

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

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

**2 549 202**

②1 N° d'enregistrement national :

**83 10820**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : F 24 B 1/189, 1/192.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22 juin 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 3 du 18 janvier 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *TREIBER Richard.* — FR.

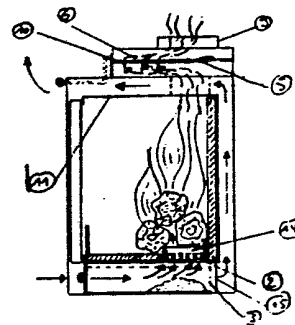
⑦2 Inventeur(s) : Richard Treiber.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Dispositif de chauffage utilisant des combustibles solides.

⑤7 Dispositif de chauffage à convections d'air chaud, utilisant  
des combustibles solides et pouvant être utilisé en fonction-  
nement continu grâce à une régulation opérée sur les gaz brûlés,  
à un réglage de la combustion et à une grille et un bac à  
cendres permettant d'extraire les résidus de combustion sans  
interrompre le fonctionnement du dispositif objet de l'inven-  
tion.



FR 2 549 202 - A1

DESCRIPTION

1 Dispositif de chauffage à convections d'air chaud, utilisant des combustibles  
solides, pouvant être utilisé avec les portes (1) ouvertes ou fermées et en  
usage continu grâce à un décendrage à travers une grille (2) d'arrivée d'air  
pour la combustion, à un bac (3) permettant d'extraire les cendres sans in-  
5 interrompre la combustion, à un système de réglage (4) de l'admission de l'air  
pour la combustion, à un clapet (5) de la chambre de répartition réglable  
en ouverture et fermeture, à une chambre de répartition (6) des gaz brûlés,  
faisant office de régulateur naturel du débit des dits gaz brûlés.

Dans les dispositifs de chauffage connus du genre, on a pu constater un in-  
10 convénient majeur résidant dans le fait que les gaz brûlés et les fumées  
envahissent la pièce dans laquelle ils se trouvent lorsque la ou les portes  
d'accès au foyer sont ouvertes. Un autre inconvénient sur les dispositifs  
connus du genre est que la partie réservée au décendrage et au réglage de  
l'admission de l'air pour la combustion est trop importante et nécessite  
15 souvent de modifier une partie de l'âtre dans lequel l'utilisateur souhaite  
voir le dispositif.

Le dispositif selon l'invention est de construction simple, se place facile-  
ment dans tous les âtres de cheminées vu son faible encombrement, permet un  
chauffage efficace grâce à ses conduits (7) de convection d'air chaud et à  
20 un rendement élevé et une grande souplesse d'utilisation grâce à ses nom-  
breuses possibilités de réglages inférieurs et supérieurs.

Lors du fonctionnement porte ouverte, le clapet (5) de réglage de la chambre  
(6) de répartition, sera ouvert totalement ou en partie, afin d'accélérer  
l'évacuation des gaz brûlés et fumées dans le conduit (8) auquel la buse (9)  
25 est raccordée. Lors du fonctionnement porte fermée, le clapet (5) de la  
chambre de répartition sera de préférence fermé (voir planche II) mais peut-  
être aussi légèrement ouvert occasionnant ainsi des turbulences différentes  
dans le conduit (8) et dans la chambre (6) de répartition des gaz brûlés.

Lorsque le clapet (5) de réglage est fermé (planche II), les gaz brûlés  
30 sont acheminés dans la chambre (6) de répartition où, suivant le tirage  
naturel du conduit principal de la cheminée, ils seront évacués à travers  
la chicane (10) percée de trous aux diamètres différents. Vu le coefficient  
de passage pour les gaz brûlés à travers la chicane (de 15 % à 80 % suivant  
les cas), le parcours des dits gaz brûlés varie en fonction des paramètres  
35 suivants :

1°- La quantité d'air utilisé pour la combustion maîtrisée par le système  
de réglage (4) d'admission d'air.

