur la planche A et l'on règle leur équerrage par rapport au côté C. Par quelques coups de marteau donnés sur les tasseaux on marque dans la planche A l'empreinte des vis servant d'ergots. Il ne reste plus qu'à percer à ces emplacements des trous dont le diamètre doit correspondre à celui des ergots. On procède de même pour le côté B et l'on est ainsi certain d'obtenir une parfaite mise en place. On peut si on le désire fixer à demeure sur la planche des cales en bois qui maintiendront en place les trois côtés mobiles. Ces cales doivent évidemment être fixées à l'extérieur des tasseaux et tout contre eux. Mais en général cela ne sera pas nécessaire si les ergots H ont une longueur suffisante et s'ils s'engagent dans des trous percés au plus juste diamètre.

D. MINEL (V).



PRÉPARER À TEMPS PERDU LES ÉLÉMENTS DE CETTE CLÔTURE

Clôturer le terrain sur lequel est bâtie sa résidence, conduit parfois l'amateur à des recherches bien fastidieuses soit pour découvrir un artisan soit pour trouver les matériaux nécessaires à la réalisation de son projet. La préfabrication des diverses parties de la clôture puis la mise en place de l'ensemble apportent une solution pratique à ce problème.

La clôture que nous vous présentons a été réalisée dans de telles conditions.

Composée d'éléments préfabriqués A posés sur des fondations B en gros béton (cet assemblage est coiffé d'une tablette C moulée sur place) elle est complétée par des panneaux également préfabriqués D fixés sur des potelets E scellés dans la tablette. Ces panneaux peuvent être en bois ou en fer, au goût du constructeur, les potelets étant en même matière (voir figure 1).

La construction peut être décomposée en trois phases.

1) Exécution des éléments A (préfabriqué lourd).

2) Préparation des panneaux D et des potelets E (préfabriqué léger ou ferronnerie).

3) Réalisation des fondations et montage de l'ensemble.

EXECUTION DES ELEMENTS A

Leurs dimensions sont fonction du périmètre à clôturer, compte tenu des ouvertures désirées (porte de garage, porte principale, petite porte secondaire, etc...), chacune des ouvertures étant encadrée par des piliers. La longueur de chaque élément, et sa hauteur (qui détermine la hauteur du muret), ne devront pas être trop importantes car le poids des plaques A serait tel que l'amateur ne pourrait les manœuvrer sans matériel de levage.

Dans l'exemple que nous décrivons ces plaques ont 1,25 m de longueur, 0,40 m de largeur et 5 cm d'épaisseur. (Leur poids est de l'ordre de 50 à 60 kg.)

Une face de chaque plaque est revêtue de galets (mis en place au moment du moulage) formant un élément décoratif. (Il s'agit de galets arrondis, tout venant, comme il est possible d'en trouver le long des cours d'eau et choisis soit pour leurs formes soit pour leurs couleurs.)

L'autre face des plaques, qui sera donc la face intérieure, est destinée à être scellée sur les fondations. Elle est en béton brut et laisse ap-

paraître quatre boucles F en rond à béton qui serviront à la fixation sur l'armature des fondations.

PREPARATION DU MOULE DES PLAQUES (figure 2)

Le cadre G est pris dans du carrelé de sapin de 5 cm x 5 cm et assemblé suivant la dimension des plaques (cotes de l'intérieur du moule).

Deux planchettes H sont fixées de part et d'autre du cadre, dans le sens de sa largeur (voir figures 2 et 3). Ces planchettes H portent chacune deux lumières J servant à maintenir en place, pendant le séchage du béton, les boucles F. Elles assurent également la rigidité du cadre.

L'assemblage est réalisé à l'aide de vis à bois bien graissées car il y a lieu de pouvoir démonter, éventuellement, le moule pour le nettoyer.

Sur un côté du moule, dans le sens de sa longueur, une baguette K de 2 mm d'épaisseur environ et de 50 mm de large est disposée comme représenté figure 2. Ceci permet de réserver une partie lisse

servant à la fixation du moule de la tablette.

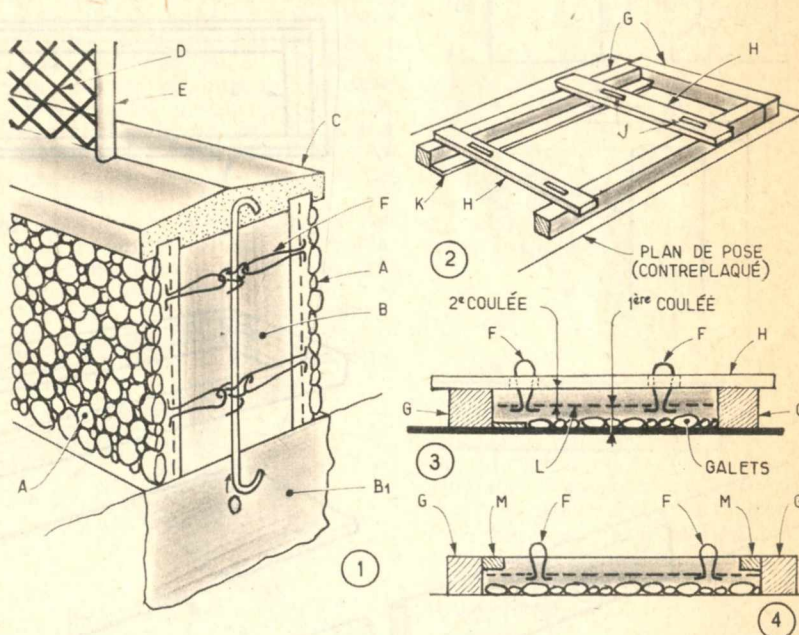
COULAGE DES PLAQUES

Le moule étant préparé, il est posé sur une surface plane (contre-plaqué de forte épaisseur par exemple), les planchettes H étant au-dessus (voir figure 3).

A l'intérieur du moule, sur le contre-plaqué qui en forme le fond, sont disposés — aussi soigneusement que possible — les galets suivant le motif retenu pour la décoration.

Un béton assez fluide (sans être liquide pour autant), composé de trois parties de sable pour une partie de ciment, est coulé sur les galets de manière à les recouvrir entièrement mais sans plus. Il convient de vibrer légèrement le moule afin d'être bien sûr que le béton pénètre entre les galets et garnit bien les bords du cadre.

Un panneau de fort grillage L est glissé sur ce lit de béton. Les boucles F sont mises en place et liées au grillage. Le moule est alors rempli jusqu'au bord du cadre avec le reste du béton préparé.



Après deux jours de prise il est possible de dresser le cadre (et son contenu) sur chant afin de nettoyer, à la brosse dure, les galets et de les débarrasser du lait de ciment qui les recouvre.

Le démoulage complet ne se fera que huit jours plus tard.

PLAQUES DES PILIERS

La préparation des plaques de revêtement des piliers se fait de même manière.

Les moules cependant porteront, pour la moitié des plaques nécessaires aux piliers, des carreaux M de 2,5 cm x 5 cm disposés dans le sens de la longueur comme représenté figure 4. Cela a pour but de permettre l'assemblage représenté figure 5.

Il est également possible d'incorporer une boîte aux lettres à l'intérieur de l'un des piliers. Pour cela les plaques de son revêtement (façade et intérieur propriété) sont d'un modèle particulier. Il convient en effet de prévoir, sur l'élément de façade, une fente pour le passage du courrier, et sur l'élément opposé (intérieur propriété) l'emplacement d'une petite porte.

ELEMENT DE FAÇADE

(voir figure 6)

Au fond du moule est placé entre les galets une sorte d'entonnoir N, en bois, dont l'extérieur est garni de pointes qui assureront une bonne adhésion du béton sur toute la surface.

ELEMENT INTERIEUR

(voir figure 6)

Un cadre en bois, également garni de pointes à l'extérieur, est placé dans le moule à la position choisie en fonction de celle de la fente décrite précédemment. Cet encadrement recevra la porte de la boîte aux lettres.

MONTAGE

Une tranchée est creusée sur tout le périmètre à clôturer. Sa profondeur sera fonction de l'épaisseur de terre arable ou de remblai frais à enlever pour atteindre un sol bien compact. Le fond de la tranchée est garni de pierres tout venant qui sont damées.

Dans cette tranchée une longrine B1 est coffrée (fig. 1). La largeur de cette longrine doit être de 5 cm supérieure à la largeur prévue pour le muret. Son niveau supérieur, bien horizontal, sera arasé au niveau du sol (vérifié au niveau dans les deux sens). (Voir figure 1.)

Au fur et à mesure de la construction de la longrine on dispose, suivant son axe longitudinal (voir figure 1), des tiges de rond à béton



En cours de construction.



La clôture terminée.

O, de 8 mm de diamètre, au droit des boucles F.

Ces tiges O doivent dépasser, après montage, le sommet des plaques A de 2 à 3 cm. Elles seront noyées dans la tablette C.

MISE EN PLACE DES PLAQUES

Après décoffrage de la longrine les plaques A sont disposées en vis-à-vis (voir figure 1) suivant l'épaisseur choisie pour le muret (20 cm minimum pour des plaques de 5 cm d'épaisseur).

Les boucles F en attente sont liées par du fil de fer aux tiges O.

Un béton est coulé dans l'espace libre entre les plaques jusqu'au sommet de celui-ci.

MISE EN PLACE DES PILIERS

La mise en place des piliers est exécutée comme celle du muret, en prenant bien soin de dresser les plaques au fil à plomb et de les lier provisoirement avec des serre-joints.

Le pilier qui reçoit la boîte aux lettres demande une mise en place un peu particulière (voir figure 6).

Il faut procéder en deux temps. D'une part, après avoir coupé la tige O au droit du fond de la boîte, il faut remplir le pilier jusqu'à ce niveau, avec du béton. D'autre part il faut placer sur ce remplissage une réserve de scellement (caisson de bois par exemple qui pourra rester à demeure et qui formera la boîte aux lettres proprement dite P).

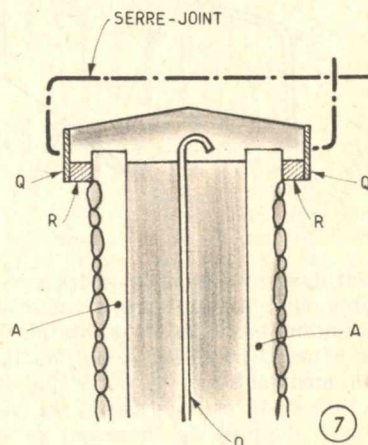
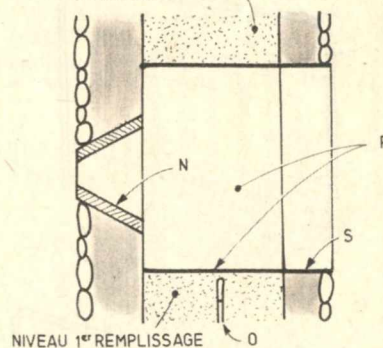
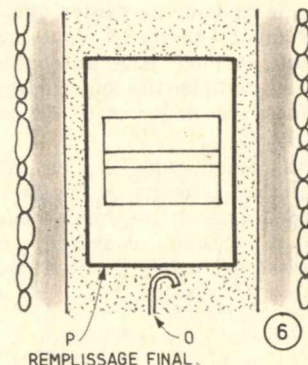
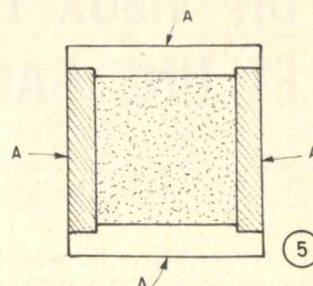
Ensuite le remplissage du pilier se poursuit normalement jusqu'en haut.

MOULAGE DE LA TABLETTE C

Lorsque toutes les plaques sont mises en place la tablette C est coulée sur place. Pour cela on utilise un coffrage (voir figure 7) composé d'une planchette Q de 10 cm de large sur laquelle est fixé un carreau de 4 cm x 4 cm, R. Ce coffrage est fixé contre les plaques par des serre-joints. Le remplissage est fait en béton gras. Les réserves de scellements nécessaires pour la fixation des potelets E sont exécutées au fur et mesure.

Après séchage de l'ensemble les potelets E sont mis en place et les panneaux D sont fixés sur eux.

R. JUILLET (Ber).

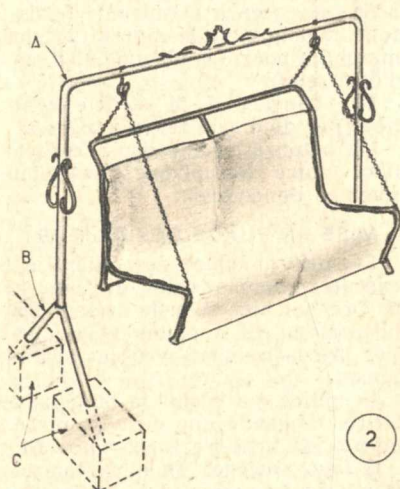


UNE BALANCELLE DE JARDIN AVEC UN VIEUX LIT ET UNE BANQUETTE DE 2 CV

Vous avez encore le temps de monter une petite balançelle de jardin pratique et confortable avec des pièces de récupération que vous trouverez facilement à la ferraille, chez un brocanteur ou un casseur. En effet, il vous faudra la carcasse d'un vieux lit en fer pour deux personnes (fig. 1) et une banquette arrière de 2 CV.

Vous commencerez par scier la barrière ou les volutes formant la tête de lit pour ne garder que l'encadrement (A, fig. 1). Vous scierez ensuite le pied, pour ne conserver que les deux parties supérieures arrondies (en noir sur le dessin B, fig. 1).

Ces deux coins B, en forme d'équerre arrondie à l'angle, formeront jambes de force pour le petit « portique » constitué par la carcasse de la tête de lit A. Ils se-



plus grands que prévu (fig. 1a), puis il seront pliés à l'étau, pour former un angle aigu. Le « portique » pourra ainsi être surélevé. La soudure, bien entendu, doit être faite avec soin, pour être très solide.

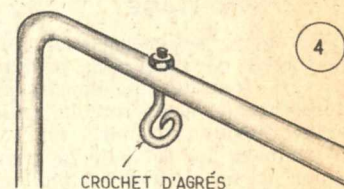
Si l'on désire que la balançelle soit mobile, les jambes de force se-

ront réunies par des entretoises en fer rond de 10 mm de diamètre (fer à béton) qui seront également soudées (fig. 3).

Le « portique » sera ensuite percé de deux trous, dont l'écartement correspondra à la longueur de la banquette de voiture. Deux crochets d'agrès seront boulonnés dans ces trous (fig. 4). La banquette elle-même sera pourvue de deux chaînes, attachées comme le montre la fig. 2 — au besoin, des trous seront percés pour le passage de petits boulons permettant d'immobiliser la chaîne dans la position voulue — et ces chaînes iront se fixer aux crochets d'agrès.

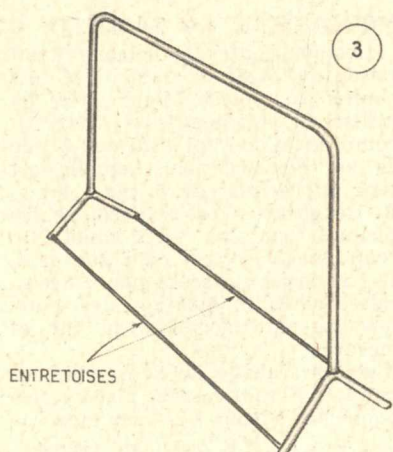
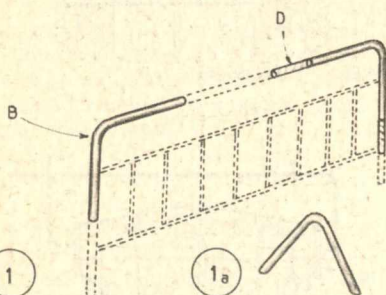
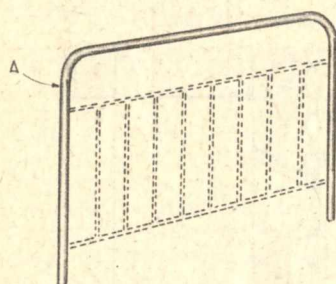
La longueur des chaînes sera telle que le siège suspendu arrive à bonne hauteur pour que l'on puisse s'asseoir dessus normalement.

Le tout sera passé à la toile émeri — les soudures bien ébarbées au préalable — puis vous appliquerez une couche de peinture anti-



rouille, et vous laquerez l'ensemble à la couleur de votre choix. Vous pourrez, si vous le désirez, et bien entendu avant ponçage et peinture, souder sur le « portique » quelques torsades en fer, récupérées sur un lit métallique pourvu de volutes décoratives (fig. 2). Des coussins garniront le siège, dont la tapisserie sera refaite au besoin.

P. MALFOY (D).



ront donc soudés en bout des montants (fig. 2), et leurs extrémités seront noyées dans de petits blocs de béton C posés sur le sol, ou légèrement enterrés. A noter que si la tête de lit est trop basse, les angles B du pied du lit seront sciés

Régulateur d'eau pour abreuvoir de basse-cour

Le remplissage au seau des abreuvoirs d'une basse-cour est une servitude quotidienne. Quand on possède l'eau courante, le travail est simplifié à condition toutefois que ce procédé d'alimentation ne devienne pas une source de gaspillage d'eau. Le régulateur que nous décrivons est un petit appareil qui maintient un niveau constant dans les abreuvoirs après avoir été branché sur une canalisation. Fabriqué avec des pièces récupérées, il est facile à construire et à mettre au point. Son prix de revient est insignifiant. Un éleveur peut donc, sans grosse dépense, doter chacun de ses abreuvoirs d'un régulateur fabriqué par lui.

Le corps de l'appareil est un morceau de tube en plastique A (fig. 1) de 40 mm de diamètre et environ 10 cm de longueur percé vers sa base d'un trou de 5 mm de diamètre. Le tube est fermé à sa partie inférieure par une rondelle en plastique B, ayant 2 à 3 mm d'épaisseur et collée avec une colle cellulosique. Une valve de bicyclette en état de fonctionnement, et dont on a scié l'em-

base, traverse le centre de la rondelle. Deux écrous plats serrés de part et d'autre de B immobilisent la valve à mi-longueur. La partie extérieure du filetage de valve servira d'embout pour recevoir le tube de caoutchouc amenant l'eau sous pression au régulateur. On récupère un petit flacon pharmaceutique C d'un diamètre tel qu'il puisse coulisser très librement à l'intérieur du tube A. Il doit être en verre et posséder un bouchon vissé, le rendant parfaitement étanche.

Le flacon est placé la tête en bas dans A, le bouchon venant en contact avec la tige de l'obus de valve. Sur le fond du flacon on pose un ressort à boudin F assez souple, en corde à piano 2/10 dont les spires du haut s'emboîtent sur une capsule en plastique (bouchon de bouteille d'Evian par exemple ou tout autre du même modèle).

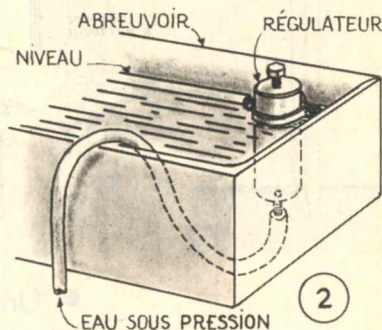
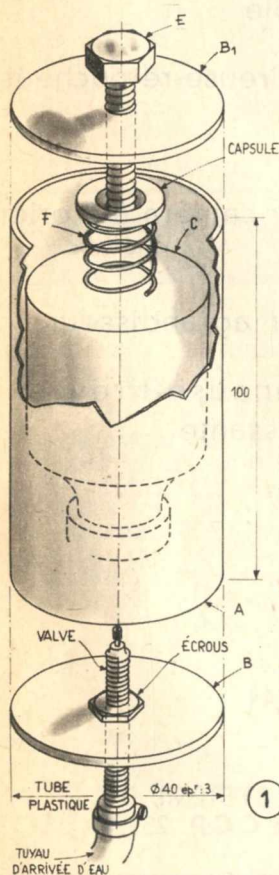
On ferme le tube A ainsi équipé par une rondelle B₁ semblable à B, collée et traversée en son centre par un boulon de 6 x 30. Le filetage enfoncé à force dans un trou de 5 mm taraude son passage dans l'épaisseur de la rondelle. Il peut, sans difficulté, se visser ou se dévisser à la main pour prendre contact avec la capsule et comprimer plus ou moins le ressort à boudin.

FONCTIONNEMENT DU REGULATEUR

Le corps de valve est coiffé du tube de caoutchouc amenant l'eau à l'abreuvoir, tube commandé par un robinet d'arrêt indispensable. Le régulateur est ensuite fixé par une bride et deux boulons à la paroi de l'abreuvoir, sensiblement à mi-hauteur (fig. 2).

En ouvrant le robinet, l'eau traverse la valve librement puis, que le poids du flacon C pousse l'obus vers le bas et pénètre dans A. Après quelques secondes, le flacon flotte en dégageant l'obus. La valve peut alors fonctionner normalement, c'est-à-dire se fermer sous la poussée d'eau et stopper l'arrivée du liquide.

L'eau qui est dans le tube A s'écoule dans l'abreuvoir par le trou de 5 mm. Mais alors le flacon flotteur redescend, appuie sur l'obus, ouvre la valve et le cycle recommence. On devine que le bon fonctionnement du régulateur dépend avant tout du réglage correct de la tension du ressort à boudin. Le ressort doit



presque équilibrer la pression de l'eau sur le flotteur. Pratiquement, ne pouvant modifier l'élasticité du ressort, on modifiera sa pression en vissant ou dévissant le boulon 6 x 30 et, comme le régulateur est transparent, on voit immédiatement la réaction du flotteur aux différents réglages. Le meilleur réglage est celui qui correspond à la plus petite course du flotteur et au plus grand débit de l'appareil.

R. PLAQUIN (L).

Vient de paraître

LES CAHIERS DE **SYSTÈME "D"**

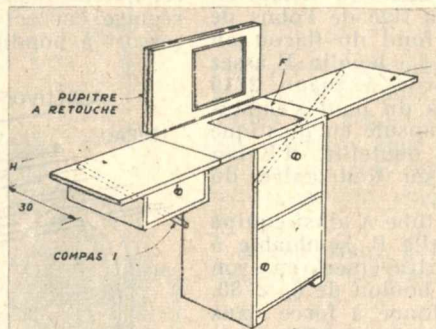
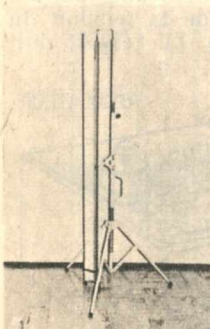
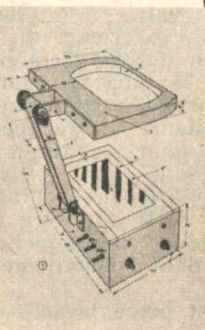
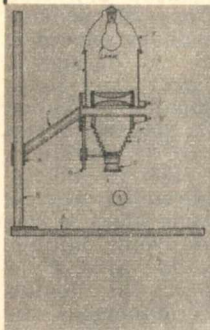
NUMÉRO 41

consacré à la photographie et au cinéma

3^e trimestre 1966 / N° 41 / 2,50 F / MAROC 288 FM.

Les cahiers de **SYSTÈME "D"**

un numéro
pour le bricoleur
cinéaste, photographe



Au sommaire :

- Un agrandisseur 9 × 12 pour clichés 6 × 9
- Un projecteur-agrandisseur
- Un écran de projection sur trépied repliable
- Laboratoire tireuse-retoucheuse
- Un margeur
- Titreuse pour caméra à 2 orientations
- Soufflet pour agrandisseur
- Une visionneuse-tireuse à loupe grossissante
- Une visionneuse orientable... etc...

LES CAHIERS DE **SYSTÈME "D"**

N° 41

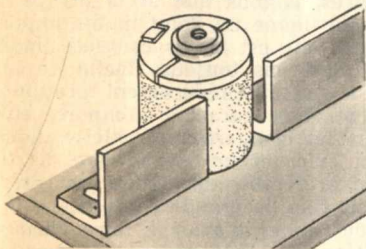
48 pages format 24 × 31 : **2,50 F**

En vente partout. Vous pouvez aussi le commander à "SYSTÈME D",
43, rue de Dunkerque, PARIS (X^e) par versement à notre C.C.P. 259.10

PONCEUSE MONTÉE SUR UNE TOUPIE

POUR UN TRAVAIL DE SERIE CE DISPOSITIF A PONCER EST PLUS PRATIQUE ET SURTOUT PERMET UN TRAVAIL PLUS RAPIDE QUE LE DISQUE HABITUELLEMENT UTILISÉ.

UN CYLINDRE DE BOIS DUR, FENDU SELON UN DIAMÈTRE, EST SERRÉ SUR L'ARBRE DE LA TOUPIE PAR DEUX VIS DONT LA TÊTE EST NOYÉE. UNE BAGUETTE S'ENCASTRANT DANS UNE RAINURE MAINTIENT UNE BANDE DE

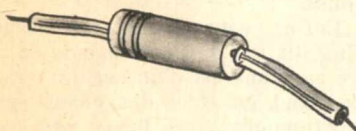


PAPIER DE VERRE PAR SES DEUX EXTRÉMITÉS. BIEN ENTENDU, CETTE DERNIÈRE DOIT JUSTE AFFLEURER ET LES GUIDES SERONT RÉGLÉS EN CONSÉQUENCE.

R. MOROS.

UNE EXCELLENTE GAINÉ ISOLANTE

SOUVENT IL EST NÉCESSAIRE, DANS LES MONTAGES DE RADIO OU D'ÉLECTRONIQUE, AFIN D'ÉVITER LES COURTS-CIRCUITS, DE PROTÉGER LES FILS DE SORTIES DES DIODES, TRANSISTORS, CONDENSATEURS OU RÉSISTANCES. POUR CELA, ON UTILISE UNE GAINÉ ISOLANTE APPELÉE SOUPLISSO. LE RÉSERVOIR DES CARTOUCHES DE STYLO À BILLE EST CONSTITUÉ PAR UN

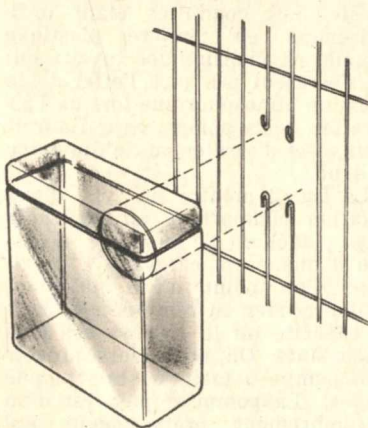


TUBE SEMI-SOUPLE EN MATIÈRE PLASTIQUE QUI PRÉSENTE D'EXCELLENTES QUALITÉS D'ISOLANT, MÊME EN HF. CE TUBE PEUT AVANTAGEUSEMENT REMPLACER LE SOUPLISSO COMME GAINÉ DE PROTECTION. DE PLUS, EN RAISON DE SA COMPOSITION, IL PROCURE AUX CONNEXIONS QU'IL PROTÈGE UNE RIGIDITÉ QUE SOUVENT ELLES N'ONT PAS.

X (QUIMPER).

UN PEU DE TOUT

MANGEOIRE POUR OISEAUX



AVEC CETTE MANGEOIRE, LES OISEAUX NE PEUVENT ÉPARPILLER LES GRAINES COMME ILS EN ONT L'HABITUDE EN LES FAISANT SAUTER EN DEHORS DE LA MANGEOIRE. DE PLUS, AUCUN CORPS ÉTRANGER AUX GRAINES NE PEUT ÊTRE INTRODUIT DANS LA MANGEOIRE, L'OISEAU NE POUVANT

PÉNÉTRER DANS CELLE-CI.

POUR CELA, VOUS N'AVEZ TOUT SIMPLEMENT À FIXER EN DEHORS DE LA CAGE UNE BOÎTE EN PLASTIQUE TRANSPARENT DANS LAQUELLE VOUS AUREZ PRATIQUE UN TROU DE 30 MM POUR LE PASSAGE DU COU DE L'OISEAU. UN TROU DE MÊME IMPORTANCE EST MÊNAGE DANS LE GRILLAGE EN REGARD DU PREMIER.

Joël LEVEQUE.

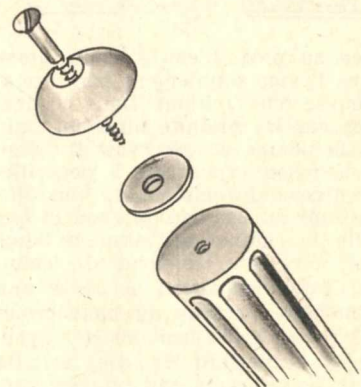
CE TOURNEVIS VOUS ÉVITERA DES AMPOULES

PRENEZ UN TOURNEVIS À MANCHE EN BOIS. SCIEZ, À 10 OU 15 MM DU BOUT, LA PARTIE BOMBÉE TERMINANT CE MANCHE.

FRAISEZ UN TROU AU CENTRE DE LA PARTIE BOMBÉE SÉPARÉE DU MANCHE ET, COMME LE MONTRÉ LE DESSIN, RACCROCHEZ CETTE PARTIE BOMBÉE AU MANCHE PAR UNE VIS ASSEZ LONGUE EN INTERPOSANT UNE RONDELLE.

SERVEZ-VOUS MAINTENANT DE VOTRE TOURNEVIS. L'EXTRÉMITÉ DU MANCHE RESTERA FIXÉE DANS LE CREUX DE LA MAIN PENDANT QUE LE RESTE TOURNERA COMME IL CONVIENT.

G. MARIZE.

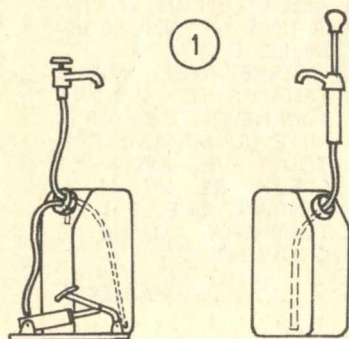


INSTALLATION OU MODIFICATION D'UN SERVICE D'EAU

La plupart du temps, dans les caravanes, les installations d'eau sont incomplètes et, de toute manière, on est amené à envisager des perfectionnements qui améliorent le confort. Nous allons donc vous aider à remédier aux inconvénients que vous connaissez et, si besoin est, à compléter votre installation.

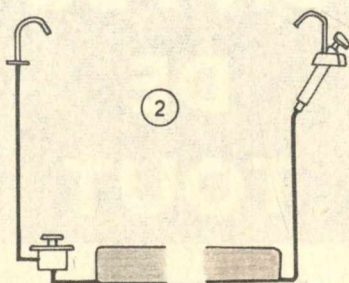
LE CHOIX D'UNE INSTALLATION

Si vous pratiquez le camping itinérant et que vos ravitaillements en eau sont fréquents, vous pourrez vous contenter de l'installation représentée par la fig. 1. La réserve d'eau est contenue dans un ou deux jerricans de 10 ou 20 litres, l'avantage résidant dans le fait que le récipient est indépendant de la caravane et que, par conséquent, il est possible d'aller renouveler la provision d'eau sans se déplacer avec le véhicule. Deux possibilités sont alors offertes : soit utilisation d'une pompe à main aspirant le liquide jusqu'au niveau de l'évier, soit mise en pression du réservoir à l'aide d'une pompe à air manœu-



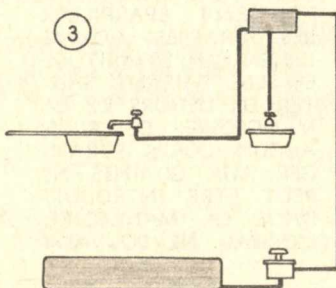
vrée au pied. L'eau s'écoule alors dans l'évier simplement par la manœuvre d'un robinet. Dans ce dernier cas la conduite amenant l'air de la pompe au réservoir traverse le bouchon et s'arrête à peu près au niveau de celui-ci. La conduite destinée au passage de l'eau et qui relie le robinet au réservoir doit s'arrêter dans le fond de celui-ci. Cette installation nécessite une étanchéité parfaite du bouchon et des joints à l'endroit où les tuyauteries traversent ce dernier. De plus, le réservoir doit pouvoir supporter une pression assez impor-

tante sans déformation excessive. La seconde installation comportant une pompe à main nécessite un pompage à chaque débit d'eau, mais



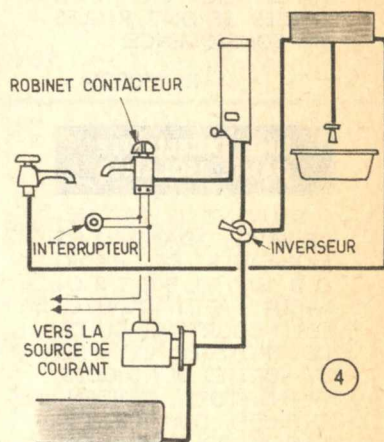
aucune précaution spéciale n'est à prendre en ce qui concerne l'étanchéité. Les conduites étant ordinairement en matière plastique souple, on choisira des tuyaux qui ne s'écrasent pas sous l'effet de la pression atmosphérique lors de l'aspiration de la pompe, ce qui aurait pour effet d'arrêter ou de diminuer le débit.

