

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 85110596.5

 51 Int. Cl.⁴: F 24 H 9/02

 22 Anmeldetag: 23.08.85

 30 Priorität: 03.09.84 DE 8425948 U

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.03.86 Patentblatt 86/11

 84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL

 71 Anmelder: Viessmann, Hans, Dr.
Im Hain
D-3559 Battenberg/Eder(DE)

 72 Erfinder: Viessmann, Hans, Dr.
Im Hain
D-3559 Battenberg/Eder(DE)

 74 Vertreter: Wolf, Günter, Dipl.Ing.
Patentanwälte Dipl.-Ing. Amthor Dipl.-Ing. Wolf Postfach
70 02 45 An der Mainbrücke 16
D-6450 Hanau 7(DE)

 54 Heizkesselgehäuse.

 57 Das Heizkesselgehäuse weist eine Vorderwand mit einem Verschlussdeckel auf, der aus einer Deckelplatte mit innenseitig angeordnetem, in eine Vorderwandöffnung einragendem Wärmedämmblock gebildet ist. Zwischen Vorderwand und Deckelplatte ist eine Abdichtung vorgesehen. An der Deckelplatte (1) ist ein den Wärmedämmblock (2) an seinen Flanken (12) dicht umfassender oder gegen den Wärmedämmblock (2) zusätzlich abgedichteter Dichtsteg (3) angeordnet. Dieser ist mit seinem Endrand (4) gegen die an der Vorderwand (5) angeordnete, die Vorderwandöffnung (6) umgebende Dichtung (7) gelegt. Abgesehen davon, daß dadurch die Deckelplatte besser ausgesteift und der Wärmedämmblock gegen Beschädigungen besser geschützt ist, wird durch diese Ausbildung einer Kondensatbildung und Wärmeabstrahlung in diesem Bereich entgegengewirkt.

Heizkesselgehäuse

15 322 E

Die Erfindung betrifft ein Heizkesselgehäuse gemäß Oberbegriff des Hauptanspruches.

Heizkesselgehäuse der genannten Art sind allgemein bekannt. Bei diesen bekannten Heizkesselgehäusen erfolgt die Abdichtung der Deckelplatte durch einen an der Kesselvorderwand angeschweißten relativ hohen Rahmen, der gegen eine an der Deckelplatte angeordneten Asbestschnur drückt, die dort zwischen dem Wärmedämmblock und einem kleinen Begrenzungssteg angeordnet ist. Bei dieser bekannten Ausführungsform können die Abgase weitgehend ungehindert durch den für das Abschwenken des Verschlußdeckels notwendigen Spalt zwischen Wärmedämmblock und Brennkammer an den angeschweißten Rahmen gelangen, so daß sich an der Innenseite des Rahmens Kondensat bilden und den Rahmen zerstören kann. Außerdem wird über den nach außen nicht isolierten Rahmen in beträchtlichem Umfang Wärme abgestrahlt und der an der Deckelplatte sitzende Wärmedämmblock ist, da er praktisch freisteht, der Beschädigungsgefahr ausgesetzt.

Der Neuerung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, ein Heizkesselgehäuse der genannten Art im Vorderwandbereich derart auszubilden, daß die Abgase vom kritischen Abdichtungsbereich ferngehalten und dadurch Kondensatbildung und Wärmeabstrahlung in diesem Bereich weitestgehend unterbunden werden mit der Maßgabe, den Wärmedämmblock weitgehend gegen Beschädigungen zu sichern.

Diese Aufgabe ist mit einem Heizkesselgehäuse der genannten Art nach der Erfindung durch die im Kennzeichen des Hauptanspruches angeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich nach den Unteransprüchen.

