

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 554 558

②1 N° d'enregistrement national :

83 17783

⑤1 Int Cl⁴ : F 24 C 15/04.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 9 novembre 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 19 du 10 mai 1985.

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

⑦1 Demandeur(s) : GENEVEE-FRETEVAL SA (*Société Ano-
nyme*). — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Georges Pierre Jean Chenesseau et Jean
Jacques Léon Leray.

⑦3 Titulaire(s) :

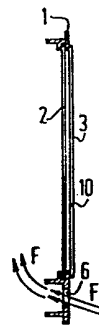
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Viard.

⑤4 Dispositif antibistrage pour porte vitrée de poêle ou analogue.

⑤7 Dispositif antibistrage pour porte vitrée de poêle à ma-
zout, bois ou charbon.

Selon l'invention, on adjoint à la vitre 2 de la porte une
seconde vitre à l'extérieur du foyer, l'espace 10 ouvert entre
les deux vitres constituant un matelas isolant qui réduit la
différence de température entre la surface intérieure de la vitre
intérieure et sa surface extérieure.

Applications : suppression des condensats de goudrons et
entretien plus aisé de la partie vitrée d'un appareil de chauf-
fage.



DISPOSITIF ANTIBISTRAGE POUR PORTE VITREE DE POELE OU
ANALOGUE.

- 5 La présente invention a pour objet un dispositif antibistrage pour porte vitrée de poêle, en particulier, mais non exclusivement, de poêle à bois ou à charbon, ou de foyer fermé de cheminée.
- 10 On sait que, dans des appareils de chauffage de ce type, il est nécessaire de pouvoir contrôler optiquement l'état de marche du feu, notamment afin de pouvoir lui fournir le combustible nécessaire. Ce contrôle se fait, d'une manière habituelle à travers la porte de l'appareil qui, à cette
- 15 fin est généralement vitrée. Malheureusement, et contrairement à ce qui se passe dans le cas d'appareils de cuisson à gaz ou électriques, la combustion produit de la suie. Cette suie se dépose sur les parois (froides) du poêle ou du foyer fermé et, en particulier sur la partie vitrée de la porte
- 20 et sur toute surface vitrée de contrôle. Compte tenu de la différence de température entre l'intérieur du foyer et des parois de celui-ci, des goudrons se déposent et se solidifient sur les parois et, notamment sur les surfaces vitrées ce qui provoque, au cours d'un temps relativement bref, le
- 25 bistrage ou opacification de la vitre. Le nettoyage de celle-ci, toujours difficile, exige pratiquement le recours à des agents chimiques. La présente invention a pour objet de remédier à cet inconvénient et de permettre, outre une atténuation du phénomène de bistrage, un entretien aisé de l'appareil.
- 30 Une porte de four de cuisinière domestique est décrite dans le Certificat d'Utilité Français N° 2 258 513. Cette porte présente la caractéristique de comporter un double vitrage entre lequel est emprisonné, d'une manière étanche, une
- 35 couche d'air jouant le rôle d'isolant. Ainsi, bien que la porte soit isolée, la transparence de celle-ci est maintenue. Cette solution n'est toutefois pas satisfaisante dans le cas d'un appareil de chauffage dont le combustible est polluant, puisque l'on ne recherche pas une isolation du foyer, mais au contraire une irradiation maximum. De plus,

la réalisation d'une porte étanche pose des problèmes de construction qui obèrent sensiblement les coûts.

Une solution au problème de bistrage d'une vitre de poêle ou de cheminée à foyer fermé a été proposée dans le Brevet
5 FR-A-2 499 682. Elle consiste à créer, autour de la vitre un courant d'air tendant à lécher la vitre de manière à éloigner la suie de la surface de celle-ci. Un contre-cadre délimite avec le cadre de la vitre une fente périphérique permettant
10 l'introduction d'un flux d'air extérieur. La fumée est ainsi éloignée de la vitre par une sorte de rideau dynamique d'air. Malheureusement, cette arrivée d'air supplémentaire modifie sensiblement le tirage de l'appareil. De plus, le flux d'air ne peut pratiquement pas être dirigé de manière satisfaisante.

