

*Extrait de: Fourneau de Pennsylvanie
(Présentation avant impression française)*



Date: 1771

*Conversion effectuée par J.Jumeau
pour le Musée virtuel du chauffage Ultimheat*

*(Publié dans: Description des arts et métiers faites ou approuvées par
messieurs de l'académie royale des sciences de Paris, Tome 17, 1780, qui
reprend le texte du docteur Morand sur l'exploitation du charbon de terre de
1771. Planche 38 de la deuxième partie. Le texte français des œuvres de
Benjamin Franklin traduit par Barbeu Dubourg reprenant ce fourneau ne
sera publié qu'en 1773)*

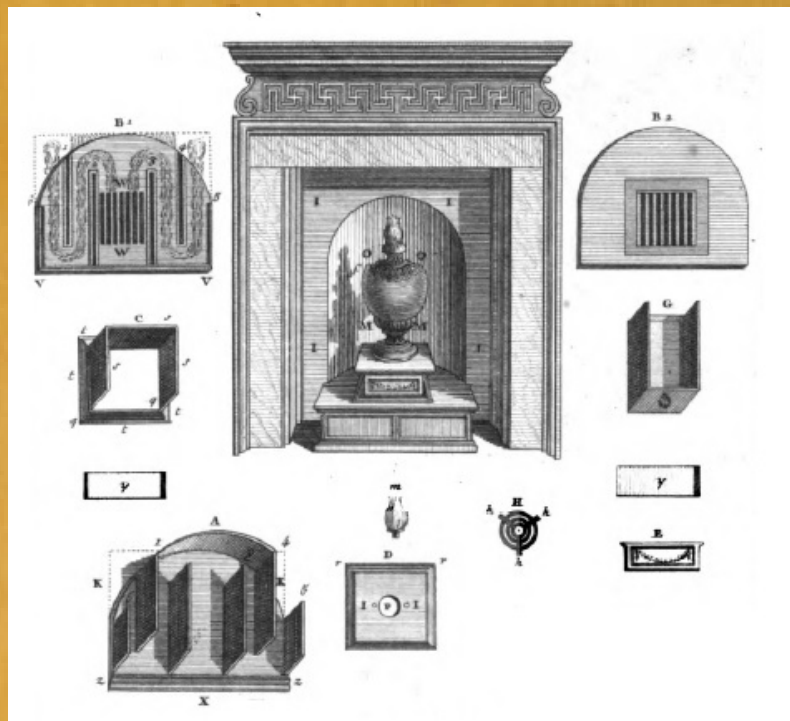


Planche XXXVIII.

*Poêle ingénieux du docteur Franklin, dont il n'est point fait mention dans
l'ouvrage.*

*Cette invention intéressante n'est pas encore publiée, quoique la planche en
soit gravée; mais le célèbre auteur qui me l'a fait voir, a bien voulu me*

Conversion:

12/17/2013

*Copyright© by ULTIMHEAT.com
ULTIMHEAT® is a registered trademark*

P 01

permettre de la copier, et de lui donner place dans un ouvrage auquel il a contribué par l'envoi qu'il m'a fait des dessins dont j'ai formé les trois planches qui regardent les mines de charbon de Newcastle.

Haut de la planche. Vase de fonte qui forme le poêle composé d'une plaque de fond, de deux plaques verticales, d'une plaque supérieure où sont les tuyaux pour la fumée, et d'une pièce servant de couvercle. Ce poêle est placé dans une niche i i i i, derrière laquelle est le tuyau de la cheminée.

-MM, hauteur à laquelle est placé dans le ventre du vase le grillage vu en H, muni de prolongements h h h qui s'encastrent dans une petite entaille.

-OO, partie de l'ouverture du vase, dont la portion supérieure se renverse en arrière au moyen d'une charnière lorsqu'on veut y mettre du charbon de terre: cette espèce de couvercle est terminée à son sommet par un ornement qui figure une gerbe de flamme, et qui y est adapté en manière de douille: cet ornement de cuivre doré est percé de plusieurs trous donnant passage à l'air qui descend dans le poêle et y établit le courant; on le voit à part en m. Dans l'été cette pièce peut s'ôter pour mettre des fleurs à sa place.

Décomposition des pièces du poêle, toutes de fonte, excepté le tiroir.

-A, plaque du fond munie de rainures dans lesquelles s'élèvent verticalement les plaques 1, 2, 3, 4, 5, 6, qui s'appliquent dans les rainures marquées par les mêmes chiffres correspondants 1, 2, 3, 4, 5, 6, de la plaque supérieure B₁, forment les deux canaux échappatoires de la fumée qu'on a figurés dans cette pièce B₁.