La fig. 2 montre un type d'installation comportant un réservoir sous plancher. Ce montage nécessite d'amener la caravane à proximité d'un point d'eau lorsqu'on veut procéder au remplissage, mais la capacité de la réserve est plus importante. On peut alors prévoir une pompe à main ou une pompe à pied. La pompe à pied est d'un encombrement pratiquement nul puisque le corps de pompe se



trouve sous le plancher et que seule dépasse la pédale de manœuvre. Une telle pompe présente en outre l'avantage de laisser les deux mains libres. Notons que si la pompe à main donne un débit moins important, elle est moins coûteuse, mais il n'est pas toujours facile de lui trouver un emplacement pratique.

Si votre caravane comporte cuisine et compartiment-toilette, donc un évier et un lavabo (fig. 3), il est préférable de monter un réservoir fixe de grande contenance. On peut éviter d'avoir à faire l'acquisition des deux pompes correspondant aux deux robinets en montant un petit réservoir auxiliaire en charge. Ce réservoir, d'une conte-

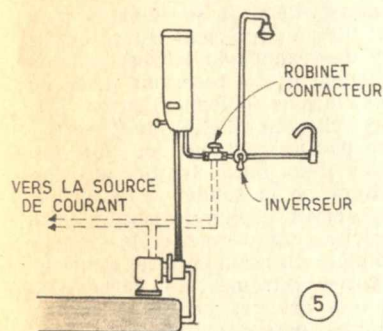


nance d'environ 5 litres, est monté à la partie supérieure du compartiment-toilette et relié au réservoir par l'intermédiaire d'une pompe à pied. De ce réservoir partent deux conduites alimentant les deux robinets.

Enfin, vous pouvez envisager l'installation de l'eau chaude si votre caravane est d'un certain poids. On vend en effet des chauffe-eau fonctionnant sous basse pression, spécialement destinés aux cara-

vanes. La fig. 4 montre l'équipement complet d'une cuisine et d'un lavabo. Cette installation qui peut paraître complexe est en réalité très simple : la pompe électrique, nécessaire à l'alimentation du chauffe-eau à la pression voulue, est installée dans le bas d'un placard et en relation avec le réservoir d'eau. Son orifice de refoulement est relié, par l'intermédiaire d'un inverseur, soit au chauffe-eau, soit au réservoir auxiliaire en charge du cabinet de toilette. Dans le cas de la fig. 3, ce réservoir auxiliaire est relié au robinet du lavabo et au robinet de l'évier auxquels il fournit l'eau froide. La conduite de sortie d'eau chaude du chauffe-eau aboutit à un robinet-contacteur placé sur l'évier. Par la manœuvre de ce robinet, on met en circuit la pompe électrique qui démarre et fournit l'eau sous pression au chauffe-eau, l'inverseur étant évidemment sur la bonne position. Le chauffe-eau au gaz butane fournit alors l'eau chaude à l'évier. Lorsqu'on désire procéder au remplissage du réservoir-auxiliaire, on ferme le circuit de la pompe par l'interrupteur placé en dérivation sur le robinet contacteur.

Si vous n'êtes pas limité par le poids (caravane habitation), vous

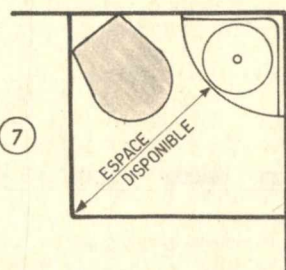
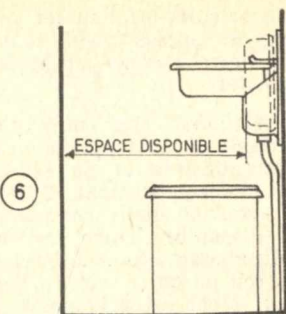


pouvez même envisager l'installation d'une douche dans le compartiment toilette (fig. 5). On conserve la partie d'installation du cas précédent comportant réservoir et pompe électrique, la sortie du chauffe-eau étant reliée à un robinet-contacteur actionnant la pompe. La sortie du robinet, par l'intermédiaire d'un inverseur, peut alimenter soit la pompe de douche, soit le robinet du lavabo.

CHOIX OU REALISATION DES DIFFERENTS ELEMENTS. LEUR INSTALLATION

Les éviers - De ce genre d'accessoires il n'y a pas grand-chose à dire, il n'est que de consulter les catalogues des fournisseurs spécialisés. Même remarque en ce qui concerne les lavabos destinés au

compartiment-toilette. Signalons cependant l'existence d'un lavabo escamotable qui se relève après usage. Il comporte une partie fixe, qui se pose contre une cloison (fig. 6).



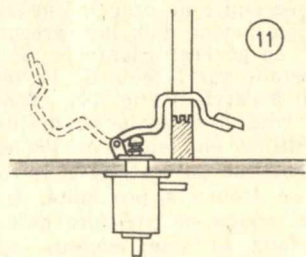
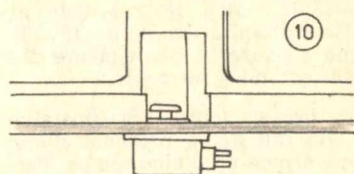
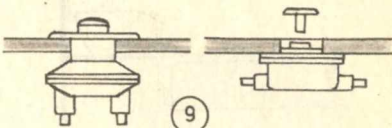
La cuvette mobile peut se loger en position verticale dans la partie fixe lorsqu'on ne s'en sert pas. On voit que ce type d'appareil permet l'utilisation sans aucune gêne du W.C. Dans un compartiment-toilette de petites dimensions on peut encore utiliser un lavabo d'angle (fig. 7). Cette disposition donne un peu plus de place et permet également l'utilisation du W.C. chimique.

Les pompes - Les appareils du commerce peuvent se ranger dans trois catégories : les pompes à main, les pompes à pied, les pompes électriques.

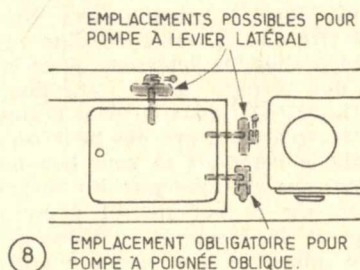
Les pompes à main à mouvement rectiligne sont de deux sortes, soit à mouvement vertical, soit à mouvement oblique. Celles à mouvement vertical, moins pratiques à manœuvrer, ne se font plus guère. On a donc tout intérêt à utiliser une pompe à mouvement oblique dont la manœuvre se fait dans une

position plus naturelle. Il existe également des pompes à levier oscillant donnant un débit plus fort et plus constant. Elles sont en général plus maniables et nécessitent moins d'efforts. Cependant leur encombrement est plus important et il n'est pas toujours possible de les caser. La fig. 8 montre deux emplacements relatifs à l'évier pour des pompes à levier latéral et un emplacement pour une pompe à mouvement oblique qui doit être obligatoirement placée sur le côté. On notera que dans cette position la pompe constitue un obstacle dans le cas où l'évier est voisin du réchaud. L'installation de ces pompes se fait sans complications simplement en vissant le socle sur le dessus du bloc-cuisine après avoir percé celui-ci d'un trou pour le passage de la conduite.

Les pompes à pied - Ces pompes rencontrent généralement la faveur des caravaniers car il est plus facile de les manœuvrer tout en conservant les deux mains libres, et leur débit est plus important. Elles se logent sous le plancher de la caravane (fig. 9) et seul dépasse le bouton qui sert à les manœuvrer. Si la saillie que constitue ce bou-

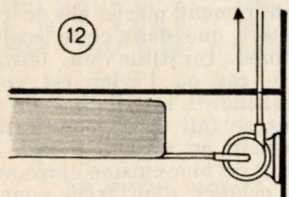


ton présente un inconvénient on peut choisir une pompe dont le bouton ou le champignon est amovible. Il sera même parfois possible de placer la pompe de manière que le champignon se trouve à l'intérieur d'une sorte de niche du bloc-cuisine (fig. 10). Un autre type de pompe comporte une pédale relevable et il est alors possible de l'installer à l'intérieur du bloc-cuisine (fig. 11). La pédale abaissée pour la manœuvre apparaît

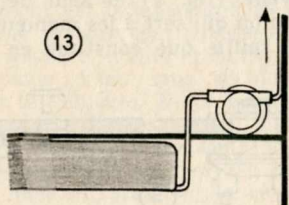


alors dans l'ouverture d'une porte.

Les pompes électriques sont d'une grande commodité puisqu'il suffit, comme chez soi, d'ouvrir un robinet pour obtenir de l'eau. Il existe des pompes aspirantes et refoulantes ou bien ne fonctionnant qu'en charge. Ces dernières doivent être installées sur les indications de la fig. 12, c'est-à-dire que l'orifice d'admission doit se trouver au niveau du fond de réservoir pour que le

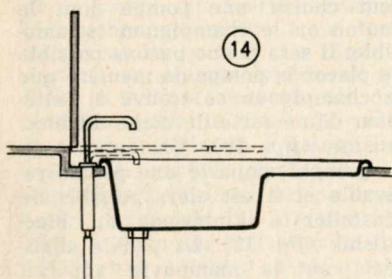


corps de pompe se remplisse. Si cette condition n'est pas réalisée la pompe tourne à vide sans qu'il y ait refoulement d'eau. Une pompe aspirante et refoulante, au contraire, peut être installée n'importe où dans la caravane. Il peut en effet y avoir une dénivellation



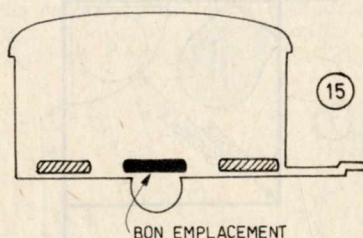
importante entre le réservoir et l'orifice d'aspiration (fig. 13) la pompe s'amorçant d'elle-même dès qu'elle est mise en route.

Les becs-verseurs - Si l'installation, du fait de la présence d'une pompe à pied ou d'une pompe électrique, ne comporte pas de robinet, il est nécessaire de prévoir l'installation sur l'évier d'un bec-verseur. Ce bec, en général orientable, peut être installé sur le côté de l'évier ou bien à l'arrière (fig. 14). Placé sur le côté il offre la possibilité d'être utilisé en dehors de l'évier mais constitue un obstacle si le réchaud se trouve à proximité. Un bec mal conçu ne présente qu'une porte-à-faux et une hauteur au-dessus de l'évier insuffisants. Pour

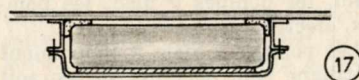
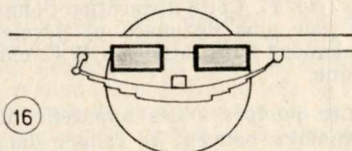


être bien calculée sa hauteur doit permettre le passage facile d'une casserole entre l'orifice et le dessus de l'évier.

Les réservoirs - Le choix d'un réservoir se fait en fonction de sa contenance désirée et de ses dimensions d'encombrement. Il faut, en effet, souvent tenir compte de l'espace disponible entre les longerons du châssis. Reste à déterminer l'endroit où on le fixera : l'emplacement idéal est à l'aplomb de l'essieu car dans cette position, qu'il soit plein ou vide, sa présence ne modifie en rien l'équilibrage général de la caravane (fig. 15). Au contraire, placé à l'avant ou à l'arrière du châssis, l'équilibre initial est rompu. Il en est de même

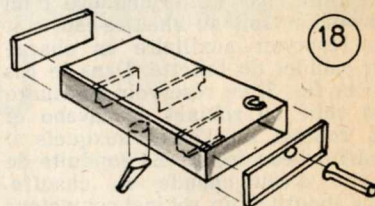


s'il n'est pas placé dans l'axe longitudinal de la caravane et on a donc tout intérêt à le placer bien au milieu des longerons. Sur une caravane possédant un essieu rigide, il n'est guère possible d'installer le réservoir à l'aplomb de cet essieu. En effet la garde de-



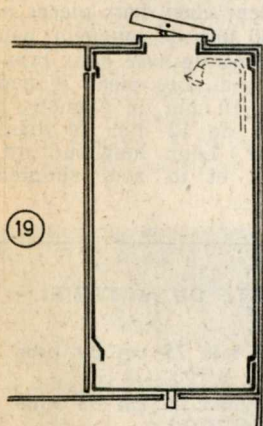
vient insuffisante et il risque d'y avoir, dans un cahot, contact entre l'essieu et le réservoir qui se trouve alors endommagé. Une solution consiste à disposer, transversalement à la caravane, deux réservoirs de plus petite contenance séparés par un intervalle dans lequel l'essieu pourra passer (fig. 16). La fixation d'un réservoir sous les longerons du châssis doit se faire sur les indications de la fig. 17 : deux ou trois brides en fer plat sont prévues pour soutenir le réservoir et sont boulonnées sous les traverses ou longerons. On a tout intérêt à faire reposer le réservoir, qui est en tôle mince et lourdement chargé,

sur un plancher en contre-plaqué d'environ 10 mm d'épaisseur. C'est ce plancher qui repose directement sur les brides. Pour éviter toute déformation du réservoir lors du serrage des boulons, il est nécessaire de placer dans les angles supérieurs des bandes de caoutchouc mousse qui assureront en même



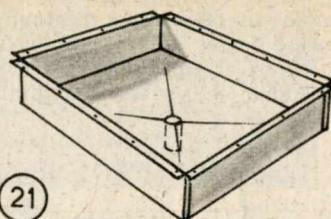
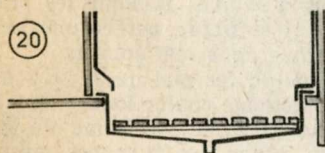
temps un calage. Le bricoleur peut facilement réaliser un réservoir aux dimensions qu'il désire. A cet effet on replie une tôle d'acier galvanisée pour former le corps du réservoir (fig. 18). Cette opération peut se faire facilement en se servant d'un chevron qui servira de gabarit et en martelant la tôle à l'aide d'un maillet en bois. La jonction des deux extrémités de la tôle se fera obligatoirement le long de l'une des arêtes par soudure à l'étain. Des cloisons intérieures doivent être prévues pour empêcher la masse d'eau de se déplacer d'un seul bloc à l'intérieur du réservoir lors des cahots de la route. Selon la longueur du réservoir deux ou trois cloisons (chicanes) seront prévues, chacune d'elle étant constituée par un rectangle de tôle possédant deux bords tombés qui permettent de la souder à l'intérieur du réservoir et l'un des angles étant encoché pour permettre la vidange complète du récipient. Les deux ouvertures extrêmes du corps sont fermées par des panneaux rectangulaires possédant un bord tombé tout autour. Ces panneaux doivent évidemment être bien ajustés et parfaitement soudés. Sur l'un d'eux on peut fixer l'embouchure de l'orifice de remplissage qui doit être d'un diamètre de 25 mm environ. Cette embouchure est un tube réalisé également en tôle et dont le bas devant venir en contact avec le réservoir est évasé au maillet. L'orifice de vidange est réalisé également en tôle sous forme d'un cône dont la base est coupée à la cisaille légèrement en biais pour que l'embouchure vienne se souder obliquement sous le réservoir. Il est nécessaire de prévoir un orifice d'admission d'air pour permettre l'écoulement de l'eau. Cet orifice est percé sur la face supérieure du réservoir et pourvu d'une tubulure en cuivre de 6 mm de diamètre intérieur, recourbée de manière à éviter les pertes d'eau.

La douche - Il faut envisager d'une part l'installation d'un receveur et d'autre part le doublage intérieur du compartiment à l'aide de feuilles d'aluminium. Cette installation, représentée par la fig. 19, montre de quelle façon on procède à ce doublage. Le bac étant installé à même le plancher, les tôles d'aluminium, qui protègent trois des parois du compartiment, viennent recouvrir le bord de manière que l'eau s'écoule bien à l'intérieur du bac. Le plafond peut également être doublé d'aluminium, les tôles des parois venant recouvrir le bord de panneau supérieur. En ce qui concerne la porte (à gauche sur la figure) le panneau de doublage possède à sa partie inférieure un rebord en

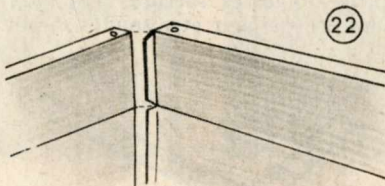


saillie qui assure l'écoulement à l'intérieur du bac tout en permettant l'ouverture de la porte sans aucune gêne.

Le long des arêtes verticales, certains des panneaux doivent évidemment posséder un bord tombé recouvert par le panneau suivant pour assurer l'étanchéité. La fixation des différentes tôles se fait soit par pointes galvanisées, soit par vis en laiton. Il existe des tôles d'aluminium de 3 à 4/10^e de mm seulement, ce qui est parfaitement suffisant et ne constitue pas une surcharge importante. Comme nous l'avons dit le bac peut être posé à même le plancher, son rebord se trouvant alors en saillie dans la porte. On peut également envisager son encastrément dans le plancher (fig. 20) à condition qu'à l'endroit voulu aucun profilé du châssis ne vienne gêner l'installation. Un bac à douche se réalise selon les indications de la fig. 21, c'est-à-



dire qu'il comporte de préférence un fond en pente douce vers le centre. On a tout intérêt à le réaliser en 4 panneaux découpés selon la forme voulue et pourvu de bords tombés pour leur assemblage par soudure. On utilise évidemment pour cette réalisation de la tôle galvanisée dont l'épaisseur sera d'environ 8/10^e de mm. Au centre est percée une ouverture d'environ 30 mm de diamètre autour de laquelle on soude une douille qui constitue l'orifice d'évacuation de l'eau. La fig. 22 montre de quelle façon sont prévus les bords tombés qui permettent l'assemblage. Un rebord supplémentaire fait tout le tour du bac et permet sa fixation sur le plancher de la caravane. Cette fixation se fait avec interposition d'un joint en caoutchouc mousse assurant l'étanchéité (fig. 23). On a tout intérêt à placer un caillebotis dans le fond du bac receveur (v. fig. 20). Ce caillebotis repartira le poids de la personne sur les côtés verticaux du bac, le fond n'ayant aucune charge à supporter.

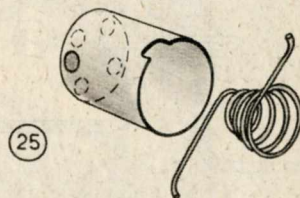
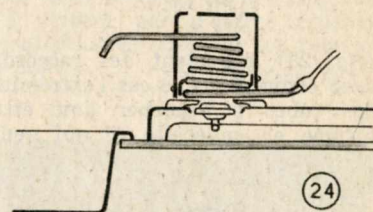
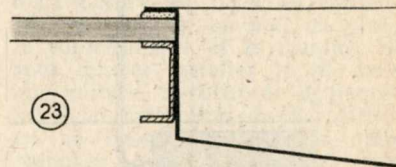


Un chauffe-eau facile à réaliser - Si votre installation ne comporte qu'un réservoir en charge, vous pourrez tout de même installer un chauffe-eau. Cet appareil que vous confectionnerez vous-même selon les indications des fig. 24 et 25 comporte un serpentin en tube de cuivre de 8 mm de diamètre intérieur et de 10 mm de diamètre extérieur. Le serpentin se place au-dessus du brûleur du réchaud à gaz et sa forme conique permet à toutes les spires d'être chauffées également. Le serpentin est enfermé dans un carter en tôle qui peut être une simple boîte métallique dont le fond est percé d'ouvertures pour l'évacuation des gaz. L'extrémité supérieure du serpentin traverse le carter par une

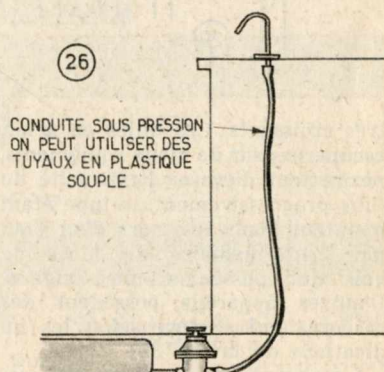
ouverture latérale (fig. 25) tandis que le tube inférieur se loge dans une encoche et se trouve relié au réservoir auxiliaire par une conduite en matière plastique.

QUELQUES CONSEILS PRATIQUES POUR VOTRE INSTALLATION

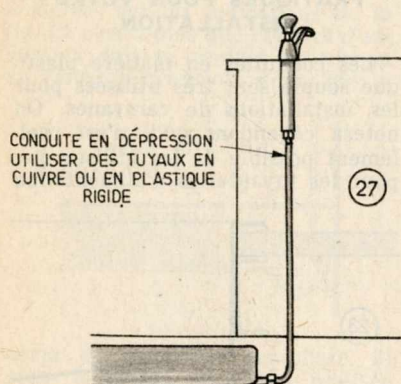
Les conduites en matière plastique souple sont très utilisées pour les installations de caravanes. On notera cependant qu'il n'est réellement possible de les utiliser que pour les tuyauteries d'alimentation



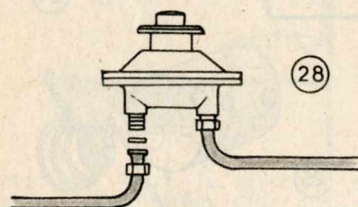
sous pression (fig. 26, cas d'une pompe à pied) ou pour les écoulements. Lorsqu'une conduite plastique souple est en dépression (fig. 27) elle s'aplatit et il est alors préférable d'utiliser des tuyaux en plastique rigide ou en cuivre. Un tuyau souple doit être emmanché à force sur l'embouchure de l'appareil à brancher. Cette opération se fait après avoir chauffé le tuyau



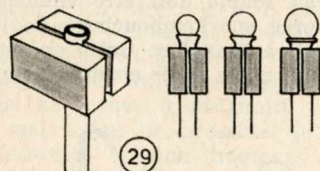
dans de l'eau bouillante et en l'engageant à force. L'assemblage est ensuite assuré définitivement par un petit collier à vis. Certains appareils, destinés à recevoir un branchement en tube de cuivre



(fig. 28), possèdent des raccords avec écrou. Dans ce cas l'extrémité des tubes à brancher doit être formée en collerette ce qui peut



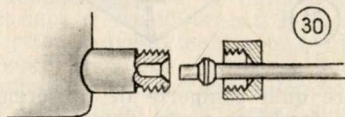
se faire, pour le bricoleur, selon les indications de la fig. 29. En effet cette opération, qui exige normalement l'utilisation d'un outillage spécial, peut se réaliser facilement à l'aide de billes de diamé-



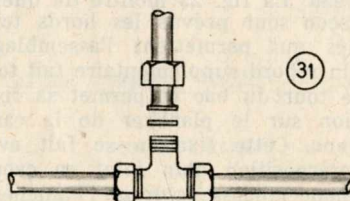
tres croissants. Ces billes en acier, récupérées sur de vieux roulements, permettent d'évaser l'extrémité du tube progressivement, le tube étant maintenu dans les mors d'un étau par l'intermédiaire de blocs de bois dur possédant une saignée. D'autres appareils possèdent des raccords qui se font selon les indications de la fig. 30.

L'embouchure de l'appareil est

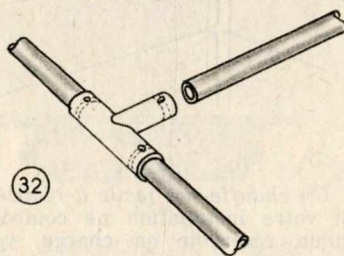
fraisée de même que l'écrou qui se visse dessus. L'extrémité du tube de cuivre reçoit alors une olive bi-conique, le serrage longitudinal



entre l'embouchure et l'écrou se traduisant par un serrage diamétral sur le tube, ce qui assure l'étanchéité. Dans le cas de tubes de cuivre la jonction des tubes peut se faire soit par des manchons soit par des T. Il existe des T filetés avec écrous (fig. 31) qui nécessi-



tent l'exécution, à l'extrémité du tube, d'une collerette selon le procédé indiqué plus haut. Des joints en fibre sont placés entre la collerette et le raccord pour l'étanchéité. D'autres raccords (fig. 32) sont prévus pour être soudés. A cet



effet ils comportent, à chacun de leurs orifices, une gorge intérieure dans laquelle aboutit un petit trou traversant la paroi. L'extrémité du tube, convenablement préparée et nettoyée, est engagée à l'intérieur du raccord et on chauffe celui-ci en introduisant en même temps de la soudure décapante en fil à l'intérieur de l'orifice. Sous l'effet de la chaleur la soudure fond et se répand entre le tube et le raccord, remplissant ainsi la petite gorge, ce qui assure l'étanchéité.

A. V.

UN LIT EN POUR EN

CONSTRUCTION DE L'ARMATURE

Confectionnez d'abord les deux pièces A qui sont en tube de 8 mm de diamètre intérieur et 10 mm de diamètre extérieur, en acier. Deux cintrages de 20 mm de rayon intérieur sont à faire aux extrémités. On obtient ainsi deux pièces mesurant 560 mm de longueur pour la partie centrale avec deux branches de 100 mm. Les pieds B sont en tube de 10 mm de diamètre intérieur et de 12 mm de diamètre extérieur. Leur longueur est de 500 mm et ils sont simplement

LISTE DU MATERIEL :

- 2 fois 75 cm de tube en acier ϕ 8/10;
- 4 fois 50 cm de tube en acier ϕ 10/12;
- 4 embouts pour tube ϕ 12;
- 1 bande d'acier ép. 3 mm, 300 $\times$ 20 mm;
- 4 viroles ϕ 23/25 long. 50 mm en acier;
- 4 goupilles ϕ 4;
- 2 manches à balai;
- 1 m 75 de toile en 1 m 40 de largeur;
- 2 tringles métalliques ϕ 5 long. 550 mm;
- peinture et vernis.

sectionnés à leur longueur. Vous les enfiler sur les extrémités libres des pièces A jusqu'à la naissance des arrondis. Ensuite vous pratiquez simultanément dans les deux pièces, les deux ouvertures C qui se font face. Ces ouvertures ont 3 mm de large, 18 mm de longueur et se trouvent à 5 mm des extrémités des tubes B. Pour les pratiquer il suffit de percer une série de trous de 3 mm jointifs.

Dans du fer plat de 20 $\times$ 3 mm de section, confectionnez quatre pièces D ayant la forme de crochets. L'une des branches mesure

TOILE FANT

Le petit lit que montrent nos photos sera très pratique en camping et même à la maison et vous pourrez de plus l'utiliser en voiture. On peut le replier sous un volume restreint ce qui en facilite le rangement.

10 mm de largeur pour une longueur de 62 mm. L'extrémité formant crochet a 18 mm de largeur et se trouve arrondie en demi cercle. Préparez ensuite deux tronçons de manches à balai E d'une longueur de 1 m 50. A chaque extrémité, enfoncez l'une des pièces D jusqu'à ce que la partie formant crochet se trouve à 12 mm de l'extrémité du manche à balai. L'assemblage est renforcé par une virole F de 23 mm de diamètre intérieur et 50 mm de longueur. Cette virole doit être engagée à force et l'ensemble des trois pièces est goupillé.

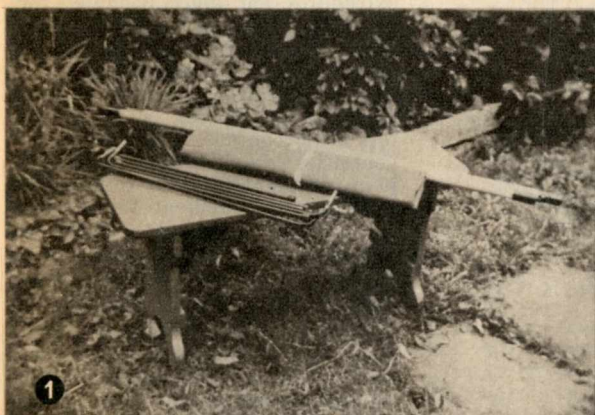
LA TOILE

Vous utiliserez de la forte toile à store en 140 de largeur et 1 m 75 de longueur. Vous confectionnerez un sac de 1 m 10 de longueur, 0 m 55 de largeur et 0 m 35 de hauteur. Les deux grands côtés sont bordés par un ourlet assez large dans lequel on peut enfiler l'un des manches à balai. Sur les petits côtés des ourlets sont également prévus pour recevoir des tringles métalliques de 5 mm de diamètre, 55 cm de longueur qui raidiront ce côté. Les coins inférieurs seront pourvus de quatre cordons noués sur les

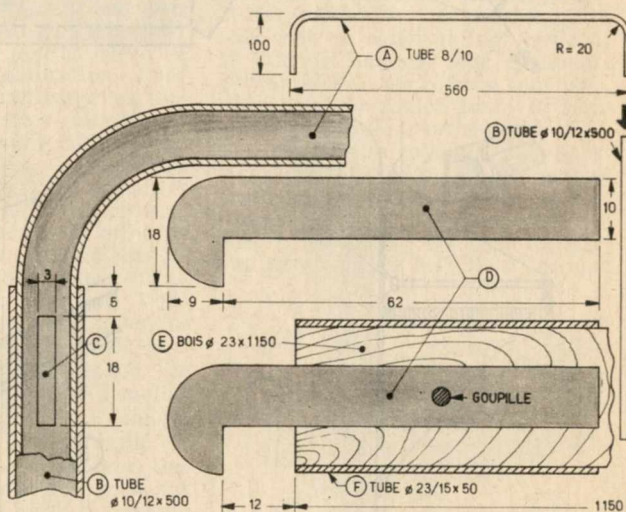
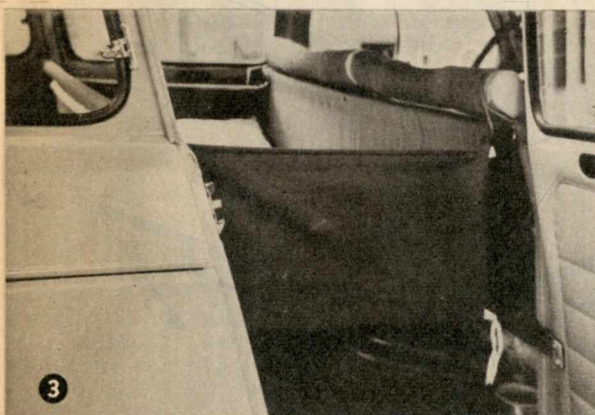
pieds de l'armature. Le fond du lit est constitué par un panneau de contre-plaqué de 5 mm d'épaisseur, mesurant 1 m 10 par 0 m 55. Vous pourrez ajourer ce panneau d'ouvertures de 60 mm de diamètre régulièrement espacées. Le matelas est fait d'une feuille de mousse de plastique de 5 cm d'épaisseur.

Le montage du lit est très facile. Il suffit de glisser dans les ourlets les deux manches à balai puis d'assembler les pièces A et B formant les extrémités de l'armature. On peut alors engager les crochets D des manches à balai dans les ouvertures C ce qui donne de la rigidité à l'armature. On noue les cordons sur les pieds et on met en place le contre-plaqué et le matelas. Si vous désirez installer le lit dans une voiture, il suffit de démonter les deux extrémités de l'armature en ne conservant que les deux manches à balai. Ceux-ci sont fixés par leurs crochets sur les sièges de la voiture par d'autres crochets confectionnés avec du fer rond de 5 mm.

