

Brevet N° **82206**
du 25 mars 1980
Titre délivré : **21 JUIL 1980**

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Industrielle
LUXEMBOURG

Demande de Brevet d'Invention

I. Requête

Monsieur Hans VIESSMANN, Im Hain, à 3559 BATTENBERG/EDER, (1)
Allemagne Fédérale, représenté par Monsieur Jacques de Muyser,
agissant en qualité de mandataire (2)

dépose ce vingt-cinq mars 1980 quatre-vingt (3)
à 15 heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :
"Gebläsebrenner für Heizkessel". (4)

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :
le déposant (5)

2. la délégation de pouvoir, datée de BATTENBERG/EDER le 17 mars 1980
3. la description en langue allemande de l'invention en deux exemplaires ;
4. 1 planches de dessin, en deux exemplaires ;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le 25 mars 1980

revendique pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de
(6) brevet déposée(s) en (7) Allemagne Fédérale
le 27 mars 1979 (No. P 29 12 002.3) (8)

au nom de déposant (9)

élit domicile pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
35, blv. Royal (10)

solicite la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à 11 mois.

Le mandataire

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale
et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

25 mars 1980

à 15 heures



Pr. le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,
p. d.

A 68907

(1) Nom, prénom, firme, adresse — (2) s'il y a lieu représenté par ... agissant en qualité de mandataire — (3) date du dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité — (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 12 ou 18 mois.

BEANSPRUCHUNG DER PRIORITY

der Patent/Gbf. - Anmeldung

IN: DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Vom 27. MÄRZ 1979



PATENTANMELDUNG

in

Luxemburg

Anmelder: Herrn Hans VIESSMANN

Betr.: "Gebläsebrenner für Heizkessel".

Der Text enthält:

Eine Beschreibung: Seite 4 bis 9
gefolgt von:

Patentansprüchen : Seite 1 bis 3

Gebläsebrenner für Heizkessel
=====

Die Erfindung betrifft einen Gebläsebrenner für Heizkessel gemäß Oberbegriff des Anspruches 1.

Gebläsebrenner der genannten Art sind allgemein bekannt, wobei heute solche bevorzugt werden, bei denen die Lüfterradachse parallel zur Achse des Brenners angeordnet ist. Diese Brenner erfüllen an sich die an sie zu stellenden Forderungen. Man ist dabei natürlich bemüht, zum Gesamtbrenner gehörende Teile, wie Gebläsemotor, Brenner, Brennstoffzufuhrpumpe usw. möglichst eng zusammen anzuordnen, um ein Abdeckgehäuse möglichst klein halten zu können.

Auch der Strömungsweg vom Gebläserad zum Brenner bzw. zum Brennerrohr ist relativ kurz gehalten, was jedoch den Nachteil insbesondere bei dieser Brennerbauweise hat, daß die Verbrennungsluft

die das Gebläserad ansaugt und verdichtet, mit beträchtlichen Verwirbelungen in das Brennrohr einströmt und die Stabilität der Flamme negativ beeinflußt. Außerdem sind diese Gebläsebrenner nicht ohne weiteres mit der Brennraumtür zu einer Baueinheit zu integrieren, da sich das Brennerrohr beträchtlich weit außermittig befindet. In der Regel sind jedenfalls besondere Maßnahmen erforderlich, um eine solche Integration vorsehen zu können und zwar unter Berücksichtigung des jeweiligen Heizkesseltyps.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, einen Gebläsebrenner der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß zur Strömungsberuhigung der Weg von der Gebläseausmündung zum Brennerrohr möglichst lang wird, trotz unmittelbarer Nebeneinanderanordnung von Gebläse und Brennerrohr und dies auch im Hinblick auf eine mögliche Integration des Gehäuses des ganzen Brenners in die Brennkammertür des betreffenden Heizkessels.

Diese Aufgabe ist mit einem Gebläsebrenner der eingangs genannten Art durch das im Kennzeichen des Anspruches 1 Erfaßte gelöst.

Durch diese erfindungsgemäße Ausbildung ergibt sich einerseits im Vergleich zu bisherigen Brennern ein ungewöhnlich langer und strömungsgünstiger Strömungsweg von der Ausmündung aus dem Lüfterradlaufraum bis zur Einmündung in das Brennerrohr, andererseits bietet aber die Kreisform eine besonders gute Ausgangsbasis dafür, das Gebläsegehäuse in die Feuerraumtür eines Heizkessels zu einer integralen Baueinheit zusammenzufassen.

Der erfindungsgemäße Gebläsebrenner und vorteilhafte Weiterbildungsformen, wie sie sich nach den Unteransprüchen ergeben, werden nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigen schematisch
Fig. 1 eine Ansicht des Gebläsebrenners bei
abgenommener Trägerplatte;
Fig. 2 einen Schnitt durch den Gebläsebrenner
längs Linie III-II in Fig. 1 und
Fig. 3 in Seitenansicht die Trägerplatte in
besonderer Ausführungsform.

6

Wie aus Fig. 1 erkennbar, ist die Durchgriffsöffnung 2 zum Brenner 8 bzw. zum Brennerrohr 8' praktisch in der Mitte des Bodens 14 des ganzen Gehäuses 1 angeordnet. Darüber, also zwischen Durchgriffsöffnung 2 und Umfangswand 3 befindet sich der Lüfterradlaufraum 4.