-KK, extrémité des canaux par lesquels ils communiquent avec le tuyau de la cheminée.

-ZZ, rainure dans laquelle glissent les deux plaques verticales YY.

-X, bord antérieur de la plaque A.

-B₁, face inférieure de la plaque qui se pose sur la première.

-WW, grille pour laisser passer les cendres et la fumée.

-VV, rainure qui reçoit le bord supérieur des plaques verticales marquées y y. Comme elles y peuvent glisser de droite et de gauche, elles donnent passage au tiroir de tôle G, qui se place sous la grille pour recevoir les cendres.

-B₂, face supérieure de la pièce B₁.

-C, pièce qui se pose sur la grille de la pièce B₂.

-t t t, cadre de fer qui porte dans des rainures les trois plaques de fonte 555.

-qq rainure antérieure qui reçoit la partie inférieure de la plaque E qui glisse dedans.

-D, face inférieure d'une plaque qui s'ajuste sur la pièce précédente.

-rr, rainure qui reçoit le bord supérieur de la plaque E.

-P, ouverture pour le passage de la cendre et de la fumée, et même de la flamme.

-ii, petits trous pour recevoir deux tourillons de la base du vase, et qui fervent à le tenir assujéti.

<i>Dimensions des piéces.</i>	<i>Pieds</i>	<i>Pouces.An.</i>
<i>Devant de la boîte d'en bas</i>	2	3
<i>Hauteur des cloisons de réparation qu'on peut fondre avec la plaque du fond</i>	1	4 ¼
<i>Longueur des num. 1, 2, 3 et 4, chaque</i>		3
<i>Largeur des num. 5 et 6 chaque</i>		8 ¼
<i>Largeur du passage entre les num. 2 et 3</i>		6
<i>Largeur des autres passages, chaque</i>		3 ½
<i>Largeur de la grille</i>		6 ½
<i>Longueur de la grille</i>		8
<i>Moulures d'en bas, de la boîte C, carrées</i>		1
<i>Hauteur du côté de la boîte</i>		4
<i>Sa longueur par derrière</i>		10
<i>Largeur des côtés, à droite et à gauche</i>		9 ½
<i>Longueur de la plaque de devant E à sa plus grande longueur.</i>	1	11
<i>Le couvercle carré D</i>		3
<i>Diamètre du trou qui y est placé</i>	1	
<i>Longueur de la plaque qui glisse yy chaque</i>		4
<i>Largeur de cette plaque</i>		1
<i>Tiroir G ; sa longueur</i>		5 ¾
<i>Sa largeur</i>		4
<i>Sa profondeur</i>		1
<i>Profondeur de son extrémité la plus éloignée, à seulement</i>		5 ¾
<i>La grille du dedans du vase ; diamètre à l'extrémité de ses boutons</i>		4
<i>Épaisseur des barres en haut (Moindre en bas).</i>		3/4
<i>Profondeur des barres</i>	1	6
<i>Hauteur du vase, sans y comprendre la pièce représentant une flamme</i>		8
<i>Diamètre de l'ouverture OO, au-déhors</i>		1 1/2
		2

Les lois par lesquelles le fluide coule dans les siphons ordinaires, établissent pour fait constant qu'une liqueur passant dans un milieu moins dense qu'elle ne pourrait suivre son cours, si la colonne d'air qui presse le bout aspirant n'était pas plus courte que celle qui pèse sur l'extrémité par laquelle cette liqueur s'écoule ; pour cette raison la branche aspirante du siphon est plus courte que l'autre: mais si c'est au contraire un fluide rare et léger, tel que la flamme et la fumée, qui passe dans un milieu plus dense tel que l'air libre, le siphon doit être renversé, et c'est ce qu'opère le poêle qui vient d'être expliqué. Mais il est nécessaire d'établir d'abord le courant de la flamme et de la fumée ; on a remarqué que pendant une partie des vingt-quatre heures de la journée il s'établissait un courant d'air passant de la chambre dans la cheminée pour se mêler à l'atmosphère, et qu'au contraire dans le reste du jour il y en avait un autre qui transmettait par le même canal l'air extérieur dans la chambre:

si l'on allume le poêle dans la première circonstance, sa fumée suivra le courant, et ne se répandra pas dans la chambre ; mais si c'est dans la seconde circonstance, elle la remplira. Pour remédier à cet inconvénient, on ouvre les deux coulisses yy, on fait le feu dans la caisse d'en bas, on le transporte ensuite dans celle au-dessus, et enfin dans le vase ; le courant d'air une fois établi par ce moyen, on n'aura pas de fumée.

Ce poêle ne peut pas être abandonné à des domestiques; il fumerait insupportablement, si l'on n'apportait pas quelque précaution ou attention à le gouverner.