

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 485 695

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 14472

⑤4 Chaudière d'âtre « récupératrice de calories ».

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.³). F 24 B 9/04, 1/18.

⑫2 Date de dépôt..... 25 juin 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④1 Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 53 du 31-12-1981.

⑦1 Déposant : MONTANT Joseph, résidant en France.

⑦2 Invention de : Joseph Montant.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire :

La présente invention concerne une chaudière d'âtre, ou récupérateur de calories pour une cheminée à foyer ouvert assurant le chauffage d'un fluide caloporteur par l'intermédiaire, d'une part, d'une grille dite mouillée car le fluide traverse les tubes de la dite grille et, d'autre part, d'un plateau vertical
5 mouillé lui aussi, muni d'ailettes de récupération.

La nécessité d'un récupérateur de calories dans une cheminée à foyer ouvert ou "âtre", est imposé par le très mauvais rendement calorifique d'une combustion dite à foyer ouvert.

Le fluide caloporteur est ensuite dirigé par un circuit pompé ou thermosiphonique vers l'échangeur, qui restitue sa chaleur à l'air ambiant ou à de l'eau
10 sanitaire.

Dans les dispositifs connus de ce genre, que le langage populaire a dénommé "chaudière d'âtre", l'esthétique n'est pas respectée, car les tuyauteries de raccordement sont apparentes, la grille dite mouillée, n'est pas collectée sur le
15 devant de la chaudière avec 2 arrivées latérales, et le plateau vertical n'est pas muni d'ailettes de récupération, ni même d'un déflecteur en partie haute couvrant la hauteur des ailettes d'où une diminution, non négligeable du rendement, et une altération de l'esthétique.

La chaudière d'âtre, récupératrice de calories, selon l'invention, permet
20 d'éviter ces inconvénients.

Construite en tôle d'acier, très épaisse pour le plateau (3), et en tubes étirés sans soudure pour la grille (2), de par sa conception, le fluide caloporteur se répartit uniformément sur l'ensemble des surfaces soumises au feu.

Telle qu'elle est représentée, 2 raccords latéraux (e) en partie basse pour
25 les entrées et 2 raccords latéraux (s) en partie haute pour les sorties, permettent son raccordement en circuit unique en double et en diagonale, dans la plus grande discrétion des tuyauteries de raccordements.

La grille mouillée construite en tube étiré laisse un passage de 30 à 35 mm aux braises et, située à 5,5 cm du sol, les tubes sont rapidement entourés de
30 flammes, ainsi l'échange calorifique est excellent.

Selon l'invention, les deux fers plats (6), soudés sur les deux tubes latéraux, font office de chenets, et permettent une meilleurs oxygénation de la flamme.

La chaudière d'âtre récupératrice de calories selon l'invention, possède un
35 plateau (3) arrière vertical, muni d'ailettes de récupération (4) uniformément réparties, avec en partie haute un déflecteur (5) couvrant la hauteur des ailettes.

Deux supports chenets (7) en fer carré verticaux retiennent le bois à sa bonne place, mais aussi peuvent recevoir en option des chenets décoratifs en bronze gravés aux initiales des utilisateurs.

REVENDEICATIONS

1. Chaudière d'âtre récupératrice de calories associée à une cheminée à foyer ouvert, assure un excellent rendement de la combustion par le passage d'un fluide caloporteur des deux arrivées (e) arrières, vers le collecteur avant (1), le fluide traverse ensuite une grille mouillée (2). Le plateau arrière mouillé (3) 5 muni d'ailettes de récupération (4) persiste dans le réchauffement du fluide qui, ensuite est évacué par les deux sorties (s). Le déflecteur (5) piège le sommet des flammes, les deux fers plats (6) oxygènent la flamme, et les supports chenets (7) retiennent le bois.

2. Chaudière d'âtre selon la revendication 1 caractérisée en ce que le fluide 10 pénètre par l'arrière, et vient se répartir dans le collecteur avant (1).

3. Chaudière d'âtre selon la revendication 1 caractérisée en ce que le fluide traverse une grille mouillée (2), située à bonne distance du sol.

4. Chaudière d'âtre selon la revendication 1 caractérisée par un plateau arrière (3) à double parois muni d'ailettes verticales (4) .

15 5. Chaudière d'âtre selon la revendication 1 caractérisée par un déflecteur (5) à 135 degrés, destiné à "piéger" le sommet des flammes.

6. Chaudière d'âtre selon la revendication 1 caractérisée par deux fers plats horizontaux (6) et deux supports chenets (7) assurant une bonne combustion.

1/21