Durch diese erfindungsgemäße Ausbildung des Heizkesselgehäuses im Bereich der Vorderwand bzw. des Verschlußdeckels ist prak-

tisch kein für die Heizgase zugänglicher Spalt mehr vorhanden und außerdem ist die neue Gestaltung dieses Abdichtungsreiches mit dem weiteren Vorteil verbunden, daß durch den den Wärmedämmblock umfassenden Dichtsteg, der sich in Schließstellung auf die an der Vorderwand unmittelbar selbst angeordnete Dichtung aufsetzt, die Deckelplatte eine zusätzliche Aussteifung erfährt und dadurch eine große Stabilität und Verwindungssteifheit erhält, was für derartige Deckelplatten bzw. Heizkesselverschlußtüren wichtig ist. Da die Dämmblöcke als Formstücke ausgeformt werden, ist es unvermeidbar, daß deren Umfangsflankenfläche eine gewisse Konizität erhalten muß, um das Formstück ausformen zu können. In Rücksicht darauf ist, sofern man nicht den Aufwand einer dichten Umschließung des Wärmedämmblockes mit dem Dichtungssteg treiben will, was auch möglich ist, im Bereich des Endrandes zwischen Wärmedämmblock und Dichtsteg vorteilhaft eine weitere Dichtung angeordnet, mit der auch der sich ergebende, im Querschnitt konische Spalt zwischen dem Block und Dichtsteg abgeschirmt wird, wodurch eine genaue Formanpassung von Dichtsteg und Dämmblock entbehrlich ist. Hierfür kann problemlos bspw. beim Ausformen des Wärmedämmblockes eine Umfangsstufe in den Wärmedämmblock eingeformt werden, die zusammen mit dem Dichtsteg eine Nut bildet, in die die weitere Dichtung eingelegt werden kann, die aus dem gleichen Material wie der Wärmedämmblock besteht, aber als Schnur ausgebildet ist. Als Material kommt dafür bspw. keramisches Fasermaterial mit hoher Temperaturfestigkeit in Frage. Für die andere, an der Kesselwand sitzende Dichtung wird eine geflochtene Asbestschnur oder ein anderes geeignetes Dichtungsmaterial vorgesehen.

Sofern die Vorderwand des betreffenden Heizkesselgehäuses zwei oder mehr Öffnungen aufweist, steht natürlich nichts entgegen, an einer Deckelplatte entsprechend der Anzahl der in der Vorderwand angeordneten Öffnungen eine entsprechende Anzahl von Wärmedämmblöcken und Dichtungsstegen anzuordnen.

Das erfindungsgemäße Heizkesselgehäuse wird nachfolgend anhand

der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt schematisch

- Fig. 1 einen Teilschnitt durch das Heizkesselgehäuse im Bereich der Vorderwand;
- Fig. 2 einen Schnitt durch die Deckelplatte, mit der gleichzeitig zwei Öffnungen des Heizkesselgehäuses verschlossen sind und
- Fig. 3 eine Ansicht der Deckelplatte gemäß Fig. 2 in Pfeilrichtung A.

Wie aus Fig. 1 erkennbar, ist die Vorderwand 5 des Heizkesselgehäuses, von dem hier nur die interessierende Vorderwand dargestellt ist, mit einem Verschußdeckel versehen, der aus einer Deckelplatte 1 mit innenseitig angeordnetem, in eine Vorderwandöffnung 6 einragenden Wärmedämmblock 2 gebildet ist. An der Deckelplatte 1 ist ein die Flanken 12 des Wärmedämmblockes 2 umfassender Dichtsteg 3 angeordnet, der mit seinem Endrand 4 gegen die an der Vorderwand 5 angeordnete, die Vorderwandöffnung 6 umgebende Dichtung 7 gedrückt ist. Die Elemente zum Anschlagen bzw. Fixieren des Verschußdeckels an der Vorderwand 5 sind nicht dargestellt. Wesentlich ist also bei dieser Ausbildung, daß der Wärmedämmblock 2 weitgehend mit seiner ganzen Höhe innerhalb des kreisförmig ausgebildeten Dichtsteges 3 sitzt und zwar in Weiterbildung vorteilhaft mit einer weiteren Dichtung 8 in bezug auf den Dichtsteg 3 selbst abgedichtet, um damit den konischen Spalt zwischen Wärmedämmblock 2 und Dichtsteg 3 ebenfalls abzublenken. Durch diese Ausbildung sitzt also die für die Gesamtabdichtung wesentliche Dichtung 7 nicht mehr wie bisher an der Deckelplatte 1 selbst, sondern in relativ großer Distanz zu dieser unmittelbar an der Vorderwand 5 selbst, die zweckmäßig einen Vorderwandöffnungsrand 9 aufweist und einen umfangsgrößeren Vorderwandöffnungssteg 10, der durchaus in bezug auf die räumliche Gesamtanordnung die dargestellte Breite B haben kann.

