



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 401 567 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 372/93

(51) Int.Cl.⁶ : **F23J 13/08**

(22) Anmeldetag: 1. 3.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1996

Längste mögliche Dauer: 28. 9.2012

(45) Ausgabetag: 25.10.1996

(61) Zusatz zu Patent Nr.: 400 358

(56) Entgegenhaltungen:

US 513141A

(73) Patentinhaber:

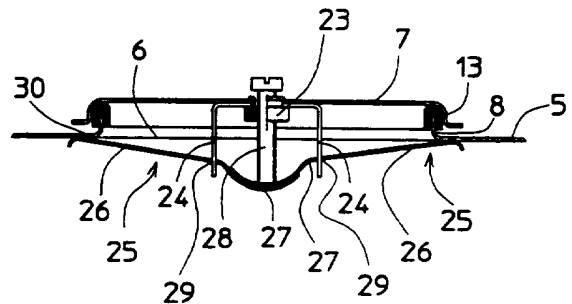
VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1231 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

TIEMEIER HARALD
KÖLN (DE).

(54) WASSERHEIZER

(57) Wasserheizer, insbesondere Kessel, mit einem in einer Brennkammer (1) angeordneten Brenner, der einen Wärmetauscher (2) beaufschlagt, über dem eine Abgashaube (5) angeordnet ist und bei dem eine Strömungssicherung (9) vorgesehen ist, wobei an der Oberseite der Abgashaube (5) eine mit einem Verschuß (7) versehene Öffnung (6) angeordnet ist, die von einem Kragen (8) umgeben ist, der von dem Verschuß (7) übergriffen ist nach AT 400 358 B. Um ein einfaches Öffnen und Schließen der Öffnung (6) zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß der Verschuß durch einen Deckel (7) gebildet ist, an dessen Innenseite zwei in einem diametralen Abstand angeordnete, je einen Durchbruch aufweisende Träger (24) gehalten sind, in denen zwei zweiar-mige Hebel (25) abgestützt sind, deren eine zwischen den beiden Trägern (24) liegenden Arme (27) mit einer in einer Gewindebohrung des Deckels (7) gehaltenen Schraube (28) zusammenwirken und deren zweite Arme (26) an dem die Öffnung (6) umgebenden Randbereich der Abgashaube (5) anliegen.



AT 401 567 B

Die Erfindung bezieht sich auf einen Wasserheizer gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches.

Bei bekannten Wasserheizern ist die Strömungssicherung oberhalb der Abgashaube angeordnet. Dabei ergibt sich jedoch der Nachteil, daß eine Inspektion des Wärmetauschers nur nach dem Abbau der Strömungssicherung und der Abgashaube möglich ist.

5 Um diesen Nachteil zu vermeiden und einen Wasserheizer der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem eine einfache Inspektionsmöglichkeit des Wärmetauschers gegeben ist, wurde gemäß AT 400 358 B vorgeschlagen, an der Oberseite der Abgashaube eine mit einem Verschuß versehene Öffnung anzuordnen, wobei die Öffnung, die von einem Kragen umgeben ist, von dem Verschuß übergriffen ist.

10 Durch diese Merkmale wurde es ermöglicht, die Inspektion wie auch eine Reinigung des Wärmetauschers einfach durch die Öffnung der Abgashaube hindurch auszuführen. Weiter ist durch das Übergreifen des die Öffnung umgebenden Kragens durch den Verschuß sichergestellt, daß dessen Schnittkanten nicht mit den Brenngasen in Berührung kommen, wodurch die Korrosionsgefahr auch bei Verwendung von Verbundmaterialien, wie zum Beispiel beschichtetes Blech, entsprechend gering gehalten werden kann.

15 Ziel der Erfindung ist es, eine einfach herstellbare und lösbare Verbindung des Deckels mit der Abgashaube zu ermöglichen.

Erfindungsgemäß wird dies durch die ins Patentanspruch angeführten kennzeichnenden Merkmale erreicht.

