

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **88401522.3**

(51) Int. Cl.⁴: **F 23 H 17/12**

(22) Date de dépôt: **17.06.88**

(30) Priorité: **17.06.87 FR 8708472**

(43) Date de publication de la demande:
28.12.88 Bulletin 88/52

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

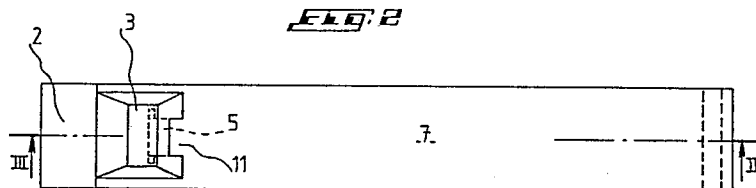
(71) Demandeur: **CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES DE LA MEDITERRANEE C.N.I.M.**
35 rue de Bassano
F-75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Durand, Jean-Pierre**
709, Chemin d'Artand à Pignet
F-83500 La Seyne sur Mer (FR)

(74) Mandataire: **Berger, Helmut et al**
Cabinet Z. WEINSTEIN 20, avenue de Friedland
F-75008 Paris (FR)

(54) **Barreau de grille de combustion ou d'incinération, notamment de grille à mouvement de recul.**

(57) Le barreau est caractérisé en ce que son nez de ringardage comporte dans sa paroi, qui est perpendiculaire au plan médian longitudinal du barreau et situé du côté éloigné de l'extrémité, une partie centrale en retrait vers l'intérieur du nez, qui forme une cavité (5) s'ouvrant dans la direction de l'axe du barreau, au moins une paroi latérale délimitant la cavité (5) présente un orifice (10) de distribution d'air et la surface (9) délimitant la cavité (5) vers l'aval présente une ouverture dont la section transversale est plusieurs fois supérieure à la section transversale de l'orifice latéral(10).



Description

Barreau de grille de combustions ou d'incinération, notamment de grille à mouvement de recul.

La présente invention a pour objet un barreau de grille de combustion ou d'incinération, notamment de grille à mouvement de recul, du type comportant un nez de ringardage présentant une forme sensiblement tronc-pyramidale et au moins un orifice de distribution d'air de combustion, pourvu dans la paroi du nez.

Dans un barreau connu de ce type, un tel orifice de distribution de l'air est pratiqué soit sur l'une ou sur les deux faces latérales du nez de ringardage.

Les deux barreaux de ce type présentent un certain nombre d'inconvénients considérables. Ainsi, pour une grille à mouvement de recul, lors du mouvement de descente des barreaux vers l'arrière, des éléments d'un combustible ou des résidus de combustion, en particulier les métaux fondus, peuvent s'introduire dans les trous de distribution d'air entraînant ainsi l'obstruction de ceux-ci et donc un dérèglement de la distribution d'air. De plus, dans ce barreau, comme d'ailleurs dans toutes les conceptions connues de barreaux, bien que la répartition de l'air sur toute la surface de la grille par création d'une grande perte de charge dans l'orifice de distribution soit bonne, il s'avère tout de même que l'air de combustion est introduit dans la couche de combustible à une grande vitesse, ce qui a pour effet de soulever une grande quantité de poussière et d'entraîner beaucoup de cendres volantes dans les fumées.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Le barreau de grille proposé par l'invention à cette fin est caractérisé en ce que le nez de ringardage comporte dans sa paroi perpendiculaire au plan médian longitudinal et normal à la face supérieure du barreau et située du côté éloigné de l'extrémité amont une partie centrale en retrait vers l'intérieur du nez, qui forme une cavité s'ouvrant dans la direction de l'axe du barreau, au moins une paroi latérale délimitant la cavité présente un orifice de distribution d'air et la paroi délimitant la cavité vers l'aval présente une ouverture dont la section transversale est plusieurs fois supérieure à la section transversale de l'orifice latéral.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, les parois latérales de la cavité s'étendent sensiblement verticalement par rapport à la surface supérieure du barreau tandis que la surface supérieure de délimitation de la cavité est sensiblement parallèle à cette surface supérieure.