Für die Unterbringung der weiteren Dichtung 8 ist im Wärmedämmblock 2 eine Umfangsstufe 11 von vornherein eingeformt, die, wie erkennbar, mit dem Dichtsteg 3 eine Ringnut bildet, in der die Dichtung 8 als weitere Abdichtung angeordnet ist.

Bei der Vorderwandöffnung 6 in Fig. 1 handelt es sich bspw. um die Brennkammeröffnung des Heizkesselgehäuses. Demgegenüber ist in den Fig. 2, 3 ein Verschlußdeckel dargestellt und eine Vorderwand 5 eines Heizkesselgehäuses, die zwei Vorderwandöffnungen 6 aufweist, wobei es sich bei der unteren Öffnung um die Brennkammeröffnung und bei der oberen Öffnung um eine Reinigungsöffnung handelt. Wie erkennbar, ist in diesem Falle die rechteckige Deckelplatte 1 mit zwei entsprechenden Wärmedämmblöcken 2 und zwei diese Dämmblöcke umgebenden Dichtstegen 3 versehen, wobei aber für jeden Öffnungsverschluß das gleiche Ausbildungsprinzip verwirklicht ist, wie zu Fig. 1 beschrieben.

Die beschriebene Deckelplattenkonstruktion hat natürlich auch den Vorteil, daß der Wärmedämmblock 2 weitgehend vor Beschädigungen geschützt ist.

- 1 -

Patentansprüche:

1. Heizkesselgehäuse, dessen Vorderwand mit einem Verschlußdeckel versehen ist, der aus einer Deckelplatte mit innenseitig angeordnetem, in eine Vorderwandöffnung einragendem Wärmedämmblock gebildet und zwischen Vorderwand und Deckelplatte eine Dichtung angeordnet ist, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an der Deckelplatte (1) ein den Wärmedämmblock (2) an seinen Flanken (12) dicht umfassender oder gegen den Wärmedämmblock (2) zusätzlich abgedichteter Dichtsteg (3) angeordnet und dieser mit seinem Endrand (4) gegen die an der Vorderwand (5) angeordnete, die Vorderwandöffnung (6) umgebende Dichtung (7) gelegt ist.
2. Heizkesselgehäuse nach Anspruch 1, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß im Bereich des Endrandes (4) zwischen Wärmedämmblock (2) und Dichtungssteg (3) eine weitere Dichtung (8) als zusätzliche Abdichtung angeordnet ist.
3. Heizkesselgehäuse nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die an der Vorderwand (5) angeordnete Dichtung (7) zwischen einem Vorderwandöffnungsrand (9) und einem umfangsgrößerem Vorderwandöffnungssteg (10) angeordnet ist.

4. Heizkesselgehäuse nach Anspruch 2 oder 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß die weitere Dichtung
(8) in einer Umfangsstufe (11) des Wärmedämmblockes (2)
angeordnet ist.
5. Heizkesselgehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an der
Deckelplatte (1) entsprechend der Anzahl der in der Vor-
derwand (5) angeordneten Öffnung (6) eine entsprechende
Anzahl von Wärmedämmblöcken (2) und Dichtungsstegen (3)
angeordnet ist.
6. Heizkesselgehäuse nach einem der Ansprüche 3 bis 5, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Vor-
derwandöffnungssteg (10) mit einer größeren Breite (B)
als der des Vorderwandöffnungsrandes (9) versehen ist.