Die dargestellte Anordnung dieses Raumes 4 ist natürlich nicht zwingend und kann praktisch in jeder radialen Stellung erfolgen, wobei jedoch der vorteilhaft vorgesehene Schenkel 9 einer Abschirmwand 6 zur Ausbildung bzw. Abgrenzung eines zuströmkanales 10 im Endabschnitt 11 des gesamten Strömungskanales entsprechend mit versetzt werden muß.

Vorteilhaft für die Strömungsführung kann im Bereich des Endabschnittes 11 eine Strömungsführungswand 13 vorgesehen werden, die in Fig. 1 nur gestrichelt angedeutet ist.

Die Ausmündung 5 des von der Wand 12 begrenzten Lüfterradlaufraumes 4 liegt unmittelbar neben der Umfangswand 3 des Gehäuses 1, so daß die ausgeblasene Luft bis zum Eintritt in die Zu-

h

strömöffnung 7 einen sehr langen Weg zurücklegen muß, da sie ja wegen der Abschirmwand 6 nicht direkt in die Zuströmöffnung 7 gelangen kann. In der Ausmündung 5 ist, wie bspw. dargestellt, eine einstellbare Regelklappe 19 angeordnet.

Vorzugsweise wird das Gehäuse 1, wie dargestellt, direkt als Türe für den betreffenden Heizkessel ausgebildet. Dank seiner Kreisform ist es dafür nur noch erforderlich, entsprechende und geeignete Elemente 20 zur Verbindung mit der Heizkesselselvorderwand vorzusehen.

Grundsätzlich könnte das Gehäuse 1 aus zwei spiegelbildlich identischen Schalenhälften im Sinne der Fig. 1 gebildet werden (die Identität gilt natürlich nicht für die Durchgriffsöffnung 2 und die Ansaugöffnung 15), vorgezogen wird aber eine Abdeckung des Gehäuses 1 mit einer relativ dünnen Trägerplatte 16 gemäß Fig. 2, die die Einsaugöffnung 15 für das Lüfterrad 19 aufweist und auf ihrer Außenfläche alle anderen brennernotwendigen Elemente trägt, wie Gebläsemotor 20 mit Brennstoffpumpe 21, Steuengerät 22 u. dgl.

10

Vorteilhaft kann die Trägerplatte 16', wie in Fig. 1 gestrichelt angedeutet, nach unten verlängert und mit einem abgewinkelten Rand 17 als Standfuß versehen sein, wodurch die Trägerplatte mit ihren Elementen nach Lösen vom Gehäuse 1 allein stehbar auf- bzw. abgestellt werden kann.

Der erkennbare, im Vergleich zum eigentlichen Lüfterradlaufraum 4 sehr große Luftraum im Gehäuse 1 hat auch noch den Vorteil, daß er einen großen Puffer bildet gegen Pulsationen der Brennerflamme, die insbesondere bei Einschaltung des Brenners auftreten und als rückläufige Druckwellen bis in den Brenner hinein wirksam werden können.

15

Hans Vießmann
Im Hain
3559 Battenberg/Eder

Patentansprüche:

1. Gebläsebrenner für Heizkessel, bestehend aus
einem Gehäuse mit Gebläsemotor und Lüfterrad
und ferner aus einem Brenner mit Brennstoff-
zufuhrElementen, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß das Gehäuse
(1) kreisförmig ausgebildet und die Durch-
griffsöffnung (2) für den Brenner (8) etwa im
Zentrum des Gehäuses (1) und zwischen der
Durchgriffsöffnung (2) und der äußeren Umfangs-
wand (3) des Gehäuses (1) der Lüfterradlauf-
raum (4) angeordnet ist mit druckseitiger Aus-
mündung (5) neben der Umfangswand (3), wobei
die Durchgriffsöffnung (2) mit einer Abschirm-
wand (6) mit Zuströmöffnung (7) zum Brenner (8)
versehen ist.

✓

2. Gebläsebrenner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmwand (6) in Strömungsrichtung in einem freien Schenkel (9) auslaufend ausgebildet ist, der einen Zuströmkanal (10) zur Durchgriffsöffnung (2) begrenzt.
3. Gebläsebrenner nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Endabschnitt (11) des Strömungskanals zur Durchgriffsöffnung (2) zwischen Umfangswand (3) und Wand (12) des Lüfterradlaufraumes (4) eine Strömungsführungswand (13) angeordnet ist.
4. Gebläsebrenner nach jedem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (14) des Gehäuses (1) bzw. das ganze Gehäuse (1) selbst als Brennraumverschlußelement ausgebildet ist.
5. Gebläsebrenner nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) gebläseseitig offen ausgebildet und mit einer abnehmbaren, mit Ansaugöffnung (15) versehenen

Trägerplatte (16) abgedeckt ist.

6. Gebläsebrenner nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Trägerplatte (16) mit einem unteren abgewinkelten Rand (17) als Standfuß versehen ist.
7. Gebläsebrenner nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in der Ausmündung (5) des Lüfterradlaufraumes (4) eine einstellbare Regelklappe (18) angeordnet ist.



