



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1005253A7

INDIENINGSNUMMER : 09200398

Internat. klassif. : F23N F23J F24H

Datum van verlening : 08 Juni 1993

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op het verdrag van Parijs van 20 Maart 1883 tot bescherming van de industriële eigendom;

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen, verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op 29 April 1992 te 11u20

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : N.V. VAILLANT S.A.
rue Golden Hope straat 15, B-1620 DROGENBOS(BELGIE)

vertegenwoordigd door : Guy Schwilden, Johann-Ludwig Heim c/o N.V. Vaillant S.A., rue Golden Hope straat 15, B-1620 Drogenbos

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 6 jaar, onder voorbehoud van de betaling van de jaartaksen voor : STROMINGSBEVEILIGING.

UITVINDER(S) : Gaibauer Norbert, Förstchen 47, 5659 Leichlingen (DE); Klaus Geil, Im Rosenhof 17, 5630 Remscheid (DE); Kohlhoff Jürgen, Adolf-Westen-Str. 33, 5630 Remscheid (DE); Müller Hans-Willi, Starenweg 31a, 5650 Solingen (DE); Roos Martin, Staudenstr. 28, 5600 Wuppertal (DE); Wingensiefen Wilhelm, Sellscheid 44, 5632 Wermelskirchen (DE)

VOORRANG(EN) 15.05.91 AT ATA 100191

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 08 Juni 1993
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

G. DE CUYPERE
Beleidssecretaris

Titel: Stromingsbeveiliging

De uitvinding heeft betrekking op een stromingsbeveiliging voor een door een brander verhit verwarmingsapparaat, die bestaat uit een onderkap met in de stromingsrichting toelopende wanden, een geleideinrichting voor de geleiding van afgewerkt gas en een bovenkap, die in de stromingsrichting smaller wordende binnenwanden heeft, waarbij de geleideinrichting voorzien is van U-vormige schoepen, die onder de onderste randen van de binnenwanden doorlopen en een in doorsnede V-vormig of U-vormig geleide-
5 deel centraal in de stroom afgewerkt gas en stroomafwaarts ten opzichte van de schoepen.

Bekende geleideinrichtingen bestaan uit een betrekkelijk groot aantal afzonderlijke delen, die door middel van bijbehorende bevestigingen in het huis van een stromingsbeveiliging moeten worden vastgezet. Dit leidt enerzijds tot de noodzaak van een overeenkomstig op de plaats houden van de afzonderlijke delen en anderzijds tot betrekkelijk hoge montagekosten. Zo zijn bij een in Brits octrooischrift Nr. 2.076.574 beschreven geleidinrichting
15 van een stromingsbeveiliging de wanden, de scxhoepen en het centrale geleidedeel als afzonderlijke delen uitgevoerd.

De uitvinding heeft ten doel deze nadelen te vermijden en een stromingsbeveiliging van de in de inleiding vermelde soort te verschaffen, die zich onderscheidt

door een minimum aan afzonderlijke delen en met geringe arbeidskosten in een verwarmingsinrichting kan worden ingebouwd.

Volgens de uitvinding kan dit worden bereikt, 5 doordat de geleideinrichting uit een stuk is vervaardigd, doordat de schoepen en het centrale geleidedeel in de in dwarsdoorsnede in hoofdzaak brugvormige geleideinrichting door dieptrekken zijn ingedrukt, waarbij tussen de schoepen en het centrale geleidedeel uitsparingen uit het de brug- 10 plank vormende deel van de geleideinrichting zijn uitgesneden.

Op deze manier wordt een zeer aanmerkelijke vermindering van het aantal afzonderlijke delen van de stromingsbeveiliging bereikt, waardoor ook de montagekosten 15 zeer aanmerkelijk worden verminderd. Zo behoeft in plaats van de twee of meer schoepen en het centrale geleidedeel, zoals dat bij de bekende inrichtingen het geval is, alleen nog maar de geleideinrichting te worden gemonteerd. Er zijn slechts drie afzonderlijke delen nodig, namelijk de onder- 20 kap, de geleideinrichting en de bovenkap, die alle door dieptrekken op betrekkelijk eenvoudige wijze kunnen worden vervaardigd. Daardoor is het uitstrekken heel gemakkelijk te vinden, en wordt een zeer eenvoudige montage van de volledige stromingsbeveiliging verkregen.