1/2

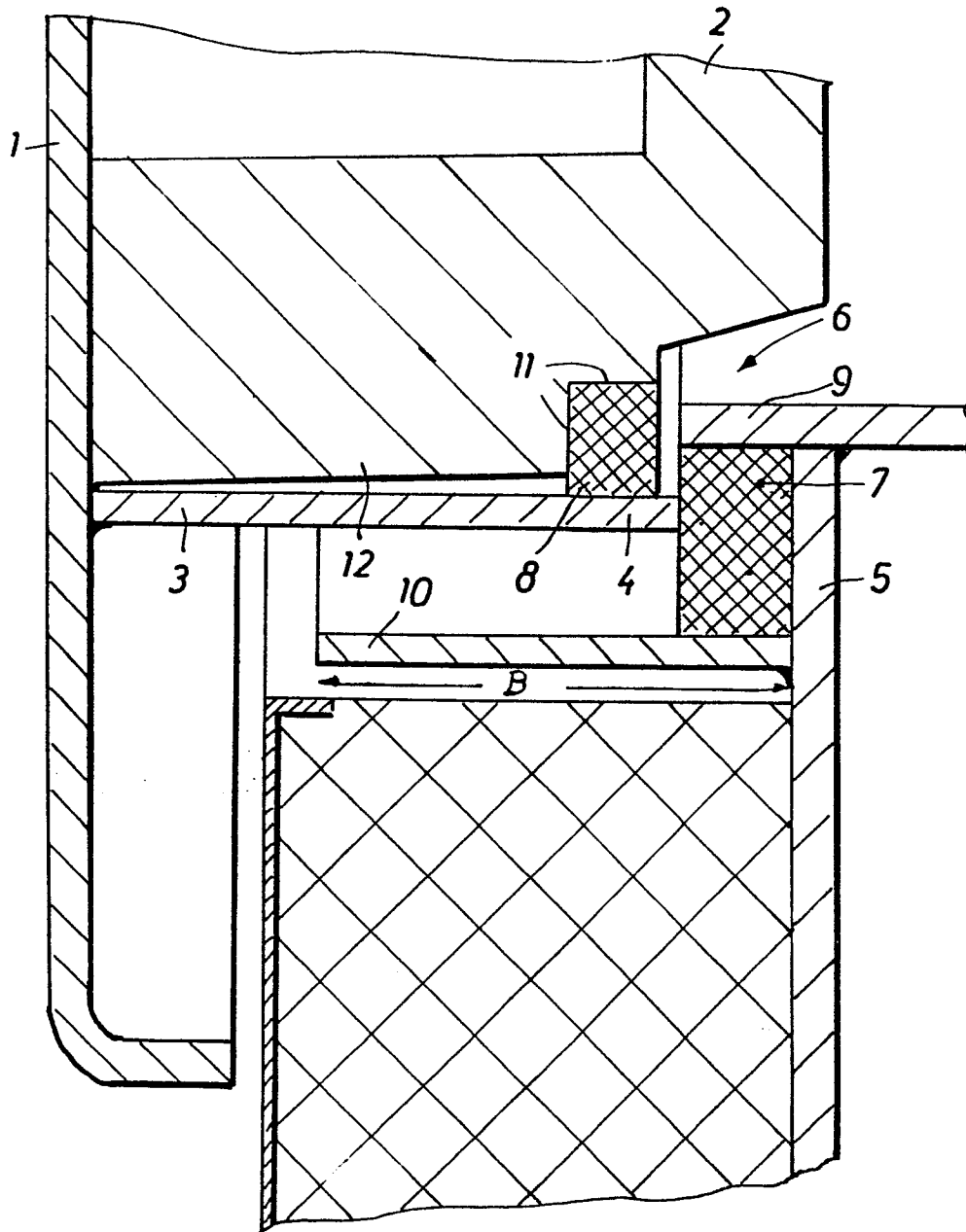


Fig.1

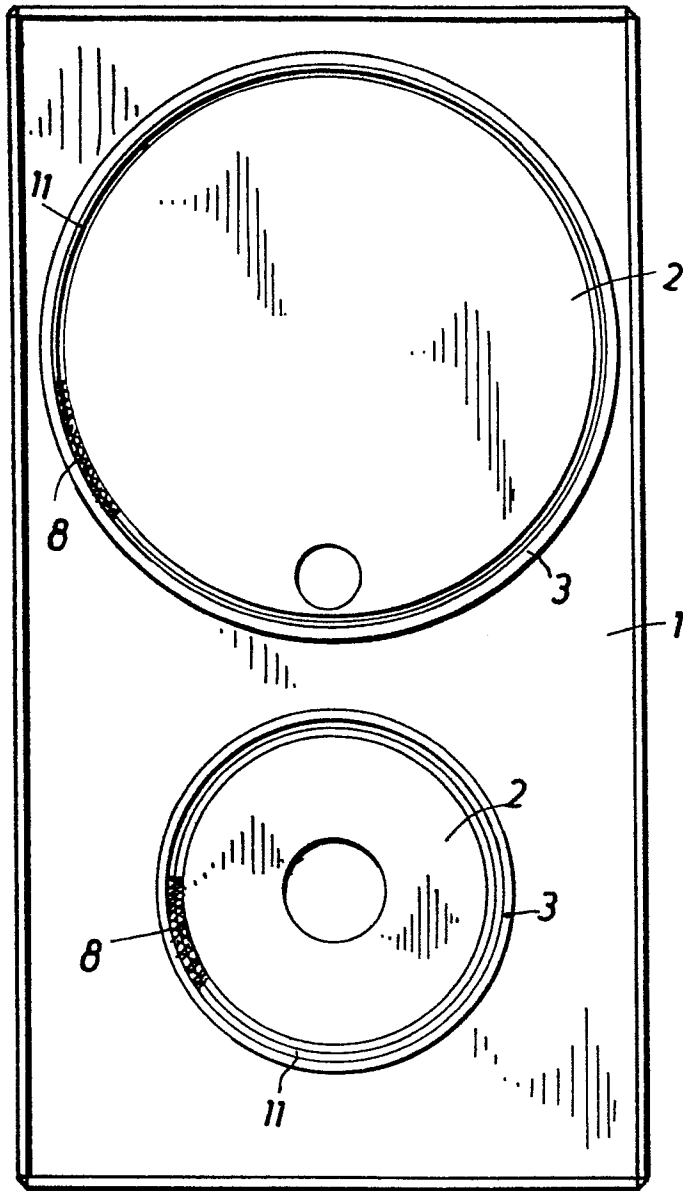