V. GAILLARD (V).



- ① Le lit replié est peu encombrant.
- ② Installé sous la tente.
- ③ Dans une R4.



Protégez-vous de la chaleur

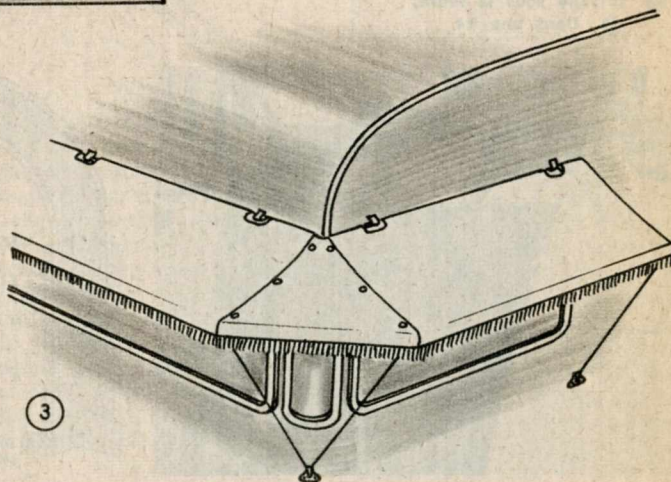
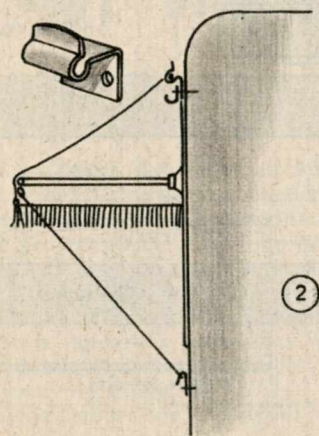
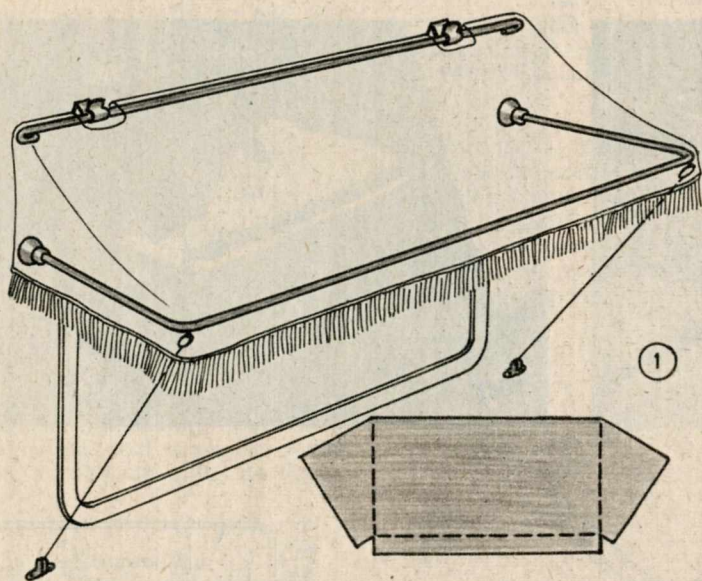
Pendant les fortes chaleurs de l'été, même si votre caravane est correctement calorifugée, la température intérieure deviendra rapidement intenable si vous ne protégez pas vos fenêtres. Pour cela deux moyens sont à votre disposition : les baldaquins et les stores.

DEUX MODELES DE BALDAQUINS

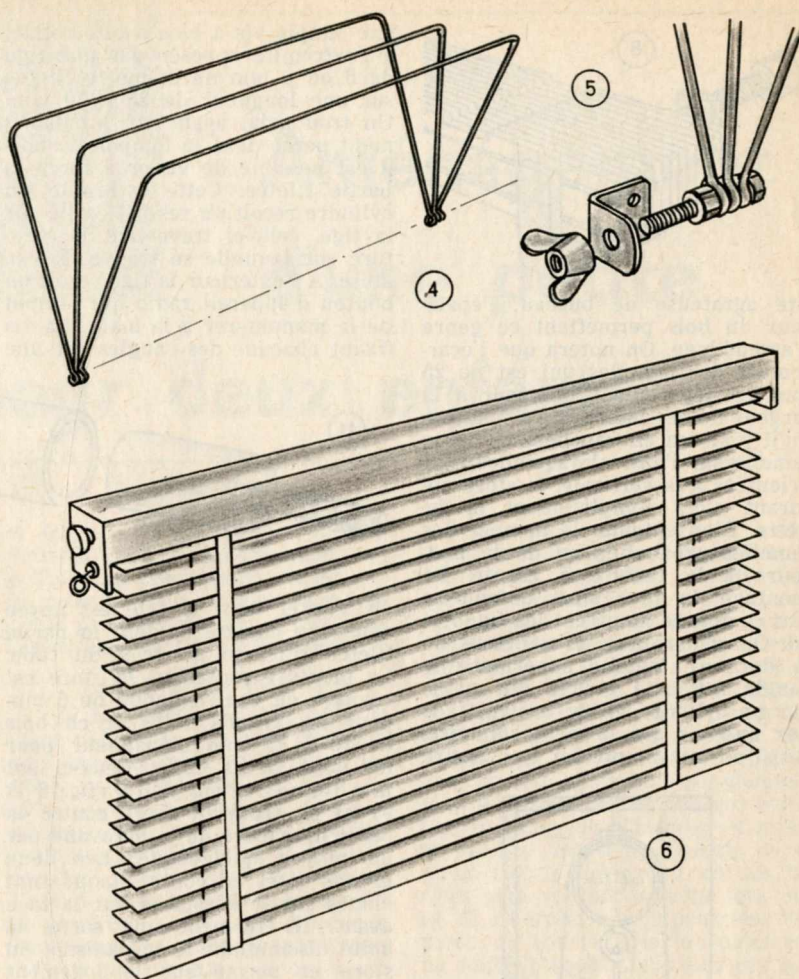
La fig. 1 représente le plus simple. Il comporte une tringle fixée au-dessus de la gouttière de la caravane et un arceau destiné à tendre la toile. On réalise ces deux éléments avec du fer rond de 4 à 5 mm de diamètre. La tringle a une longueur correspondante à celle de la gouttière, compte tenu de l'extrémité qui est repliée sur elle-même de manière à ne pas endommager la toile. La fixation au-dessus de la fenêtre se fait comme le montre

la fig. 2 à l'aide de crochets façonnés dans de la tôle de duralumin de 1,5 mm d'épaisseur. Chacun de ces crochets a la forme représentée et on remarquera que cette forme est étudiée de manière à pincer la tringle. Ainsi le vent ne risque pas de décrocher le baldaquin. L'une des branches du crochet est percée de deux trous pour la fixation sur la carrosserie. Cette fixation peut se faire directement avec deux des vis de la gouttière, démontée préalablement. On donnera à l'arceau la longueur de la tringle et les deux extrémités re-

pliées d'équerre auront environ 50 cm de longueur, cette dimension devant être adaptée à la hauteur de la fenêtre à protéger. On enfila à chacune des extrémités de l'arceau une petite ventouse en caoutchouc provenant d'un jeu de fléchettes. Ce dispositif permettra de fixer les extrémités de l'arceau sur la carrosserie sans avoir à faire aucun perçage. Pour la toile vous choisirez de la toile de tente de qualité assez légère, dans une teinte harmonisée à la couleur de votre caravane. La toile, de forme rectangulaire en ce qui concerne la partie supérieure, se prolonge aux extrémités par deux triangles fermant les côtés du baldaquin (voir détail fig. 1). Elle est pourvue de deux ourlets correspondant à la tringle et à l'arceau, ces deux pièces étant emprisonnées à l'intérieur lors de la couture. A proximité des ventouses de l'arceau un simple point de rappel sur la toile suffit. Vous aurez également fait l'acquisition d'une bordure à franges qui sera cousue le long du bord de la toile, au niveau de l'arceau. Dans l'ourlet supérieur correspondant à la tringle, deux encoches sont prévues pour le passage des crochets de fixation sur la caravane. A l'intérieur du baldaquin, dans les angles de l'arceau, vous cousez deux anneaux métalliques destinés à l'accrochage d'une cordelette élastique dont l'extrémité opposée se fixe



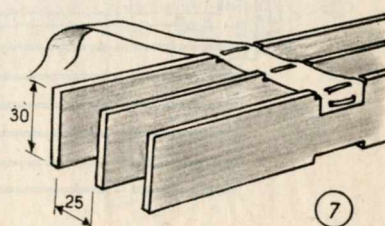
à un crochet vissé sur la carrosserie au niveau inférieur de la fenêtre. Le montage se fait très simplement en fixant la tringle supérieure dans ses crochets et en installant l'arceau de manière qu'il se présente dans une position à peu près perpendiculaire à la carrosserie, puis en accrochant la cordelette. Si votre caravane comporte des baies situées à angle droit, dans une dinette par exemple (fig. 3) vous complétez les deux baldaquins par un morceau de toile de forme triangulaire qui fermera l'angle. Cet élément est également pourvu d'une bordure à frange et sur chacun des deux côtés de trois boutons-pression dont la contre-partie est cousue sur les deux baldaquins voisins. Un second type de baldaquin (fig. 4 et 5) comporte une armature composée de trois arceaux articulés les uns sur les autres. Comme dans le cas précédent vous utiliserez du fer rond de 4 à 5 mm de diamètre et donnerez aux arceaux des largeurs décroissantes de manière qu'ils puissent s'emboîter les uns dans les autres. Les extrémités de chaque arceau sont façonnées à la pince ronde (fig. 5) de manière à former un œil permettant le passage de l'axe d'articulation. Celui-ci est constitué par un boulon comportant sous la tête une partie lisse dont la longueur devra être légèrement supérieure aux épaisseurs additionnées des trois arceaux. Ainsi ceux-ci pourront s'articuler sans être serrés par l'écrou qui se trouve lui-même bloqué à fond de filet. La partie filetée traverse ensuite une équerre en duralumin vissée sur la carrosserie de la caravane, au niveau inférieur de la fenêtre. L'axe est maintenu en place par un écrou à oreilles. La toile se trouve cousue sur les trois arceaux. Elle comporte de plus une bordure avec des franges. L'accrochage à la caravane se fait, comme pour le type précédent, à l'aide de deux crochets en tôle fixés sur les vis de la gouttière. Bien entendu la toile, au niveau de l'arceau supérieur, doit être encochée. Pour la mise en place il suffit de fixer le premier arceau et d'engager les deux axes inférieurs dans leurs équerres en se servant de l'élasticité des trois arceaux. Il ne reste plus qu'à mettre en place les deux écrous à oreilles qui permettent, si on le désire, de maintenir le baldaquin dans une position à demi-repliée. On notera le faible encombrement et le poids réduit des deux dispositifs que nous venons de décrire et également la facilité de rangement à l'intérieur de la caravane.

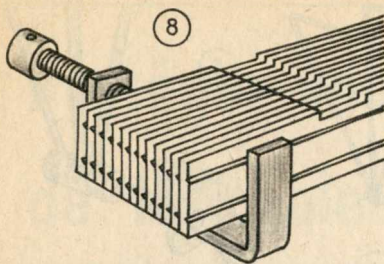


UN STORE VENITIEN

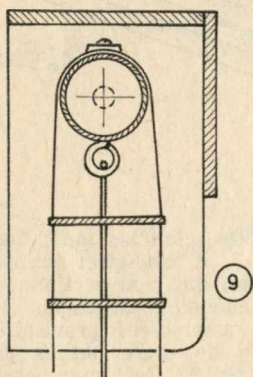
Ce store (fig. 6) est de conception absolument classique mais il possède la précieuse particularité de pouvoir être entièrement réalisé par vous-même. Il vous sera ainsi possible, pour un prix extrêmement réduit, de l'adapter exactement aux dimensions de vos fenêtres. Non seulement il vous protégera des rayons directs du soleil, mais également il pourra servir le soir de volets d'obturation. Pour les lamelles vous utiliserez les couvercles de baguettes électriques qui sont parfaitement calibrés et suffisamment minces. Vous choisirez des couvercles de baguettes de 30 mm de largeur, prévues pour trois conducteurs. En effet les baguettes pour deux conducteurs ne font que 20 mm de largeur et se révéleraient trop étroites. Vous choisirez ces éléments de manière qu'ils soient bien droits et en bois de bonne qualité, bien poncé. La liaison entre les différentes lamelles se fait par sangles, une sangle étant prévue à chaque extrémité du store (fig. 6). Le logement des sangles se fait dans des encoches pratiquées dans les bords de chaque

lamelle selon les indications de la fig. 7. A cet effet toutes les lamelles, qui sont sectionnées rigoureusement à la même longueur, sont assemblées provisoirement à l'aide de deux petites presses à vis (fig. 8). Ceci vous permettra de travailler l'ensemble de l'empilage et par conséquent d'obtenir une rigoureuse concordance des encoches et des extrémités. Les sangles utilisées sont en coton et font environ 15 mm de largeur, leur épaisseur devant être aussi réduite que possible pour présenter toute la souplesse désirable. L'extrémité de chaque sangle est collée à plat sous la dernière lamelle puis la sangle passe dans chaque encoche et s'y trouve collée sur la tranche du bois. L'assemblage est renforcé par une agrafe posée à l'aide d'une pe-



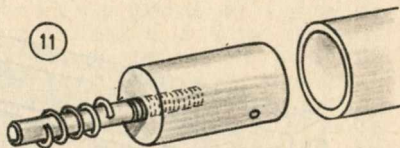


tite agrafeuse de bureau, l'épaisseur du bois permettant ce genre d'assemblage. On notera que l'écartement des lamelles qui est de 25 mm est légèrement inférieur à la largeur de ces lamelles, de manière qu'il y ait un chevauchement d'une lamelle sur l'autre lorsqu'elles sont orientées à la verticale, le store obturant alors complètement la fenêtre. Bien entendu le nombre des lamelles prévu dépend de la hauteur de la fenêtre à garnir. Le montage du bloc ainsi obtenu se fait comme le montrent les fig. 9 et 10. On remarquera qu'au-dessus de la dernière lamelle supérieure la sangle fait une boucle qui passe sur un cylindre et s'y trouve fixée par une vis qui la rend solidaire. Ainsi en faisant pivoter le cylindre

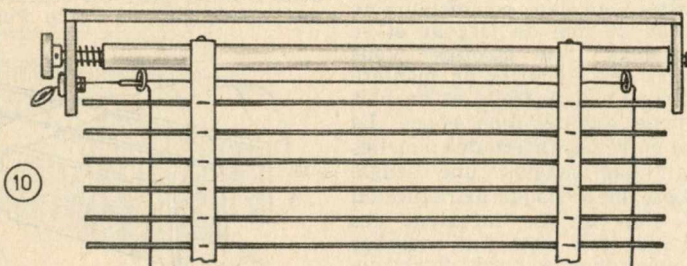


autour de son axe, on incline toutes les lamelles dans un sens ou dans l'autre. Le cylindre est un morceau de tube de duralumin (fig. 11) de 25 mm de diamètre extérieur et 1 mm d'épaisseur. A chacune de ses extrémités est forcé un tampon de bois permettant la mise en place des axes de rotation. A l'une des extrémités l'axe est constitué par

une simple vis à bois à tête ronde, à l'extrémité opposée par une tige de 5 ou 6 mm de diamètre fileté sur une longueur de 25 à 30 mm. Un trou axial ayant été préalablement percé dans le tampon de bois il est possible de visser à force la partie filetée. Cette extrémité du cylindre reçoit un ressort enfilé sur la tige, celle-ci traversant la monture sur laquelle se trouve fixé le store. A l'extérieur la tige reçoit un bouton d'appareil radio qui permet de la manœuvrer à la main. La vis fixant chacune des sangles est une



vis Parker dont la tête est noyée dans une cuvette et dont la partie filetée traverse un trou du tube. La monture soutenant le store est réalisée en contre-plaqué de 5 mm pour les grands côtés et en bois de 10 à 15 mm d'épaisseur pour les deux petits côtés. Ceux-ci ont une forme rectangulaire (fig. 6 et 9) et se trouvent fixés contre la paroi intérieure de la caravane par un moyen quelconque. Les deux grands côtés en contre-plaqué sont cloués sur le dessus et sur la face avant. Ils forment une sorte de boîte dissimulant le mécanisme du store et permettant le logement de celui-ci lorsque toutes les lamelles sont relevées. Le système de relevage est constitué par deux petites cordelettes en nylon qui traversent toutes les lamelles par un trou situé à chaque extrémité. Bien entendu ces trous auront été percés lorsque les lamelles ont été façonnées en bloc. La cordelette est nouée sous la dernière lamelle inférieure ce qui assure l'entraînement de celle-ci. Au-dessus de la dernière lamelle supérieure elle traverse un piton vissé dans le cylindre. A cet effet un trou est percé au préalable dans le tube et débouche dans l'un des tampons de bois fermant l'une des extrémités. Ainsi le piton se trouve solidement vissé dans le



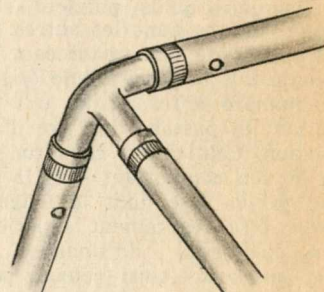
bois. L'une des cordelettes ne passe que dans un piton, l'autre dans les deux (fig. 10). L'une d'elles se prolonge vers l'extérieur de la monture et se trouve pourvue d'un anneau de tirage. Pour éviter l'usure de la cordelette, le trou dans l'un des côtés de la monture est pourvu d'un passe-fil en bois provenant d'une vieille douille électrique. Pour maintenir le store relevé il suffit d'accrocher l'anneau de tirage à un crochet vissé sur la paroi de la caravane.

A. V.

IDÉES SYSTÈME "D"

POUR MONTER RAPIDEMENT UNE TENTE...

IL SUFFIT D'AVOIR REPERE A L'AVANCE L'EXTREMITÉ DES TUBES AVEC DES RUBANS ADHESIFS

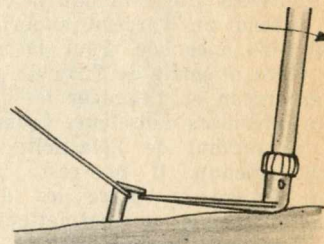


DE COULEURS VARIEES. ON AURA RESERVE LA MEME COULEUR POUR LE EMBOUTS DESTINES A S'EMBOITER L'UN DANS L'AUTRE.

P. FAVRE.

ARRACHAGE DES PIQUETS DE TENTE

VOICI UN NOUVEAU MOYEN DES PLUS FACILES. IL SUFFIT D'ENGA-



GER DANS LA TÊTE DU PIQUET VOTRE PELLE-PIOCHE ET DE FAIRE LEVIER EN PESANT SUR LE MANCHE.

E. WALTER (VD).

Aménager une chambre pour deux jeunes enfants est particulièrement difficile si la chambre est petite, et qu'il faut y loger armoire ou commode, lits, et le ou les bureaux nécessaires aux enfants pour leurs travaux d'écoliers. La disposition en angle adoptée ici (fig. 1), montre l'utilisation au maximum de la place disponible, ce qui laisse encore une surface libre dans l'angle opposé de la pièce.

Aménagement d'une petite

chambre pour deux enfants

Au lieu de l'être de façon classique, les lits sont superposés en faisant un angle droit : l'espace disponible ainsi sous le pied du lit supérieur est utilisé pour le montage d'un petit bureau à tiroirs, réservé à l'ainé des enfants. Ce bureau sera suspendu entre les montants du châlit du lit supérieur.

Pour construire cet ensemble, on utilisera du chêne, du latté, du contre-plaqué, et du lamifié ou autre plastique dur. Les principales dimensions et mesures sont données (fig. 1). Il va sans dire qu'elles pourront être modifiées, suivant les goûts et les nécessités.

LE LIT SUPERIEUR

Il est constitué par quatre montants A en chêne de section carrée 4×4 cm, longs de 1 m 80, qui seront réunis par le haut (fig. 1) dans le sens de la longueur, par quatre longerons B et B' longs de 1 m 96, et par quatre traverses C et C' dans le sens de la largeur. Ces pièces pourront être découpées comme le montre le dessin, dans des planches de 10 cm de largeur, 2,2 cm d'épaisseur, rabotées deux faces, en chêne. Elles se termineront par des tenons de 1 cm, dégagés à la scie, et qui pénétreront dans les mortaises correspondantes creusées aux mesures indiquées dans le haut des montants A. La hauteur des tenons (et la profondeur des mortaises) seront de 2 cm, en sorte que la longueur totale du lit soit de 2 m. Sa largeur sera de 82 cm, et par conséquent les traverses C et C' auront une longueur de 78 cm, tenons et mortaises étant faits comme les précédents.

Ces montants A seront réunis dans le bas par trois panneaux de contre-plaqué de 10 mm d'épaisseur, deux petits panneaux D et D' de 50 cm de hauteur pour 78 cm de largeur, et un grand panneau E de $50 \text{ cm} \times 200 \text{ cm}$, dont les bords pénétreront dans des rainures de 1 cm

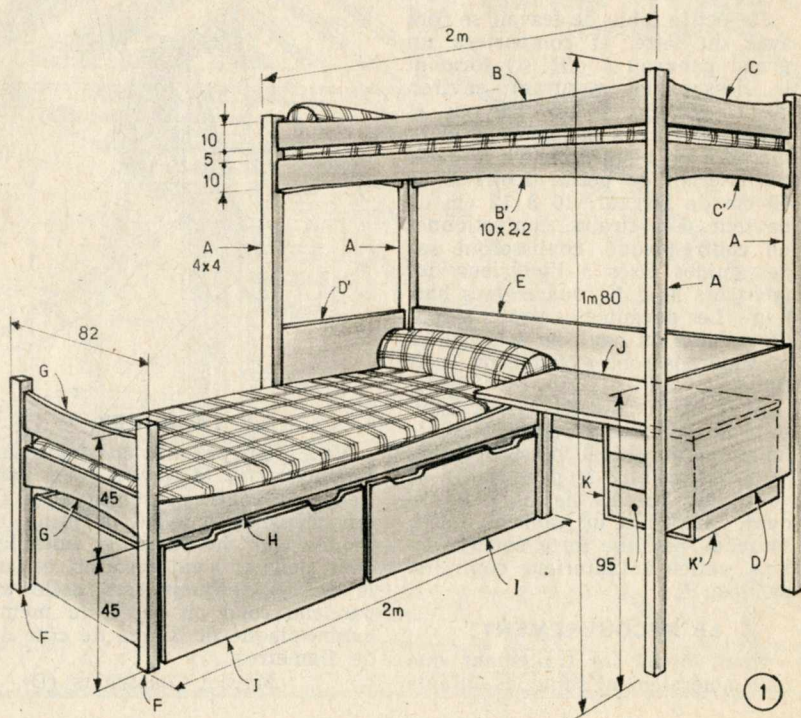
de largeur, 2 cm de profondeur, creusées dans le bas des montants A. Tous ces assemblages seront collés, ceux du haut pouvant être renforcés par des équerres en fer plat, vissées aux angles, à l'intérieur.

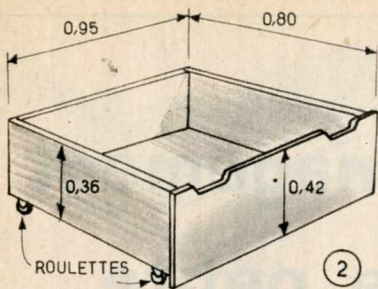
LE LIT DU BAS

Il se fera exactement suivant la même technique que celui du haut, mais les montants F formant les pieds, côté tête, auront 1 m de haut, ceux côté pied 60 cm. Les traverses côté pied G et G' seront identiques aux traverses C et C', le longeron H identique au longeron B. Ce lit pourra rester indépendant du premier, ce qui sera beaucoup plus commode pour le nettoyage. Mais on pourra aussi, si on le désire, le rendre solidaire de l'autre, en le vissant contre les panneaux D' et E.

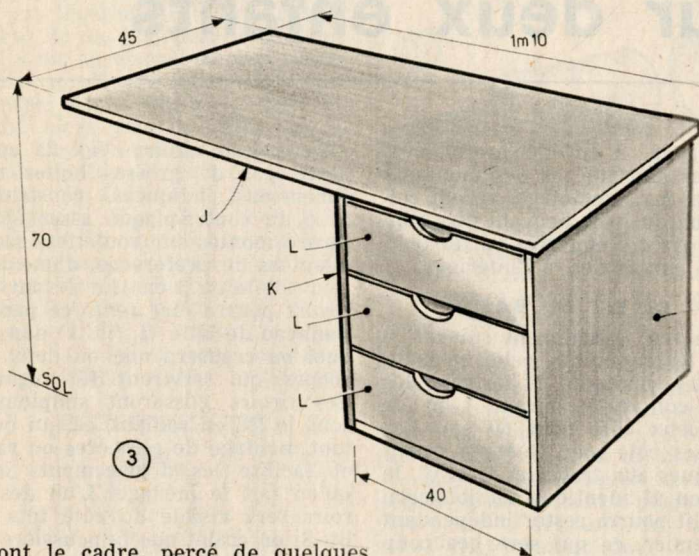
Deux gros tiroirs (fig. 2) constitués par de grosses boîtes aux dimensions indiquées, construites avec du contre-plaqué assez épais, seront montés sur roulettes, caoutchoutées de préférence, d'une hauteur totale de 3 cm. Le devant des tiroirs pourra être renforcé par un panneau de latté (I, fig. 1) dans lequel on creusera une ou deux encoches, qui serviront de poignées. Ces tiroirs glisseront simplement sous le lit, en roulant, ce qui évite tout montage de glissières ou rails, et facilite les déplacements lorsqu'on fait le ménage. L'un des tiroirs sera visible du côté tête du lit. Si on craint que la poussière ne passe, on pourra poser un panneau de contre-plaqué mince derrière les montants de tête.

Les deux lits seront pourvus de sommiers « marine » métalliques,





au mobilier, il sera bon de coller du plastique lamifié sur toutes les surfaces de la table J, des tiroirs I et L, enfin sur le panneau D du bout. Mais on pourra aussi vernir le bois (dans ce cas vous utiliserez du latté et du contre-plaqué une face chêne), en utilisant un très bon vernis, en plusieurs couches, après ponçage du bois.



dont le cadre, percé de quelques trous, permet une fixation facile par vis, entre longerons et traverses.

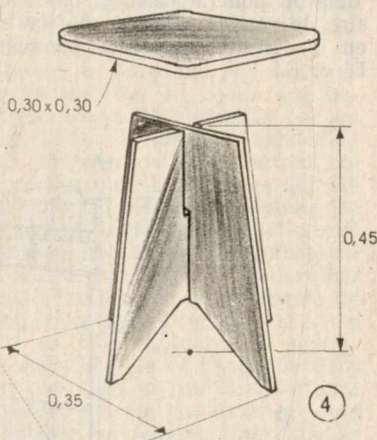
LA TABLE DE TRAVAIL

La petite table de travail se fera avec du latté, et comportera un grand panneau J (fig. 3) formant le dessus, et mesurant environ 40×118 cm, monté par vis et collage sur deux panneaux K et K' placés à un bout, et entre lesquels coulisseront de petits tiroirs L de 40 cm de largeur, 10 à 12 cm de hauteur. Ces tiroirs, confectionnés en contre-plaqué, coulisseront sur des guides fixés à l'intérieur des montants K et K', aux mêmes hauteurs. Les devants des tiroirs seront débordants du haut, en sorte qu'ils se superposeront exactement (voir figures).

Si le lit du bas est fixe, l'extrémité du panneau J reposera sur le longeron du lit, et le côté tiroirs sera vissé contre le panneau D. Si vous avez préféré le lit indépendant, l'extrémité du panneau J sera soutenue par une forte équerre en bois, collée à l'intérieur contre le panneau E.

LE RECOUVREMENT

Etant donné le traitement que font généralement subir les enfants



LE TABOURET

Vous pourrez enfin construire un tabouret (fig. 4) avec deux panneaux de contre-plaqué de 10 à 15 mm d'épaisseur, ayant la forme indiquée sur les dessins, entaillés pour pouvoir s'entrecroiser, et sur le dessus desquels sera collé un panneau rond ou carré du même contre-plaqué de 30 cm de côté ou de diamètre.

Marcel CORMERAIS (D).

LISTE DES GAGNANTS MAI 1966

1^{er} et 2^{ème} prix : 325 F.

MM. Choteau J. (modern. d'une machine à coudre.) Iss Michel. (Four à céramique.)

3^{ème} et 4^{ème} prix : 250 F.

MM. Mestre Jean. (Embarcation.) Apperry Guy. (Meubles-cubes.)

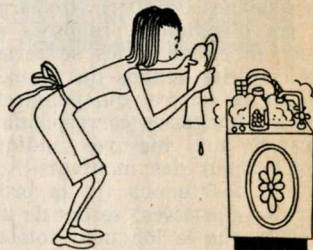
5^{ème} au 10^{ème} prix : 150 F.

MM. Belin Pierre. (Chalumeau à gaz de ville.) Copin André. (Cabine de projection.) Guillaume Marcel. (Machine à photocopier.) Pourey Robert. (Télescope bioculaire.) Crepet Jean-Jacques. (Téléobjectif.) Robinot André. (Abri de jardin pour enfants.)



11^{ème} au 30^{ème} prix : 60 F.

MM. Kast O. (Support de document pour machine à écrire.) Delmas Louis (Meuble de rangement pour chaussures.) Batard A. (Plage arrière pour 4 L Renault.) Rousseau J. (Clef dynamométrique.) Lambert Robert. (Placard d'angle pour cuisine.) Dieumegard Guy. (Planche à dessiner.) Leveille Lucien. (Compte-tours à distance.) Demarre André (Guide meule d'affûtage pour tondeuse à gazon.) Mougard André. (Scie port. transf. en scie circulaire.) Chabert Charles (Eleveuse électrique.) Broussier G. M. (Fer à souder.) Le Bossier A. (Brouette.) Percival Jean. (Placard de rangement pour outils.) Pilchen Jean. (Armoire pour chambre d'enfant.) Laval Christian (Anti-poche d'eau pour auvent de tente.) Coutal Paul. (Utilisation d'un magnétophone.) Boisselet (Luge.) Gaudefroy Gérard. (Habillage d'une salle de bain.) Lemoine Raymond. (Escabeau escamotable.) Bellan André. (Indicateur de position pour garage.)



31^{ème} au 60^{ème} prix : 25 F.

MM. Schmidt Henri, Redureau, Jaulhiac Jacques, Darde Jacky, Vigna Auguste, Mercier Claude, Cussoneau Guy, Chabert Charles, Maxime A., Collet Jean-Paul, François Michel, Poupon Marcel, Subiran V., Heuze Yves, Roux Martial, Bonduraud Bernard, Blondeau Roland, Desmoulin Jean, Justafre Francis, Werling Charles, Rocrorange Georges, Laval Edmond, Francony Jean, Jacob Jean-Jacques, Chambrélin André, Willame Willy, Vabre Raoul, Bertho André, Bernier Mary, Parmentier Jean-Marie.

Nous donnons à titre documentaire la façon dont un vaste grenier a été transformé en salle de séjour pour des jeunes. Chacun a ses idées sur ce sujet surtout quand la question dépense à engager entre en jeu. Il y a bien des manières de transformer un grenier et il est vain d'en juger une meilleure que les autres. Nous pensons que l'exemple que nous allons décrire contient plusieurs solutions originales que vous utiliserez peut-être un jour.