Selon encore une autre caractéristique avantageuse de l'invention, un orifice de distribution d'air est pratiqué dans l'une au moins des parois latérales parallèles de la cavité.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'orifice de distribution traversant une paroi latérale de la cavité de nez de ringardage s'étend perpendiculairement au plan médian perpendiculaire à la surface supérieure du barreau.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, l'axe d'un orifice de distribution pratiqué dans

une paroi latérale de la cavité du nez de ringardage est incliné par rapport au plan médian perpendiculaire à la surface supérieure du barreau de façon à permettre l'usinage postérieur à la réalisation du barreau, de cet orifice.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention, et dans lequel:

la figure 1 est une vue en élévation d'un barreau de grille selon la présente invention;

la figure 2 est une vue de dessus d'un barreau selon l'invention;

la figure 3 est une vue en coupe longitudinale selon la ligne III-III de la figure 2; et

les figures 4 et 5 sont des vues en coupe selon la ligne IV, V -IV, V de la figure 3 et montrent deux variantes de réalisation des orifices de distribution d'air, selon la présente invention.

En se référant aux figures, on constate qu'un barreau de grille 1 comporte une extrémité amont 2 pourvue d'un nez de ringardage 3 destiné à brasser la couche d'un combustible au cours de son déplacement d'une extrémité à l'autre du foyer sur la grille.

Le nez de ringardage 3 présente une forme sensiblement tronc-pyramidale. La face 4, qui s'étend perpendiculairement au plan médian longitudinal perpendiculaire à la face supérieure 7 du barreau éloignée de l'extrémité avant 2 de celui-ci, comporte une partie centrale en retrait vers l'intérieur du nez en formant une cavité 5. Celle-ci est délimitée latéralement par des parois 6 sensiblement perpendiculaires à la surface supérieure 7 du barreau tandis que le fond de la cavité est formé par une paroi transversale perpendiculaire 8. La cavité 5 est délimitée vers le haut par une surface 9 sensiblement parallèle à la surface supérieure 7 du barreau.

La cavité 5 est en communication avec l'intérieur creux du nez par l'intermédiaire de deux orifices 10 pratiqués chacun dans une des parois latérales 6. La cavité 5 communique également avec la partie supérieure de la grille par une ouverture 11 prévue dans la paroi délimitant la surface 4 de la cavité. La section transversale de l'ouverture 11 est plusieurs fois supérieure à la section transversale des orifices 10.

Dans le mode de réalisation des orifices 10, représenté à la figure 4 ceux-ci traversent la paroi 6 perpendiculairement au plan médian perpendiculaire à la surface supérieure 7 d'un barreau. Dans le mode de réalisation selon la figure 5, les axes des orifices 10 sont inclinés par rapport audit plan médian de façon à permettre l'usinage des orifices après la réalisation du barreau, contrairement au cas de la figure 4 pour lequel les orifices viennent de fonderie.

On constate que les passages 10 et l'orifice 11

permettent à l'air de combustion insufflé dans le nez à partir de la face inférieure du barreau de parvenir dans la couche de combustible se trouvant sur les barreaux.

Contrairement au barreau de l'art antérieur, où l'air sortait du barreau à une grande vitesse dans une direction bien déterminée, l'interposition de la cavité 5 dans la voie de l'air permet de répartir uniformément l'air à travers tous les barreaux, grâce aux orifices 10 dans lesquels la vitesse de l'air est importante, de disposer les orifices 10 à l'intérieur de la cavité 5, donc à l'abri des obstructions par les déchets ou les coulures de métal en fusion et en plus d'assurer une réduction de la vitesse de l'air et son introduction dans la couche d'une combustible sans entraînement de poussière.

Le barreau des grilles représentées aux figures, à titre d'exemple, comporte deux orifices 10. Il est bien évident que le nombre d'orifices importe peu : il peut y en avoir un ou plusieurs, la section d'un orifice sera choisie en conséquence. Dans le cas de la figure 5, il est judicieux de disposer les trous de telle sorte que les jets d'air soient concourants afin de briser leur vitesse. Enfin chaque barreau conforme à la présente invention peut être muni d'un seul nez de ringardage comme représenté aux figures ou de plusieurs nez transversalement juxtaposés, dans le cas d'un barreau d'une plus grande largeur.