20 Durch diese Maßnahmen ist es durch einfaches Lösen der Schraube möglich, die Anpressung des Deckels durch die beiden zweiarmigen Hebel zu lockern, sodaß der Deckel soweit verschoben werden kann, daß einer der beiden Hebel im Bereich der Öffnung endet und der Deckel abgenommen werden kann. Umgekehrt kann der Deckel zum Verschließen der Öffnung mit einem der beiden Hebel in die Öffnung eingeschwenkt und danach in die richtige Lage gebracht werden, wobei der zweite Hebel den Randbereich der Öffnung untergreift. Anschließend kann die Schraube festgezogen werden.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

25 Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch einen erfindungsgemäßen Wasserheizer,

Fig. 2 einen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Verschuß und

Fig. 3 eine Draufansicht auf den Verschuß nach Fig. 2.

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Figuren gleiche Einzelheiten.

30 Der Wasserheizer nach Fig. 1 weist eine Brennkammer 1 mit integriertem Wärmetauscher 2 auf, der im oberen Bereich der Brennkammer 1 angeordnet ist. Dabei ist der Wärmetauscher 2 an eine Vorlaufleitung 3 und eine Rücklaufleitung 4 angeschlossen.

35 Oberhalb des Wärmetauschers 2 ist eine Abgashaube 5 angeordnet. Diese weist an ihrer Oberseite ein Öffnung 6 auf, die von einem Verschuß 7 abgedeckt ist, wobei der Verschuß bei der Ausführungsform nach der Fig. 1 durch einen Deckel gebildet ist, der einen die Öffnung 6 umgebenden Kragen 8 übergreift.

Seitlich der Abgashaube 5 ist eine Strömungssicherung 9 angeordnet.

Die gesamte Brennkammer 1 samt Abgashaube 5 ist in einem Gehäuse 16 angeordnet.

40 Der Deckel 7 liegt auf einer auf den freien Rand des Kragens 8 aufgesteckten Dichtung 13 auf und weist einen im Zentrum des Deckels 7 angeordneten Befestigungsteil 23 auf, der in eine Bohrung des Deckels 7 eingietet ist. Mit diesem Befestigungsteil 23 sind gleichzeitig zwei winkelförmige Träger 24 befestigt.

45 Diese Träger 24 weisen in ihren vom Deckel 7 abstehenden Schenkeln Durchbrüche 29 auf, die von zwei Hebeln 25 durchsetzt sind. Durch die Abstützung der Hebel 25 an den Trägern 24 ergeben sich zweiarmige Hebel, deren eine Arme 26 den die Reinigungsöffnung 6 umgebenden Randbereich 30 der Abgashaube 5 untergreifen.

Die zwischen den beiden Trägern 24 liegenden Arme 27 der beiden Hebel 25 sind gekrümmt ausgebildet und übergreifen einander. Dabei ist die konkave Seite der Krümmung der Arme 27 einer Schraube 28 zugekehrt, die in einer Gewindebohrung des Befestigungsteiles 23 gehalten ist.

50 Durch Einschrauben beziehungsweise Anziehen der Schraube 28 werden die Arme 26 der Hebel 25 gegen den untergriffenen Randbereich 30 der Öffnung 6 der Abgashaube 5 gepreßt und damit der Deckel 7 gegen die Dichtung 13 gedrückt und damit die Öffnung 6 dicht verschlossen.

Patentansprüche

- 55 1. Wasserheizer, insbesondere Kessel, mit einem in einer Brennkammer angeordneten Brenner, der einen Wärmetauscher beaufschlagt, über dem eine Abgashaube angeordnet ist und bei dem eine Strömungssicherung vorgesehen ist, wobei an der Oberseite der Abgashaube eine mit einem Verschuß versehene Öffnung angeordnet ist, die von einem Kragen umgeben ist, der von dem Verschuß übergriffen ist.

