



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication :

0 058 099
B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet :
15.08.84

(51) Int. Cl.³ : **F 24 H 9/02**

(21) Numéro de dépôt : **82400052.5**

(22) Date de dépôt : **13.01.82**

(54) **Assemblage étanche pour chaudière à tirage forcé.**

(30) Priorité : **15.01.81 FR 8100645**

(43) Date de publication de la demande :
18.08.82 Bulletin 82/33

(45) Mention de la délivrance du brevet :
15.08.84 Bulletin 84/33

(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE GB IT LI NL

(56) Documents cités :
FR-E- 79 668
GB-A- 638 775
US-A- 1 919 008

(73) Titulaire : **SAUNIER DUVAL EAU CHAUDE CHAUF-
FAGE S.D.E.C.C. - Société anonyme**
6, rue Lavoisier
F-93103 Montreuil (FR)

(72) Inventeur : **Poujoulat, Yvan**
5, Allée Emilie
F-77500 Chelles (FR)

(74) Mandataire : **Lhuillier, René**
6, rue Lavoisier Boîte Postale no. 89
F-93104 Montreuil Cedex (FR)

EP 0 058 099 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention se rapporte aux chaudières à tirage forcé et concerne plus précisément un assemblage permettant d'assurer l'étanchéité de l'appareil directement à l'aide des panneaux plats qui forment son habillage extérieur.

Dans les chauffe-bains ou chaudières étanches à gaz on sait que la chambre de combustion, reliée à l'atmosphère extérieure du local est isolée de façon étanche aux gaz par rapport à ce local. Dans certains cas une chambre intermédiaire servant à l'admission d'air frais enveloppe de façon étanche la chambre de combustion, cette chambre étant elle-même incorporée dans une enveloppe extérieure à l'appareil qui coiffe l'ensemble des mécanismes la composant. Dans certains types d'appareils, puisque l'étanchéité n'est nécessaire qu'au niveau du brûleur et de la chambre de combustion, l'enveloppe n'est prévue étanche que sur une carcasse supérieure à leur niveau, tandis que le reste des mécanismes est disposé dans une carcasse inférieure non étanche et donc plus facilement accessible (FR-E-79 668). Quoi qu'il en soit et pour des raisons évidentes d'économie, on cherche maintenant à réaliser des capots extérieurs qui constituent à la fois l'enveloppe d'habillage et la chambre étanche qui coiffe le circuit de combustion, ce capot devant évidemment s'adapter rigoureusement au profil des bords de l'appareil ou de la carcasse supérieure et assurer ainsi une étanchéité parfaite.

A cet effet, on connaît plusieurs types de capots ayant la forme de coquilles qui s'appliquent contre des joints disposés dans des gouttières prévues sur tout le pourtour de l'appareil, ou qui s'adaptent à d'autres coquilles réceptrices.

Ceci n'est pas sans poser de problèmes, d'une part en fabrication car le capot lui-même ainsi que le support sur lequel il doit d'adapter doivent être parfaitement aux cotes, d'autre part au montage car du fait de sa conception rigide, l'écrasement régulier et suffisant des joints nécessaires à une bonne étanchéité nécessite des attaches de fixation au support, nombreuses et particulièrement précises, tenant compte des probables déformations du capot et de l'usure des joints dans le temps.

L'invention propose une solution qui évite ces inconvénients en ce que l'étanchéité n'est pas assurée par les bordures d'un capot coopérant avec un support conformé de façon correspondante, mais est assurée par les panneaux plans eux-mêmes qui sont destinés à constituer la façade et les parois latérales de l'appareil.

Selon l'invention, la carcasse supérieure destinée à renfermer le brûleur et la chambre de combustion est essentiellement formée d'une même tôle pliée qui constitue la paroi arrière verticale, le couvercle supérieur horizontal et le fond inférieur horizontal; entre les angles du couvercle et du fond sont fixées deux cornières en forme de V qui assurent la rigidité de la

carcasse et délimitent avec elle les deux ouvertures latérales et l'ouverture frontale sur lesquelles sont appliqués les panneaux plats d'habillage qui assurent l'étanchéité par des joints portés par les panneaux eux-mêmes qui s'appliquent sur les bordures des ouvertures.

D'autres caractéristiques particulières et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation en référence au dessin annexé qui représente une vue en perspective partiellement éclatée de l'armature de l'appareil. La partie supérieure de l'appareil montre une même tôle pliée 1 qui constitue la paroi arrière verticale et qui se prolonge en haut pour former le couvercle supérieur horizontal 1a, et en bas pour former le fond inférieur horizontal 1b. Deux cornières verticales 2 en forme de V sont fixées aux deux angles du couvercle et du fond, dans deux échancrures correspondantes qui s'y trouvent prévues. La tôle 1 et les cornières 2 servant à rigidifier l'ensemble constituent la carcasse supérieure étanche de l'appareil qui délimite une chambre à l'intérieur de laquelle sont disposés le brûleur et la chambre de combustion non représentés, ainsi que la hotte 3 d'évacuation des gaz brûlés qui se raccorde par un orifice 4 prévu dans le couvercle 1a, à une tubulure non représentée. Un boîtier répartiteur d'air 5 est rapporté sur le couvercle et admet l'air frais dans la chambre par un orifice concentrique à l'orifice 4. Cette carcasse supérieure est fixée sur un socle que constitue la carcasse inférieure non étanche 6 à l'intérieur de laquelle se logent les mécanismes dont les tuyauteries traversent le fond 1b de façon étanche.

