

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 00494

(54) Chaudières de production d'eau chaude et de vapeur.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). F 22 B 13/02; F 22 G 7/00; F 24 H 1/00.

(22) Date de dépôt..... 8 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 27 du 9-7-1982.

(71) Déposant : LE GUERNIC Yves, résidant en France.

(72) Invention de : Yves Le Guernic.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention concerne les chaudières économiques caractérisées par le/^{fait}qu'elles peuvent produire en marche normale, de la vapeur surchauffée à une température dix fois plus élevée aux fumées qui s'en échappent.

5 Dans les chaudières actuelles, le brûleur est en bas et la cheminée en haut. Ainsi dans le foyer, la plus grande chaleur chauffe les parois contenant l'eau froide. La chaleur atténuée chauffe les parois contenant l'eau chaude. Les fumées encore chargées de calories, s'engouffrent dans la cheminée à une tem-
10 pérature toujours plus élevée à celle de l'eau chaude ou de la vapeur, d'où un gaspillage d'énergie.

Pour éviter ces gaspillages, il faut mettre le brûleur en haut de la chaudière et évacuer les fumées par le bas. Ainsi tout fonctionne normalement. L'eau remonte dans la chaudière en
15 se réchauffant, pour être surchauffée par les flammes du brûleur. Les gaz brûlés descendent le foyer en se refroidissant par le contact des parois de plus en plus froides.

La chaudière, objet de l'invention, est démontable en pré-
vision d'une éventuelle réparation. (Pour la clarté du croquis,
20 des détails tels que soudures et coupes sans importance n'y sont pas représentés).

Selon les variantes, les chaudières fonctionnent avec des brûleurs au gaz ou au fuel pour les hautes température. Avec
les gaz d'échappement d'un groupe électrogène pour les tempé-
25 ratures de l'ordre de 100°.

L'eau arrive en 13, et est préchauffée en la partie inférieure 1. La pompe 15 l'envoie ensuite dans la partie supérieure 3, où elle est surchauffée avant de sortie en 16.

La chaudière comprend :

30 La chemise 1, un foyer 2 avec un regard 17, une cornière creuse 12 qui facilite la remontée de l'eau et augmente la surface chauffante.

Les flammes du brûleur 97, ou les gaz d'échappement d'un groupe électrogène, arrivent sur la pièce réfractaire 10 qui communique les calories à la pièce 11, celle-ci baigne dans l'eau et est munie d'ailettes. De plus, la pièce 10 est percée
5 obliquement pour mieux répartir les gaz brûlés vers les cotés et vers le haut du foyer.

Les gaz brûlés descendent ensuite par les tuyaux 3, baignant aussi dans l'eau, jusqu'au cendrier 4 et remontent par la cheminée 5. L'effet de succion n'étant pas suffisant pour
10 les basses températures, le ventilateur 6 devient nécessaire.

Le thermomètre 7 vérifie le fonctionnement, une température anormale indique un dérèglement du brûleur ou une chaudière encrassée.

L'entretien est facile. Le brûleur démonté donne accès
15 au foyer d'où, les tuyaux 3 sont nettoyés à l'aide d'un goupillon. Les suies recueillies au cendrier 4 sont évacuées par le regard 18.

L'ensemble des tuyaux 3, du cendrier 4 et de la cheminée 5, forment un siphon qui évite tout appel d'air entre les
20 flambées. Le clapet anti-refoulement 8 ne s'ouvre que sous la pression du ventilateur 6.

REVENDICATIONS

1. Des chaudières pour la production d'eau chaude et de vapeur à très haut rendement, caractérisées par le fait que le foyer (2) est en haut, d'où les gaz brûlés descendent par les tuyaux (3), jusqu'à la cheminée (5) qui est en bas.
- 5 2. Chaudières selon la revendication 1, caractérisées par le fait que la source de chaleur peut-être des brûleurs au gaz, au fuel ou les fumées d'échappement d'un groupe électrogène.