15

La présente invention a pour objet de pallier le problème du bistrage ou opacification des surface vitrées dans un appareil de chauffage à flamme vive, sans modifier les conditions de fonctionnement de l'appareil. Elle est basée
20 sur le fait que le bistrage provient essentiellement de la condensation des goudrons sur une surface froide parceque directement en contact avec l'air ambiant.

Selon la présente invention, le dispositif antibistrage pour
25 porte vitrée de poêle ou analogue est caractérisé en ce qu'il comprend une seconde vitre, montée à distance de la première de manière à former une cavité ouverte contenant un matelas d'air. Ainsi, compte tenu des caractéristiques isolantes de l'air, la température de la première vitre ou
30 vitre intérieure est plus élevée qu'en l'absence de la seconde vitre de sorte que les fumées et goudrons ne se condensent plus que dans des proportions négligeables. Il ne subsiste plus, sur la face intérieure de la vitre intérieure que des résidus solides et peu adhérents qui s'enlèvent très
35 facilement au chiffon.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation de l'invention, donnés

uniquement à titre d'exemples non limitatifs, en regard des dessins qui représentent :

- La Fig.1, une vue de face de la partie vitrée d'un appareil de chauffage;
- 5 - La Fig.2, une coupe selon la ligne II-II de la Fig.1, dans un premier mode de réalisation;
- La Fig.3, une coupe selon la ligne III-III de la Fig.1, dans le même mode de réalisation;
- La Fig.4, une coupe selon la ligne III-III de la Fig.1, dans
10 un second mode de réalisation;
- La Fig.5, une variante de mise en oeuvre.

Sur les dessins, les mêmes références indiquent les mêmes
15 éléments. La Fig.1, est une vue de face de la porte vitrée d'un poêle ou d'un foyer fermé de cheminée derrière laquelle brûle un feu à flamme vive. Cette porte est essentiellement constituée par un cadre 1, profilé en "T", par exemple, supportant une vitre 2. Cette porte est, par exemple, montée
20 pivotante sur des charnières 7 et peut être fermée par un loquet 8. Le cadre 1 présente, à sa partie inférieure des ouvertures 6 de tirage, le débit d'air introduit pouvant être réglé à l'aide d'une commande par un bouton 9. Dans le premier mode de réalisation de l'invention, qui est représenté
25 sur les Figs. 1, 2 et 3, un second vitrage 3 est rapporté, au moyen de vis 4 ou de tout autre moyen de fixation parallèlement à la vitre 2 et à distance de celle-ci de façon à ce que se forme naturellement un matelas d'air entre les deux vitres. La cavité 10 existant entre les vitres est, selon l'invention,
30 une cavité ouverte. C'est à dire que, compte tenu du montage l'air peut circuler dans cette cavité en vue de réaliser une homogénéisation de la pression. Dans le cas d'une surchauffe, des échanges peuvent se produire avec l'air extérieur, étant donné que la fixation de la vitre 3 n'est pas étanche. De même,
35 la vitre 2 est montée sur un petit joint, à l'intérieur de la cornière 1 afin d'éviter qu'elle ne batte mais ce montage ne nécessite pas un joint d'étanchéité. Dans un souci esthétique, les vis 4 sont avantageusement recouvertes de cache-vis.