25 De uitsparingen tussen de schoepen en het centrale geleidedeel van de geleideinrichting bepalen in hoofdzaak de vrije stromingsdoorsnede van de stromingsbeveiliging, waarbij de uitsparingen zich bij voorkeur over de diepte van de geleideinrichting, dat wil zeggen tussen de brug- 30 benen vormende voor- en achterwand daarvan, uitstrekken.

De uitvinding wordt nu aan de hand van de tekening nader toegelicht. Daarbij toont:

Fig. 1 schematisch een verwarmingsapparaat met een stromingsbeveiliging, en

35 Fig. 2 de stromingsbeveiliging in een geëxplodeerde weergave.

Het verwarmingsapparaat 1 is voorzien van een brander 2, waarboven een warmtewisselaar 3 is opgesteld.

- 3 -

Boven deze is een stromingsbeveiliging met een onderkap 10, een geleideinrichting 14 voor het afleiden van het afgewerkte gas en een bovenkap 20 met aansluitstukken voor afgewerkt gas opgesteld. Onderkap 10 is voorzien van in de
5 stromingsrichting toelopende wanden 4, waarvan de bovenranden een doorlaat 5 omringen. Verdere toelopende binnenwanden 6 zijn onmiddellijk voor delen van bovenkap 20 en het aansluitstuk 7 voor afgewerkt gas opgesteld. Tussen deze wanden 4 en 6 is de geleideinrichting 14 met schoepen
10 8, die onder de onderste randen van de binnenwanden 6 doorlopen, en een centraal geleidedeel 9 opgesteld. Daarbij treedt, in geval van een storing, die tot een omkering van de stromingsrichting leidt, tot een afleiding van de terugstromende afgewerkte gassen door centraal geleidedeel
15 9 in de richting van de wanden 6. De terugstromende afgewerkte gassen bereiken de schoepen 8 en worden door deze aan de buitenkant van de binnenwanden 6 afgeleid. In het gebied van de onderste randen van binnenwanden 6 is op gebruikelijke wijze een niet nader weergegeven stromings-
20 sonde opgesteld, die een omkeren van de stroming in dit gebied vaststelt, waarin tijdens het storingsvrije bedrijf verse lucht door de opstijgende afgewerkte gassen wordt aangezogen. Bij het in werking stellen van een dergelijke stromingssonde wordt de brander 2 uitgezet, respectievelijk
25 de brandstoftoevoer daarheen onderbroken.

Uit de geëxplodeerde weergave van Fig. 2 kan men zien, dat de toelopende wanden 4 delen van onderkap 10 zijn, die door dieptrekken is vervaardigd. Daarbij zijn de wanden 4 via een voorwand 11a en een achterwand 11b met
30 elkaar verbonden, waarbij de bovenste randen van de wanden 4, 11a en 11b de doorlaat 5 omringen.

In wanden 11a en 11b zijn nog uitsparingen 12 en doorboringen 13 aangebracht.

De schoepen 8 en het centrale geleidedeel 9 zijn
35 in de geleideinrichting 14 opgenomen. Deze vertoont een in hoofdzaak brugvormige dwarsdoorsnede. Daarbij zijn de beide schoepen 8 door dieptrekken uit de brugplank vervaardigd. Verder zijn in het middelste gedeelte van de brugplank twee

benen 18 uitgesneden en naar boven gebogen, waarbij tussen de benen 18 een groef 19 is ingedrukt. Daarbij vormt de brugplank met de benen 18 en de groef 19 het geleidedeel 9.

In de gebieden tussen de schoepen 8 en het centrale geleidedeel 9 zijn uitsparingen 15 aangebracht, die zich over de gehele diepte van geleideinrichting 14 uitstrekken, dat wil zeggen tussen de brugbenen vormende voor- en achterwand 16a en 16b daarvan.

De wanden 6 zijn delen van bovenkap 20, die eveneens door dieptrekken kan worden vervaardigd, waarbij bovenkap 20 voorzien is van een aanzetstuk 21 voor aansluiting van aansluitstuk 7 voor afgewerkt gas.