- 1 2°- La quantité de combustible déposé dans le foyer du dispositif occasionnant une élévation de température à l'intérieur du foyer et donc un débit des gaz brûlés plus important à travers la chicane (10) dont tout ou une partie des orifices seront utilisés.
- 5 3°- La position du clapet (5) occasionnant des turbulences différentes dans la chambre (6) de répartition et le conduit (8).

Le dispositif selon l'invention intéresse les constructeurs de générateurs de chauffage pour fluides liquides ou gazeux et se place dans la majeure partie des cas dans un âtre de cheminée rendu étanche au niveau du conduit principal des fumées afin que l'air chaud de convection soit contraint d'aller dans la pièce et non au dehors. Le dispositif selon l'invention peut également recevoir un habillage en tôle ou en carreaux de faïence réfractaire afin de l'utiliser en poêle traditionnel.

REVENDICATIONS

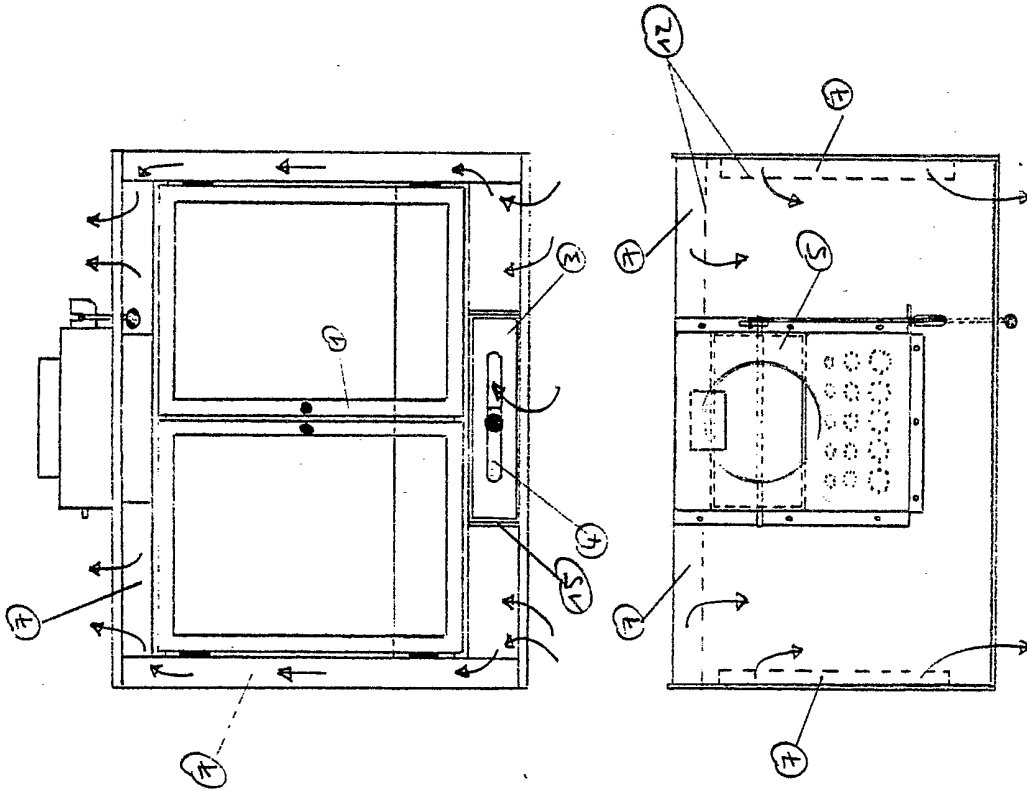
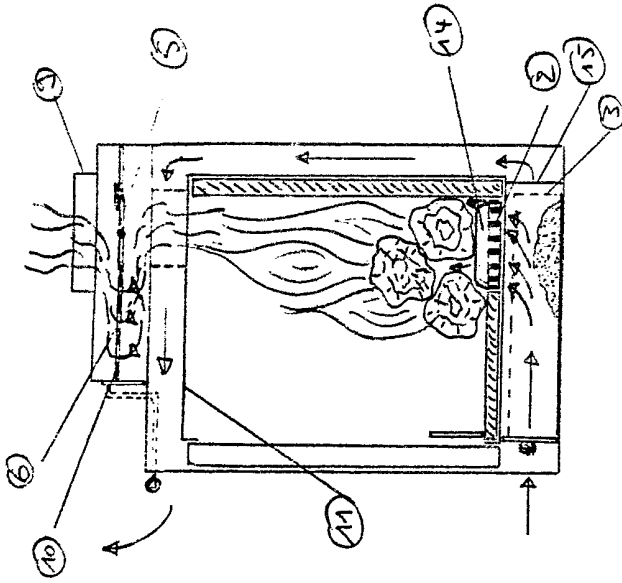
- 1 I) Dispositif selon l'invention, caractérisé par un élément de foyer (11) entouré  
de plusieurs parties de convection (12) de l'air chaud indépendantes les unes des  
autres, par des portes (13) de chargement du combustible, par une chambre (6) de  
répartition des gaz brûlés, par une grille (2) de décendrage canalisant l'air  
5 pour la combustion, par un bac (3) à cendres permettant le nettoyage des résidus  
de combustion sans interrompre le fonctionnement du dit dispositif, par un clapet  
(5) de réglage de la chambre de répartition et par une chicane (10) dans la cham-  
bre de répartition ayant une fonction de régulateur naturel de tirage.
- II) Dispositif selon la revendication I, caractérisé par une chambre (6) de répar-  
10 tition dont la fonction est de préparer l'évacuation des gaz brûlés vers le con-  
duit (8).
- III) Dispositif selon la revendication II, caractérisé par une chicane (10) percée  
de trous aux diamètres différents et occasionnant des turbulences relatives à la  
dépression du conduit principal, dans la chambre (6) de répartition et le con-  
15 duit (8). Il est à noter que le coefficient de passage des fumées à travers la  
