

DESCRIPTION
DES
MACHINES ET PROCÉDÉS

POUR LESQUELS

DES BREVETS D'INVENTION

ONT ÉTÉ PRIS SOUS LE RÉGIME DE LA LOI DU 5 JUILLET 1844

PUBLIÉE PAR LES ORDRES

DE M. LE MINISTRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE

TOME SOIXANTE-DIX-NEUVIÈME (3^e PARTIE)

(NOUVELLE SÉRIE)



PARIS
IMPRIMERIE NATIONALE

M DCCC XCIV



BREVET n° 210825, en date du 16 janvier 1891,

A. M. CHIBOUT, pour un chauffage des appartements à l'eau chaude avec une seule cheminée comme foyer.

(Extrait.)

Pl. I, fig. 1 à 8.

Le système de chauffage à eau chaude qui fait l'objet de la présente invention s'applique plus spécialement aux appartements, ou autres lieux habités analogues, et il a pour but de supprimer l'installation du calorifère de cave et de sa chaudière, ainsi que d'éviter l'emploi de foyers ou d'appareils séparés pour le chauffage des bains, les postes d'eau, etc. Grâce à cette nouvelle disposition, il suffit d'entretenir du feu dans une seule cheminée de l'appartement, pour que celui-ci soit chauffé en entier par la circulation d'eau chaude.

A cet effet, on installe dans une des cheminées, modifiée en conséquence, une chaudière tubulaire desservant par un tube d'ascension un réservoir de distribution placé dans la partie haute de l'appartement. Un tube de retour sort de ce réservoir, parcourt le haut de l'appartement, descend jusqu'au plancher, et retourne horizontalement à la chaudière pour y ramener l'eau refroidie. C'est sur ce tube que sont branchés les divers appareils qui chauffent les pièces; chacun d'eux est muni d'un robinet régulateur, pour modérer ou supprimer à volonté la chaleur.

Le dessin montre l'installation générale du chauffage et le détail des appareils employés.

Dans une cheminée ordinaire *A*, fig. 1 et 2, chauffée par une grille *B* ou de toute autre façon, on installe un simple ou un double jeu de tuyaux *C* qui, par leur ensemble, forment la chaudière proprement dite. Cette dernière est composée de la façon suivante :

Deux tubes *D* et *E*, parallèles, sont mis en communication à l'aide d'un certain nombre de tubes *F*, fig. 3, qui constituent la surface principale de la chaudière. Chaque tube *F* est fermé à ses deux extrémités par un bouchon *a*, serré à l'aide d'un écrou *b* qui embrasse un tube central *G*. Ce dernier vient s'assembler avec les tubes *D*, *E* par l'intermédiaire d'un écrou à filets à droite et à gauche *c*, qui agit d'une part sur l'extrémité filetée du tube *G*, d'autre part sur un branchement *d*, également fileté, mais en sens inverse. Le tube *G* est perforé dans la partie qui traverse le tube *F*, afin que la communication entre ces deux tubes soit rétablie. Le nombre des tubes *F* varie naturellement suivant l'importance des locaux à chauffer.

L'élément *C* que je viens de décrire sert non seulement de chaudière, mais aussi comme surface de chauffe dans les différentes pièces à desservir; à cet effet, il est branché sur la conduite de retour d'eau et placé en tout point convenable.

Les figures 4 et 5 le montrent dans cette application.

Les surfaces de chauffe peuvent également être composées

comme l'indique la figure 6, c'est-à-dire formées de tubes parallèles *R* horizontaux, réunis deux à deux par des fonds *S* dans lesquels les canaux de communication sont pratiqués. Les fonds de chacun des tubes sont solidement maintenus par une entretoise, et serrés par des écrous.

L'installation du chauffage comporte l'emploi d'un réservoir supérieur construit d'une façon spéciale et représenté fig. 1 bis.

Il comprend un premier récipient clos *L*, qui reçoit par le tuyau *J* l'eau chauffée dans la chaudière, et laisse écouler cette eau par le tuyau *K*, qui forme tube de retour, et sur lequel sont branchées les surfaces de chauffe. Ce réservoir *L* est placé dans un autre réservoir *M*, ouvert, et qui contient de l'eau chauffée par transmission à travers la paroi du récipient *L*.

De cette façon, l'eau qui traverse le réservoir *L* est toujours la même, ce qui évite les entartrages; elle parcourt un cycle ininterrompu et vient, dans son trajet, s'échauffer dans la chaudière *C* où elle entre en *H* pour sortir en *I*.

Le réservoir *M* est alimenté par un tuyau avec soupape à flotteur, ou simplement à la main; l'eau qu'il renferme alimente à volonté les postes d'eau chaude, la salle de bains, etc.

