

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 45.061, Rhône

N° 1.414.867

Classification internationale : F 24 d — F 24 g

Chaudière.

M. JEAN CERVONI résidant en France (Isère).

**Demandé le 13 août 1964, à 14^h 30^m, à Lyon.**

Délivré par arrêté du 13 septembre 1965.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 43 de 1965.)**(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

La présente invention concerne une chaudière pour combustibles fluides dont le corps de chauffe est constitué par un serpentín vertical en tube d'acier libre de se dilater axialement et enroulé autour d'une virole cylindrique formant la paroi de la chambre de combustion.

La position verticale du corps de chauffe, permet de purger intégralement le circuit et à puissance égale, réduit considérablement l'encombrement de la chaudière. La position verticale du brûleur sur le chapeau de la chaudière contribue aussi à réduire cet encombrement.

Un autre avantage de cette chaudière est que la forme hélicoïdale du corps de chauffe facilite sa déformation en cas de dilatation et évite ainsi tout risque de rupture.

Suivant une forme d'exécution avantageuse de cette chaudière le serpentín communique par ses deux extrémités, supérieure et inférieure, avec un réservoir formant générateur auxiliaire d'eau chaude, au moyen d'un serpentín incorporé alimentant un circuit indépendant du circuit de chauffage.

La présence de ce générateur auxiliaire permet, après fermeture du circuit de chauffage, de faire fonctionner cette chaudière comme un simple chauffe-eau. A cet effet, elle peut éventuellement être équipée d'un thermostat.

Suivant une forme d'exécution préférée de cette chaudière, son chapeau est constitué par un couvercle horizontal portant le brûleur, de telle sorte que l'accès au foyer est rendu très aisé par simple manœuvre de ce couvercle.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé dont l'unique figure représente, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de cette chaudière.

Le corps de chauffe de cette chaudière est cons-

titué par un serpentín vertical 2 en tube d'acier inoxydable. Ce serpentín 2 supporte en son centre, une virole cylindrique 3 en acier inoxydable réfractaire et partiellement fermé à sa partie supérieure par une couronne 3a également en acier inoxydable réfractaire. Cette virole 3 et sa couronne 3a qui repose sur le serpentín 2 par des pattes d'accrochage 3b forment la chambre de combustion. Ainsi, le serpentín 2 est libre de se déformer sous l'effet de la dilatation.

Le serpentín 2 est relié par chacune de ses extrémités à un réservoir 4 de forme parallélépipédique ou autre, lui-même connecté aux canalisations de départ d'eau chaude 5 et de retour vers la chaudière 6.

La position verticale de la chambre de combustion permet de diminuer considérablement l'encombrement de cette chaudière. De plus, elle contribue à faciliter la purge intégrale du circuit par le bouchon de vidange 10.

Si l'installation le nécessite, un accélérateur de circulation 7 peut être disposé sur la canalisation de départ 5. Une vanne 8 permet de fermer le by-pass 9 de communication entre les canalisations 5 et 6 et une vanne 11 permet de fermer la canalisation 6.

Le réservoir 4 disposé parallèlement au serpentín 2, constitue un générateur auxiliaire pouvant servir à fournir de l'eau chaude au moyen d'un serpentín 12 qui lui est incorporé et qui sert à alimenter un circuit secondaire 13 autre que le circuit de chauffage. Ce circuit secondaire 13 peut, par exemple, alimenter en eau chaude des installations sanitaires.

Il est possible de prévoir en outre, un thermostat 14 qui permet, en cas de besoin d'eau chaude, une mise en route du brûleur 15 de la chaudière. Ainsi, non seulement celle-ci possède une grande souplesse mais elle peut fonctionner comme un chauffe-eau;

il suffit pour cela de fermer les vannes 9 et 11 qui coupent le circuit de chauffage. Une canalisation 20 équipée d'une vanne 20a permet de purger ce circuit secondaire.

Le corps de la chaudière est constitué par de la tôle d'acier 16 revêtue intérieurement de laine de verre 17, d'amiante 18 et enfin d'une tôle d'acier inoxydable 19, le sol 21 étant constitué par de la brique réfractaire.

Le serpentín 2, le foyer 3 et le réservoir 4 sont maintenus au-dessus du sol 21 par des pieds 22. Une porte anti-déflagrante 23 est prévue à la base de la face avant de la chaudière. Cette porte 23 peut également servir de porte de ramonage.

Le chapeau 24 de la chaudière qui porte le brûleur 15 est de préférence constitué par un couvercle articulé au moyen d'une charnière 25 sur le bord supérieur de l'un des côtés de la chaudière. Cette disposition permet une visite et un entretien faciles de l'intérieur de la chaudière. Il est même possible, après ouverture du couvercle 24, de retirer sans aucune difficulté, la chambre de combustion 3.

Enfin, 27 représente le départ des fumées et 28 le vase d'expansion de l'installation.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de cette chaudière qui a été décrite ci-dessus à titre d'exemple non limitatif; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

RÉSUMÉ

1° Chaudière pour combustible fluide caractérisée en ce que son corps de chauffe est constitué par un serpentín vertical en tube d'acier libre de se dilater axialement enroulé autour d'une virole cylindrique formant la paroi de la chambre de combustion.

2° Chaudière tel que spécifié en 1°, caractérisée en outre par les points suivants pris ensemble ou séparément :

a. Le serpentín communique par ses deux extrémités supérieure et inférieure, avec un réservoir formant générateur auxiliaire d'eau chaude au moyen d'un serpentín incorporé alimentant un circuit indépendant du circuit de chauffage;

b. Son chapeau est constitué par un couvercle horizontal portant le brûleur, de telle sorte que l'accès au foyer est rendu très aisé par simple manœuvre de ce couvercle.

3° A titre de produit industriel nouveau, toute chaudière tel que spécifié en 1° ou en 2° ou comportant en tout ou partie application de semblables dispositions.

JEAN CERVONI

Par procuration :

GERMAIN & MAUREAU