chicane (10) peut être de 15 % à 80 % suivant les cas.
- IV) Dispositif selon la revendication I, caractérisé par une grille (2) de décen-  
drage ayant une fonction canalisatrice de l'air de combustion à l'intérieur du  
dispositif et également une fonction d'élimination par gravité des résidus de  
20 combustion qui risqueraient sinon d'enrayer la combustion.
- V) Dispositif selon la revendication IV, caractérisé par l'adjonction de deux  
fers plats (14) soudés de part et d'autre de la grille (2) de décendrage afin  
de supporter tout le poids du combustible solide placé dans le foyer du dispo-  
sitif et qui risquerait d'obstruer l'arrivée d'air pour la combustion passant  
25 à travers la grille (2).
- VI) Dispositif selon la revendication I, caractérisé par un bac (3) à cendres  
logé dans la partie inférieure de convection d'air chaud, et ayant pour fonc-  
tion de stocker les résidus de combustion et de les extraire sans interrompre  
le fonctionnement du dispositif objet de l'invention.
- 30 VII) Dispositif selon la revendication I, caractérisé par un encadrement (15)  
faisant office de logement pour le bac (3) à cendres et rendant indépendantes  
les fonctions de convection d'air chaud inférieure et d'alimentation du foyer  
en air frais pour la combustion.

1 VIII) Dispositif selon la revendication VI, caractérisé par un système de réglage (4) de l'admission d'air frais pour la combustion, dépendant du bac à cendres (3).

5 IX) Dispositif selon la revendication I, caractérisé par un clapet (5) dans la chambre de répartition des gaz brûlés, réglable en ouverture et fermeture grâce à un axe équipé d'une bièlette et relié à l'extérieur par une tige métallique. Le rôle de cet organe dans la chambre de répartition des gaz brûlés est de créer une extraction plus ou moins forte selon le type et les conditions d'utilisations.

10 X) Dispositif selon la revendication I, caractérisé par plusieurs parties de convections (12) de l'air chaud indépendantes les unes des autres afin de mieux canaliser l'air chauffé et d'augmenter la capacité du dispositif objet de l'invention, de résister aux chocs et aux surchauffes.