Comme il peut être nécessaire de porter l'eau de chauffage à une température supérieure à 100 degrés, que d'ailleurs il faut prévoir le cas où cette température serait atteinte involontairement, j'ai muni le réservoir intérieur *L* d'une sorte de soupape hydraulique ou de régulateur de chauffage, consistant en un tube *N* en forme de siphon, qui part du haut du réservoir *L*, descend jusqu'au niveau de la chaudière, et monte ensuite verticalement à une hauteur convenable, pour revenir déboucher à l'air libre au-dessus du réservoir *M*. On comprend que lorsque la pression augmente dans le réservoir *L* par suite d'une production de vapeur, la colonne d'eau est refoulée dans le tube *NON*, de manière à équilibrer cette pression.

Dans le cas où cette pression dépasserait une limite assignée d'avance, je l'abaisse immédiatement en employant un autre tube *P*, branché en *O* sur le tube *N* et débouchant, comme lui, au-dessus du réservoir *M*. Grâce à cette disposition, dès que la pression de la vapeur dans le réservoir *L* a chassé la colonne d'eau du tuyau *N* jusqu'en *O*, de manière à démasquer l'orifice du tuyau *P*, la vapeur s'échappe par ce tuyau, et la pression dans le réservoir *L* s'abaisse aussitôt jusqu'à la limite supérieure qu'on désire ne pas dépasser.

Lorsqu'au lieu d'une cheminée d'appartement on utilisera comme foyer un poêle de salle à manger, la disposition des éléments de chauffage sera un peu modifiée.

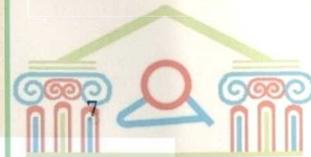
Fig. 7, coupe longitudinale.

Fig. 8, coupe horizontale.

De chaque côté de la grille, on installe un jeu de tuyaux *F*, les deux séries convergeant vers le haut, et on fait communiquer ensemble d'une part les deux collecteurs *D*, d'autre part les deux collecteurs *E*. Cet agencement permet d'avoir un appareil plus puissant; les tuyaux sont en plein feu, chauffant parfaitement.

Le combustible qu'on introduit par la porte *p* en quantité assez grande pour espacer les charges descend naturellement sur la grille, au fur et à mesure de la combustion. La porte *q* donne accès à la grille pour le dégrassage, la porte *r* permet d'enlever les cendres et escarbilles.

On voit, par les deux exemples décrits, que mon système s'adapte aisément à toutes les formes, à toutes les constructions de cheminées existantes, sans qu'il soit nécessaire de faire subir à celles-ci des modifications importantes. C'est là



un des côtés les plus saillants et, en même temps, les plus précieux de mon invention.

ADDITION en date du 20 juin 1891.

(Extrait.)

Pl. I, fig. 9 et 10.

Dans le brevet, j'ai indiqué que les éléments tubulaires formant la chaudière proprement dite pouvaient également être disposés pour servir comme surfaces de chauffe, placées en des points convenables des locaux. Depuis, j'ai perfectionné cette partie de mon invention, et j'arrive à constituer des surfaces de chauffe d'une grande efficacité, réalisant les meilleures conditions au point de vue de l'économie de leur construction, et offrant surtout ce précieux avantage de se placer dans les locaux habités sans rien changer à l'aspect de ces derniers et sans qu'il soit besoin de leur assigner un emplacement spécial et d'imaginer une décoration qui les rende agréables à la vue.

Mon invention consiste à remplacer, dans les appartements, les plinthes et les stylobates habituels par des surfaces de chauffe métalliques qui occupent leur place et présentent le même aspect. On voit tout de suite combien il est facile d'appliquer ces surfaces de chauffe sans rien changer à l'aménagement et à la décoration des pièces. En même temps, ces surfaces ont l'avantage de chauffer les pièces d'une manière uniforme et en tous leurs points; elles sont aussi accessibles que possible en cas de réparation, et elles donnent une utilisation complète de la chaleur.

J'ai représenté au dessin, à titre d'exemple, deux modes de construction de ces surfaces de chauffe.

Dans la figure 9, la conduite est d'une seule pièce, sans assemblages; c'est une sorte de tube très aplati, fabriqué suivant des longueurs variables selon les besoins, et les parties sont réunies bout à bout par un moyen convenable quelconque.

Dans la figure 10, on rive ou l'on boulonne sur deux barreaux parallèles, de section carrée ou rectangulaire, deux plaques de tôle, de fonte, etc., sur la face apparente après la pose, les têtes de rivets ou de boulons sont, de préférence, noyées dans des fraises, afin de ne pas faire saillie.

Ces surfaces de chauffe sont placées à quelques millimètres du mur afin que l'air venant du dehors par une ou plusieurs prises d'air, ou l'air de l'intérieur passant entre le plancher et le stylobate, vienne s'échauffer par contact avant de se répandre dans la pièce.

La moulure en bois ou en plâtre placée au-dessus de la surface de chauffe laisse également un intervalle d'un centimètre ou davantage pour la sortie de cet air dans la pièce.

Les surfaces de chauffe, une fois en place, reçoivent toute peinture ou tout mode de décoration de nature à leur donner l'aspect d'une plinthe ou d'un stylobate ordinaire.