Les bordures de la tôle pliée 1 et des cornières verticales 2 délimitant deux ouvertures rectangulaires latérales et une ouverture rectangulaire frontale. Les bordures de chacune de ces ouvertures se trouvent dans un même plan ce qui permet d'appliquer directement contre elles les panneaux d'habillage de l'appareil. L'étanchéité est assurée par des joints 9 collés sur les faces internes desdits panneaux au droit des bordures des ouvertures correspondantes contre lesquelles ils doivent s'appliquer. Les panneaux sont munis d'échancrures 10 destinées à les accrocher à des pattes d'accrochage non représentées prévues sur la carcasse supérieure des panneaux latéraux. Ils se prolongent avantageusement jusqu'au bas de la carcasse inférieure 6 à laquelle ils sont fixés également par un système non représenté. Les panneaux d'habillage (7, 8) assurent donc eux-mêmes l'étanchéité entre la chambre de combustion et l'extérieur. Leur démontage est extrêmement simple et permet un accès facile à l'intérieur de la chambre étanche.

Revendications

1. Assemblage étanche pour chaudière à tirage

forcé comportant une carcasse inférieure non étanche renfermant les mécanismes de l'appareil, une carcasse supérieure étanche renfermant le brûleur et la chambre de combustion qui délimite deux ouvertures latérales et une ouverture frontale, ainsi qu'un jeu de panneaux d'habillage (7, 8) rapportés sur les carcasses, caractérisé par le fait que la carcasse supérieure est formée essentiellement d'une même tôle pliée (1) qui constitue la paroi arrière verticale, le couvercle supérieur horizontal (1a) et le fond inférieur horizontal (1b), ainsi que de deux cornières verticales (2) en forme de V reliant les angles du couvercle et du fond, et dont les bords ferment les deux ouvertures latérales et l'ouverture frontale sur lesquelles viennent s'appliquer de façon étanche les panneaux plats d'habillage (7, 8) rapportés sur ces ouvertures.

2. Assemblage selon la revendication 1 caractérisé par le fait que des joints souples d'étanchéité (9) sont fixés sur les faces internes des panneaux (7, 8) au droit des bordures contre lesquelles ils doivent s'appliquer.

Claims

1. A leakproof assembly for forced draught boilers comprising a lower non-leakproof frame structure enclosing the mechanisms of the apparatus, an upper leakproof frame structure enclosing the burner and the combustion chamber which delimits two side openings and a front opening as well as a set of cover panels (7, 8) attached to the frame structures, characterised in that the upper frame structure is essentially formed by the same folded sheet (1) which constitutes the rear vertical wall, the top horizontal cover (1a) and the lower horizontal end panel

(1b), as well as by two V shaped vertical angle bars (2) joining the corners of the lid and of the bottom, and whose edges close the two lateral openings and the front opening whereon there come to bear in a leakproof manner, the flat cover panels (7, 8) which are attached to these openings.

2. An assembly according to Claim 1, characterised in that soft sealing joints (9) are fixed to the inner sides of panels (7, 8) opposite the edges against which they have to bear.

Ansprüche

1. Luftdichte Vorrichtung für Heizkessel mit Zwangsabzug, mit einem unteren, nichtdichten Gehäuseteil, das die Mechanik des Apparates umschließt, mit einem oberen, dichten Gehäuseteil, das den Brenner und die Brennkammer umhüllt und zwei seitliche Öffnungen sowie eine Frontalöffnung begrenzt, und mit einem Satz auf die Gehäuseteile aufsetzbarer Abschlußplatten (7, 8), dadurch gekennzeichnet, daß das obere Gehäuseteil im wesentlichen aus einem einzigen, abgewinkelten Blechstück (1) gefertigt ist, das die vertikale hintere Wand, den oberen horizontalen Deckel (1a) und den unteren horizontalen Boden (1b) sowie zwei vertikale Eckstützen in V-Form ausbildet, die die Ecken des Deckels und des Bodens miteinander verbinden, deren Ränder die seitlichen Öffnungen und die frontale Öffnung begrenzen und auf denen die ebenen Abschlußplatten (7, 8), die auf die Öffnung aufsetzbar sind, dicht auflegbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß weiche Dichtungen (9) an den innenseitigen Flächen der Abschlußplatten (7, 8), gegenüber den Rändern, auf denen sie auflegbar sind, angeordnet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

0 058 099

