



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 000 599 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8045/95

(51) Int.Cl.⁶ : **F23D 14/10**

(22) Anmeldetag: 11. 7.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1995
Längste mögliche Dauer: 31. 7.2004

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 1369/94

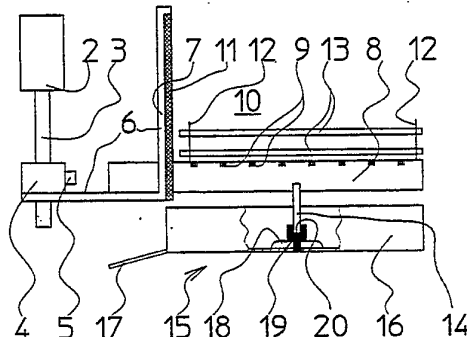
(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1231 WIEN (AT).

(54) **GASBRENNER**

(57) Gasbrenner, insbesondere für einen Kessel, welcher Gasbrenner (1) mindestens einen Brennerstab (8) mit mehreren Ausströmöffnungen (9) für ein Gas-Luft-Gemisch aufweist, wobei unter dem bzw. den Brennerstäben (8) ein Bodenblech (15) angeordnet ist und an der Unterseite des Brennerstabes (8) bzw. der Brennerstäbe (8) mindestens ein im wesentlichen quer zu diesem bzw. diesen verlaufendes Luftleitblech (14) gehalten ist. Um einen Mindestabstand zwischen dem Bodenblech (15) und den Brennerstäben (8) sicherzustellen, ist vorgesehen, daß zwischen dem Bodenblech (15) und dem bzw. den Luftleitblech(en) (14) ein Abstandhalter (19) angeordnet ist.



AT 000 599 U1

DVR 0078013

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMB) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Gasbrenner gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bei solchen Gasbrennern dient das Bodenblech zum Schutz des Untergrundes des Aufstellungsortes vor übermäßiger Strahlungswärme. Allerdings ist es dabei erforderlich, bestimmte Abstände zwischen dem Bodenblech und dem Brenner einzuhalten, desgleichen müssen für eine optimale Verbrennung auch Abstände zwischen dem Bodenblech und anderen Bauteilen, wie etwa einem Luftleitblech, eingehalten werden. Üblicherweise werden für solche Bodenbleche normale thermisch unbehandelte Bleche verwendet. Solche unbehandelten Bleche neigen aber dazu, sich unter thermischer Belastung unkontrolliert zu verwerfen. Durch solche Verwerfungen ergeben sich jedoch erhebliche negative Folgen für den Sekundärluftzutritt und damit für die Verbrennung. Dies tritt besonders in jenen Bereichen auf, in denen es durch die Verwerfungen zu einer Verminderung des Abstandes zwischen dem Bodenblech und den Brennrohren kommt.

Ziel der Erfindung ist es, diesen Nachteil zu vermeiden und einen Gasbrenner der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem trotz einer Verwendung von thermisch unbehandelten Blechen

für die Herstellung des Bodenbleches die Einhaltung bestimmter Mindestabstände sichergestellt ist.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Gasbrenner der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist ein vorgegebener Mindestabstand zwischen dem Bodenblech und den Brennröhren gewährleistet, wobei dieser Mindestabstand durch die Abstandhalter bestimmt ist.

Durch die Merkmale des Anspruches 1 ergibt sich der Vorteil, daß keine separaten Teile erforderlich sind. Außerdem ergibt sich durch die eingearbeiteten Sicken eine entsprechende Versteifung des Bodenbleches und eine Verminderung der Neigung des Bodenbleches zum Verwerfen bei thermischer Belastung.

Die Lösung nach dem Anspruch 2 ermöglicht es, auf relativ einfache Weise auch bereits bestehende Gasbrenner nachzurüsten.