Il va sans dire que suivant les exigences du chauffage on pourra remplacer tous les stylobates d'une pièce, ou seulement une partie, par les surfaces de chauffe. De même, dans un local à boiseries élevées, la surface de chauffe pourra ne constituer qu'une partie du revêtement, par exemple la partie inférieure.

Ce genre de surfaces de chauffe trouve son application dans tous les chauffages à eau chaude, quel que soit leur système; je me réserve donc cette application d'une manière générale dans le chauffage à eau chaude.

CHAUFFAGE DES APPARTEMENTS, ETC., PAR M. CHIBOUT.

Fig. 1^{bis}.

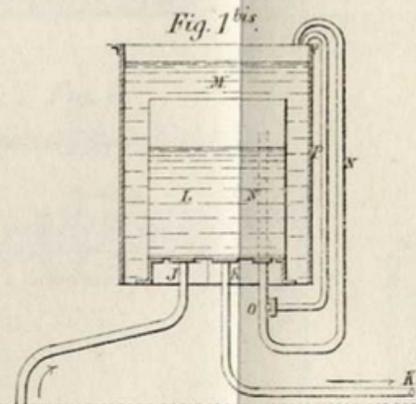


Fig. 3.

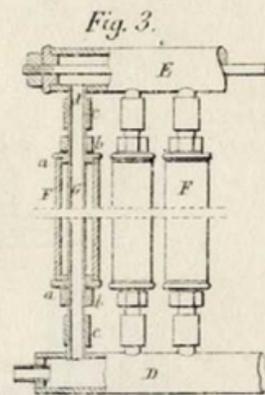


Fig. 5.

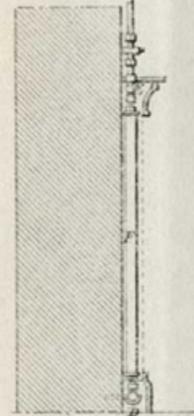


Fig. 2.

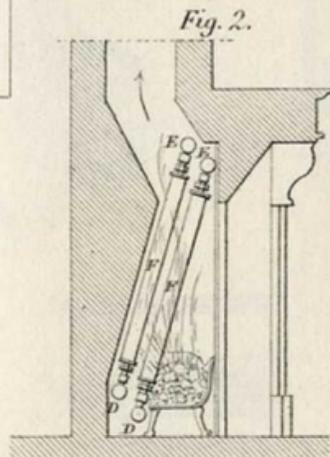


Fig. 1.

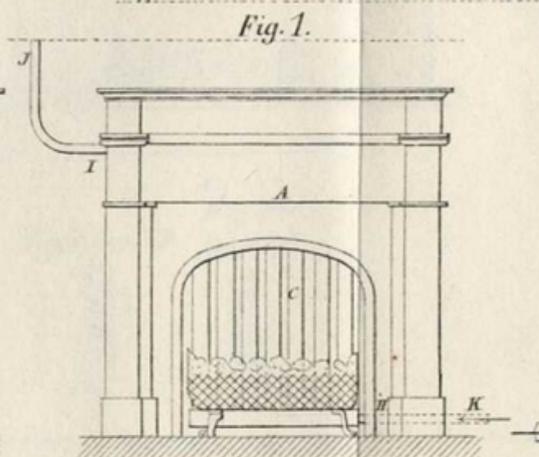


Fig. 8.

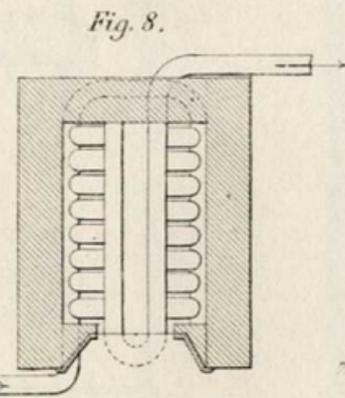


Fig. 9.

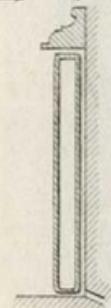


Fig. 10.

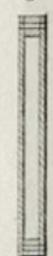


Fig. 4.

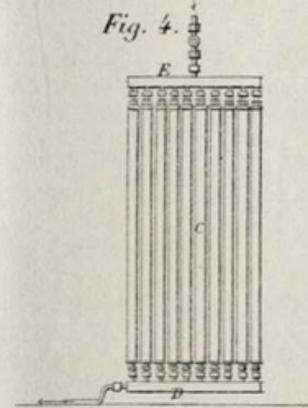


Fig. 7.

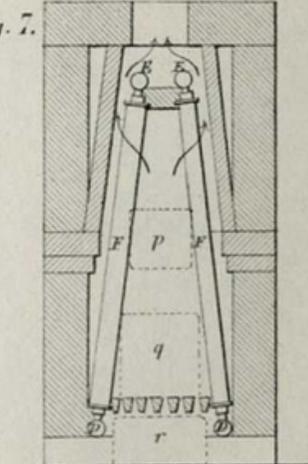


Fig. 6.