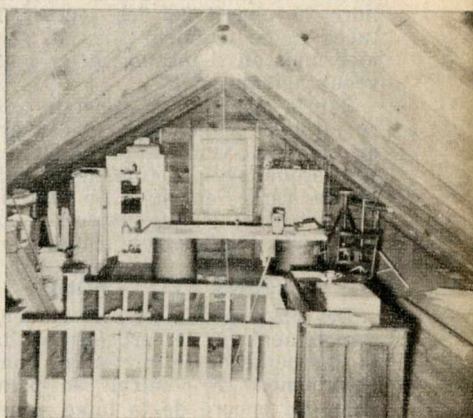
UNE SALLE DE SÉJOUR POUR JEUNES DANS UN GRENIER

Les deux premières photos montrent le résultat obtenu : une grande pièce nette, bien éclairée, faite pour le travail ou la détente. Chacun possède son petit coin. Le ménage est facile à faire car il n'y a pas de bibelots inutiles. L'ensemble est gai, moderne, accueillant. La troisième photo montre le gre-

nier avant transformation : le débarras classique avec des caisses, des vieux meubles et aussi beaucoup de poussière. N'avons nous pas eu raison de changer cet étage perdu en un étage habitable? C'est probablement la façon la plus économique d'agrandir une maison.

LE PLANCHER

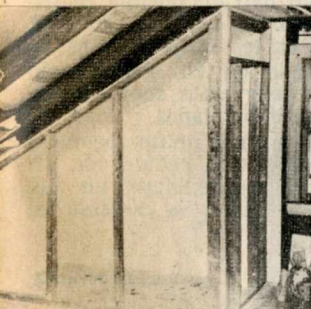
Dans beaucoup de greniers anciens il n'y a pas de plancher. On marche sur les solives en prenant grand soin de ne pas abîmer le plafond en plâtre qui est dessous. Il est donc indispensable de commencer par établir un plancher sur ces solives et des lames en



1 Ce qu'était le grenier avant transformation.

2 Armature de la penderie.

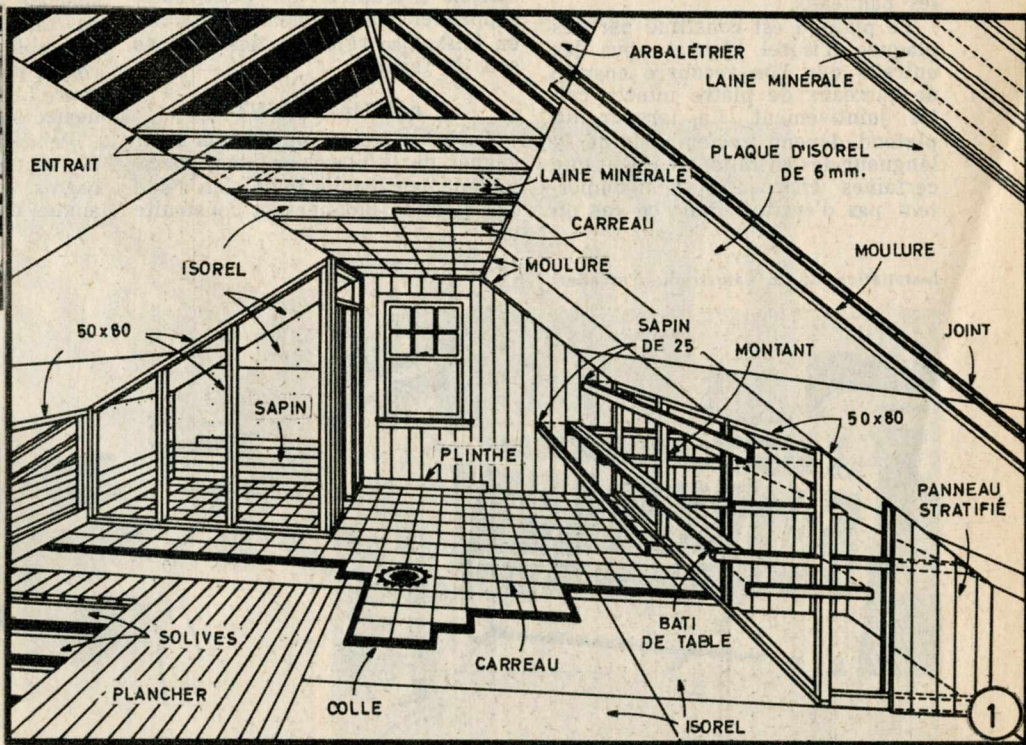
3 Découpage des panneaux stratifiés.

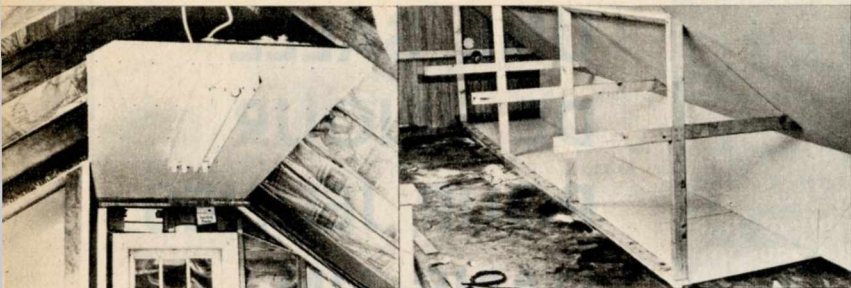


2



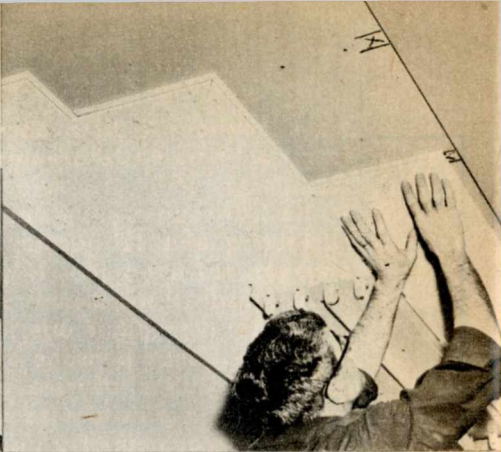
3





Une partie du plafond portant des tubes fluorescents.

Bâti des tables de travail.



Collage des plaques du plafond.

sapin sont les plus économiques pour ce travail. Une isolation en laine minérale est posée entre les solives ce qui non seulement améliore le chauffage des pièces situées immédiatement sous le grenier mais aussi insonorise les nouveaux aménagements.

Sur la figure 1 on constate que ce premier plancher est recouvert de plaques d'isorel mince jointives sur lesquelles sont finalement collés des carrés en vinyl. Le résultat est excellent (v. premières photos) mais certainement coûteux.

CLOISONS ET PLAFOND

Des plaques d'isorel sont clouées directement sur les arbalétriers de la charpente de toiture. Elles vont obliquement de l'entrait au plancher. Ici encore de la laine minérale isolante est glissée au fur et à mesure entre les arbalétriers et les panneaux.

Le plafond est constitué par des plaques d'isorel clouées sous les entrants que l'on recouvre ensuite de carreaux de plâtre minces collés jointivement. La largeur du plafond dépend évidemment de la longueur des entrants. Il se peut que certaines charpentes ne comportent pas d'entrait. Dans ce cas on



Collage d'une plinthe.

établira un plafond léger en isorel cloué sur des tasseaux allant d'une cloison à l'autre. On peut aussi supprimer complètement le plafond en faisant se rejoindre les cloisons sous la faitière.

AMENAGEMENT

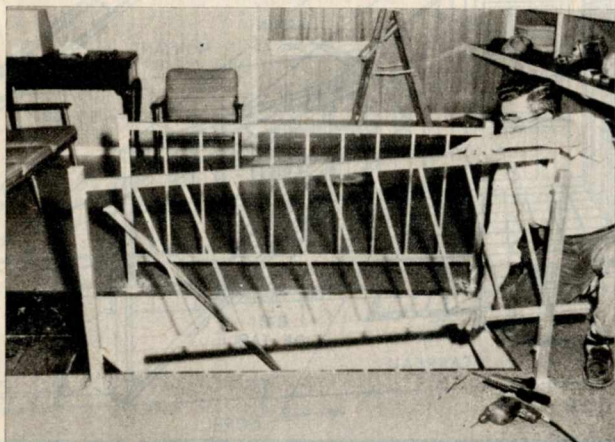
Table de travail ou de jeu. Pour gagner de la place, on place directement une longue table sous l'une des cloisons inclinées et construite

sur un bâti faisant corps avec la cloison et le plancher (v. photo). Trois enfants peuvent très largement s'y installer, le dos tourné à l'axe de la pièce. Le plateau de table est fait de planches jointives en sapin recouvertes de panneaux en contre-plaqué. Il déborde d'une quarantaine de centimètres dans la pièce. En dessous, des rideaux coulissants ferment le bas de l'ouverture. Les deux extrémités du bâti sont fermées par des panneaux muraux en bois stratifié. Pour égayer l'installation on encadre l'ouverture du bâti de planches qui au moment de la finition seront peintes en blanc comme celles qui bordent la table.

Petit bureau. Un bureau logé entre deux étagères est construit pour être placé sous une cloison (fig. 2). L'inclinaison de celle-ci conduit à adopter une forme très spéciale du bâti du meuble réalisé en tasseaux 25×25 et 25×50 . La table et les étagères sont en contre-plaqué de 20 mm d'épaisseur. Les deux côtés sont en panneaux stratifiés blancs.

Penderie. Une petite penderie pouvant servir de cabinet de débarras est prévue dans un des angles de la pièce. Sa carcasse est

Installation de la balustrade d'escalier.



Le bureau terminé.



clouée aux arbalétriers à travers la cloison et au plancher. Le côté et la façade sont en panneaux stratifiés. La porte en contre-plaqué de 20 mm est également habillée de stratifié.

Ouverture d'escalier. L'ouverture de l'escalier d'accès au local reçoit sur trois côtés une balustrade en bois vissée au plancher par ses montants d'angle.

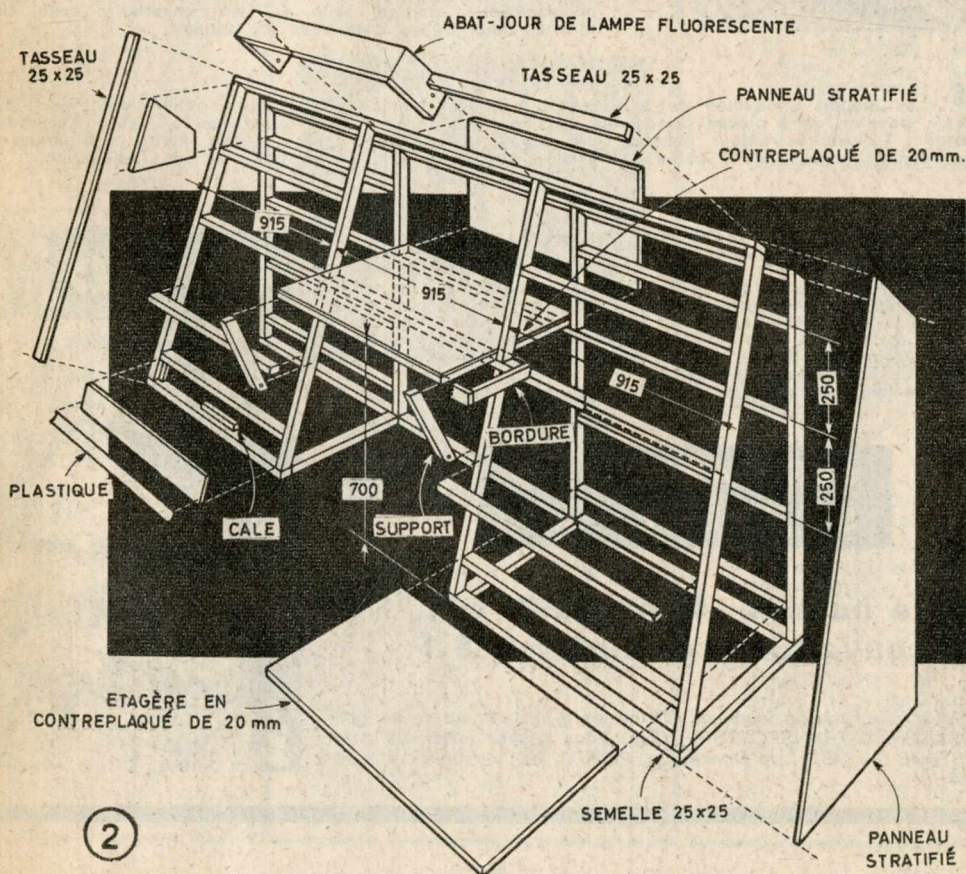
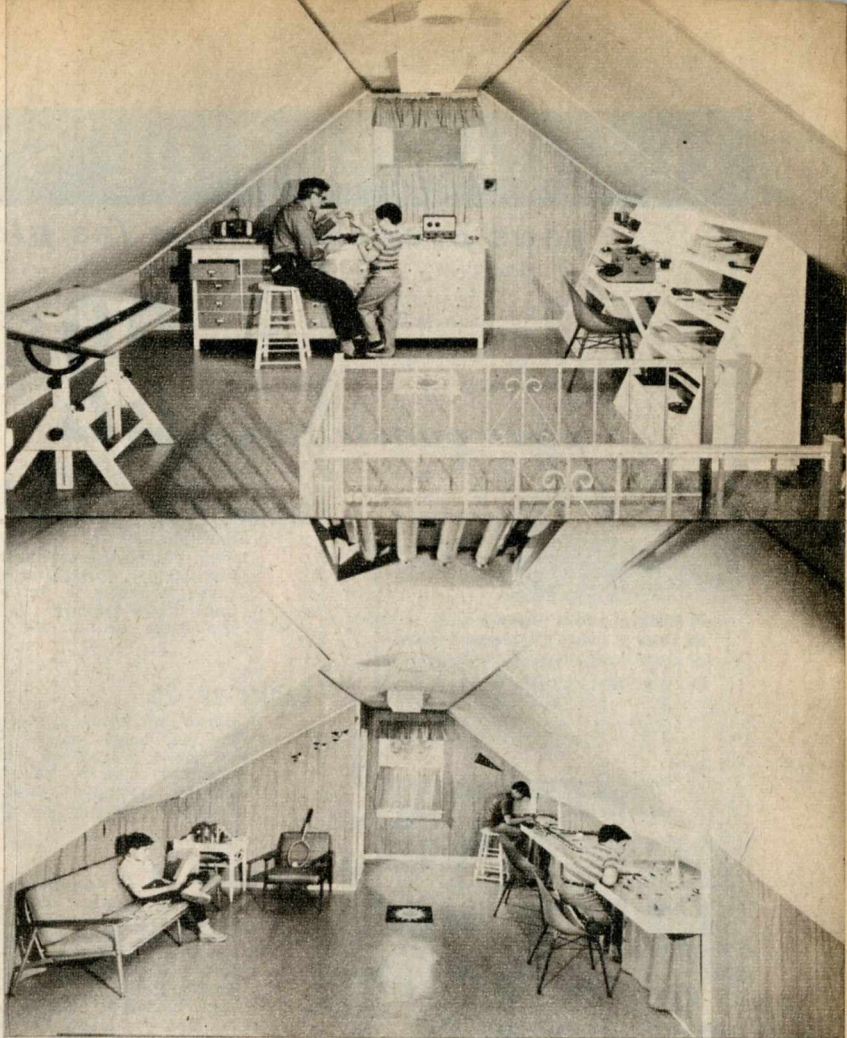
DECORATION

Les murs de pignon qui ont chacun une fenêtre sont recouverts de panneaux en bois lamifié de la même teinte que ceux précédemment utilisés. Une plinthe blanche est collée dans le bas ainsi qu'au bas de la penderie. Les cloisons sont peintes en gris clair tandis que toutes les moulures de recouvrement sont peintes en blanc.

Le bureau qui comporte déjà deux panneaux statifiés blancs est laqué blanc y compris les étagères.

L'installation électrique comporte un éclairage général au plafond avec lampes sous globe et tubes fluorescents suivant la longueur de la pièce. Un éclairage individuel par tube fluorescent est prévu pour le bureau et les tables de travail ainsi que dans la penderie.

R. CAPOTOSTO (L).



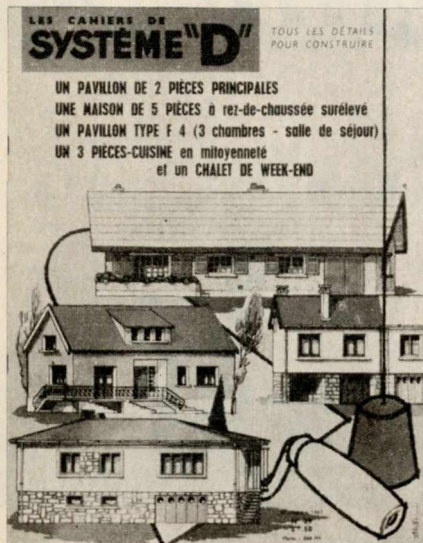
②

LES CAHIERS DE SYSTÈME "D"

vous proposent tous les plans et tous les détails

pour construire

22 MAISONS



Cahier n° 13

Une élégante maison de week-end en aluminium : surface habitable 47 m². Un chalet en rondins. Une maison type F3 en aluminium d'une surface habitable de 56 m². Un pied-à-terre pour le week-end. Transformer votre grenier en salle de séjour moderne. Ajouter une terrasse couverte à votre maison de campagne. Utiliser toute la place dans votre garage. Un chalet en bois comportant salle de séjour, 2 chambres, cabinet de toilette, garage.

Cahier n° 25

Un pavillon tout en rez-de-chaussée construit partie sur cave, partie sur vide sanitaire et comprenant salle de séjour, 3 chambres, cuisine, bains, entrée, vestiaire. Un pavillon en rez-de-chaussée partie sur cave, partie sur vide sanitaire comportant hall, salle de séjour, 1 chambre, cuisine, salle d'eau. Un chalet. Une bétonnière simple. Une grande marquise. Réalisation d'un monte-plats. Garage avec atelier. Comment réaliser vos travaux d'assainissement.

Cahier n° 29

« L'Aubépine » se composant au rez-de-chaussée d'un hall, salle de séjour, chambre, cuisine, w.-c., dégagement ; à l'étage 2 chambres, salle de bains, w.-c., dégagement ; en sous-sol : garage, chaufferie, cave. Un pavillon pour le week-end. — « Les Anémones », pavillon en mitoyenneté : au rez-de-chaussée, hall, garage, cellier, chaufferie ; à l'étage, séjour, cuisine, 2 chambres, salle d'eau, w.-c. — « La Chaumière », pavillon en rez-de-chaussée sur vide sanitaire : entrée, séjour, chambre, cuisine, salle d'eau, vestiaire, penderie, garage. — « Les Azalées », maison en rez-de-chaussée surélevée comprenant : salle de séjour, 4 chambres, cuisine, bains, w.-c., hall d'entrée, dégagement ; en sous-sol : garage, salle de jeux, chaufferie, cave. Une véranda fermée. Deux belles cheminées en briques.

Cahier n° 36

« Les Bleuets », pavillon de 3 pièces principales, penderie, laboratoire, salle d'eau, w.-c., dégagements. — « Les Bruyères », pavillon de 2 pièces principales, cuisine, salle d'eau, w.-c., penderies. — « Les Camélias », pavillon sur dalle de béton : 3 chambres, séjour, cuisine, salle d'eau, w.-c., entrée, garage, cellier. Petite construction à nombreux usages. Garage démontable en ciment armée. Les chalets en « A ». La fosse septique et son installation.

Cahier n° 40

« L'Oustaou », villa provençale d'un étage avec entrée surélevée sur balcon porche ; salle de séjour, 3 chambres, salle d'eau, w.-c., cave, garage, atelier, buanderie, chaufferie. Surface habitable : 83 m². — « Le Viking », pavillon de 3 pièces principales, cuisine, salle d'eau, w.-c., entrée, dégagement, chaufferie, cave, garage. Surface totale utilisable : 100 m² 85. — « Les Capucines », pavillon de 4 pièces principales : séjour, salon, 2 chambres, cuisine, salle d'eau, w.-c., entrée, dégagement, penderie. Au sous-sol : garage, atelier, cave, chaufferie. — « Les Clématites », pavillon de 3 pièces principales, balcon, loggia, cuisine, w.-c., bains, dégagements. Au sous-sol : garage, buanderie, atelier, chaufferie.

**LES CAHIERS DE
SYSTÈME "D"**

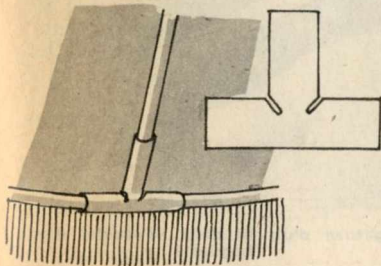
**Chaque numéro, 48 pages 24 x 31,
sous couverture couleurs : 2,50 F**

En vente chez votre marchand de journaux. S'il ne les a pas, il peut se les procurer aux MESSAGERIES TRANSPORTS-PRESSE. Vous pouvez aussi les commander à « SYSTÈME D », 43, r. de Dunkerque, Paris-X^e, par versement à notre C.C.P. Paris 259-10.



REPARATION D'UNE SOUDURE D'UNE CARCASSE D'ABAT-JOUR

POUR CE FAIRE, DE-
COUPER DANS DU LAI-
TON OU DU FER-BLANC
MINCE UNE PIECE EN
FORME DE T AUX DI-
MENSIONS VOULUES.
RABATTRE ET
SERRER FORTEMENT
AVEC DES PINCES D'UNE
PART SUR LA BRANCHE
DESSOUEE DE LA CAR-
CASSE, D'AUTRE PART
SUR LE CERCLE, COMME
L'INDIQUE LE DESSIN.



LA REPARATION EST
PLUS SOLIDE QU'UNE
SOUDURE A L'ETAIN ET
EVITE LES RISQUES DE
BRULER LE PAPIER OU
LE TISSU GARNISSANT
LA CARCASSE. LA REPA-
RATION EST PRESQUE
INVISIBLE.

R. VABRE.

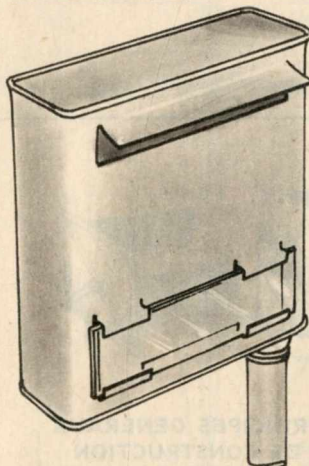
UNE BOITE AUX LETTRES QUI NE COUTE RIEN

UN BIDON D'HUILE
AUTO, DONT UNE DES
GRANDES FACES EST DE-
COUPEE COMME L'IN-
DIQUE LE DESSIN, CON-
STITUE CETTE BOITE AUX
LETTRES.

PAR L'OUVER-
TURE SUPERIEURE QUE
PROTEGE UN AUVENT
DETERMINE PAR LA DE-
COUPE ELLE-MEME, LE
FACTEUR INTRODUIT, LE
COURRIER.

LA DECOUPE INFE-
RIEURE MENAGE DES
GLISSIERES DANS LES-
QUELLES EST INTRO-
DUITE UNE PLAQUE DE
VERRE OU DE PLAS-
TIQUE TRANSPARENT.

ON PEUT AINSI VOIR
S'IL Y A DU COURRIER
DANS LA BOITE ET L'EN
SORTIR EN FAISANT
GLISSER LA PLAQUE DE
VERRE QUI DECOUVRE
L'OUVERTURE.

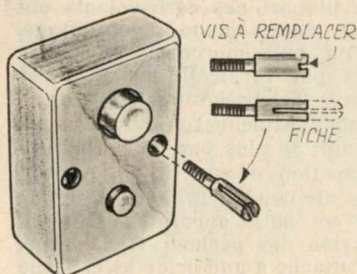


UN MANCHE A BA-
LAI ENFONCE DANS LE
GOULOT PERMET LA
FIXATION AU SOL DE LA
BOITE.

C. CHABERT.

UN PEU DE TOUT

VIS DE FIXATION DU COUVERCLE D'INTERRUPTEUR BIPOLAIRE



EN FIXANT OU EN DE-
MONTANT UN INTER-
RUPTEUR BIPOLAIRE ON
PEUT EGARER UNE DE
SES VIS DE FIXATION.

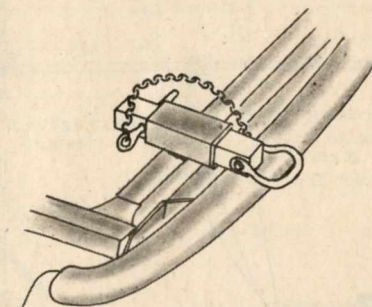
IL EST DIFFICILE DE
SE PROCURER DE TELLES
VIS, MAIS ON LES REM-
PLACERA FACILEMENT
PAR UNE FICHE DE
PRISE DE COURANT QUE
L'ON COUPERA COMME
L'INDIQUE LE DESSIN.

D. MINEL.

SYSTEME DE REMORQUE SIMPLE ET FACILE A EXECUTER

SI VOUS POSSEDEZ
UNE VOITURE PEUGEOT
— 203, 403 OU 404 —
ET QUE VOUS AYEZ
BESOIN DE LA FAIRE
REMORQUER, VOUS SE-
REZ TRES ENNUYE POUR
EXECUTER CETTE OPE-
RATION. LES PARE-
CHOCS ENVELOPPANTS
NE PERMETTENT PAS
CETTE MANŒUVRE ET
VOUS NE POUVEZ PAS
VOUS ACCROCHER SUR
LES ORGANES MECA-
NIQUES SANS RISQUE
DE DETERIORATION.

LE PETIT « SYSTÈME
D » DECRIT PAR LE
DESSIN CI-DESSOUS EST



PEU ONEREUX ET VOUS
PERMETTRA UN DEPAN-
NAGE SUR ET RAPIDE.

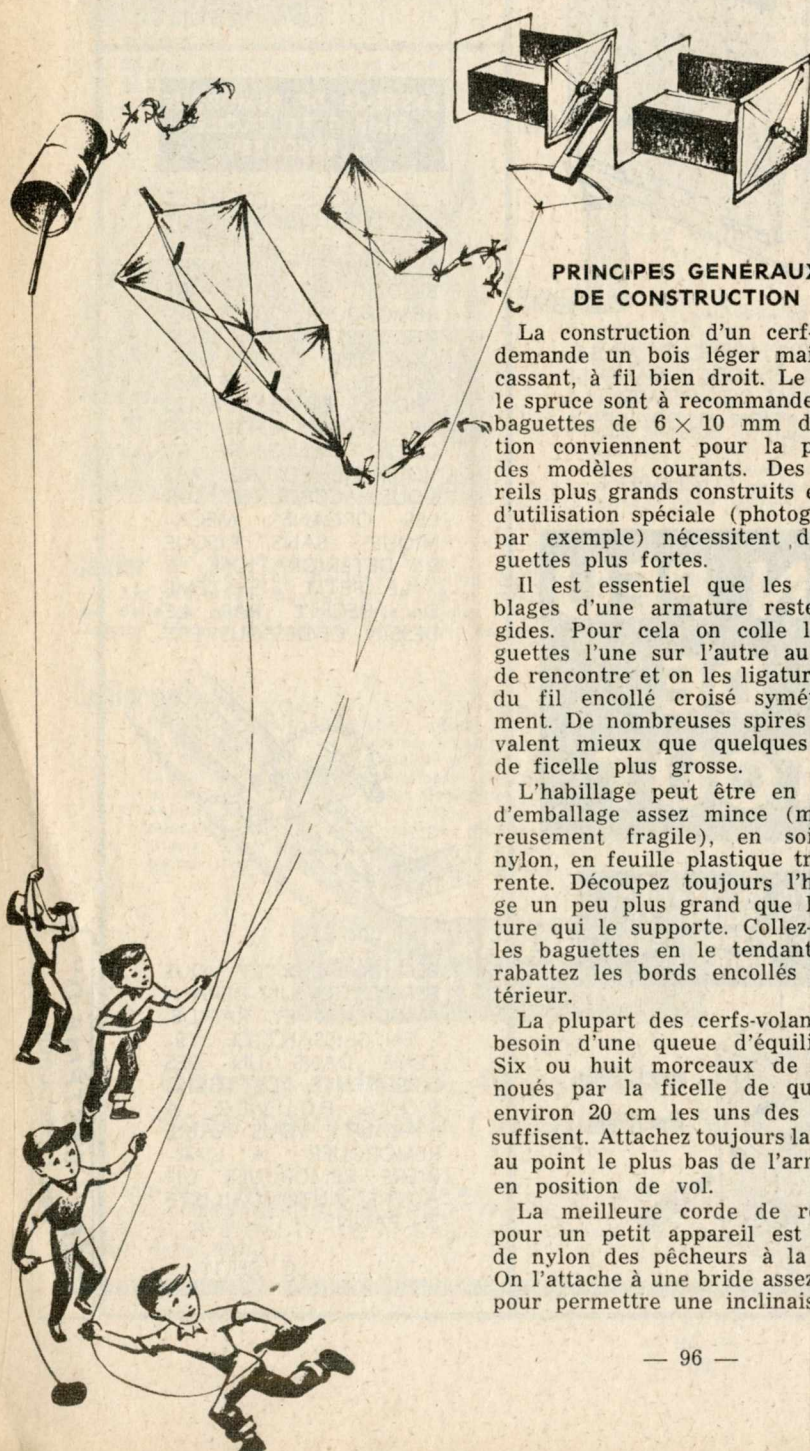
EN GLISSANT CE SY-
STÈME DANS UN DES
LOGEMENTS DE CRIC,
VOUS POUVEZ, A
L'AVANT, VOUS FAIRE
REMORQUER ; A L'AR-
RIERE REMORQUER UN
AUTRE AUTOMOBILISTE
EN PANNE.

G. PETIT.

IDÉES "SYSTÈME D"
BON A DÉCOUPER

Quatre cerfs-volants d'un modèle original

Les terrains de camping et les plages vont à nouveau voir s'élever dans le vents des cerfs-volants de tous modèles, de toutes couleurs. N'attendez pas plus longtemps pour construire le vôtre. Nous vous proposons quatre modèles originaux que vous n'avez probablement pas encore vus.



PRINCIPES GÉNÉRAUX DE CONSTRUCTION

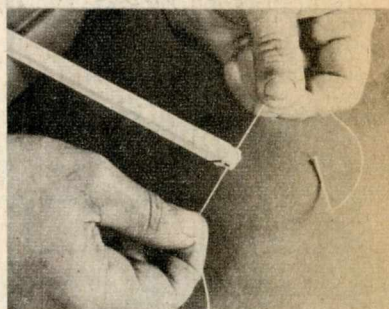
La construction d'un cerf-volant demande un bois léger mais non cassant, à fil bien droit. Le sapin, le spruce sont à recommander. Des baguettes de 6×10 mm de section conviennent pour la plupart des modèles courants. Des appareils plus grands construits en vue d'utilisation spéciale (photographie par exemple) nécessitent des baguettes plus fortes.

Il est essentiel que les assemblages d'une armature restent rigides. Pour cela on colle les baguettes l'une sur l'autre au point de rencontre et on les ligature avec du fil encollé croisé symétriquement. De nombreuses spires de fil valent mieux que quelques tours de ficelle plus grosse.

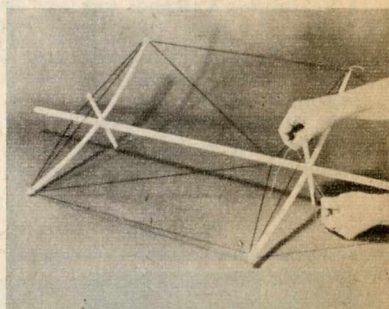
L'habillage peut être en papier d'emballage assez mince (malheureusement fragile), en soie, en nylon, en feuille plastique transparente. Découpez toujours l'habillage un peu plus grand que l'armature qui le supporte. Collez-le sur les baguettes en le tendant, puis rabattez les bords encollés à l'intérieur.

La plupart des cerfs-volants ont besoin d'une queue d'équilibrage. Six ou huit morceaux de ruban noués par la ficelle de queue à environ 20 cm les uns des autres suffisent. Attachez toujours la queue au point le plus bas de l'armature en position de vol.