Dabei ergibt sich durch die Merkmale des Anspruches 3 eine in konstruktiver Hinsicht sehr einfache Lösung, wobei die Abstandhalter an die Luftleitbleche angeschweißt werden können.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch einen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Gasbrenner,

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein Bodenblech,

Fig. 3 eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Bodenbleches,

Fig. 4 ein Luftleitblech mit Abstandhalter und

Fig. 5 einen Querschnitt durch einen Abstandhalter.

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Figuren gleiche Einzelheiten.

Der erfindungsgemäße Gasbrenner 1 weist eine Gasstraße 2 auf, die über ein Anschlußrohr 3 mit einem Gasverteilterohr 4 verbunden ist, in dem Gasdüsen 5 eingesetzt sind. Dabei ist das Gasverteilterohr 4 an einer Brennerplatte 6, die im Querschnitt abgewinkelt ist, befestigt, wobei der aufragende Schenkel 7 von den Brennerstäben 8 durchsetzt ist, die coaxial mit den Gasdüsen 5 ausgerichtet sind. Die Brennerstäbe 8 sind in ihrem oberen Bereich mit Ausströmöffnungen 9 versehen, aus denen ein Gas-Luft-Gemisch austreten kann, wobei von den aus den Gasdüsen 5 austretenden Gasstrahlen im Bereich zwischen den Gasdüsen 5 und den diesen zugekehrten Stirnseiten der Brennerstäbe 8 Luft mitgerissen wird, die sich mit dem Gas im Brennerstab vermischt.

An der dem Inneren eines Brennraumes 10 zugekehrten Seite des Schenkels 7 ist eine Isolierschicht 11 zur thermischen Isolierung aufgebracht.

Auf den Brennerstäben 8 sind Halter 12 befestigt, in denen Flammenkühlstäbe 13 gehalten sind.

An der Unterseite der Brennerstäbe 8 ist ein Luftleitblech 14 befestigt, das zur Beeinflussung der Strömung der zwischen den Brennerstäben 8 und einem Bodenblech 15 einströmenden Sekundärluft vorgesehen ist.

Das Bodenblech 15, das in den Fig. 2 und 3 im Detail dargestellt ist, weist seitlich nach oben abgekantete Ränder 16 auf, die sich von dem der Brennerplatte 6 abgekehrten Rand bis zum aufragenden Schenkel 7 der Brennerplatte 6 erstrecken. Der vorderste Bereich 17 des Bodenbleches 15 ist schräg nach unten abgewinkelt.

Im Bereich des Luftleitbleches 14 sind in das Bodenblech nach oben ausgewölbte Sicken 18 eingearbeitet. Diese legen in Verbindung mit dem Luftleitblech 14 einen bestimmten Mindestabstand zwischen dem Bodenblech 15 und den Brennerstäben 8 fest.

Dabei sind im Bereich des unteren Randes 20 des Luftleitbleches 14 Abstandhalter 19 an dem Luftleitblech 14 befestigt, wobei diese zwischen den Sicken 18 angeordnet sind und im unverformten Bereich des Bodenbleches 15 mit diesen in Kontakt kommen.

Wie aus der Fig. 5 zu ersehen ist, weisen die Abstandhalter 19 eine im Querschnitt gabelförmige Gestalt auf, wobei die Zinken 21 der Abstandhalter 19 das Luftleitblech 14 umfassen.