Fig. 3

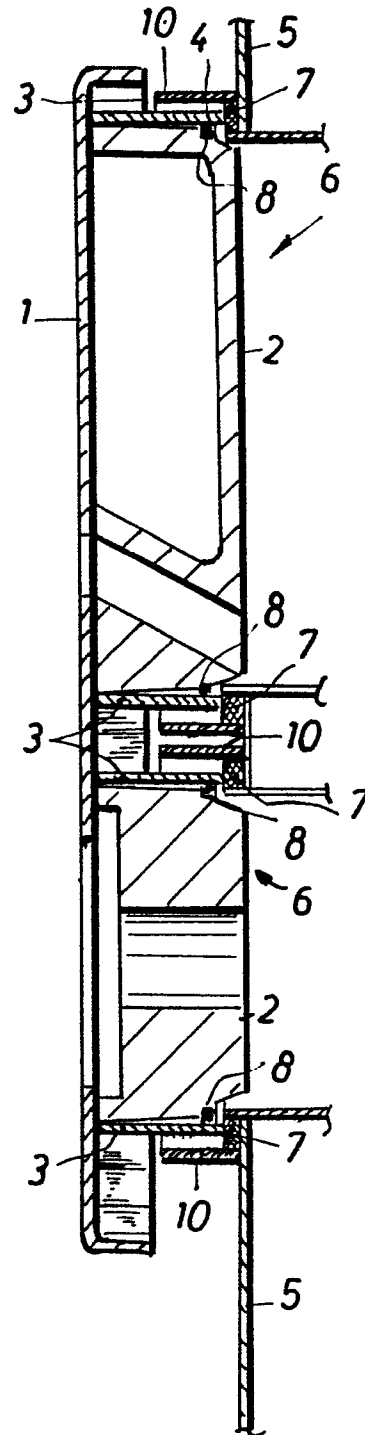


Fig. 2