- Le flux d'air de tirage F (Fig.1 et 2) passe directement de l'extérieur à l'intérieur du foyer et cette circulation n'est nullement altérée par la présence de la seconde vitre 3. Cette circulation provoque, à la partie inférieure de la zone 10 une légère dépression qui maintient l'équilibre du matelas d'air. Mais cet air ne vient pas, comme dans le Brevet précité, effectuer un effet de rideau devant la face intérieure de la vitre.
- 10 Dans un autre mode de réalisation, un second vitrage 5 est disposé devant la vitre 2, par rapport au foyer. La vue de face de ce mode de réalisation est identique à celle de la Fig.1, à l'exception des vis 4 qui, dans ce cas, n'ont pas d'utilité. Une coupe horizontale de ce second mode de
- 15 réalisation est représentée sur la Fig.4. On y retrouve le cadre 1 ainsi que la partie vitrée 2 de la porte, montée comme précédemment. Sur la cornière 1 est montée, du côté intérieur au foyer une vitre 5. Comme la vitre 3 dans le mode de réalisation précédent, elle est montée d'une manière non
- 20 étanche sur le cadre de sorte que le matelas d'air puisse se renouveler par des échanges avec l'extérieur, sans toutefois circuler d'une manière continue. De préférence, la vitre 5 est montée de manière à être ouverte à sa partie inférieure et fermée à sa partie supérieure. Bien entendu,
- 25 c'est la face antérieure de la vitre 5 qui, dans ce cas est soumise au bistrage. Toutefois, comme précédemment, la présence d'une couche d'air atténue la différence de température entre la face intérieure et la face extérieure du vitrage de sorte qu'il ne se dépose sur la face intérieure que des cendres
- 30 plutôt que des condensats de goudrons. Ce second mode de réalisation, bien que d'un aspect plus compact et invisible de l'extérieur présente toutefois l'inconvénient de nécessiter un montage plus coûteux et une qualité de verre supérieure en ce qui concerne son comportement thermique que dans le
- 35 cas d'une vitre extérieure.

La Fig.5 représente, par une coupe de la partie inférieure du foyer, une variante de mise en oeuvre de l'invention pouvant être réalisée quelle que soit la position de la vitre supplémentaire. A l'intérieur du foyer est monté un coffrage 11, entourant les arrivées d'air 6 et présentant lui-même une ouverture pour le passage du flux d'air F. A sa partie supérieure, le coffrage 11 présente une fente 12 permettant de dévier une partie F1 du flux principal d'air. Cet air vient balayer au moins la partie inférieure de la vitre 2 et contribue à éloigner les particules solides de la face intérieure de la vitre 2.

Comme il a été vu ci-dessus, l'invention facilite dans une très large mesure l'entretien de la face intérieure du vitrage. Compte tenu de ce que la circulation d'air dans les espaces 10 est pratiquement négligeable, les faces vitrées se trouvant en regard l'une de l'autre ne se salissent pratiquement pas, cela étant dû, dans le cas d'un survitrage intérieur au fait qu'il existe dans l'espace 10 une légère surpression. La présence de vitrages intermédiaires n'amène pas de problèmes supplémentaires de nettoyage.

Il va de soi que de nombreuses variantes peuvent être apportées, notamment par substitution de moyens techniquement équivalents, sans sortir pour cela du cadre de la présente invention. C'est ainsi, par exemple, que la vitre extérieure 3 peut être montée dans une simple glissière.

REVENDICATIONS.

- 1° Dispositif antibistrage pour porte vitrée de poêle ou
analogue, comportant deux panneaux transparents parallèles,
5 caractérisé en ce que, à la surface vitrée (2) de la
porte est adjointe au moins une seconde surface vitrée (3,5)
en ménageant une cavité ouverte (10) délimitant un
matelas d'air.
- 10 2° Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce
que la seconde surface vitrée (3) est disposée à
l'extérieur du foyer, par rapport à la surface vitrée (2).
- 15 3° Dispositif selon les revendications 1 ou 2, caractérisé
en ce que la surface vitrée (3) est fixée sur le cadre (1)
par des vis (4).
- 4° Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce
que la seconde surface vitrée (5) est montée à l'intérieur
20 du foyer, par rapport à la surface vitrée (2).
- 5° Dispositif selon l'une quelconque des revendications
précédentes, caractérisé en ce que un coffrage (11) est
prévu à la partie inférieure du foyer, ce coffrage
25 présentant une fente (12) à sa partie supérieure pour
dévier vers la surface intérieure de la vitre (2) une
partie (F1) du flux d'air de combustion (F).