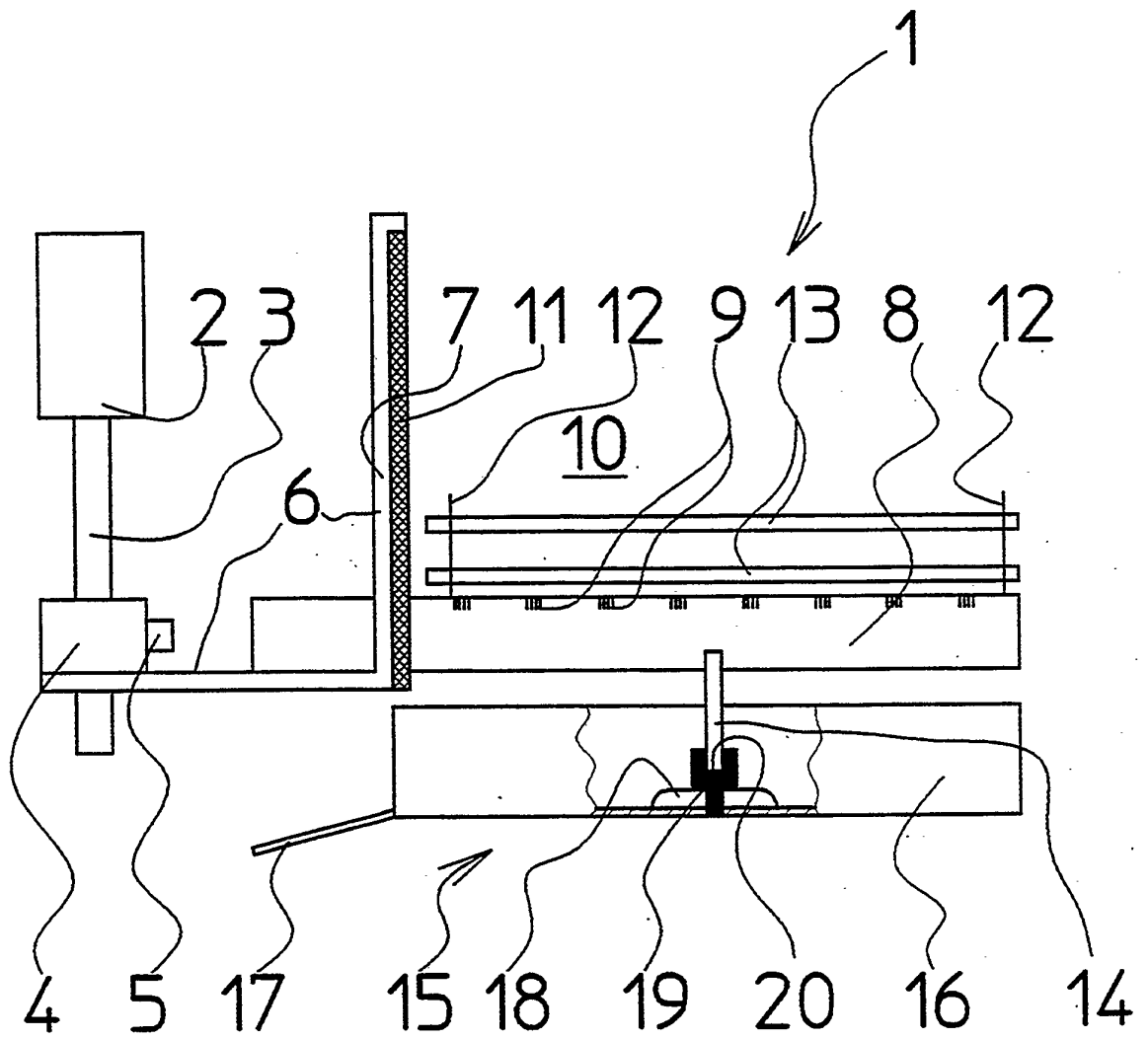
Grundsätzlich ist es auch möglich, das Bodenblech 15 mit Sicken 18 zu versehen und auf die Abstandhalter 19 zu verzichten. Andererseits ist es auch möglich, lediglich die Abstandhalter 19 vorzusehen und auf die Sicken 18 im Bodenblech zu verzichten.