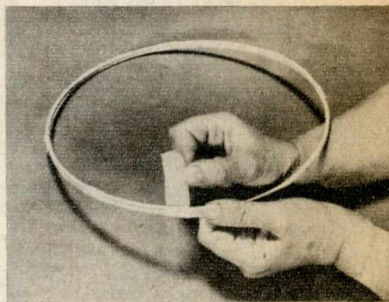
La meilleure corde de retenue pour un petit appareil est le fil de nylon des pêcheurs à la ligne. On l'attache à une bride assez lâche pour permettre une inclinaison de



Ligature d'un fil dans l'encoche d'une baguette.



Détail de fixation des cintres du cerf-volant malais.



Ligature d'un cercle du tonneau.

30 à 40° sur l'horizontale du cerf-volant en vol. Le bout libre est enroulé sur un bâtonnet ou sur une planchette.

Le lancer est plus facile à deux personnes. L'une, à 15 m de la première, dans la direction du vent, retient le cerf-volant au-dessus de la tête, à bout de bras. Elle le lâche dès que l'autre personne commence à courir contre le vent en « pompant » sur la corde pour aider l'ascension. Une brise de 12 à 25 km/h est la plus favorable aux évolutions d'un cerf-volant. Au-dessus elle peut déchirer l'habillage ou briser l'armature.

DOUBLE CERF-VOLANT MALAIS

Cet appareil aux performances excellentes est très utilisé en Malaisie. Il nécessite une queue un peu plus longue qu'un engin ordinaire.

La membrure se compose d'une baguette A B de $10 \times 10 \times 1000$ mm sur laquelle on ligature en croix deux baguettes $3 \times 10 \times 460$ mm cintrées par un fil. La flèche du cintre est de 45 mm. Les extrémités sont réunies par deux fils parallèles. Ligaturer un fil en A dans une encoche, puis en B de l'entretoise B F, en C de l'entretoise C E, en D. Tendre ce fil pour cintrer légèrement la baguette A D vers l'arrière, revenir en E, en F et finalement en A.

L'habillage est en tissu (soie ou plastique) découpé suivant les indications fournies par la figure. La bride de 1,50 m de longueur est ligaturée en A et D. La queue est attachée en D.

CERF-VOLANT DE COMBAT

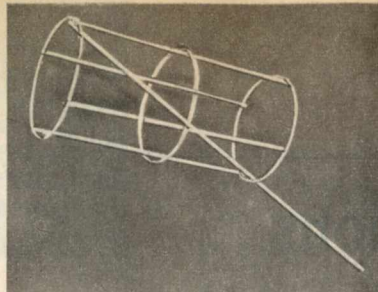
En Orient on assiste souvent à des combats de cerfs-volants en vol. Les cordes de retenues sont vernies et de la poudre de verre est incorporée au vernis. Pendant le combat, qui est plutôt un duel, un des partenaires met sa corde de retenue en contact avec celle de l'appareil de l'adversaire et par des mouvements de pompage cherche à la scier par frottement. Si l'autre ne peut dégager à temps son cerf-volant, il assiste impuissant à son envol définitif dans l'espace.

L'armature se compose de quatre baguettes $10 \times 10 \times 1000$ mm réunies par quatre baguettes cintrées $6 \times 10 \times 600$ mm. La bride d'attache se compose de deux fils allant en diagonale de A à C, de B à D. La queue est attachée à une petite bride réunissant A à B. Couvrir avec de la soie collée sur les cintres.

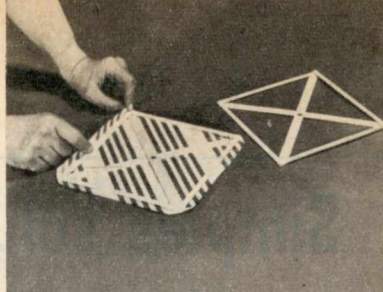
LE TONNEAU

Ce cerf-volant a la forme d'un cylindre de 50 cm de hauteur, 250 mm de diamètre. Il comporte trois

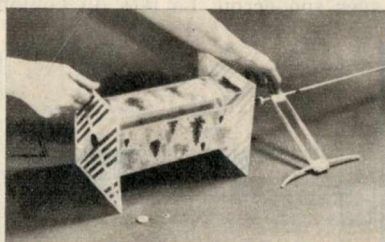
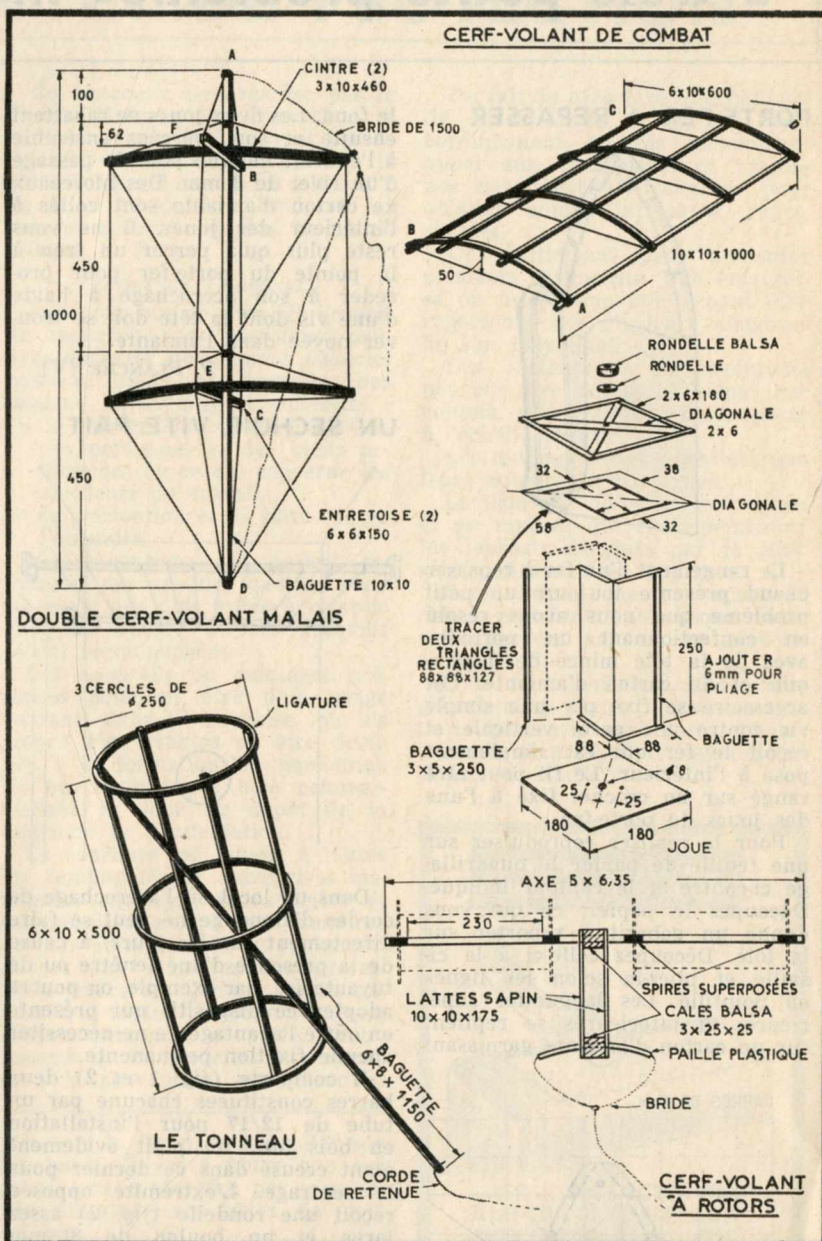
(suite page 99)



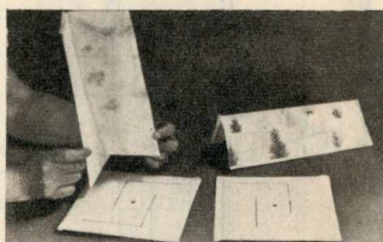
L'armature terminée du tonneau.



Confection d'une joue d'un rotor.



Montage d'un rotor sur son axe. Remarquer les rondelles butées.

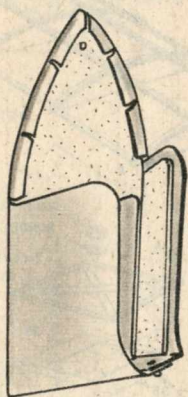


Pliage et collage des pales d'un rotor.

Simples solutions à trois petits problèmes ménagers

Un porte-fer à repasser pour ranger un fer « chaud ». - Un séchoir à linge qui se posera n'importe où. - Un montage original de portes de placard.

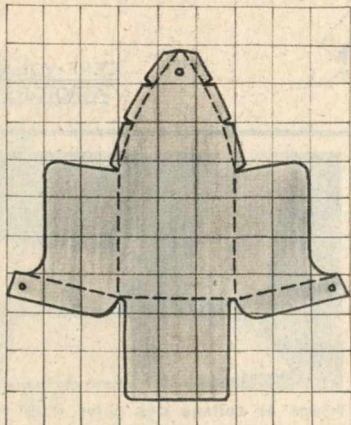
PORTE-FER A REPASSER



Le rangement d'un fer à repasser chaud présente toujours un petit problème que nous avons résolu en confectionnant un porte-fer avec de la tôle mince de duralumin et du carton d'amiante. Cet accessoire se fixe par une simple vis contre une paroi verticale et reçoit le fer qui est simplement posé à l'intérieur. Le fil peut être rangé sur un crochet fixé à l'une des joues du porte-fer.

Pour le réaliser reproduisez sur une feuille de papier le quadrillage ci-contre et le contour indiqué. Découpez le papier, ce qui vous donne un gabarit à reporter sur la tôle. Découpez celle-ci à la cisaille et pliez-la selon les lignes en pointillé. Les languettes supérieures et inférieures se replient sur un carton d'amiante garnissant

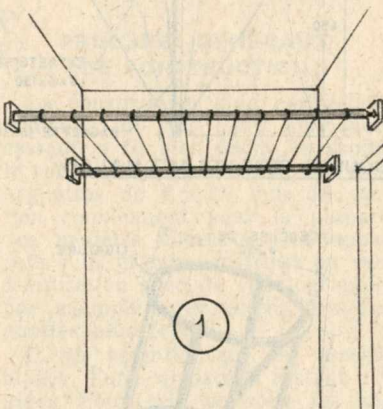
CARRES DE 4 cm



le fond. Les deux joues se rabattent ensuite et sont percées ensemble à l'endroit indiqué pour le passage d'un rivet de 3 mm. Des morceaux de carton d'amiante sont collés à l'intérieur des joues. Il ne vous reste plus qu'à percer un trou à la pointe du porte-fer pour procéder à son accrochage à l'aide d'une vis dont la tête doit se trouver noyée dans l'amiante.

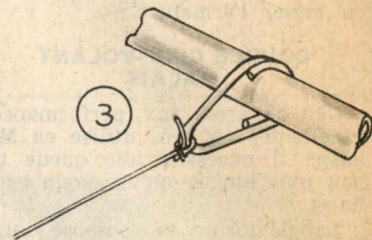
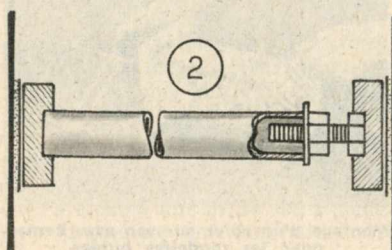
P. PLANCHE (V).

UN SECHOIR VITE FAIT



Dans un local où l'accrochage de cordes d'étendage ne peut se faire directement sur les murs, à cause de la présence d'une fenêtre ou de tuyauteries, par exemple, on pourra adopter ce dispositif qui présente en outre l'avantage de ne nécessiter aucune fixation permanente.

Il comporte (fig. 1 et 2) deux barres constituées chacune par un tube de 12/17 pour l'installation en bois dur, un petit évidement étant creusé dans ce dernier pour le centrage. L'extrémité opposée reçoit une rondelle (fig. 2) assez large et un boulon de 8 mm avec son écrou. La tête du boulon

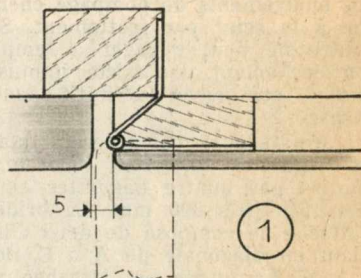


est encastrée dans un second sabot, ce qui l'empêche de tourner lorsqu'on manœuvre l'écrou, pour la mise en place. Un anti-dérapant doit être interposé entre chaque sabot et le mur sur lequel il s'appuie. Ce peut être un adhésif double-face, un morceau de papier de verre à gros grain ou un morceau de caoutchouc. Dans ces deux derniers cas l'anti-dérapant doit être collé sur le sabot.

L'accrochage des cordes sur les barres se fait par l'intermédiaire d'anneaux réalisés en fer rond de 3 ou 4 mm (fig. 3). L'avantage de ce dispositif est qu'on peut repousser toutes les cordes, serrer l'une contre l'autre vers une extrémité des barres et ne les remettre en place en les écartant qu'au fur et mesure de l'étendage du linge.

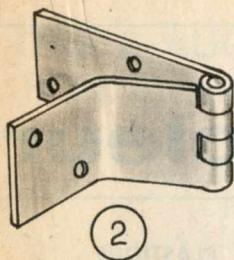
G. MORELLE (V).

UN MONTAGE PARTICULIER POUR DES PORTES DE PLACARD



Ne disposant pas de charnières spéciales pour des portes de placards de 20 mm d'épaisseur, séparées par des intervalles de 5 mm seulement (fig. 1), voici comment nous avons pu résoudre ce petit problème.

Nous avons utilisé des charnières à branches longues de 65 mm



environ et étroites (fig. 2). L'une des branches, côté opposé au fraisage des trous de vis, a été cintrée pour former un angle de 135°. Le montant du cadre de porte a été entaillé comme le montre la

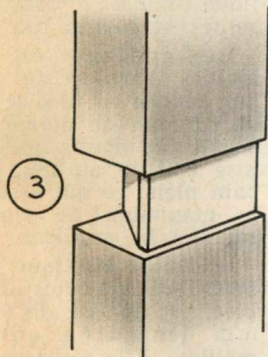


figure 3, ce qui a permis d'y loger la charnière dont l'axe d'articulation se trouve ainsi déporté vers la face avant de la porte (fig. 1). Le panneau de contre-plaqué se superposant au cadre masque les charnières.

G. NEVEU (V).

Quatre cerfs-volants

(suite de la page 97)

cercles de 6 x 10 mm ligaturés sur quatre baguettes de même section. Une baguette 6 x 8 x 1150 mm est ligaturée en oblique entre les deux ouvertures du cylindre. Il n'y a pas de bride. La corde de retenue est attachée à l'extrémité de la baguette. La queue facultative s'attache au cercle du milieu.

Habillage en soie ou en papier.

CERF-VOLANT A ROTORS

Ce cerf-volant s'accommode de vents assez faibles. Il monte assez haut et presque à la verticale du lanceur.

Son armature se réduit à un support d'axe et de cintre pour la bride. Ce cintre est tout simplement une paille (pour boire) en plastique.

Les deux rotors sont en papier d'emballage décoré de vives couleurs. La figure montre les dimensions des pales, leur mode de

Ce concours est organisé par le Centre National de Prévention et de Protection (C.N.P.P.) et par le SALON INTERNATIONAL de la SECURITE qui se tiendra à NANCY du 6 au 11 Octobre 1966, où les œuvres seront envoyées et où se réunira le Jury.

Objet du Concours

Il a pour but de stimuler l'esprit de recherche des personnes pouvant apporter un élément matériel nouveau dans le domaine des moyens individuels et collectifs :

- 1) de prévention et de protection des personnes et des biens notamment en ce qui concerne les accidents du travail,
- 2) de prévention et de lutte contre l'incendie.

Les inventions qui seront reconnues par un Jury qualifié comme étant les plus aptes à remplir l'une ou l'autre de ces missions seront récompensées.

Les appareils ou montages présentés pourront être d'un usage courant dans l'entreprise où ils auront été inventés ou être destinés à la formation du personnel. Ils ne devront pas être commercialisés au jour du dépôt de la demande de participation.

Le concours est ouvert à toutes les compagnies et entreprises maritimes, agricoles, industrielles et commerciales ainsi qu'aux membres de leur personnel. Il est également ouvert aux membres des professions libérales et, d'une façon générale, à toutes les personnes qui, à titre personnel et privé, s'intéressent à la sécurité du travail et à la prévention des incendies.

pliage et la façon de les coller sur les joues. Il est à noter que ces joues sont renforcées par une petite armature en lattes de bois collées.

Le bois rond servant d'axe commun aux rotors porte des spires jointives de ruban craft collé là où les joues tournent. La rotation doit être très libre. Des rondelles de butée collées de chaque côté maintiennent les rotors en place.

Pour lancer le cerf-volant on le tient à bout de bras face au vent. Les rotors tournent rapidement. On lâche petit à petit la corde à la demande de l'appareil.

V. LARNIER (L).

UN CONCOURS DE PRÉVENTION ET DE PROTECTION

Du fait du caractère international de ce concours, il est fait très cordialement et très instamment appel aux entreprises et personnes des Nations étrangères pour qu'elles soient largement représentées.

Un participant peut présenter plusieurs inventions. Une entreprise ou un service public peut être représenté par plusieurs membres de son personnel.

Les réalisations ou inventions peuvent être adressées, selon leur volume, soit grande nature, soit à l'échelle réduite.

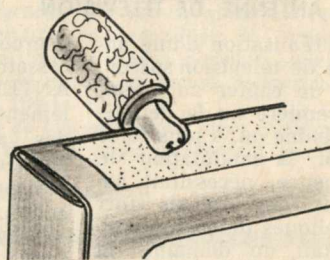
Les œuvres seront expédiées par leurs auteurs en port payé.

La liste des dotations en nature et en espèces qui récompenseront les lauréats désignés par le Jury sera publiée dans la presse.

Il est acquis que le concurrent classé premier dans chaque catégorie recevra un prix en espèces de 1 000 F.

Pour tous renseignements complémentaires écrire : Concours international des meilleures inventions de sécurité. Parc des Expositions 54, NANCY.

SUPPRIMES LES FAUX CONTACTS DES FLASH



LES CONTACTS DES AMPOULES DE FLASH S'OXYDENT A LA LONGUE.

AUSSI, AVANT DE VOUS SERVIR DES LAMPES, FROTTEZ LES FILS DE CONTACT SUR UN MORCEAU DE PAPIER DE VERRE FIN QUE VOUS AUREZ COLLE SUR VOTRE BOITE DE LAMPES. VOUS N'AUREZ PLUS DE FAUX CONTACTS.

A. FOUQUET (VD).

du nouveau pour le bricoleur

EMAUX PULVERISABLES E-POX-E-R.

La Sté Rodex présente de nouveaux produits de finition de surface d'un aspect très brillant analogue à celui de la porcelaine.

Ces émaux sont à base d'« EPOXIDE » : produit chimique modifiant la structure même du produit auquel il est ajouté de sorte que, au lieu de sécher simplement en surface comme une peinture ordinaire, le film se vulcanise dans toute son épaisseur et présente une surface entièrement nouvelle extrêmement brillante, durable et résistante.

L'email E-POX-E-R est présenté dans une bombe aérosol. Il s'y trouve, en mélange permanent, avec son catalyseur de durcissement ; simplification rendue possible par la nature spéciale de ce catalyseur dont l'action ne commence qu'au moment où il entre en contact avec

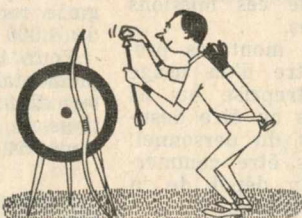
l'air, c'est-à-dire à l'emploi de la bombe.

L'application se fait sur céramique, métaux, bois étanchéisé, etc... à l'exception des matières plastiques et de certains autres matériaux, aussi est-il prudent de procéder à des essais.

La durée de vulcanisation est de 48 à 72 heures, délai à respecter pour l'emploi de chaque couche.

Le champ d'utilisation est vaste : jouets, cycles, électro-ménagers, mobilier etc...

Les émaux existent en six coloris de teinte pastels. Ils ne sont pas toxiques.



COMMENT FAIRE SOI-MEME UNE ANTENNE DE TELEVISION

La réalisation d'une antenne de télévision susceptible de capter au mieux la première ou la deuxième chaîne ou, à plus forte raison, la modulation de fréquence, nécessitait autrefois des calculs fort compliqués de sorte qu'elle était du domaine du seul spécialiste.

Aujourd'hui, chacun peut, avec un minimum d'outillage, fabriquer son antenne sans avoir besoin de connaissances particulières.

Il existe, en effet, une règle nouvelle « ONDO-CALCUL » qui détermine automatiquement les longueurs et les espacements à donner à l'antenne selon l'émetteur à capter.

En outre, il n'y a plus de problème pour la re-

cherche des éléments nécessaires car les Ets « KIT ANTENNE » mettent également à la disposition des amateurs tous les éléments et accessoires indispensables à la fabrication.

Ces ensembles comprennent :

- le tube support carré en Duraminox ;

- les pièces d'assemblage et de fixation en aluminium moulé ;

- les brins en tube de Duraminox de 6 mm de diamètre ;

- les clips de support d'éléments, repliables pour le transport ;

- le boîtier du dipôle pour la protection des connexions du câble de descente.

UN NOUVEAU PRODUIT PLASTIQUE POUR BOUCHER LES FISSURES ET RENDRE ETANCHES VERRIERES, TOITURES ETC.

Les Procédés CROCHE ont mis au point un mastic souple qu'ils ont baptisé « MASTICROCHE ». Il se révèle efficace aussi bien dans le cas de fissures dans du ciment que dans celui des verrières ou des toitures, manquant d'étanchéité. Les jointures des plaques de carrosseries, caisses, portières et pare-brise peuvent bénéficier de son emploi.

Il s'agit d'un produit plastique, se modelant aisément à la main ou à la spatule. Il possède un coefficient d'adhérence très élevé, résiste parfaitement à la chaleur et au froid dans une marge de -20° à $+150^{\circ}$, est insensible aux chocs, à la pression et à l'arrachement et ne craquelle jamais. Le professionnel, comme l'amateur, trouve en lui un mastic facile à employer, d'une remarquable efficacité, quel que soit le support sur lequel il l'applique.

A base d'amiante rigoureusement sélectionnée et de matières organiques synthétiques, ce mastic souple ne comporte ni solvant, ni produits évaporables aux températures normales. Exempt de toute matière grasse, telles que graisses et huiles — animales, minérales ou végétales comme l'huile de lin ou l'huile de ricin — MASTICROCHE se trouve donc à l'abri de tout vieillissement par oxydation au contact de l'air. Ajoutons qu'il est ininflammable.

Fabriqué par les Procédés CROCHE à Aubervilliers.

PLASTIQUE TRANSPARENT ARME POUR LE JARDIN

Il s'agit d'un grillage intercalé entre deux feuilles de matière plastique minces, transparentes et résistantes.

Ce grillage est à mailles carrées de 15 mm réalisé en fil d'acier de 0,5 mm de diamètre soudé par points, galvanisé ensuite au feu, en bain plein, ce qui assure le maximum de résistance à la corrosion.

La feuille plastique, en PVC-DUR, une fois doublée, est épaisse de 0,25 mm (mesurée entre mailles). Elle résiste aux intempéries et aux produits de traitements usuels, est insensible aux températures comprises entre -20 et $+80^{\circ}$ C., et, quoique d'une épaisseur bien moindre que le verre, donne une isolation thermique équivalente.

Ce vitrage nommé HORTOCED, laisse passer la lumière et les rayons solaires.

Grâce à son armature, il est à la fois souple et rigide, incassable, indéchirable, imperméable et ininflammable. Il se plie, s'enroule, se courbe, se coupe, se cloue et s'installe avec une extrême facilité. Il se lave à l'eau savonneuse ou avec des solutions de lessive neutres.

Il est particulièrement indiqué pour la confection de cloches et tunnels, l'équipement de châssis, serres... et pour remplacer le verre dans quantités d'installations à la campagne.

Il se vend en rouleaux de 1 mètre de large, développant 25 mètres et pesant 18 kilos.

UNE INAUGURATION À FONTENAY-LE-COMTE



C'est le 13 mai dernier que les établissements Rougier et Fils, bien connus des lecteurs de Système D, inauguraient dans la zone industrielle de Fontenay-le-Comte leur quatrième unité de production de contre-plaqué FIV. Cette manifestation s'est déroulée sous la présidence du ministre d'Etat chargé des départements et territoires d'outre-mer, le général BILLOTTE, que l'on voit sur notre photo couper le ruban symbolique. Le secrétaire d'Etat chargé des départements et territoires d'outre-mer étant particulièrement qualifié pour présider cette manifestation car les Ets Rougier et Fils, on le sait, ont créé il y a quelques années en Guyane des exploitations forestières, dotées du matériel le plus moderne. C'est par bateaux entiers que viennent des forêts guyanaises les bois de haute qualité servant à faire les contre-plaqués ROUFIPAN, ROUFILUX... qui ont tant contribué à la juste réputation du nom de ROUGIER et Fils parmi les professionnels et aussi tous les amateurs, utilisateurs de ces matériaux.

Les bricoleurs ont la parole

Nous publions sous cette rubrique les lettres de nos lecteurs que nous estimons présenter un caractère d'intérêt général.

Elles peuvent nous apporter soit des critiques, soit des suggestions, ou bien encore des renseignements concernant des sujets traités dans « Système D ».

A PROPOS DE LA LETTRE DE M. HUE (« SYSTÈME D » N° 243)

Voici ce que nous écrit M. ROUSSELOT d'Oriocourt :

Lecteur de « SYSTÈME D » je viens de prendre connaissance de la lettre de Monsieur G. Hue, je me permets de lui répondre :

Certainement un amateur mal outillé ne peut construire une description importante de la revue, mais cette réalisation donne des idées à des milliers de bricoleurs qui sauront en tirer profit.

Nous remercions M. Rousselot de sa réponse qui donne dans sa brièveté l'essentiel de ce que nous aurions nous-mêmes écrit.

LES RÉALISATIONS DE NOS LECTEURS

4 000 F

de prix en espèces

Tout lecteur ou abonné qui désire participer au concours devra nous adresser avant le 10 juillet, accompagné du bon à découper, mentionnant leur nom et adresse, un ou plusieurs dessins aussi clairs que possible de l'appareil ou de l'objet réalisé par lui avec un texte en expliquant la construction et le fonctionnement ou l'emploi. Donner également une liste complète du matériel employé, neuf ou de récupération. Des photos de l'objet terminé et en cours de fabrication ne seront évidemment pas superflues. Elles devront autant que possible comporter un « personnage ». En cas de publication, leur auteur recevra une prime supplémentaire.

N'écrite qu'au recto du papier donnant l'explication de la réalisation.

En aucun cas, que la réalisation soit primée ou non, le texte ne sera retourné.

L'objet ou l'appareil proposé devra être d'une application utile pour le bricoleur. Il pourra se rapporter à l'électricité, à la T. S. F., au ménage, au petit atelier, à la photo, à l'auto, la moto, le vélo, la pêche, le camping, le jardinage, etc.

Les montages de postes radio ne sont pas acceptés.

AVIS IMPORTANT

A différentes reprises, nous avons constaté que des réalisations qui nous étaient soumises n'étaient que la copie à peine démarquée d'articles publiés dans SYSTÈME D d'il y a plusieurs années ou dans d'autres revues.

Aussi prions-nous nos lecteurs de bien vouloir faire suivre la description de leur réalisation de la mention suivante qu'ils signeront : « Je certifie que la réalisation soumise par moi à SYSTÈME D, au mois de..., est ma création véritable... »

En nous envoyant la description d'une réalisation dont il est l'auteur, tout lecteur autorise SYSTÈME D à la publier.

REPARTITION DES PRIMES

1 de 500 F soit	500 F
1 — 300 F —	300 F
3 — 200 F —	600 F
5 — 130 F —	650 F
20 — 60 F —	1.200 F
30 — 25 F —	750 F

Total 4.000 F

Les réalisations qui nous seront soumises devront, trois mois sur quatre, concerner des travaux ne nécessitant qu'un outillage courant, c'est-à-dire ni poste de soudure, ni tour, etc., et n'exigeant pas des semaines de travail (comme pour une caravane, un bateau à voiles, etc.). (Nous les appellerons série A.) Le quatrième mois, nos lecteurs nous enverront la description de n'importe quel travail pour lequel tout l'outillage possible aura été mis en œuvre, et dont la réalisation pourra demander de nombreux week-ends. (Série B.)

Nous nous réservons de classer comme Idées Système D certains envois très simples, mais présentant pourtant un intérêt.

Attention ! Ce mois-ci : Série B.

TRES IMPORTANT

Les 4 000 F de primes attribués chaque mois seront en principe répartis comme il est dit ci-dessus. Toutefois, au cas où le jury estimerait qu'il lui est impossible, sans faire preuve d'injustice, de répartir les 60 gagnants selon la répartition prévue, il se réserve le droit de modifier cette répartition en se basant sur les nécessités du classement.

C'est ainsi qu'on pourrait avoir 10 primes de 275 F et 50 de 25 F qui représenteraient bien les 4 000 F promis à nos lecteurs.

Les envois devront nous parvenir avant le 10 juillet, accompagnés du bon ci-contre, sous enveloppe adressée à SYSTÈME D, 43, rue de Dunkerque, et portant la mention REALISATION.

La bande d'abonnement peut remplacer le bon.

Il ne sera pas accusé réception des envois. Ne joindre aucun timbre pour réponse.

BON
JUILLET
66

Nom
Adresse

INFORMATIONS PRATIQUES

Exceptionnel!.. le "SABAKI-LUXE" POSTE A TRANSISTORS

que petits ou grands peuvent monter, sans aucune connaissance spéciale dans ce magnifique coffret en matière plastique avec décor doré et cadran 2 couleurs sur fond OR.



L'ensemble comprenant : le coffret complet avec condensateur variable, contacteur PO-GO, chassis, schémas, plans, notice de montage et catalogue des pièces "Sabaki" pour toutes les combinaisons de montage.

Vendu au prix 18,00 Frs | Ajouter 3 Frs pour expédition
incroyable de

Le catalogue de pièces détachées contient des bons de réduction pour l'achat du matériel nécessaire à la réalisation de 17 montages différents. Ex. MONTAGE N° 10 (3 transistors, diode, bobinages, résistances, condensateurs, écrous, vis, circuit perforé. Prix 15 F avec bons : 9 F, qui s'ajoutent au prix du coffret.

Règlement à la commande par : mandat, chèque, ou virement à notre C. C. P. TECHNIQUE-SERVICE 5643-45 PARIS.

BON SPÉCIAL N° 38 (à joindre à votre commande)
Ecrire très lisiblement : offre valable 2 Mois
vos Nom et Adresse
Veuillez m'envoyer : coffret "Sabaki-Luxe". Je vous envoie ce jour, par : la somme de F. pour cette commande. (Pas d'expédition contre remboursement).

TECHNIQUE-SERVICE

17, Passage Gustave Lepeu, PARIS-XI*

CONSTRUCTEURS AMATEURS... LE STRATIFIÉ POLYESTER A VOTRE PORTEE



Selon la méthode K. W. VOSS, construisez, BATEAUX, CARAVANES etc... recouvrement de coque en bois. Demandez notre brochure explicative illustrée, "POLYESTER + TISSU DE VERRE", ainsi que liste et prix des matériaux. Fr. 4,90 + Frais port.

SOLOPLAST 10 rue des Brieux S'-Egrève-Grenoble

BOIS SUR MESURES

Expédition sous huitaine : planches, contre-plaqué, tasseaux, liteaux, moulures.

A VOS MESURES

A BON MARCHÉ

Formica, Panolac, Isorel, Fibrelac, etc.

Notice et prix contre enveloppe timbrée.

92 - La Garenne : 15, rue du Renard.

Les Éts A. CLEMENSON CANTENAC (Gironde) vous livrent toujours des CARAVANES

prêtes à prendre la route, intérieur à terminer vous-même.

Premier modèle : 3,10 x 1,83 m, 220 kg, entièrement calorifugée avec roue jockey, baie panoramique, freins, etc., au prix extraordinaire de :

2 900 F ou 180 F par mois.

Modèles à partir de 2 700 F.