AT 401 567 B

nach Patent Nr. 400 358, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verschuß durch einen Deckel (7) gebildet ist, an dessen Innenseite zwei in einem diametralen Abstand angeordnete, je einen Durchbruch aufweisende Träger (24) gehalten sind, in denen zwei zweiarmige Hebel (25) abgestützt sind, deren eine zwischen den beiden Trägern (24) liegenden Arme (27) mit einer in einer Gewindebohrung des Deckels (7) gehaltenen Schraube (28) zusammenwirken und deren zweite Arme (26) an dem die Öffnung (6) umgebenden Randbereich der Abgashaube (5) anliegen.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

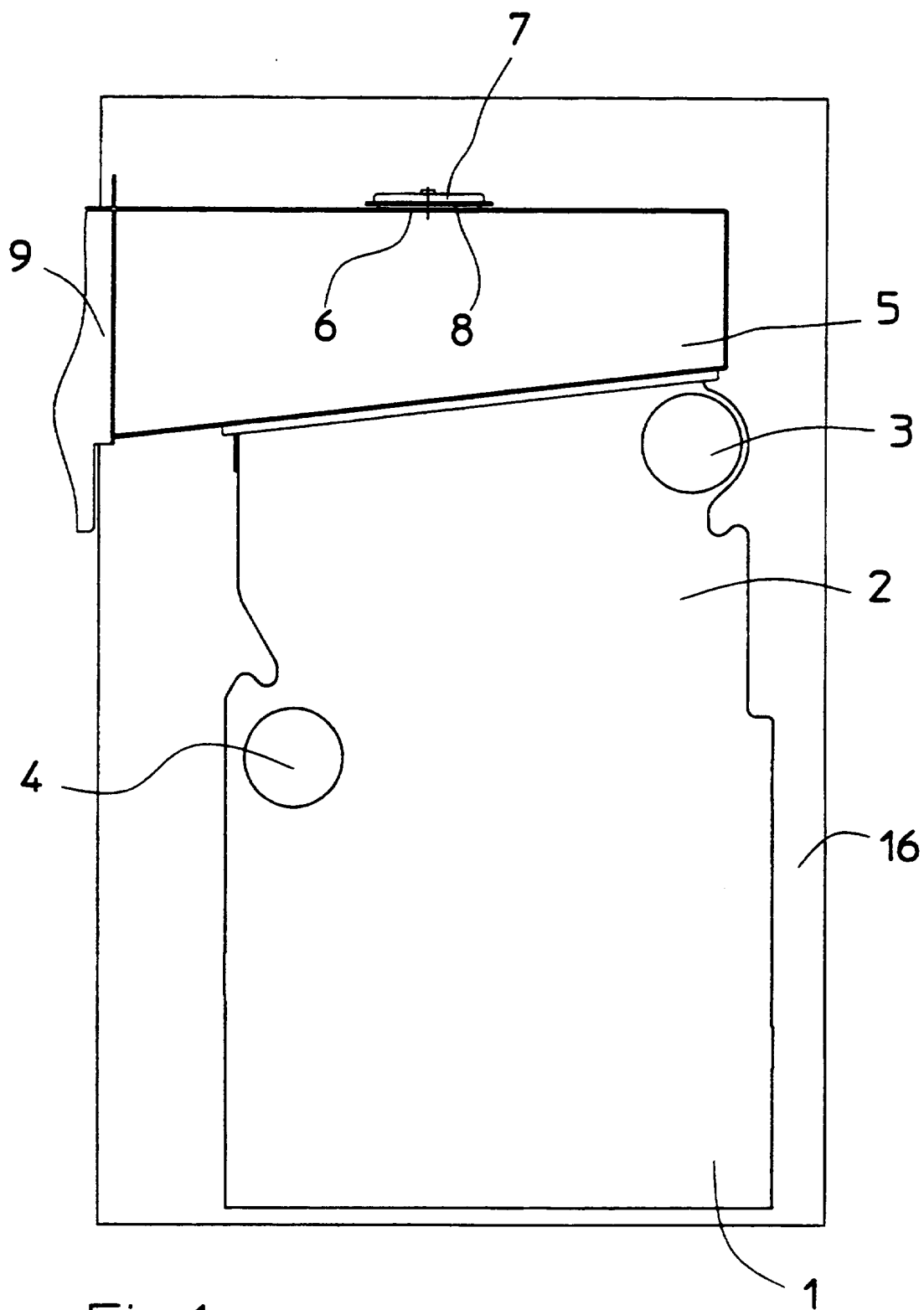


Fig.1