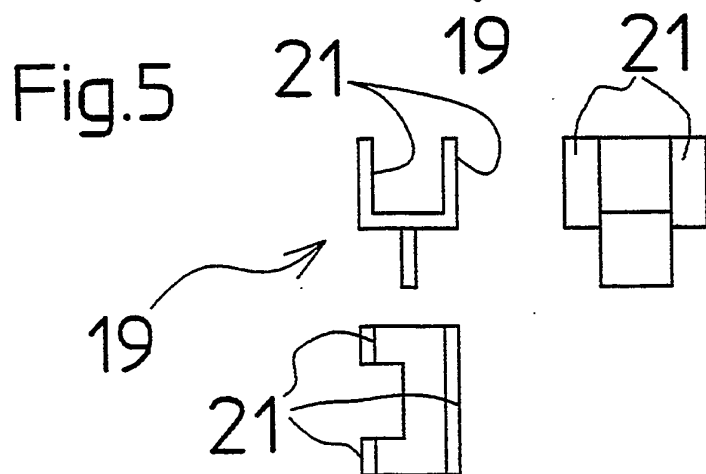
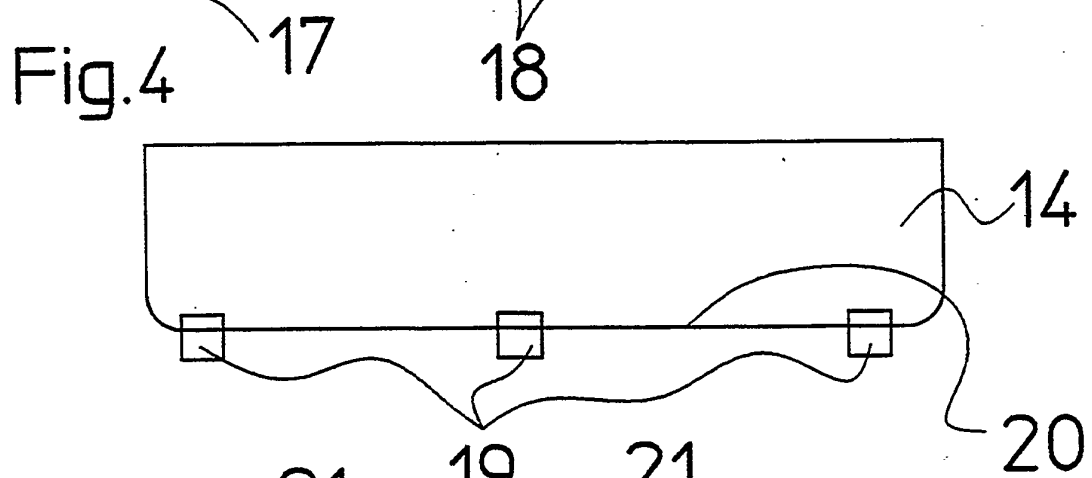
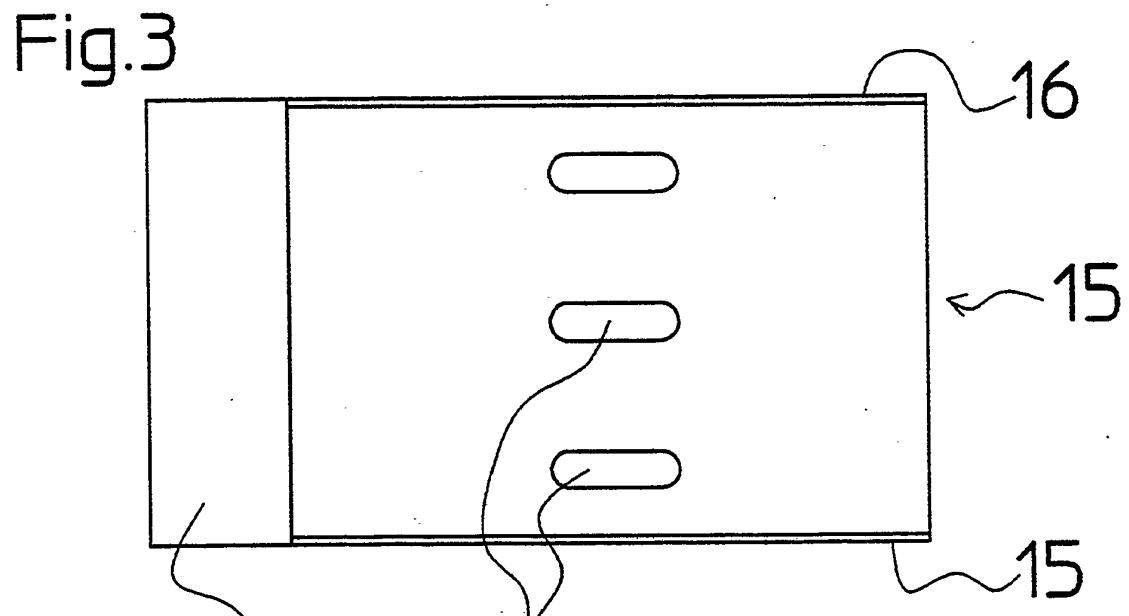
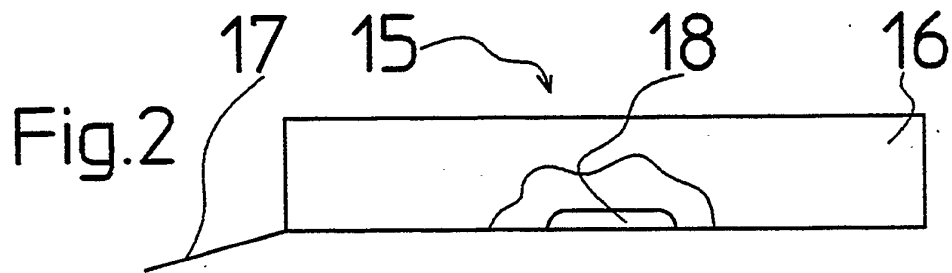
ANSPRÜCHE