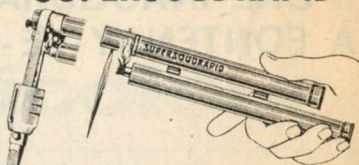
Documentation contre 1,50 F.

COURS PROFESSIONNELS

Enseignement par correspondance.

Section A : Photo. Prise de vue. Laboratoire. Retouche positive et négative.
Section B : Mécanicien-Électricien auto-dieseliste. Mécan. cycles et motocycles.
Section C : Monteur élect. Bobineur. Radio-Télévision. Électronique. Frigoriste.
Section D : Mécan. génér. Ajusteur. Tourneur. Fraiseur. Chaudronnier.
Section commerce : Aide-compt., Comptabilité, Commerce, Finance, Industr. Employé de bureau, de banque, Secrétariat. Rens. gratuits (spécifiez la section).
DOCUMENTS TECHNIQUES, Service 3, B. P. 44, SAINT-QUENTIN (Aisne).

"SUPERSOUDRAPID"



Marque déposée, brevetée S. G. D. G. France-Étranger.

Chalumeau à alcool à brûler, d'un emploi facile, donnant une chaleur de 1.000 à 1.200° (contrôlée par les ARTS et METIERS), permet d'exécuter toutes réparations nécessitant soudures ou brasages. Fonctionne environ 30 minutes. Poids : 200 gr.

Prix imposé **21,00**
(plus frais d'envoi : 3,00 F)

Transformation du SUPERSOUDRAPID en fer à souder par fixation d'une pièce adaptable en cuivre à panne interchangeable de section carrée, normalisée (1 cm)

Prix imposé **9,50**

2 BAGUETTES DE SOUDURE ... **2,00**
(1 en laiton, 1 en argent) ...

Notice gratuite contre enveloppe timbrée

EXPÉDITIONS

France : Contre mandat-lettre au nom de M. SCHNABEL ou (sauf pour les Militaires) contre remboursement (frais de recouvrement en sus).

Étranger : Contre mandats internationaux.

Adresser la correspondance à :

SCHNABEL

B.P. 12, PARIS-17° - C.C.P. Paris 1182-82

Vente sur place :

17, avenue de Clichy, PARIS-17°

(3° étage à gauche) - Métro : Pl. Clichy.

Tél. LABorde 45-29

MATCOSOL

Formulation aux Résines EPIKOTE *
* Marque déposée SHELL.

protège et décore vos sols en CIMENT
supprime la poussière...



rend l'entretien facile...



durcit et embellit les surfaces...



NOUVEAU!
pour vos
SOLS en CIMENT

MATCOSOL revêtement plastique liquide, s'applique facilement au pinceau. Il forme un enduit d'une dureté exceptionnelle, lisse mais antidérapant, qui évite la désagrégation du ciment et la formation des poussières.

MATCOSOL imperméable, anti-acide et antigraisse, permet un entretien facile par simple lavage à grande eau, comme sur un carrelage courant.

avec ses 8 nuances décoratives les sols et murs des locaux deviennent gais, clairs et attrayants. pour l'extérieur : balcons, loggias, terrasses, perrons, piscines, etc. pour l'intérieur : garages, salles d'eau, cuisines, chaufferies, sous-sols, etc.

MATCOSOL un revêtement économique

Demandez notice 290M et liste distributeurs à : G.M.C.21, rue de la Paix - PARIS 2° - 073.00.91

PARTICULIERS ARTISANS AGRICULTEURS

Pour vos travaux en béton utilisez la PLUS MOBILE ET LA MOINS COUTEUSE des bétonnières :



la Bétonnière

SUMIHL

à partir de 898 Francs avec moteur grand rendement : 2 m³ à l'heure

- sur châssis 2 roues
- moteur électrique ou essence
- garantie 1 an

Ets PRUVOST

25, rue François-Villon 93 - LIVRY-GARGAN

B. P. N° 6 - tél. : 15 48

Veuillez m'adresser sans engagement de ma part, votre documentation gratuite

Nom

Adresse

Ville

Département

SD

INFORMATIONS PRATIQUES

MONTEZ VOUS-MÊME VOTRE LONGUE-VUE

COSMOS 3000

3 grossissements réglables :
15 fois
30 fois
45 fois



129 F

Objectif achromatique 40 mm bleuté anti-reflet.
Pied de table nickelé luxe orientable à 100%. Crémaillère de précision pour le réglage de la netteté. Long. 60 cm. Poids 800 g. Ses performances : lire un journal à 100 m, lire le n° d'immatriculation d'une voiture située à 1 km de distance.
Complète, en pièces détachées . 129,00
Toute montée . 135,00

COSMOS 300

Grossissement : 25 fois

45 F



Longue-vue de poche. Présentée en étui cuir doublé feutre rouge. Objectif 30 mm. achromatique et bleuté anti-reflet. Long. déployée 360 mm, fermée 130 mm. Corps blanc, embout noir, tubes chrom.
Complète, en p. détachées, av. étui. 45,00
Toute montée . 49,00

LUNETTE "PERSEE"

6 grossissements :

35, 70, 117, 175, 234, 350 fois

Livrée avec 12 accessoires et, en cadeau : 4 OUVRAGES d'initiation aux observations des étoiles, planètes et satellites.

Prix . 750,00
Documentation en couleurs sur demande

Tous nos prix s'entendent « Franco »
GARANTIE TOTALE - SERVICE APRES VENTE assuré pour tous nos appareils.
Envoi immédiat contre chèque ou mandat-lettre dans la même enveloppe que la commande. Pour envoi contre remboursement (France Métropolitaine seulement), veuillez prévoir 3,50 en sus pour frais.

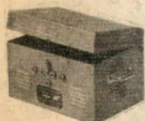
Documentation « Andromède 67 » c. 2 timbres.
C. A. E., 47, RUE RICHER, PARIS-9.
C. C. P. PARIS 20.309.45.

Vente directe uniquement par correspondance.

SOUDEUSE A L'ARC

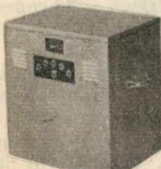
Soudure. Brasure. Chauffage
Etamage. Découpage tous métaux
depuis 553 F.-Tl. Accessoires compris

Garantie totale



Type A. 100

Document. complète
contre 2 timbres



Type A. 160

LORRAINE S.E.

25, r. Fouquet, Paris 17° - PEReire 77-12



MASTICROCHE

le mastic mou... qui dure !

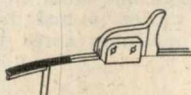
MASTIC EN RUBAN OU EN PAIN

résout tous vos problèmes
d'étanchéité

Renseignements : Procédés CROCHE

165, Avenue J. Jaurès, Aubervilliers (93)

Du nouveau pour les bricoleurs



LE
"RAINURET"
Outil pour la pose
de profilés
en Té plastique

Envoi contre remboursement . . . 10,00
G. DIZIEN - C. C. P. PARIS 19754-31
11 bis, r. J. Appert, Champigny-sur-Marne (Seine)

"RAPID" PRÉSENTE

LE PISTOLET ÉLECTRIQUE * SANS COMPRESSEUR

une prise de courant c'est tout !



VENTE DIRECTE
AVEC GARANTIE
6 MOIS

110 volts : 87,50 F
220 volts : 92,00 F

POUR mieux : appartements, meubles,
jouets, voitures, etc.
PEINDRE + vite : 2 m² à la minute
UTILISE : peintures à l'huile, synthétiques,
à l'eau, etc... *

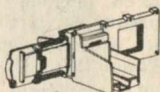
DOCUMENTATION N° 21 (contre 3 timbres)

"RAPID"

3, impasse des Usines
SAINT-AURICE (Seine) - Tél. 368-81-59

RIRE A SE... TORDRE

Avec nos centaines de nouveaux articles
truqués, comiques et magiques, pour les
FARCEURS ET LES PRESTIDIGITATEURS
Autres amusements de société... curieux !
Joindre 2 F pour le catalogue 70 pages.
êts FIGUEREDA (Service J. B.)
27, bd Colonel-Grand - 83 - TOULON



PASSE-VUE
SEMI-AUTOMATIQUE
sans panier, contient
50 vues qui se re-
classent automatique-
ment. S'adapte sur

tous modèles (franco : 50) . . . 45,00
Passe-vue avec nez tournant pour film
en bande 24 x 36 et 18 x 24. En « Kit »
(franco 50) . . . 45,00
Boîte plastique Karo-Class pour classe-
ment de 500 vues (franco 25) . 20,00

Demandez notre Documentation générale en
joignant 2 timbres à 0,30

CINE • PHOTO • RADIO

J. MULLER

14, rue des Plantes, PARIS-14° - FON. 93-65

C. C. P. PARIS 4658-53

Expéditions rapides c. mandat à la commande.
Pas d'envoi contre remboursement.

AGRANDISSEURS

Importés de Pologne

Modèle

« BETA »

Format 24 x 36

objectif Emitar

l : 4,5 - F : 45 mm

Lampe

40/60 watts opale

Plaque de base

330 x 270 mm

Colonne tubulaire

hauteur 400 mm

Agrandissement 7 fois le format de base
et plus par retournement de la tête. Eclairage uniforme du champ de l'image par miroir asphérique. Complet avec lampe et optique (spécifier 110 ou 220 volts)

Prix (franco : 195) 175,00

Modèle

"MÉTÉOR"

24 x 36

18 x 24

24 x 24

et

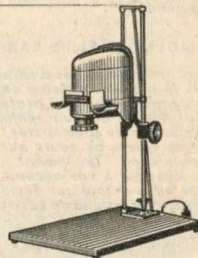
40 x 40

Objectif

Matar

1 : 3,5

F : 55 mm



Lampe 60-75 watts opale culot Edison réglable. Double condensateur. Eclairage uniforme du champ de l'image par réflexion sur miroir plan. Plaque de base : 390 x 570 mm. Triple colonne hauteur 680 mm. Agrandissement 1,5 à 10. Tête inclinable à 90° en position horizontale par projection. Triple colonne pivotante à 360° sur la base. Complet, avec lampe, optique, caches et filtre incorporé (Spécifier le voltage 110 ou 220 V)

Prix (franco : 305) 285,00

Ces agrandisseurs de 1^{re} qualité sont garantis 1 AN et livrés avec certificat de Douane



CE « SAVOY 3 F »

POUR

F 150,00

(Fco c/ mandat

de 155 F)

et d'une valeur

de 279,00 F

Flash incorporé 1/30^e au 300^e. Distances lues dans le viseur. Témoin contrôle de batterie.

APPAREIL NEUF EN BOITE
D'ORIGINE, GARANTI UN AN

Supplément pour sac cuir « tout prêt ».
Prix 25,00



MONTEZ VOUS-MÊME

CE PROJECTEUR

POUR F 69,50

(franco contre mandat de 80)

Fonderie alu sous pression. Peinture martelée.

Pour vues 18 x 24, 24 x 36, 28 x 40 et 4 x 4 en carton 5 x 5 cm. Objectif bleuté Boyer 85 mm, sur demande 100 mm. Condensateur double asphérique, verre anticalorique. Livré complet en pièces détachées (KIT), avec plan de montage mais sans lampe.

Tout ce qui concerne le format 9,5 : pièces détachées, caméras, projecteurs et films.

MULTIPLIEZ VOS CHANCES DE RÉUSSIR, DÉCOUVREZ L'ELECTRONIQUE PAR LA PRATIQUE

Quelle que soit votre situation actuelle, des connaissances en électronique vous donneront vite et partout des atouts pour votre avenir.

C'est pourquoi, LECTRONI-TEC a conçu un cours simple, clair et dynamique d'une présentation irréprochable. Basé sur la pratique et l'observation, il vous permettra de construire un oscilloscope et de faire plus de 40 expériences.

LE MOYEN DE FAIRE CARRIÈRE

Nous ne vendons pas un diplôme, mais le moyen de faire carrière rapidement dans une profession passionnante et bien rémunérée qui manque de spécialistes. Vous pouvez suivre ce cours par correspondance facilement, sans rien changer à vos occupations. C'est vous-même qui décidez librement du rythme de vos études.

RÉSULTATS PRATIQUES

Vous aurez construit vous-même votre oscilloscope et plus de 40 circuits. Vous comprendrez les principes de tous les appareils électroniques. Vous saurez entretenir et dépanner : des récepteurs radio et TV, commandes à distances, machines programmées, ordinateurs, etc.

ENSEIGNEMENT PERSONNALISÉ

Vous ne serez pas un numéro anonyme dans une vaste organisation, car LECTRONI-TEC vous assure l'aide d'un professeur chargé de vous suivre, de vous guider et de vous conseiller personnellement pendant toute la durée du cours.

MATÉRIELS D'AUJOURD'HUI

Tout le matériel vous est fourni et reste votre propriété. Nous choisissons les composants les plus récents pour vous faire bénéficier des progrès de la technologie. C'est pourquoi nos manuels sont continuellement mis à jour.

Et maintenant ne perdez plus de temps, l'Avenir se prépare aujourd'hui. Envoyez dès ce soir le bon ci-dessous.

LECTRONI-TEC

**GRATUIT !
UNE BROCHURE
DE 20 PAGES**

sans engagement de votre part
BON N° D 11
(à découper ou recopier) à envoyer à LECTRONI-TEC 35 Dinard
(en majuscules S.V.P.) (France)

Nom
adresse

SERVICE DÉPANNAGE

(suite de la page 23)

MAISON

A. L..., Condé-s/Noireau.

Les portes et les fenêtres de sa maison sont doublées par de la vitre de 3 mm d'épaisseur, les joints au mastic sont étanches. Il y a de la condensation à l'intérieur de la vitre extérieure. Pour quelle raison ?

C'est précisément parce que votre assemblage est étanche qu'une condensation se produit sur la vitre extérieure, en raison de la température plus basse qui règne hors de la maison.

La seule façon d'éviter cet inconvénient est de percer un trou d'aération dans le bas du châssis entre les deux vitres, et un autre dans le haut. Cette circulation d'air très légère supprimera la condensation, sans influer de façon sensible sur l'isolation.

A. M..., Argenteuil.

Les lames de son parquet n'adhèrent plus aux lambourdes. De ce fait le parquet est bruyant sous les pas. Quel est le moyen simple et peu coûteux de supprimer cet inconvénient ?

Un moyen simple et peu coûteux consisterait à soulever une lame de parquet pour voir où se trouvent les lambourdes, puis à clouer les lames sur les lambourdes, avec des pointes dites à tête d'homme.

La réparation sera efficace et peu visible.



PEINTURE

D. L..., Le Raincy.

Peut-on lessiver les plâtres des murs d'une maison de campagne, avant de commencer les peintures ? Ces plâtres ont été terminés il y a 3 ans, et depuis ceux-ci se sont salis.

Il est douteux que vous puissiez laver vos plâtres. Essayez sur une petite surface de laver à l'éponge, avec un détersif sulfoné

(Omo ou autre du même genre). Rincez à l'eau claire tiède à l'aide d'une éponge également. En cas de succès, il faudrait, pour avoir un résultat satisfaisant, enduire le mur avec un enduit blanc à l'huile appliqué à la palette. Laisser sécher, poncer au papier de verre, puis peindre à l'huile ou au vynile.

Si le lavage ne donne pas de résultats grattez régulièrement la surface avec un couteau à mastiquer, ou avec une lame plus large, puis appliquez l'enduit, comme on vient de le dire.

L. L..., Le Mans ?

Quelle est la composition de l'enduit à l'eau ?

Vous avez tout intérêt à acheter ce genre de produit tout prêt. Les divers ingrédients nécessaires à la composition de ces produits vous reviendraient en effet presque aussi cher, et vous auriez le mal de faire les mélanges après avoir dosé.



CONSTRUCTION

M. C..., Neufchâteau.

Une terrasse couvre par moitié le sous-sol de sa maison. Par temps froid le plafond est toujours humide, d'où condensation. La terrasse étant imperméable doit-on isoler le plafond et comment ?

Dans les deux cas, il s'agit effectivement de phénomène de condensation.

En ce qui concerne la sous-face de la terrasse donnant dans le sous-sol, vous pourriez vraisemblablement pallier cet inconvénient en collant en plafond du polystyrène en plaque de 30 mm d'épaisseur. Ce travail ne peut être fait qu'en période sèche, donc lorsque la partie intéressée ne présente aucune trace d'humidité.

Le matériau en question se trouve très facilement chez tous les négociants de matériaux du bâtiment ainsi d'ailleurs que la colle appropriée correspondante.

Vous auriez intérêt, si ceci est possible, à créer deux ventilations hautes opposées

dans la zone intéressée (ventilation de 150 cm²).

S. A..., Lorgues.

Envisage de construire une citerne de 3 m x 2,50. Pour éviter une perte de bois, pense remplacer le coffrage par un mur d'agglomérés et couler du béton entre le mur et la terre. Mais ce travail demandera au moins deux jours. Cela présente-t-il un inconvénient ?

Le système que vous préconisez a évidemment pour avantage d'éviter le coffrage. La hauteur de votre citerne n'étant pas conséquente, vous pourriez éventuellement employer du parpaing de 5 cm d'épaisseur en le raidissant par un petit chaînage périphérique en béton à mi-hauteur.

Le meilleur processus de travail est le suivant (la terrasse étant faite) :

a) au fond et sur toute la surface, couche de sable pilonnée de 5 cm d'épaisseur ;

b) coulage au-dessus du radier en béton également sur toute la surface (ép. 12 cm), celui-ci étant armé par un quadrillage en fer à béton Ø 6, écartement de 25 en 25 cm, fers retournés à l'équerre à chaque extrémité pour les murs périphériques ;

c) montage des murs en parpaings comme prévu mais après avoir préalablement relié les fers verticaux par des ceintures en fer Ø 6, écartés de 30 en 30 cm environ ;

d) coulage et pilonnage du béton des parois entre « terre » et murs parpaings.

Si vous ne pouvez couler tout en une journée, il y a lieu de ne pas « araser » nettement la première « coulée », et d'arroser sérieusement avant de procéder à une nouvelle mise en place de béton.

DOSAGES :

a) pour le béton : 2 brouettes de gravillon lavé - 1 brouette de sable lavé - 1 sac de 50 kg de ciment Portland artificiel addition d'hydrofuge SICA suivant indications portées sur l'emballage ;

b) pour l'enduit à réaliser sur les parpaings :

1 très forte brouette de sable lavé et tamisé (en fait presque une brouette 1/2) pour un sac de même ciment avec addition de SICA suivant mêmes indications.

INFORMATIONS PRATIQUES

UN GARAGE ? UN ABRI LEGER POUR OUTILS ? UNE CLOTURE ?

FAITES-LES VOUS-MEMES AVEC NOS TOLES

« **ALCOA COLORIB** » en **ALUMINIUM LAQUE**

Légères, esthétiques, inaltérables, faciles à scier et à clouer
6 COLORIS

DERFI - 4, rue Victor Hugo 92 - ASNIERES - Tél. : (RED) 733-16-86

NE RESTEZ PAS A L'ECART APPRENEZ à **DANSER**

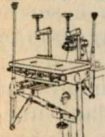


seul, en quelques heures,
sans musique :
**DANSES MODERNES
ET CLAQUETTES**
Notice contre 2 timbres.
Discretion assurée.
MONDIAL-DANSES S. T.
5, rue Ant.-Gautier, NICE

Les véritables **PETITES MACHINES**
A TRAVAILLER LE BOIS



TOUS LES MODELES DISPONIBLES



Mortaiseuse

DEMONSTRATION
VENTE :

5, rue Henri - Foulard
(45, boul. de la Villette)
PARIS-10^e - BOT. 48-71

Métro : Belleville
ou Colonel-Fabien

CATALOGUE SD SUR DEMANDE CONTRE 2 F

BÉTONNIÈRES

- malaxeurs -

mille usages : PAVILLON
FERME
USINE

Pour :
760 F TTC
(avec moteur
890 F TTC)

42 autres
modèles
Toutes
capacités



Garantie totale : 1 AN
Service après vente dans toute la
France.

AZIMUT - FRANCE S. A.

82, rue Marius-Sidobre
ARCUEIL (Seine) - Tél. 253-0606
Demandez notice gratuite.

EN ÉCRIVANT AUX ANNONCEURS
RECOMMANDEZ-VOUS DE **SYSTÈME D**

CE MOIS-CI, NOUS VOUS RECOMMANDONS

BLACK et DECKER

Cadeau utile valeur 10 % de l'achat.

OUTILLAGE POUR AMATEURS ET PROFESSIONNELS

pour percer, poncer, scier et lustrer

TOUTE LA GAMME DES PERCEUSES ET ACCESSOIRES ADAPTABLES
et spécialement les perceuses à 2 vitesses

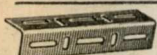
2 400 et 900 tr/mn

1 VITESSE :		
D. 380	120,00 - D. 500	140,00
D. 700		189,00
2 VITESSES :		
D. 520	245,00 - D. 720	270,00

Coffrets : à partir de 165,00
Tout l'équipement de base réuni

Catalogue contre 1 timbre

VENTE A CREDIT : A PARTIR DE 180 F



CORNIÈRE PERFORÉE
en bande de 2 ou 3 m
et tous les accessoires

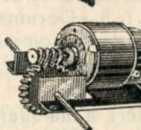
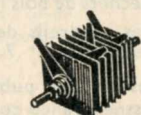
Paicano, 6 couleurs, vernie au four :
25 x 25 x 12/10. Le mètre 3,60
30 x 30 x 15/10. Le mètre 4,60

Mavil, galvanisée à chaud :
40 x 40 x 20/10. Le mètre 3,85
40 x 65 x 20/10. Le mètre 4,90

Grand choix de Petit Matériel Radio en
Pochettes vendues à 25 % de leur valeur
réelle. Documentation complète contre 2 F.

ELECTRONIQUE MONTAGE - 111, boulevard Richard-Lenoir, PARIS (11^e)

Tous nos prix s'entendent port en sus.



PEINTURES DES GRANDES
MARQUES AU PRIX DE GROS

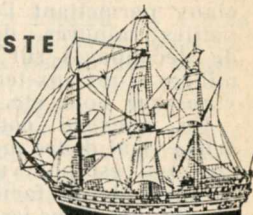
PAPIERS PEINTS 30 %

Expédition franco de port et d'em-
ballage dans toute la France.
Renseignements c. 5 timbres

BODY 2, rue Cler, PARIS-7^e

SEUL UN SPECIALISTE DE MODELES REDUITS

est capable de
vous conseiller
utilement et de
vous fournir
l'outillage ainsi
que tous les éléments qui vous sont né-
cessaires pour



LA CONSTRUCTION

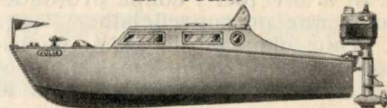
D'UNE MAQUETTE DE BATEAU
Ancien ou moderne. — Bois ou métal.
Plans. — Boîtes de construction. — Mo-
teurs à vapeur, à essence, à éther et mo-
teurs électriques. — Accumulateurs. —
Dispositifs et appareils pour télécom-
mande

Fourniture de bois et contreplaqué
toutes épaisseurs à partir de 5/10^e

Le protecteur (photo ci-dessus), plan avec
6 photos (franco : 22,75)

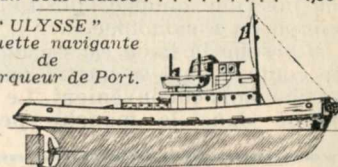
Prix **19,00**

La "JULIA"

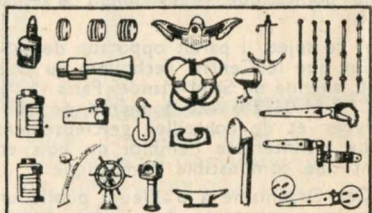


Nouvelle boîte de construction de concep-
tion moderne, offrant la possibilité de
construire soi-même :
SOIT UN RUNABOUT, canot automobile
navigant (longueur 0,60),
SOIT UN HORS-BORD de même long.
Prix de la boîte comprenant toutes les
pièces bois découpées y compris le ber-
ceau ainsi que plan et notice
de construction (fco 34,25) **27,50**
Le plan seul franco **4,50**

"ULYSSE"
maquette navigante
de
Remorqueur de Port.



Très ventru, ce modèle est parfaitement
adapté à la télécommande et, par ses
proportions, à la traction vapeur.
C'est un très beau modèle dont l'accastil-
lage très étudié enchantera l'amateur le
plus difficile, 1^m, 17, creux au milieu
0^m, 16 x 0^m, 30 plus cabine.
Le plan seul (franco : 9,25) **7,50**
Couplage et bloc AV et AR à la demande.



Nouveau catalogue « Bleu » : avions,
bateaux, autos, moteurs et petite
mécanique, 160 pages, 900 fig. c. 4,50
en timbres. Pour figurines de marine
ancienne, ajouter 1,00 F en timbres.
D. STAB, 35, rue des Petits-Champs.
Paris-1^{er}, C. C. P. Paris 1748.34.

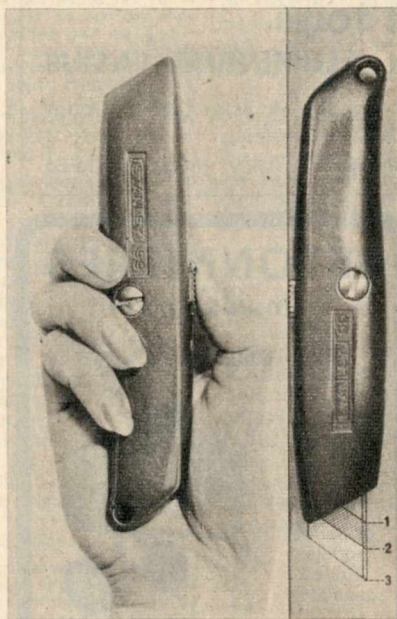
Un couteau à lame escamotable

Pour le bricoleur et le modéliste, il existe des couteaux spéciaux permettant l'exécution de petites rainures, de sculptures, de découpages sur carton, bois minces et métaux tendres, de gravures sur bois, etc.

Un nouveau couteau de ce genre vient d'être mis sur le marché, qui est pourvu d'une lame escamotable et facilement interchangeable. Dans les modèles précédents de cette fabrication, la lame devait être retirée, ou protégée par une garde lorsqu'on n'utilisait pas l'outil. Dans le nouveau modèle, le porte-lame est coulissant et, commandé par un simple bouton-poussoir, il peut être verrouillé dans l'une des trois positions de travail, ou dans la position d'effacement complet de la lame. On a donc ainsi trois longueurs de lame suivant le travail à effectuer : coupe profonde, moyenne ou superficielle.

Pour changer de lame (un assortiment de cinq lames au profil différent est contenu dans le manche), on ouvre le manche en desserrant la vis de blocage et on met une lame dans le porte-lame, en utilisant les échancrures ménagées dans le bord supérieur de la lame. Le porte-lame peut se déplacer lorsque le bouton-poussoir est enfoncé. En le libérant, la lame se trouve bloquée dans la position choisie, position de coupe ou escamotage.

Lorsque la lame est escamotée, le couteau peut se mettre dans la poche sans inconvénient. Le trou percé dans le manche permet



On voit ici les 3 positions que peut prendre une lame.

aussi de le suspendre au-dessus de la table de travail ou de l'établi.

Ce manche, en alliage d'aluminium, mesure 15 cm et pèse une centaine de grammes.

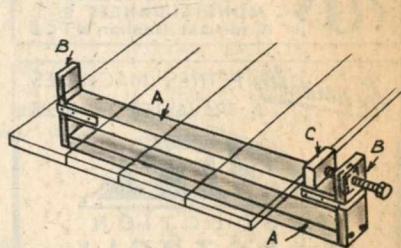
(Stanley Works-Sheffield - G.-B.) (D.)

Pour plus amples renseignements, s'adresser à :

STANLEY WORKS (G. B.) LTD,
Woodside, Sheffield 3, Angleterre.

Pour coller bord à bord les planches d'un panneau, il est nécessaire d'utiliser au moins deux serre-joints. Ces accessoires manquent souvent à l'amateur menuisier. Voici la façon d'en réaliser d'un modèle très simplifié mais cependant très efficace.

Prenez deux planches A plus longues de 15 cm environ que la largeur du panneau à serrer. Vissez-les à 5 cm d'écartement entre deux bouts de planches B. Renforcez la fixation de la planche A du haut par deux brides en feuillard clouées. Percez un trou de 8 mm dans une des planches B et encastrerez intérieurement face au trou un écrou de 8.



Placez le panneau à serrer sur A. Engagez un long boulon de 8 mm dans l'écrou encastré et serrez-le énergiquement sur le panneau en intercalant une cale d'appui C. Chargez le panneau pour maintenir ses éléments bien à plat.

Selon la longueur du panneau, il faudra prévoir plusieurs serre-joints. Deux suffisent par mètre.

Denis DELEBERQUE (L.).

LE CHAUFFAGE AU BOIS

A l'approche de ce qu'il est généralement convenu d'appeler la mauvaise saison, les questions relatives au chauffage domestique redeviennent d'actualité.

A ce sujet, il paraît opportun de rappeler que le Centre Technique du Bois (10, avenue de Saint-Mandé, Paris (12°), tél. 344.06.20) est à même de renseigner et de conseiller gracieusement ceux qu'intéresse l'emploi du bois en tant que combustible domestique.

Cet Organisme a d'ailleurs publié un certain nombre de documents relatifs au chauffage au bois, à savoir :

- Le bois au service du chauffage domestique (cahier n° 16).
- Les appareils de chauffage à bois (fiche technique n° 7.2).

- Le bistrage des conduits de fumées (fiche technique n° 7.3).
- Le séchage des bois de feu (fiche technique n° 7.4).
- Les appareils de chauffage à sciures et déchets de bois (fiche technique n° 7.5).
- Les appareils de cuisine à bois (fiche technique n° 7.6).

Ces diverses publications peuvent être adressées franco contre envoi au C. C. P. « C. T. B. - Documentation - Paris 18108-93 » de la somme de 2,60 F pour le cahier n° 16 et de 0,75 F par fiche technique.

Prière d'indiquer sur le talon du virement « Commande à expédier d'un cahier 16 ou de la fiche n° 00 ».

Lecteurs Étrangers,

N'oubliez pas de joindre à vos questions un coupon réponse international que vous achèterez au

BUREAU DE POSTE

INFORMATIONS PRATIQUES



PISTOLETS A PEINTURE

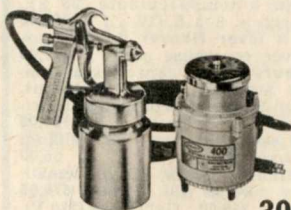
VIBREUR OU COMPRESSEUR

FABRICATION U. S. A.

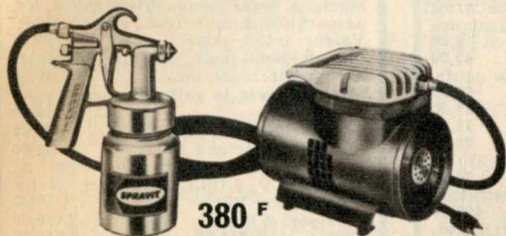
SPRAYIT



140 F



300 F



380 F

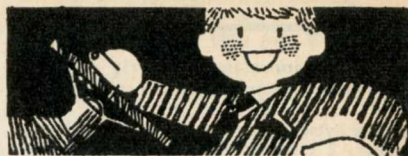
Nombreux autres modèles

Documentation sur demande (joindre 2 timbres)

ITI

59, RUE BAYEN - PARIS 17 - GAL. 63-81

Service S. D.



Monsieur Lambert est un automobiliste heureux...

Sa voiture il l'a achetée, il y a trois ans : le moteur est parfait, la carrosserie presque neuve. Les sièges, hélas, dans un bien triste état nuisent à son standing. Monsieur Lambert ne cesse de s'en affliger, jusqu'au jour où il entend parler des housses Maille et apprend qu'il peut les avoir **gratuitement**. Mais oui, **gratuitement**...

Comment ?

C'est simple. En achetant son jeu de housses, il a reçu cinq bons de commande qu'il a placés dans son entourage. A chaque vente réalisée, Housses Maille lui a aussitôt ristourné 20 % du montant de sa commande: 5 remises de 20 % = 100 % de son achat remboursé !