1/1

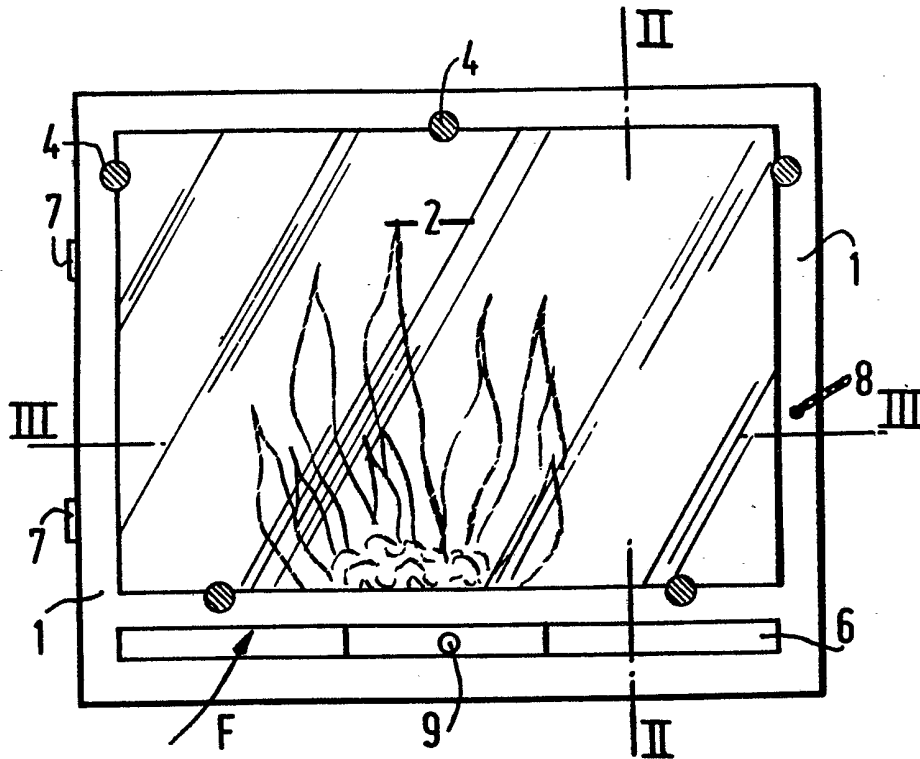


FIG. 1

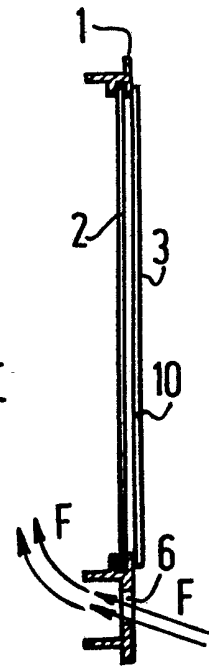


FIG. 2

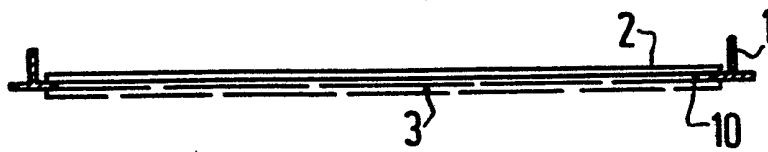


FIG. 3

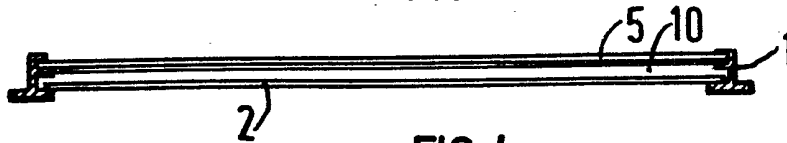


FIG. 4

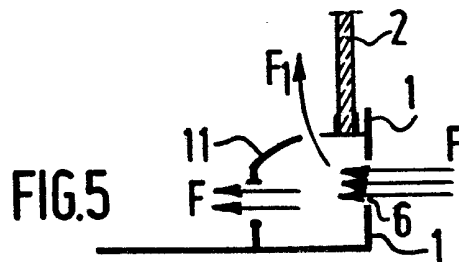


FIG. 5