15

20

25

30

35

- 5 -

Conclusies:

1. Stromingsbeveiliging voor een door een brander verhit verwarmingsapparaat, die bestaat uit een onderkap met in de stromingsrichting toelopende wanden, een geleideinrichting voor de geleiding van afgewerkt gas en een
5 bovenkap, die in de stromingsrichting toelopende binnenwanden heeft, waarbij de geleideinrichting voorzien is van U-vormige schoepen, die onder de onderste randen van de binnenwanden doorlopen en een in doorsnede V-vormig of U-vormig geleidedeel centraal in de stroom afgewerkt gas en
10 stroomafwaarts ten opzichte van de schoepen, gekenmerkt doordat de geleideinrichting (14) uit een stuk is gevormd, doordat de schoepen (8) en het centrale geleide-deel (9) in de in dwarsdoorsnede in hoofdzaak brugvormige geleideinrichting (14) zijn ingedrukt door dieptrekken, waarbij
15 tussen de schoepen (8) en het centrale geleidedeel (9) uitsparingen (15) uit het de brugplank vormende deel van geleideinrichting (14) zijn uitgesneden.

2. Stromingsbeveiliging volgens conclusie 1, gekenmerkt doordat de uitsparingen (15) zich over de gehele
20 diepte van geleideinrichting (14) uitstrekken, dat wil zeggen tussen de brugbenen vormende voor- en achterwand (16a en 16b) daarvan.

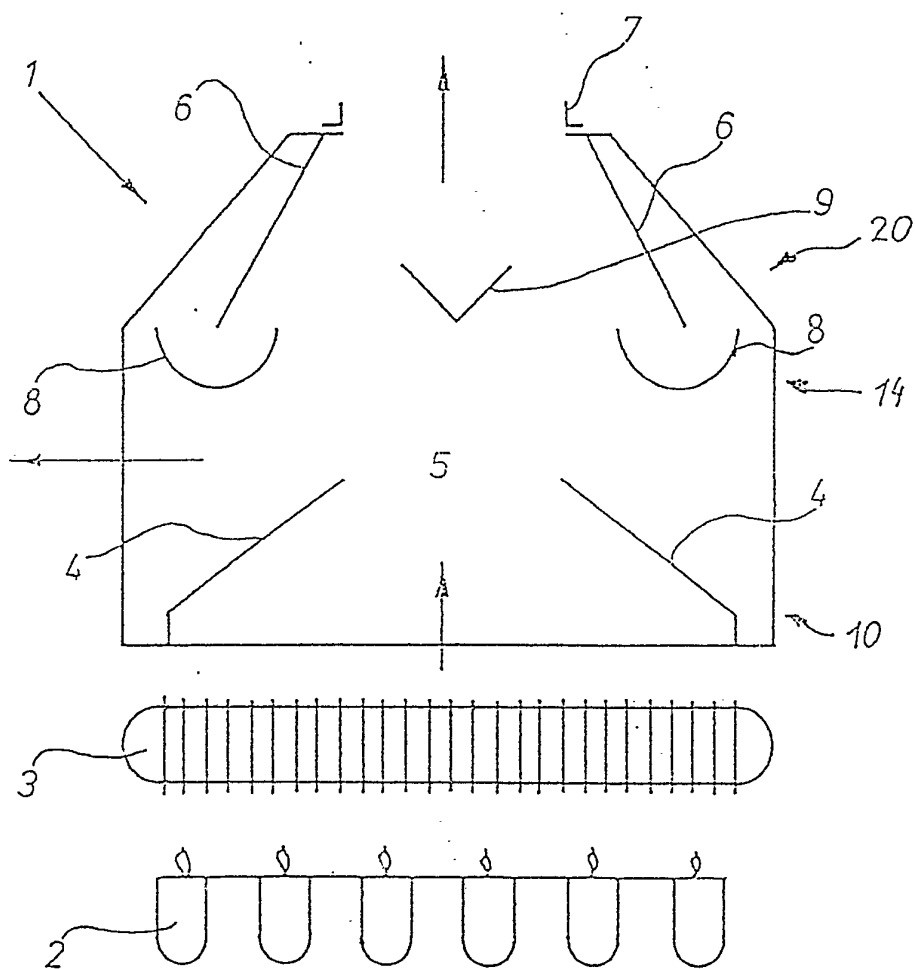
- - - - -

25

30

35

Fig.1



-7-

Fig. 2