Vous aussi si vous voulez gagner un jeu de housses gratuit, faites comme lui !

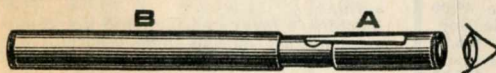
Ecrivez et renseignez-vous :

HOUSSES MAILLE

20, RUE RICHER, PARIS 9^e

En direct de TOKYO

LE STYLOSCOPE AUX 3 USAGES



Sous l'apparence d'un Stylo qui s'accroche à votre poche, vous possédez, à la fois

1) Une LONGUE-VUE. Grossissement : 8 fois

Réglage par coulisement du tube A dans le tube B.

Performances :

vous verrez les sites lointains 8 fois plus gros et vous pourrez lire un journal à 10 mètres !...



2) Un MICROSCOPE

Grossissement : 30 fois.

Utiliser seulement le tube A. Performances : l'extrémité d'un cheveu vous apparaîtra ainsi (grande nature) la glande sébacée est très visible.



3) Une LOUPE. Grossissement : 4 fois.

Utiliser seulement le tube B. Performances : la lettre « V » vous apparaîtra ainsi (vraie grandeur). La lecture d'un texte fin est très facile.



AVEC LE STYLOSCOPE TRIPLE ACTION, VOUS REALISEREZ DES EXPERIENCES PASSIONNANTES.

C'est réellement un appareil étonnant. Les performances citées ne sont que des exemples d'utilisation, pris parmi les mille que vous découvrirez vous-même.

SURPRENANTE PRECISION DE LA TECHNIQUE JAPONAISE.

Le Styloscope suscitera votre enthousiasme et étonnera vos parents et amis par sa précision extraordinaire. Chaque jour, il vous apportera de nombreuses satisfactions, quels que soient votre âge, votre activité et votre profession.

PRESENTATION TRES SOIGNEE. Le Styloscope vous sera livré avec une notice d'utilisation, dans une boîte guilochée or, avec intérieur recouvert de tissu soyeux.

PRIX IMBATTABLE **25 F**

OFFRE SPECIALE : Si vous désirez en offrir un, les deux « Styloscopes » ne vous coûteront que **45 F**

BON DE COMMANDE A GARANTIE TOTALE, à découper et retourner dès aujourd'hui au : C.A.E., 47, r. Richer, Paris 9^e. C.C.P. PARIS 20309-45

* Votre Styloscope m'intéresse, veuillez m'en adresser exemplaires *

NOM

ADRESSE

N° du Départ

VILLE

Paiement comptant.

Je joins :

☐ un chèque postal,
☐ un chèque bancaire,
☐ un mandat-lettre.

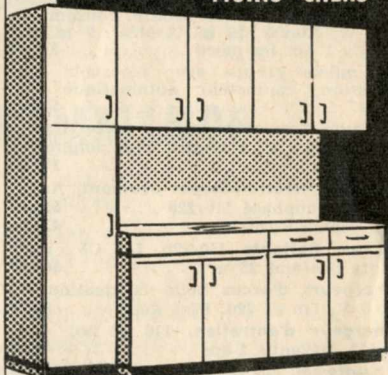
Contre-remboursement :

☐ je paierai 2,50 F en sus au facteur.



Montez vous-même vos éléments de cuisine

PLUS SOLIDES
MOINS CHERS



Vous trouverez dans notre Notice 86 un très grand choix de dimensions pour tous vos éléments.

LAPEYRE & C^{IE}

S. A. AU CAPITAL DE 5 MILLIONS DE F
137, RUE DE L'ABBE GROULT PARIS XV

MORSE RADIO

MARCHANDISES HORS COURS

Toutes antennes de télé. Prix de gros.
Téléviseur multicanaux occas. parfait état 369,00
50 Téléviseurs 60 cm, grande distance, neufs, 2 chaînes 1090,00
Rôtissoire élect. 220 V neuve, broche tournante, thermostat autom. réglable. Prix 128,00
Moteurs courant lumière, 2 fils (110 et 220 V). Carcasse fonte. Roulements à billes
 0,35 CV, 1 500 t/mn 89,50
 0,50 CV, 1 500 t/mn 113,50
 3/4 CV, 1 500 t/mn 138,00
 1 CV, 1 500 t/mn 204,50
Moteurs triphasés 220 X 380, carcasse fonte, garantis 1 an.
 0,75 CV, 1 500 à 3 000 t/mn 139,00
 1 CV 157,00 2 CV 195,00
 3 CV 245,00 5 CV 315,50
100 micromoteurs, 110 V, 8 t/mn 25,00
Tondeuse à gazon élect. 195,00
Cuisinières mazout 600 X 600 avec dosseret, sécurité et niveau constant 719,00
Souffleries équipées d'un moteur 110 X 220 autom. avec turbines 89,00
Pompe élect. Pompe Jeumont. Bloc complet, réservoir 150 l. sous pression et autom. Asp. 8 m. Neuf 799,00
100 réglettes Fluo 1,20 m, 110 ou 220 complet, avec transfo incorporé et starter sauf tube 29,50 en 0,60 m 24,00
Moteurs machines à coudre, pose instantanée, 2 allures : broderie, travail normal. Complots avec rhéostat à pédale, poulie, courroies, cordon éclairage, garantis 2 ans 220 V 109,00
Moteur neuf 1/3 CV autom. monoph. ou triph. 700 t.m. 109,00
Pendule élect. à lecture directe heures minutes secondes 139,00
Transfos 110/120 réversibles.
 1 A 15,00 2 A 22,00
 3 A 28,00 5 A 36,00
 7 A 48,00 10 A 59,00
Régulateur de tension automatique 110/220 pour radio et téléviseur, 180 à 200 V. Double isolement 109,00
Poulies de moteur, toutes dimensions.
Moteur Castor multiservice convertible pour perceuse, scie, ponceuse, polissage, compresseur, etc. 152,50
Groupe pompe nu sans moteur 179,00
Perceuse portable avec mandrin. 6 mm. Prix 69,00 En 13 mm 149,00
10 compresseurs révisés sur socle avec moteur, 110/220 145,00
Groupes électro-pompes Windt, neufs, modèle 1966, turbine bronze, consomm. 400 W. Elevat. 22 m. Aspirat. 7 m. Garantis 1 an. La pièce 318,00
Le même groupe avec réservoir sous pression, contacteur automatique crépine 529,00
Moteurs à essence neufs Aspera (Italie), 2 CV à 5 CV, 4 temps. Très soignés, à partir de 319,00
Groupes électro-pompes Jeumont, Aspir. 8 m, monophasé 110/220 555,00 ou triphasé 220/380 475,00
Pompe flottante 110/220, 1/2 CV, pour puits profond 25 m 560,00
Chargeurs d'accus belle fabrication, 12 et 6 V, 110 et 220. Fort débit 86,75
Chargeur d'entretien, 110 et 220, 6 V ou 12. Garantis 2 ans 41,80
Chauffe-eau gaz ou butane. Neuf 189,00
Aspirateurs état neuf, utilisés en démonstration, complets avec accessoires.
Conord, Electro-Lux 148,00
Pompes centrifuges neuves à transmission flexible immergée. Amorçage auto 175,00
4 outils adaptables sur toutes perceuses. Rabot : 60. Ponceuse : 60. Scie circ. : 76.
Interphones Japonais 69,00
Cireuses utilisées en démonstration, état neuf, garanties 1 an, Electrolux 208,00

AFFAIRES SENSATIONNELLES

30 mach. à coudre neuves portables élect., modèle luxe automatique, permet même les points en zigzag, 3 vitesses. Prix 560,00
10 moteurs à essence Bernard neufs 3 000 t/mn 4 temps culbuté, 35 kg. Embal. origine 6 à 8 CV 750,00
Machine à laver Hoover de démonstration avec essoreuse 299,00
Congélateurs toutes capacités à compresseurs automat. Prix intéressant.
Aspirateur Siemens neuf, emball. origine, complet avec acces. 120,00
Casques sèche-cheveux air chaud. Modèle luxe. 220 V 35,00
Réfrigérateurs neufs, cuve émail. 265 litres 849,00 205 litres 679,00
140 litres 389,00 Gar. 5 ans (220 V).
Brûleurs à mazout, derniers modèles, sur moteur 110-220 V. Prix de gros.
Thermomètre pour toutes machines à laver 6,00
50 rasoirs Philips, 2 têtes 62,00
Rasoirs Radiola dernier modèle neufs. Valeur 95 F 59,00
Rasoir Remington 59,00
50 rasoirs super Thomson 75,50
Rasoir 110/220, Sunbeam 98,00
Carillon de porte élect. 110 ou 220 V. notes : la, sol, bémol 20,00
1 machine à laver de démonstration 6 kg. Vestale Conord 690,00
Thermostat autom. pr ts réfrigérat. Prix 39,00
Electro-pompe Marelli 110 X 220, aspir. 8,50 m 300,00
100 électro-pompes pour mach. à laver ou vidange de cuve 69,00
Machines à laver Radiola 6 kg, neuves, modèle luxe 895,00
Groupe élect. compresseur 110 X 220, 6 kg portatif avec cuve, soupape réglable. Poids 14 kg. Neuf 520,00
200 sorbeteires élect. Frimatic nves pour confection glaces et crème 49,00
W.-C. chimique, belle fabrication. Prix 136,00
10 groupes électrogènes portatifs 110 V, 350 W 465,00
50 très belles pendules élect. sur pile 1 V 5 pour un an 39,00
20 aérateurs de cuisine Radiola. Neufs 59,75
Réchauds four Sauter, 3 feux, four et grill 290,00
Bendix de démonstration entièrement automatique 110 ou 220 V (garantie 1 an) 690,00
Très belles tondeuses à gazon, large coupe équipée d'un moteur essence Aspera 465,00
Tondeuses à gazon élect. neuves 220 volt 220,00
50 soudeuses à arc, neuves, portatives, 120 ampères. Poids 40 kg sur comp. teur, 10/15 amp. en 220 V ou 5/10 amp. 380 V, garanties 1 an 400,00
Soudeuse, 70 A 289,00
Magnétophones portatifs Radiola.
Electrophone japonais portable sur transistors neuf 149,00
Postes transistors japonais 139,00
500 poêles à mazout grande marque, modèles luxe, remplissage pompe incorporée, 5 500 calories, 0 l 25 à l'heure, régulateur de tirage et réservoir 9 litres incorporés, haut. 0 m 65, prof. 0 m 37, larg. 0 m 55. Neufs, emballés 299,00
Poêles mazout en 6 500 calories. Neufs. Garantis 385,00
Chauffe-eau tous gaz 195,00
Petite pompe mazout, à main 36,00
20 compresseurs nus, 3 kg de pression 89,00
Postes Transistor neufs, emballage d'origine. Pour 129,00
Exceptionnel moteur 1 CV triph. blindé, 220 X 380. Neuf 169,00
Aspir. sceau sur roulettes Rotary très puissant complet neuf 199,00
Cuisinière Luxe Lilor 4 feux gaz, four élect. 590,00

Cuisinière Lilor 3 feux butane, armoire pour bouteille
Dégauchisseuse adaptable, larg. de coupe 75 mm, profond. 5/10 mm. Rabots tous bois 128,00
Essoreuse centrif. cuve émail. 295,00
Aspir. Birum neuf 220 V, complet avec accessoires 109,00
500 ensembles polissage en coffret (moteur 110 220 V avec ponceuse-lustreuse), peau de mouton, abrasif et brosses. Pour 39,00
20 cuisinières Lilor gd luxe, éclair. thermostat, minuterie, tourne-broche élect., gd four. Valeur 1 290 F 795,00
Aspir. balais Ruffon entières. métal access. chromés combiné avec une vraie cireuse rotative ensemble complète neuf 209,00
Chauffe-eau élect., 110 ou 220 V. 10 électrophones neufs Clarville, en valise avec haut-parleur 169,00
Mach. à laver neuve Thomson 4 kg, démarquée, semi-autom., gaz ou élect. Valeur 1 150, pour 750,00
100 pistolets pour peinture, complet avec petit réservoir 18,90
Mach. à laver la vaisselle pour 6 couverts neuve 1 630,00
Souffleries pour air pulsé 79,00
Batteur électrique Rotary 25,00
10 groupes électrogènes, 68 A, 850 W, 12 V, 5 USA, 490 F. Souffleries accélération 220 V 59,00
Réfrigér. 3 portes, 750 l 2 450,00
1 000 l 2 750,00 500 l 2 150,00
Réfrigérateurs cuve émail 2 portes avec congélateur neuf 895,00

Machines à laver utilisées en démonstration, état neuf. Garanties 1 an.
Laden Monceau, 7 kg 1 390,00
Laden Alma, 4,500 kg 790,00
Machine à laver Frigidaire entièrement automatique, 6 kilos pour 1090,00. Semi-autom. 770,00
Machine à laver démarquée 5 kg, chauff. gaz ville ou butane, bloc essoreur 110/220 V pour 350,00
2 machines Brandt, essor. centr., pompe et minut. Valeur 810,00. Prix 510,00
Câble souple Jeumont sous caoutch., par 20 m minim.
 2 X 9/10 : 0,55. 3 fils 0,70
 2 X 12 X 10 : 0,72. 3 fils 0,92
Réservoirs galvanisés de 50 à 300 l.
Machines à laver Conord, essorage. Chauffage gaz. 3 kg. 490,00
2 machines à laver Conord, chauffage butane ou gaz, essor. centrifuge, 6 kg ling. Valeur 1350,00, la pièce 690,00
2 machines à laver Hoover. Garanties 1 an, 110 X 200, essoreuse chauffante 3 kg, 500. Pour 490,00
Réfrigérateurs occasion à partir de 190,00
5 mach. Lincoln, chauff. 895,00
Circine complet, monture avec tube fluo, 20 cm de diamètre, prêt à poser 35,00
Electro-pompe vide-cave 175,00
Vrais postes auto neufs complets 189,00
Toaster autom. japonais 68,00
Baby-bande équipée 1/4 CV, 110 X 220 V. bande abrasive 920 X 38, poids 15 Kg., sur roulements. Neuf 365,00
Emetteur récepteur neuf Talkie Walkie complet 259,00
Petit outillage d'importation, haute qualité. Catalogue sur demande.
Et toutes les adaptations sur moteur Castor, disponibles à des prix artisanaux. Garantie 1 an. Expédition province, chèque ou mandat à la commande. Port dû. Conditions de crédit sur demande et liste complète contre timbre 0,30 F.

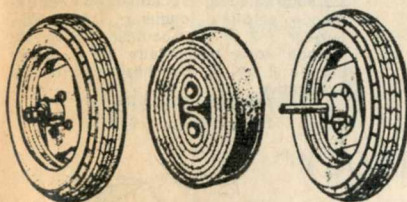
SOCIETE MORSE-RADIO

173, r. du Temple, Paris-3^e. Tél. Arc. 16-13.
 C. C. P. 2215-43 Seine.

Vente, échange de moteurs d'occasion.
 Envoi tarifs de plus de 200 sortes de moteurs différents et de toutes machines à laver.

INFORMATIONS PRATIQUES

POUR VOS REMORQUES DE CAMPING BATEAUX ET MONOROUES



SUSPENSIONS ELASTIQUES
ROUES A MOYEUX TOUTS MODELES
GARDE-BOUE

PLAQUES ARRIERE avec 2 LANTERNES, 3 FEUX
ATTelage - CROCHETS à ROTULES

Concessionnaire pour
LES REMORQUES **ERKA**

Études et renseignements contre timbre
GARAGE PARIS-NICE

59, av. Henri-Barbusse, 93 - DRANCY - (Aviation) 284.04.69

LA SOUDEUSE A ARC VARC A 200

Une soudeuse à arc professionnelle au
prix d'une soudeuse d'amateur. Réglage par
volant. Utilise toutes les qualités d'électrode.
Garantie un an. 220/380 V. 200 A. Pds 74 kg.

Au comptant : **550 F**

Notice gratuite contre enveloppe timbrée
SAVARIT, 67, rue Pauly, BEGLIES (Gironde)

SACHEZ DANSER APPRENEZ TOUTES DANSES MODERNES



chez vous en quelques heures
avec méthode simple, progressi-
ve, bien illustrée, de REPUTA-
TION UNIVERSELLE. Nouveauté
sensationalle. Succès
garanti. Notice discrète contre
2 t. ECOLE S.D. VRANY -

45, rue Claude-Terrasse - PARIS 16^e

SENSATIONNEL LONGUE-VUE

GROSSISSANT
25 FOIS

OPTIQUE TRAITÉE



TUBES
CHROMÉS

LIVRÉE AVEC ÉTUI
CORPS LAQUÉ IVOIRE

Envoi franco contre **47,50**
la somme de

adressée par mandat-poste
ou virement postal à :

BERTRAND

OPTICIEN

24, rue Neuve, LYON (2^e)
C. C. P. Lyon 922-48

Notice gratuite sur demande

IMPORTATION JAPONAISE

PLUS DE MURS HUMIDES

et

FINIE LA POUSSIERE SUR
LES SOLS EN CIMENT



grâce à nos
Peintures Spéciales
(Une application suffit)

Le Spécialiste de la peinture
BODY 2, rue Cler, PARIS - 7^e

Renseignements c. 5 timbres
(Expédition franco dans la France entière)

Scie SOMAWI

INCROYABLE

à partir de

79 F

et 6 x 52 F ou

349 F

au comptant

HOMOLOGATION N° 721-4604 D 162

45 kg. Démont. Moteur dém. automat. 1/2 HP
(possibilité d'obtenir moteur 3/4-1-1,5-2-2,5
ou 3 HP). Complète. Lame 28 cm. Courroie.
Câble. Guide-largeur. Porte-mandrin. Table
50 x 70. Nombreux accessoires. Tables déga-
chisseuses toupies, flexibles, polisseuses, tours,
disques pour couper fers et bois peuvent
être adaptés.

Écrire pour **SOMAWI** S. A. R. L. - Dépt 2
doc. à :

7, av. Augustine, NANTERRE (Seine)
Tél. 204-02-29

ENFIN, DEUX GRANDES SOURCES DE JOIE À LA PORTÉE DE TOUS

★ LE VOL CIRCULAIRE CONTRÔLÉ

La joie de réaliser une maquette vivante, que l'on pilote littéralement
« commandes en main », dans le bruit grisant du moteur à haut régime...
Voilà qui explique l'énorme succès de la construction des modèles
réduits d'avion à vol circulaire contrôlé, construction rendue encore plus
facile grâce aux préfabrications modernes.

LE CAPTIF

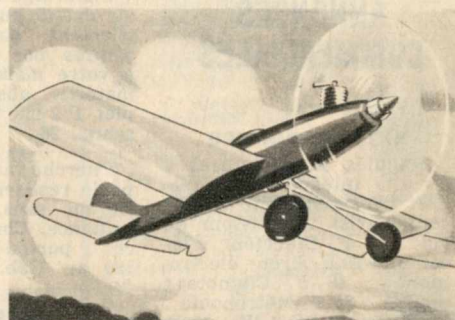
Avion en plastique de vol
circulaire et acrobatique té-
lécommandé avec moteur à
explos. de 1,5 cc. Assem-
blage ultra-rapide par quel-
ques boulons.

La boîte complète avec mo-
teur et hélice **F 59,00**

Carburant spécial 1/2 litre
F 9,90

Pile de démarrage **F 8,00**

Fil de démarrage **F 7,00**



Pour l'ensemble, port et emballage gra-
tuits contre mandat de **F 83,90**.

★ LA RADIOCOMMANDE

qui vous fera connaître les joies les plus pures et les plus in-
soupçonnées du modélisme.

VOITURE 007 - décapotable grand sport.
longueur 390 mm - largeur 167 mm

CABIN CRUISER - vedette ultra-rapide
longueur 510 mm - largeur 210 mm

Chaque modèle, livré complet avec émetteur récepteur et piles,
prêt à fonctionner **F 329,00**.

Demandez notre nouvelle documentation générale n° 23.
140 pages, 1 000 illustrations. Envoi contre 3 F.

À LA SOURCE DES INVENTIONS

60, boulevard de Strasbourg - PARIS - 10^e

PETITES ANNONCES

Le texte de l'annonce doit nous parvenir avant le 1^{er} de chaque mois pour paraître dans le numéro daté du mois suivant.

TARIF

La ligne de 25 lettres, signes ou espaces

Rubrique A

**PROPOSITIONS COMMERCIALES,
VENTE - ACHAT de matériel neuf
ou d'occasion - Lots - Envoi liste**

la ligne 4,50 F + 9,29 % de taxes

Rubrique B

**VENTE - ACHAT - ECHANGE
de matériel d'occasion
(1 seul objet par annonce)**

la ligne 2 F + 9,29 % de taxes

Rubrique C

**IMMOBILIER - Vente - Achat
Echange - Location**

la ligne 5 F + 9,29 % de taxes

Rubrique D

**EMPLOIS - Travaux à domicile
ECOLES - Offres diverses**

Offre : la ligne 4 F + 9,29 % de taxe

Demande : la ligne 2 F + 9,29 % de taxe.

Le texte d'une même annonce ne peut concerner plusieurs rubriques.

Les annonces comportant des effets de composition subissent une majoration de 50 %.

SI LA SOMME ENVOYEE EST INSUFFISANTE
L'ANNONCE SERA REDUITE PROPORTIONNELLEMENT

Toute annonce doit comporter le nom et l'adresse complète de celui qui en demande l'insertion. Elle doit être **obligatoirement** accompagnée de son montant en mandat, adressé expressément, au nom de :

« SYSTEME D » (Service des Petites Annonces)

43, rue de Dunkerque, Paris-X^e. C. C. P. 259-10.

Nous prions nos correspondants de rédiger leurs petites annonces en lettres majuscules.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de mauvaise interprétation.

ANNONCES COMMERCIALES

4,50 F la ligne + 9,29 %

EXTRAORDINAIRE

Modulés subminiatures à circuits intégrés pour réaliser très facilement (2 ou 3 connexions). Avertisseur de vol : 48 F. Détecteur d'incendie : 70 F. Sirène électronique : 48 F. Clignoteur double : 35 F. Métronome : 35 F. Ampli BF 2 W : 48 F. Interphone : 48 F. Ampli téléphone : 48 F. Emetteur phonie : 48 F. Emetteur guitare : 48 F. Demander liste complète ctre env. timbrée. Expédition : Port en sus 2 F. Mandat lettre joint à la commande. Kizirian, 46, rue Larmeroux, 92 Vanves, Hauts de Seine.

Louez pour vos travaux : ponceuses à parquets, scies électriques, vibrateurs, perceuses à percussions, affleureuses, pistolets à peindre, etc... Documentation sur demande. Outillage, 110 Fg St-Denis, Paris X^e. Téléphone 824.66.68.

Dynamos Soud'Arc « BOSCH » 125/150 Amp. occasion unique 495 F, garantie totale. Groupes rotatifs. Favriou, 134 av. St-Jean, Niort 79.

Chauffage central mazout air chaud pulsé installé facilement par vous-même d'après nos plans adaptés à votre maison avec notre matériel absolument complet, F 2 300, S. Pulcho, Mar-sanne, 26.

Cherche radio amateur capable réaliser appareil avec fil ou sans, permet surveillance Chasse avec micro : portée 2 km. Dubois, 129 av. Gab-Péri, St-Ouen.

INEDIT LUCRATIF

Sans outillages onéreux sans formation spéciale avec la Méthode Simplifiée, vous réaliserez chez vous, grâce aux résines polyesters, plastification et inclusion d'insectes et de végétaux, porte-clés, souvenirs, œuvres d'art, bateaux, jouets, etc... Moyens uniques de fabriquer des moules souples et rigides. Résultats d'études dans un laboratoire spécialisé et de recherches personnelles, la « méthode simplifiée » permet aux débutants d'arriver à des résultats immédiats, tarifs des matériaux, adresses etc... La méthode : 10 F port compris, étranger : 12 F (pas de c/remboursement). Publicité J. Daubrich, 38 rue Pinneberg Arcachon (33). CCP 969-78, Bordeaux.

(suite page 112)

LES PLANS DE "SYSTEME D"



UN CATAMARAN

Caractéristiques : coque en contre-plaqué entoilé ; longueur : 4 m 60 ; largeur : 2 m 50 ; hauteur : 5 m 80. Grande voile triangulaire de 9 m² et foc de 2 m². 2 planches avec notice explicative.

PRIX 4,50 F
Frais d'envoi : 0,60 F

Le "CANOCY"

Embarcation monoplace inchavirable à pédales et stabilisateurs. Un plan avec notice explicative.

PRIX 2,50 F
Frais d'envoi : 0,45 F



Le "BRI-ANN" BATEAU INSUBMERSIBLE

à pagaies, à voiles
ou à moteur

Coque : 3 m 10 x 1 m 20. Hauteur du mât : 2 m 40. Voile : 3 m² 50. Poids : 60 kg environ. Détails mât et voilure 3 plans.

PRIX 6,50 F
Frais d'envoi : 0,60 F



CANOE INDIEN

Longueur : 4 m. Un plan format 53 x 72.

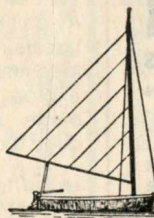
PRIX 2,50 F
Frais d'envoi : 0,45 F



YOUYOU de 2 m 50 à VOILE et à RAMES

Cette petite embarcation est conçue pour la navigation en eau calme. Un plan de 51 x 53.

PRIX 2,50 F
Frais d'envoi : 0,45 F



CANOT A VOILE INSUBMERSIBLE

Long. : 4 m. Larg. au pont. : 1 m 10. Tous les plans cotés nécessaires à la construction, avec notice explicative.

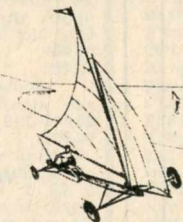
PRIX 2,50 F
Frais d'envoi : 0,45 F



AEROPLAGE

Châssis et mât oscillants commandant l'essieu avant, voilure 6 m², roues 700 x 125. Un plan avec notice explicative.

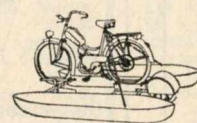
PRIX 3 F
Frais d'envoi : 0,45 F



UN MOTOFLOTTEUR

Embarcation d'une grande stabilité, continuée par deux flotteurs, une roue à aubes actionnée par un cyclomoteur. Une planche au 1/5.

PRIX 2,50 F
Frais d'envoi : 0,45 F



Demandez à votre marchand de journaux de vous procurer ces plans ou commandez-les à

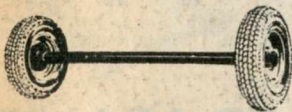
SYSTEME "D"

45, rue de Dunkerque. PARIS - 10^e - C. C. P. Paris 259 - 10

INFORMATIONS PRATIQUES

MONTEZ VOUS-MÊMES VOTRE REMORQUE

Charge utile : 250 kgs
grâce à nos essieux.



MOYEURS	la paire	165,80 f.
ESSIEU	sans ressort	176,70 f.
ESSIEU COMPLET avec ressorts		242,50 f.
ESSIEU COMPLET avec ressorts et roues complètes		422,50 f.
ROUES COMPLÈTES 400 x 8 renforcées, la paire		180,00 f.
CHASSIS COMPLET avec roues		550,00 f.

S.A. DAMIEN

Zone Industrielle B. P. 61
71. MONTCEAU-LES-MINES - Tél. : 5.65

BETONNIERES VOGEL-SUSEMIHL

3 TYPES
75 - 100
200



LE PREMIER MODELE 800 F
AVEC MOTEUR TTC

Demandez la documentation gratuite
Ets N. BEIL, 2, rue du Château
67-HAGUENAU (Bas-Rhin) - Tél. 93.88.66

CHROMAGE A FROID

avec la bombe aérosol « Liquid' Krom »
Pour chromer vous-même tous objets :
pare-chocs, enjoliveurs, guidons, etc.,
demandez à votre marchand de couleurs
« Liquid' Krom ».

A défaut, écrire à **TOURDE** (Service S. D.),
56, av. Philippe-Auguste, Paris (11^e). Envoi
d'une bombe contre 7,50 F en timbres.

BELLES VACANCES AVEC LE DETECTAPANNE CONTROLEC !



Au moindre incident de route : carburation ? allumage ? il vous renseigne : vis, condensateur, bobine, bougies, fils, MOTEUR ARRETE, sans démontage. Mise au point du moteur en marche. Docum. sur demande, 19,35 francs franco ou 20,35 francs c. remb. N'oubliez pas que 75 % des pannes sont des pannes d'allumage.

CONTROLEC - serv. D. 18 r. de Monttessuy, PARIS-7^e - C.C.P. 7482-06.

FORMATION PROFESSIONNELLE

Quels que soient votre âge
votre niveau d'instruction
vos moyens...

Vous pouvez dès maintenant entreprendre des études **attrayantes, profitables, sérieuses**, qui vous permettront d'exercer dans quelques mois le métier de votre choix.

Notre expérience dans l'enseignement technique par correspondance a fait ses preuves. **Demandez notre documentation gratuite** sur le cours professionnel qui vous intéresse.

- Cours de Mécanicien Réparateur d'Automobiles
- Cours d'Électricien en Automobile
- Cours de Chef de Garage
- Cours de Mécanicien en Cycles et Motocycles
- Cours de Mécanicien Diéséliste
- Cours de Mécanicien en Machines Agricoles
- Cours de Vendeur d'Automobiles
- Cours de Moniteur d'Auto-École (préparation au C. A. P. P.)
- Cours de Chauffeurs Poids Lourds Grand Routier
- Cours d'Ajusteur Mécanicien
- Cours de Tourneur Mécanicien
- Cours de Fraiseur Mécanicien
- Cours de Dessinateur Industriel
- Cours pratique d'orthographe et de rédaction.

AVANTAGES : Grandes facilités de paiement. Allocations familiales. Placement.

Pour les candidats au C. A. P.
• Préparation complète conforme au programme de l'examen.

COURS TECHNIQUES AUTOS

Service 5 **SAINT-QUENTIN 02**
Cette publicité est la seule dans ce N° concernant notre Établissement.

JAMAIS VU !...

GRANDE RECLAME DE PRINTEMPS

APPAREILS PHOTO 24 x 36

Derniers modèles. Neufs et garantis



- ROYER/SAVOY 3 B
2,8 dc. - viseur
Collimaté 120,00
- ROYER/SAVOY 3 BS
Seconde au 1/300"
- ROYER/SAVOY 3 FLASH
Pose. Prise Flash 140,00

CADEAU à tout acheteur d'un appareil photo

SAC CUIR tout prêt, luxe Intérieur velours, avec courroie. Valeur 48,00 GRATUIT

Seconde au 1/300"
Flash incorporé.
Témoin de contrôle
PRIX 160,00

EXCEPTIONNEL !

• TELEVISEUR TRES GRANDE MARQUE

Neuf. Garanti en emballage d'origine.

• Tube 59 cm autoproduct[®] à écran teinté rectangulaire.

• Sélecteur de canaux UHF à 12 positions entièrement équipé.

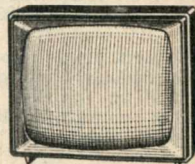
• Sélecteur de canaux UHF pour réception du 2^e Programme.

• Commande automatique de sensibilité.

• Synchronisation horizontale à comparateur de phase. Alternatif 110 à 240 V. AU PRIX **899,00** + T. L.

INCROYABLE de

(Port et emballage : 20 F.)



MONTEZ VOUS-MEME VOTRE REFRIGERATEUR !

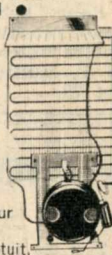
- GROUPES TECUMSEH
- NEUFS ET GARANTIS

LIVRES complets, en ordre de marche :
140 litres 140,00
180 litres 160,00
200/220 litres ... 180,00

Quantité strictement limitée

Expédition : Port 20 F pour tous types.

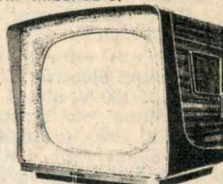
Emballage sous caisse bois gratuit.



• POUR VOTRE RESIDENCE SECONDAIRE !...

Faites l'acquisition d'un Téléviseur à un prix imbattable.

Matériel de démonstration en parfait état de fonctionnement.