1. Gasbrenner, insbesondere für einen Kessel, welcher Gasbrenner (1) mindestens einen Brennerstab (8) mit mehreren Ausströmöffnungen (9) für ein Gas-Luft-Gemisch aufweist, wobei unter dem beziehungsweise den Brennerstäben (8) ein Bodenblech (15) angeordnet ist und an der Unterseite des Brennerstabes (8) beziehungsweise der Brennerstäbe (8) mindestens ein im wesentlichen quer zu diesem beziehungsweise diesen verlaufendes Luftleitblech (14) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Bodenblech (15) und dem beziehungsweise den Luftleitblech(en) (14) ein Abstandhalter (19) angeordnet ist, der durch in das Bodenblech (15) nach oben ausgewölbte Sicken (18) gebildet ist, die im Bereich des Luftleitbleches beziehungsweise der Luftleitbleche (14) angeordnet sind und quer zu diesem beziehungsweise diesen verlaufen.
2. Gasbrenner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Unterseite des Luftleitbleches beziehungsweise der Luftleitbleche (14) voneinander beabstandete Abstandhalter (19) an dem beziehungsweise den Luftleitblech(en) (14) befestigt sind.

3. Gasbrenner nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Abstandhalter (19) im Querschnitt gabelförmig ausgebildet ist und ein Luftleitblech (14) umfaßt.

Fig.1





Beilage zu 17 GM 8045/95-1, Ihr Zeichen: AT 2726

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: F 23 D

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F 23 D 14/00

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "**Patentfamilien**" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	AT 397 555 E (Vaillant) 25. Mai 1994 (25.05.94); Seite 1, Zeile 52f, Teil 11 --	1-3
X	DE 39 32 855 A1 (Vaillant) 12. April 1990 (12.04.90); Spalte 3, Zeile 28f und 46f, Fig.3 --	1-3
A	EP 153 281 A2 (Ferroli) -----	1-4

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 24. August 1995

Bearbeiter/~~xx~~ Dipl.Ing. Pfahler e.h.