Revendications

1. Barreau de grille de combustion et d'incinération, notamment de grille à mouvement de recul, du type comportant un nez de ringardage (3) présentant une forme sensiblement tronconique et au moins un orifice (10) de distribution d'air de combustion, pourvu dans la paroi du nez, caractérisé en ce que le nez de ringardage (3) comporte dans sa paroi (4), qui est perpendiculaire au plan médian longitudinal du barreau (1) et situé du côté de l'extrémité amont (2), une partie centrale en retrait vers l'intérieur du nez, qui forme une cavité (5) s'ouvrant dans la direction de l'axe du barreau, au moins une paroi latérale (6) délimitant la cavité (5) présente un orifice (10) de distribution d'air et la surface délimitant la cavité (5) vers l'aval présente une ouverture (11) dont la section transversale est plusieurs fois supérieure à la section transversale de l'orifice latéral (10).

2. Barreau de grille selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parois latérales (6) de la cavité s'étendent sensiblement verticalement par rapport à la surface supérieure (7) du barreau, tandis que la surface supérieure (9) de délimitation de la cavité (5) est sensiblement parallèle à cette surface supérieure (7).

3. Barreau de grille selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'un orifice de distribution d'air (10) est pratiqué dans chacune des parois latérales parallèles (6) de la cavité (5).