TUBE 43 cm/
90. MULTI-
CANALX

EXCEPTIONNEL **350,00**

Tube 43 cm. Déviation 70°. MULTICANALX. En parfait état de marche.

PRIX EXCEPTIONNEL **250,00**

Tube 54 cm. Déviation 90°. MULTICANALX **400,00**

(Ces prix s'entendent port et emballage compris.)

MOTEURS ELECTRIQUES DE RECUPERATION

Puissance 1/4 CV. 1425 tr/mn.

Universels 110/220 volts.

Axes Ø 10 et 15 mm

EN ETAT DE MARCHE. **50,00**



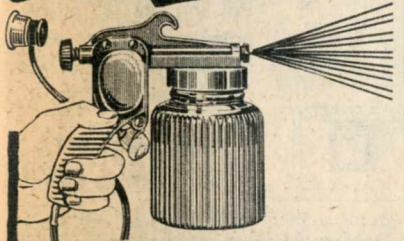
COMPTOIR RADIO ELECTRIQUE 243, r. Lafayette, PARIS-X^e.
(dans la cour)
Tél. : NOR. 47-88

Parking assuré. Métro : Jaurès, L.-Blanc, Stalingrad.

Ouvert tous les jours, sauf dimanche et fêtes.
Notice générale sur demande.

C. C. P. 20-021-98 PARIS

Sensationnel



DIRECTEMENT DU FABRICANT
LE PISTOLET ÉLECTRIQUE
SANS COMPRESSEUR

FENIX

pulvérise toutes sortes de peintures de même que tous liquides : pétrole, huiles, désinfectants, insecticides, etc.

110 V. **87,50 F** - 220 V. suppl. **17,50 F**

NOTICE 15 GRATUITE SUR DEMANDE

Franco contre remboursement ou virement postal à l'avance : C. C. P. 2033-12 Paris

ETS DUBOIS, 129, avenue Gabriel-Péri. (93) SAINT-OUEN - Tél. 254.15.73

REMISE 10 % AUX LECTEURS DE "SYSTÈME D"

PETITES ANNONCES (suite de la page 110)

V. ap. à recopier films 75 F corrections, truquage, titres, etc... Documentation gratuite. Lesieur, 9 rue Warrein, Hazebrouck 59.

Construisez vous-même le «Mirror», le plus grand succès de la construction amateur. 4500 naviguent déjà dans le monde. Prochain championnat d'Europe à Bandor, en juin. Notices SD sur simple demande. Néobois-Acer, 42 bis, rue de Chabrol, Paris. Tél. : 824-45-72.

Papiers peints depuis 0,65 F le rouleau. Catalogue ctre 2,50 F en timbres. Revêtements modernes. Rambervilliers (Vosges).

DEVENEZ DETECTIVE PRIVE

En six mois, obtenez grâce à nous carte prof. et diplôme vous permettant d'exercer ce métier lucratif et indépendant. Age indifférent. Ecr. aujourd'hui même : Cidepol, à Wemmel (Belgique).

Pour bébé of. except. cause reconv. Hamac + baignoire toile caout. ss. cadre 20 F. Multi-Us, Puy-St-Bonnet 79.

VENTES

DIVERS

2 F la ligne + 9,29 %

V. établi machines Ahor complet + moteur électr. + access. Px intéress. Laugé, 49 r. des Ayres, Bordeaux 33.

V. groupe électrog. U.S.A. 3 KW. 125-130 V, altern. 13,9 Amp. Mono et Tri-50 ou 60 ps. Vit. 1000 tr/mn, 4 cyl. 5 CV. Démarreur batterie état neuf. 10 h de serv. très silencieux, faible consom. Pds 320 kg. Valeur 7000 F. Vendu 1550 F. Doutaud, 4 r. Chauveau Lagarde, Paris 8^e. Anj. 57.22.

V. mach. à calculer Contex 10 avec valise 510 F. G. Brillie, 12 r. de Rivoli, Paris.

Cède bandes magnétiques enregistrées pour rire entre amis, 2 pistes, vitesse 9,5. Unisson (SD) BP 28, Vendôme 41.

V. très belle maquette volante télécommandée, bas prix. Expédition province. Répons. tts lettres. Ecrire. Parisot, 20 av. de Paris, Eaubonne, val d'Oise 95. Téléphoner au : 959-48-57.

V. radia. élect. à huile 220 Volts, 10 éléments, très bon état, 180 F. Delaporte, Chitry-Corbigny, 58.

V. cisaille circ. à moteur 150 F réunis ou séparés. René Chollet, P.R., 118 Paris.

V. carav. Clemenson 65 3,20 x 2 - 4 p. 2800 F. Pradels Inst. à Cantoin, 12. Tél. 15.

AUTOS - MOTOS - VELOS

V. 2 CV Citroën très propre, 500 F. Prévot, 44 r. St-Charles, Versailles.

V. moto Royal Enfield 350 cm³ Bullet 1963, 7000 km. 1500 F. Merieau, Villa Port d'Attache, La Garrenne, St-Jean-de-Monts 85.

V. moteur Bernard 2 CV état neuf. 350 F, valeur 500 F. Bargerion, 11 rue Thiers, Villiers-s-Marne 94.

V. 203 mod. 57. T.B.E. non accidentée, prix reprise 500 F ou utilité. Maurice Henry, Fontenailles, 77.

V. Vedette 53, bon état marche, 200 F. Durand, 35 av. Gounod, Juvisy 91. Tél. 921-96-56.

CINE - PHOTO - OPTIQUE

V. Films Ciné 9,5. Anne Schneider, Friedolsheim, 67.

V. Ciné 16 Oemichen parl. acc. 900 F. Besse, Isigny 14.

V. magn. stéréo studio 3 vit. 900 F. Tuner FM stéréo F.C.C. 280. Brillie, 12 r. de Rivoli, Paris.

CANOTS

V. moteur électrique à hélice p. bateau, avec accus. Adys, Voiteur 39.

V. canot pneu flibustier neuf 300 F. Carton, 57 rue Léon, Paris 18^e.

V. dinghy polyester neuf défauts aspect. 350 F. Poss. remorque. Rebière, St-Michel-de-Vax 81.

V. canoë pneu Semperis neuf dans son emballage, 300 F. Legal, 12 bis rue Fontaine, Asnières 92.

V. voilier Sprat 2 m 40 complet, 500 F. Legal, 12 bis rue Fontaine, Asnières 92.

(suite page 114)

LES PLANS DE "SYSTÈME D"

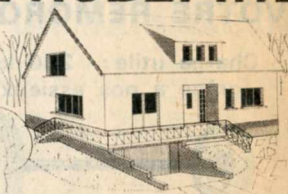
N° 15

L'AUBÉPINE

Décrit dans « Les Cahiers de Système D » n° 29. Pavillon de 3 chambres et salle de séjour, cuisine, salle d'eau, garage.

4 planches : 11 F

Frais d'envoi : 0,60 F



N° 16

LES AZALÉES

Décrit dans « Les Cahiers de Système D » n° 29. Maison de 5 pièces principales en rez-de-chaussée surélevé. 9 planches : 12 F

Frais d'envoi : 0,60 F



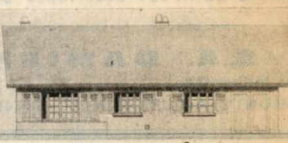
N° 17

LA CHAUMIÈRE

Décrit dans « Les Cahiers de Système D » n° 29. Pavillon de deux pièces principales.

7 planches : 11 F

Frais d'envoi : 0,60 F



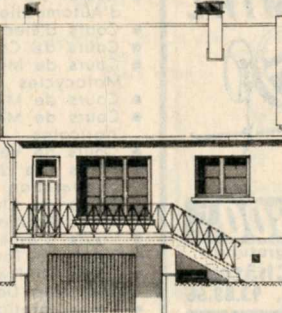
N° 18

LES BRUYÈRES

Pavillon de 2 pièces principales décrit dans « Les Cahiers de Système D » n° 36. Séjour, chambre, cuisine, salle d'eau, garage, atelier, buanderie. Ces plans présentent l'intérêt de pouvoir s'adapter à un terrain de façade réduite.

2 planches : 11 F

Frais d'envoi : 0,60 F



N° 19

LES CAMÉLIAS

Pavillon sur dalle de béton. Décrit dans les « Cahiers de Système D » n° 36. 3 chambres, salle de séjour, salle d'eau, cuisine.

3 planches : 12 F

Frais d'envoi : 0,60 F



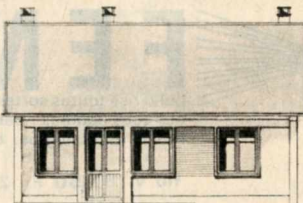
N° 20

LES BLEUETS

Pavillon de 3 pièces principales décrit dans le n° 36 des « Cahiers de Système D ».

1 planche : 9 F

Frais d'envoi : 0,45 F



Votre marchand de journaux peut vous procurer ces plans en les demandant à Transports-Presse ou commandez-les à

SYSTÈME "D"

43, r. de Dunkerque, Paris-10^e - C.C.P. Paris 259-10

INFORMATIONS PRATIQUES

PSYCHOLOGIE PRATIQUE

Peut-on vaincre

LA TIMIDITÉ ?

Un médecin qui en a tenté l'expérience réussit non seulement auprès de sa clientèle, mais aussi dans ses propres relations familiales. Par les mêmes moyens, un instituteur perd ses complexes devant les femmes, un professeur apprend à se faire respecter de ses élèves, une cultivatrice ne rougit plus, un jeune ouvrier devient audacieux auprès des jeunes filles, un prêtre n'a plus peur de ses paroissiens, un étudiant reprend ses études qu'elle avait dû abandonner. Enfin, un simple instituteur de village devient progressivement conseiller municipal, maire, député, sénateur et ministre dans un pays ami.

Avant cette expérience, leur respiration devenait brusquement difficile dans chaque circonstance importante de leur vie, leur cœur battait plus vite, leur visage pâlisait puis était envahi d'une rougeur intense, leur gorge se contractait et leur bouche devenait sèche. Dans un tel état, parler devenait physiquement presque impossible, de plus les idées, les mots même, n'arrivaient plus. Bien souvent d'ailleurs, une paralysie analogue finissait par se manifester sur d'autres plans écartant les meilleures chances de succès et même les joies de l'amour.

Mais, grâce à ce procédé nouveau, ils ont triomphé de tous ces symptômes accablants. Car ce moyen, bien que basé sur les travaux de médecins, de psychologues et de psychanalystes célèbres, est d'une simplicité telle qu'il peut être appliqué par tous, sans distinction d'âge, de sexe, de profession ou de degré d'instruction. Irrésistiblement l'autorité, l'assurance, la mémoire, l'éloquence, la puissance de travail se développent, ainsi que le pouvoir de conquérir la sympathie et de réussir dans la vie.

L'auteur de cette Méthode, sachant bien que le Timide a besoin d'être guidé dans la confiance et l'amitié, nous a promis de répondre discrètement à toutes les questions, soit de vive voix, soit par écrit. Il vous enverra même son passionnant petit livre *Psychologie de l'Audace et de la Réussite*.

J. PORTALÈGRE.

Il suffit d'envoyer nom et adresse (avec 3 timbres pour expédition sous pli fermé sans marque extérieure) à R.-G. Vasschalde (Sero. D 20), 29, avenue Saint-Laurent à Nice.

Écrivez considérablement plus vite avec

LA PRESTOGRAPHIE

La sténo en 5 langues apprise en 1 seule journée : 11 francs. Documentation contre 1 enveloppe timbrée à vos nom et adresse. Harvest (13), 44, rue Pyrénées, Paris-20°.

LE TONKINOIS
un VERNIS ANTICORROSION
sans précédent
GARANTI aux Spécifications du S.T.C.A.N.
Embellit Préserve
LES BATEAUX
et toutes Installations Bois et Métal
immergées ou exposées aux intempéries
Cher votre Droguiste, ou
Vernis - JOUBERT à IVRY-S/SEINE - Italie 24-38

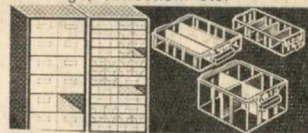


EN ÉCRIVANT
AUX ANNONCEURS,
RECOMMANDEZ-VOUS DE

Système "D"

L'ORDRE TRANSPARENT

pour le rangement de petites pièces (écrous, forets, cosses, vis, échantillons) de bricolage, collection, etc.



28 MODELES

depuis le 8 tiroirs à 31,95 F

L. 32 — H. 11,7 — P. 17,5

et toute une gamme de

CLASSEURS

jusqu'à 120 tiroirs à 439,95 F

L. 64 — H. 74 — P. 17,5

Documentation gratuite sur demande à

CONTROLEC - Serv. D

18, rue de Montlessuy, Paris-7°



D'une texture particulière
ENDUALO transforme les fonds les plus grossiers en surfaces dures et lisses permettant de recevoir directement toutes les sortes de peintures. Facile à employer, il s'applique directement sur tous matériaux pour rebouchage des trous et fissures des murs et plafonds, joints, scellements, etc. Lissage des murs avant peinture et pose des papiers peints.

ENDUALO employé au rouleau et teinté, donne une peinture décorative aux reliefs variés masquant les imperfections des fonds.

ENDUALO sèche en quelques heures.

Drog. et Gds Magasins Brochure
"Conseils Pratiques" sur demande.
S.I.B.E.C. Service S.D. 50, rue de Domrémy, Paris 13°

DANSEZ...
Loisir de tout âge, la Danse embellira votre vie. **APPRENEZ TOUTES DANSES MODERNES**, chez vous, en quelques heures. Succès garanti.
Notice contre 2 timbres.
S.D. ROYAL DANSE
35 rue A. Joly, VERSAILLES (S.O.)



EXCEPTIONNEL

- 1 PERCEUSE ELECTRIQUE Black et Decker, 110 ou 220 V, mandrin à clé 8 mm (garantie 6 mois)
- 1 PLATEAU PONÇAGE 120 mm
- 10 DISQUES ABRASIFS
- 10 FORETS ACIER RAPIDE
- DANS UN COFFRET (valise métal) 6 COMPARTIMENTS

POUR le **119 F**
PRIX de

La perceuse seule : 94 F

envoi c./remboursement port en sus
Catalogue général contre 0,60 en timbres.

Outils C.S.R.

186, Faubourg St-Martin - PARIS (10°)



Éléments de meuble, échelles, garages, abris de jardin, serres, etc.

VOUS POURREZ TOUT MONTER

PAR LA CONSTRUCTION TUBULAIRE

U. P. R.

AUX POSSIBILITES INFINIES

Solide : colliers d'assemblage emboutis en acier pour tubes de 25 mm.

Rapide : une seule clé de 10 pour montage et démontage.

Economique : minimum d'éléments pour maximum de combinaisons.

RODANET

34, r. Duranton, PARIS-15° - LEC. 73-51

Documentation sur colliers et tubes contre timbre.

AU MEILLEUR PRIX...

LA BÉTONNIÈRE EUROPÉENNE

Lescha



Type S 100.

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

DISTRIBUTION FRANCE

84, rue Faidherbe,

78 - HOUILLLES - Tél. 968-80-36

PETITES ANNONCES (suite de la page 112)

ACHATS

2 F la ligne + 9,29 %

A. moto Zund, BMW, DKW, SID. A. Modèle voiture max. 48. Tou. marque. F. offre Morgan, 128 r. Verdun, Puteaux 92.

A. projecteur ciné 8. Mora, 100 crs d'Albret, Bordeaux 33.

A. magnétoph. 220 V. P. Hebert, St-Martin-de-Sallen 14.

A. side-cars, motos allemandes de 40, toutes autos motos châssis, vélos, accessoires anciens. S. Michel, Viapres-le-Petit, 10.

ECHANGES OU VENTES

2 F la ligne + 9,29 %

E. ou V. salle à manger acajou parfait état. Couvreur, 24 rue de Buqueux, Carvin 62.

E. 2 mot. élect. 1,5 et 0,5 CV neufs ctre mot. ess. 3,5 CV. Bonnet Bat. Al. av. Dr Bertrand, Loubassane, Aix-en-Prov, 13.

OFFRES D'EMPLOIS

4 F la ligne + 9,29 %

Pour connaître les possibilités d'emploi à l'étranger : Canada, U.S.A., Amérique du Sud, Australie, Afrique, Europe, hommes et femmes toutes professions, demandez notre documentation. France-Vie,

Service SD-34, rue de la Victoire, Paris-9^e. (Joindre enveloppe à votre adresse.)

LES COMPTOIRS FRANÇAIS

offrent possibilités devenir gérant succursales alimentation générale Paris, Banlieue, Province, à toutes personnes dynamiques, aimant commerce. Aucune connaissance spéciale exigée. Formation assurée. Logement gratuit. Avantages sociaux, retraite. Cautionnement 1000 F. Ecrire : Sté E. Mignot, Comptoirs Français, 61 rue de Paris, 93 Pantin ou 4 rue Edouard-Mignot, Reims.

POURQUOI PAS VOUS ?

Une profession indépendante et rémunératrice, rétribution au pourcentage du chiffre d'affaires. Logement gratuit. Avantages sociaux. Devenez gérant d'alimentation. Pour tous renseignements, s'adresser à l'Union Commerciale, service G.S., B.P. N° 9, Meaux 77.

OUTRE-MER : nombreux emplois disponibles tous corps de métiers. Conditions très avantageuses. Liste grat. sur demande adressée à CIDECE, à Wemmel (Belgique).

FAMILISTERE

examine en permanence ttes candidat. de personnes aiment le commerce, courageuses, susceptibles de gérer succursales alimentat. générale, sur Paris et banlieue ; cautionnement modeste. Logement assuré. Avant. socx, retraite. Ecr. : Docks Rémois, 30 r. Hoche, Pantin (Seine).

Chaque mois

radio/plans

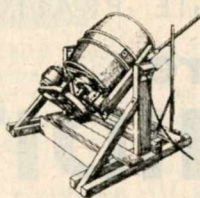
au service de l'amateur de radio de télévision et d'électronique



Tout ce qui concerne la construction et le dépannage des récepteurs.

LE NUMÉRO : 1,50 F

LES PLANS DE "SYSTÈME D"



UNE BETONNIERE

Dont la construction n'exige, à part le moteur (1/2 CV pouvant être branché sur le secteur), que des matériaux de récupération.

Une planche au 1/10.

PRIX 2,50 F

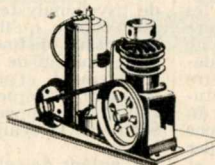
Frais d'envoi : 0,45 F

UN GROUPE ELECTRO-COMPRESSEUR

Pour la peinture au pistolet, le gonflage et tous travaux nécessitant l'air comprimé. Un plan format 72 x 53.

PRIX 2,50 F

Frais d'envoi : 0,45 F

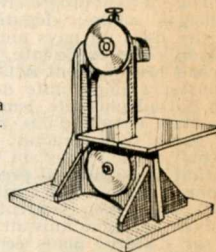


UNE SCIE A RUBAN

Fonctionnant avec un moteur 1/3 à 1/2 CV. Un plan format 72 x 53.

PRIX 2,50 F

Frais d'envoi : 0,45 F

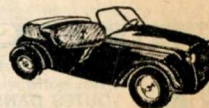


UNE AUTOMOBILE A QUATRE ROUES 2 places

Deux plans avec notice explicative.

PRIX 2,50 F

Frais d'envoi : 0,60 F



UNE AUTOMOBILE A TROIS ROUES

Plans 1/10. PRIX : 2,50 F
Frais d'envoi : 0,45 F

UN SIDECAR POUR SCOOTER

Economique, léger, facilement adaptable.

Une planche au 1/10.

PRIX 2,50 F

Frais d'envoi : 0,45 F



UNE REMORQUE AUTOMOBILE TRANSFORMABLE EN MAISON DE CAMPING

Un plan format 72 x 53.

PRIX ... 2,50 F - Frais d'envoi : 0,45 F



UN AUTO-RAMEUR

Construit presque entièrement en bois. 2 plans.

PRIX 3,00 F

Frais d'envoi : 0,60 F

Votre marchand de journaux peut vous procurer ces plans en les demandant à Transports-Presse ou commandez-les à

SYSTÈME "D"

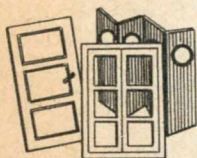
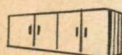
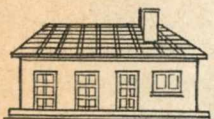
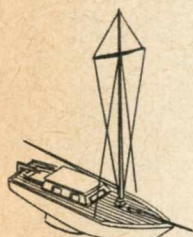
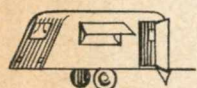
43, rue de Dunkerque, Paris - 10^e - C. C. P. Paris 259 - 10

GAGNEZ DE L'ARGENT PENDANT VOS LOISIRS !



EN CONSTRUISANT VOUS-MEME AVEC NOS MACHINES A BOIS COMBINEES :

- Caravanes
- Bateaux
- Bungalows
- Eléments de cuisine
- Meubles
- Portes, Fenêtres, etc.



Nouveau! COMBINÉE "Lurem Junior" la moins chère du marché

SCIE CIRCULAIRE

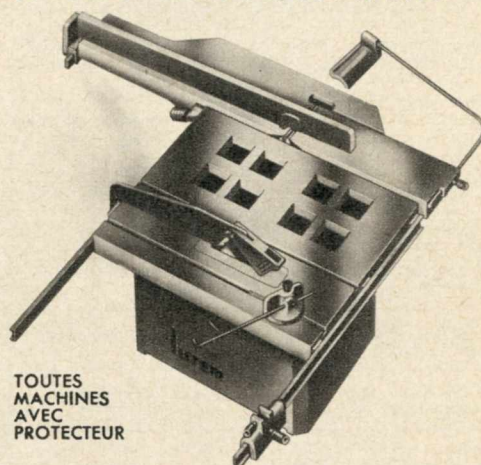
Table : longueur 600 mm
largeur 475 mm
2 rainures pour guide d'onglet
lame inclinable montante et
descendante. Ø 250
HAUTEUR DE COUPE 80 mm
Possibilité de monter une fraise
ou molette de toupie pour
rainures ou feuillures.
MOTEUR 1 CV mono ou tri

DEGAUCHISSEUSE

se fixant au bâti de la scie
Table : longueur 1 mètre
(table d'attaque 600 mm)
largeur 150 mm
Possibilité de feuillure en bout
d'arbre.

ADAPTATIONS POSSIBLES :

- disque de ponceuse avec table
- Affûteuse avec meule
- Tour à bois
- Morteuse à la volée
- Chariot de tenonnage, de sciage



TOUTES
MACHINES
AVEC
PROTECTEUR

DEGAU-SCIE avec moteur 1 CV mono ou tri
TTC 1.050 F ou : **250F** + 12 mensualités
SCIE SEULE avec moteur 1 CV mono ou tri
TTC 730F ou : **200F** + 12 mensualités
DEGAU SEULE
sans moteur : **320F** TTC

AMORTIES DÈS LES PREMIERS TRAVAUX

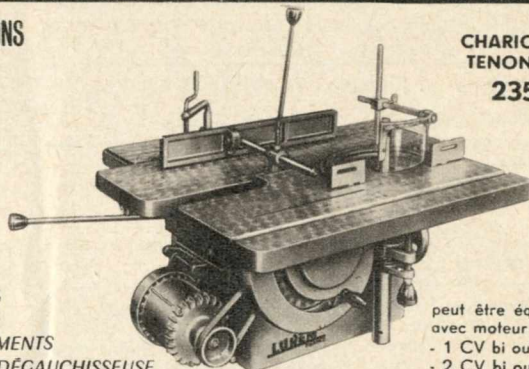
C.200 2à9 OPERATIONS

RABOTEUSE
DEGAUCHISSEUSE
MORTAISEUSE
TOUPIE
SCIE

AVEC **500F**
+ 18 mensualités

MOTEUR EN SUS

PEUT ÊTRE VENDUE EN ÉLÉMENTS
SÉPARÉS À PARTIR DE LA DEGAUCHISSEUSE



CHARIOT A
TENONNER
235 F

peut être équipée
avec moteur :
- 1 CV bi ou tri
- 2 CV bi ou tri

AUTRES FABRICATIONS: **C210 - C260 - C350 - C410 - C510 - SCIE CIRCULAIRE SC400**

GARANTIE TOTALE : PIÈCES ET MAIN-D'ŒUVRE
SERVICE APRES VENTE - LIVRAISON GRATUITE POUR TOUTE LA FRANCE

Lurem

CONSTRUCTEUR

EXPOSITION ET VENTE: 39, Rue de la Fontaine au Roi
PARIS, 11^e - Tél. 023.38-69

BP N°1 - 61 DOMFRONT

LISTE DES PRIX
COURANTS N° 11
GRATUITE SUR
DEMANDE

Agent pour la Belgique : Ets MACBEL, 42 Place Louis-Morichar - BRUXELLES 6

DANS LA COLLECTION
LES SÉLECTIONS
DE
SYSTÈME "D"
IL YA SÛREMENT UN TITRE QUI VOUS INTÉRESSE !

- N° 1. **30 JOUETS A FABRIQUER VOUS-MEME.** Des modèles pour tous les âges en réimpression
- N° 2. **LES ACCUMULATEURS.** Comment les construire, les entretenir, les réparer 1,00 F
- N° 3. **LAMPES ET FERS A SOUDER,** au gaz, à l'électricité, à l'alcool. Prix 1,50 F
- N° 7. **LES POISSONS D'ORNEMENT.** Construction d'un aquarium et de sa pompe à air. Comment élever, nourrir et soigner les poissons 1,00 F
- N° 11. **UN REFRIGERATEUR CHIMIQUE,** une armoire frigorifique à absorption, un réfrigérateur avec un agrégat de commerce, un thermostat, une glacière de ménage 1,00 F
- N° 12. **AGRANDISSEURS PHOTOGRAPHIQUES ET DIVERS ACCESSOIRES POUR L'AGRANDISSEMENT** . . . en réimpression
- N° 14. **PETITS MOTEURS, ELECTRIQUES,** pour courants de 2 à 110 volts 1,50 F
- N° 15. **MEUBLES DE JARDIN :** chaises, fauteuils, bancs, tables, parasols 1,00 F
- N° 16. **POUR PEINDRE PLAFONDS, MURS, BOISERIES ET POSER DES PAPIERS PEINTS** en réimpression
- N° 17. **LA PEINTURE AU PISTOLET.** Comment fabriquer le matériel nécessaire 1,00 F
- N° 20. **AUGMENTEZ LE RAPPORT DE VOTRE CLAPIER** en choisissant bien les races, en traitant bien les peaux . 1,00 F
- N° 21. **LUTS, MASTICS ET GLUS,** pour tous usages 1,00 F
- N° 25. **REDRESSEURS DE COURANT** de tous systèmes, et quelques transformateurs 1,00 F
- N° 26. **FAITES VOUS-MEME VOS SAVONS, SHAMPOOINGS, LESSIVES** 1,00 F
- N° 27. **LES POSTES A SOUDURE PAR POINTS, A ARC**
Prix 1,00 F
- N° 28. **REMORQUES POUR BICYCLETES** 1,00 F
- N° 34. **VINGT-DEUX OUTILS ET MACHINES-OUTILS** pour le modèle 1,00 F
- N° 37. **TRICYCLES, TROTTINETTES, CYCLORAMEURS, PATINS A ROULETTES** 1,00 F
- N° 39. **CUISINIERES, POELES ET CHAUFFE-BAINS** au mazout, au gaz, à la sciure, etc., etc. 1,00 F
- N° 40. **RADIATEURS, CHAUFFE-BAINS, CHAUFFE-EAU, CUISINIERE** 1,00 F
- N° 44. **POUR TRANSFORMER ET REBOBINER DYNAMOS, DEMARREURS,** etc., pour marche sur secteur 1,00 F
- N° 48. Pour le cinéaste amateur : **PROJECTEURS, TITREUSES ECRANS ET AUTRE MATERIEL** pour le montage et la projection en réimpression
- N° 49. **COMMENT ENTREtenir ET REPARER VOS CHAUSURES** 1,00 F

- N° 51. **LE PECHEUR BRICOLEUR FABRIQUE SON MATERIEL :** Cannes, moulinets, épuisette, vivier, etc., etc. 1,00 F
- N° 52. **AMENAGEZ VOUS-MEME UNE CUISINE MODERNE** 1,50 F
- N° 53. **POUR FAIRE AVEC DE VIEUX MEUBLES DES MEUBLES MODERNES** 1,00 F
- N° 54. **MEUBLES TRANSFORMABLES, DEMONTABLES, ESCAMOTABLES** 1,00 F
- N° 56. **FAITES VOUS-MEME :** Batteurs, mixers, moulinets à café, fers à repasser et sèche-cheveux électriques 1,00 F
- N° 58. **POUR REMETTRE A NEUF ET EMBELLIR LES FAÇADES DE VOS MAISONS, VERANDA, AUVENT, PORCHE, TERRASSE** . en réimpression
- N° 59. **LES CHEMINEES DECORATIVES.** Modernisation, transformation, construction en réimpression
- N° 62. **MINUTERIES ET CHRONORUPTEURS**
Prix 1,00 F
- N° 63. **LES PARPAINGS, DALLES ET PANNEAUX AGGLOMERES** 1,00 F
- N° 64. **LES TRANSFORMATEURS STATIQUES MONO ET TRIPHASES** 1,50 F
- N° 65. **CIMENT ET BETON.** Comment faire dallages, clôtures, bordures, tuyaux 1,50 F
- N° 66. **PLANCHERS, CARRELAGES, REVETEMENTS.** Construction, pose, entretien 1,50 F
- N° 67. **DOUCHES, 3 MODELES DE CABINES FIXES ET PLIANTES.** Installation dans w.-c. accessoires divers 1,00 F
- N° 68. **CONSTRUCTION LEGERES.** Chalet en bois, cabane à usages multiples, abri volant pour basse-cour en réimpression
- N° 69. **DISJONCTEURS, CONTACTEURS, RELAIS, AVERTISSEURS** 1,00 F
- N° 70. **PENDULES ELECTRIQUES, A PILE OU ALIMENTATION PAR SECTEUR.** Pendules calendrier et genre 400 jours 1,00 F
- N° 71. **LE PLATRE.** Confection et pose de carreaux. Installation de cloisons 1,00 F
- N° 72. **PROJECTEURS** pour vues fixes - transparentes et opaques - de tous formats 1,00 F
- N° 73. **LE TRAVAIL DU BOIS.** Les bois, outillage, débitage, assemblage 1,50 F
- N° 74. **PETITS MEUBLES MODERNES EN TUBES.** Tables, chaises, bar en réimpression
- N° 75. **CAGES ET VOLIERES** 8 modèles de construction facile 1,00 F
- N° 76. **LA FABRICATION DES PIECES DE GREEMENT.** Comment réarmer un bateau 1,50 F
- N° 77. **4 MODELES DE GARAGES** 1,00 F
- N° 78. **POUR LUTTER CONTRE L'HUMIDITE** et la condensation dans les habitations 1,00 F
- N° 79. **LES PORTES DE GARAGE :** 6 modèles différents. Prix 1,00 F
- N° 80. **FAITES VOS INSTALLATIONS ELECTRIQUES.** Prix 1,00 F
- N° 81. **FAITES VOUS-MEME CADRES ET SOUS-VERRES** 1,00 F
- N° 82. **12 MODELES DE BETONNIERES** 1,50 F
- N° 83. **PORTES, PORTAILS et PORTILLONS** 1,00 F
- N° 84. **CLOTUREZ VOUS-MEME TERRAINS et JARDINS.** Prix 1,00 F
- N° 85. **COMMENT RELIER SOI-MEME** 1,50 F
- N° 86. **SOYEZ VOTRE PLOMBIER** 1,50 F



Ajoutez pour frais d'expédition 0,10 F par Sélection, et adressez commande à « SYSTÈME D », 43, rue de Dunkerque, Paris-Xe, par versement à notre compte chèque postal : Paris 259-10. (Les timbres et chèques bancaires ne sont pas acceptés.) Ou demandez-les à votre marchand de journaux, qui vous les procurera.