Planche I.



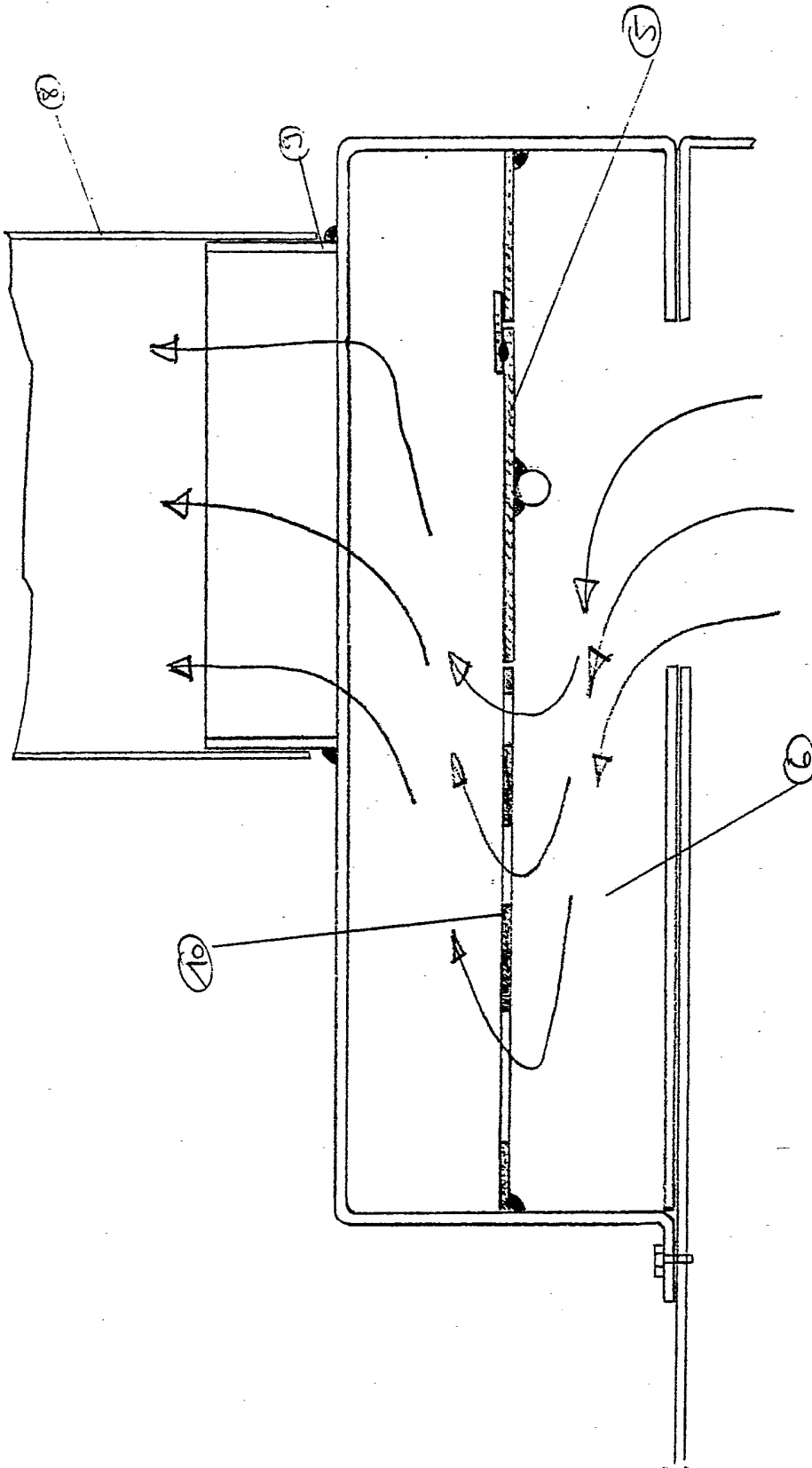


Planche II