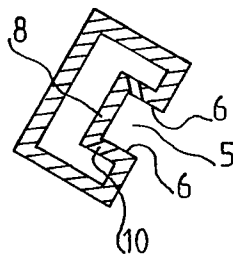
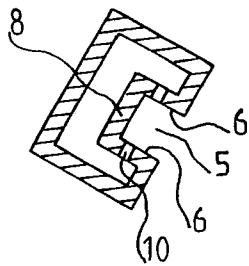
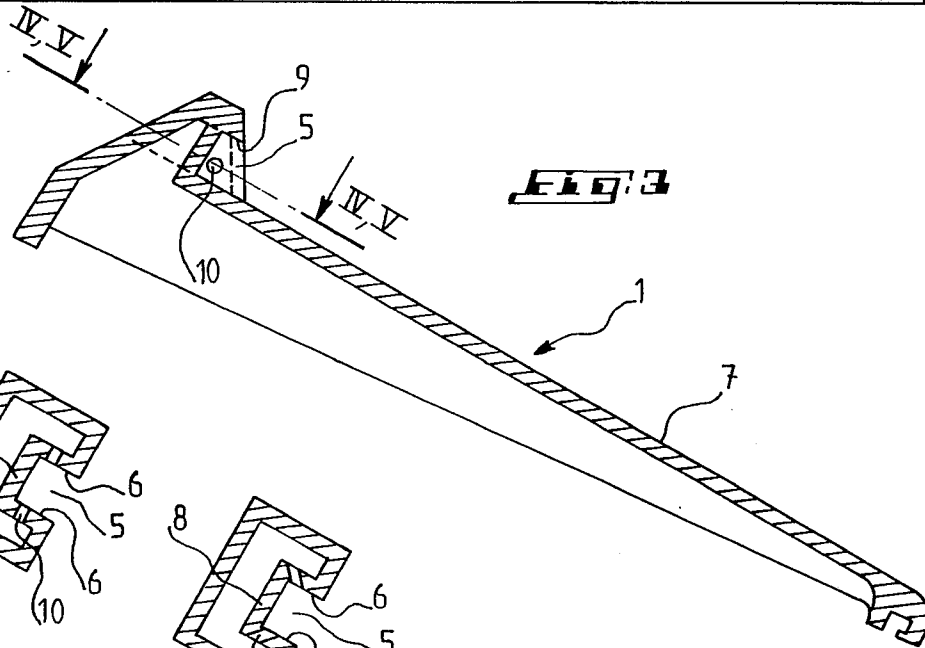
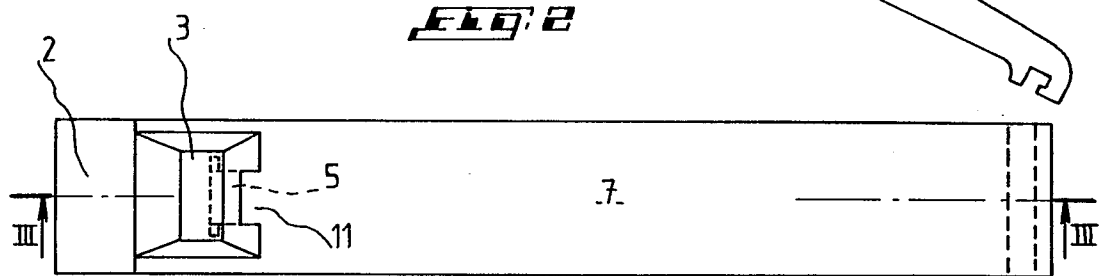
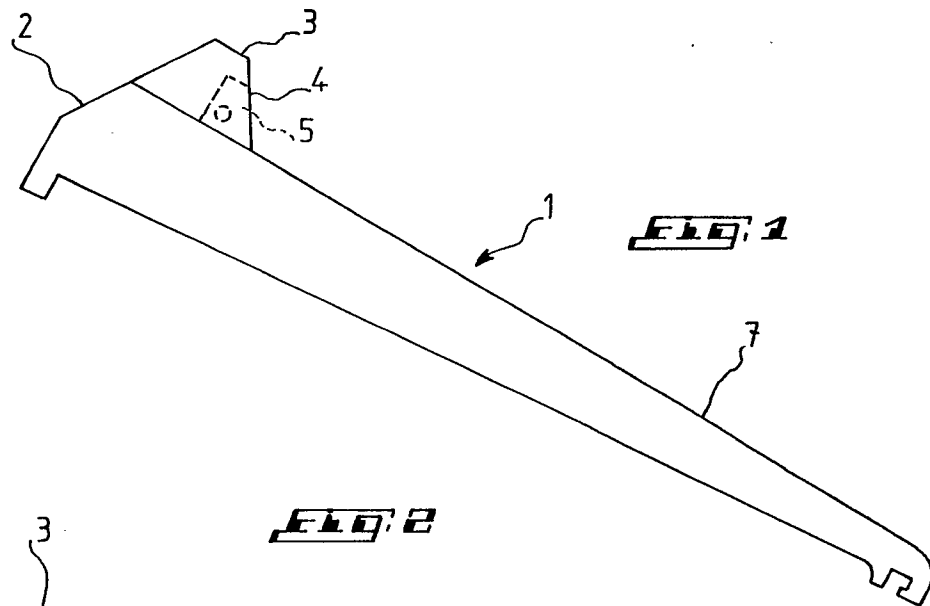
4. Barreau de grille selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'orifice de distribution (10) traversant une paroi (6) de la cavité du nez de ringardage (3) s'étend sensiblement perpendiculairement au plan médian perpendiculaire à la surface supérieure (7) du barreau.

5. Barreau de grille selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'axe d'un orifice de distribution (10) pratiqué dans une paroi (6) du nez de ringardage (3) est incliné par rapport au plan médian perpendiculaire à la surface supérieure (7) du barreau, de façon à permettre l'usinage postérieur à la réalisation du barreau, de cet orifice (10).

6. Barreau de grille selon la revendication 5, caractérisé en ce que les orifices de distribution (10) sont orientés de façon que les jets d'air sortants soient concourants afin de briser leur vitesse.

7. Barreau de grille selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque barreau peut être muni d'un seul ou de plusieurs nez transversalement juxtaposés dans le cas d'un barreau d'une plus grande largeur.

0296949





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 1522

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	DE-A-3 521 266 (MARTIN) * Colonne 4, ligne 61 - colonne 5, ligne 25; figures 1-3 * ---	1	F 23 H 17/12
A	FR-A-1 567 605 (MARTIN) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			F 23 H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26-09-1988	Examineur PESCHEL G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			