



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **90111362.1**

⑤① Int. Cl.⁵: **F24H 9/02, F24H 9/06**

㉔ Anmeldetag: **15.06.90**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.91 Patentblatt 91/52

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **FEG Fegyver- és Gázkészülékgyár**
Soroksári ut 158
H-1095 Budapest(HU)

⑦② Erfinder: **Borbély, Ferenc**
Szabados Sandor u. 49-51
H-1119 Budapest(HU)
 Erfinder: **Kiss, Lorant**
Attila ut 133
H-1012 Budapest(HU)

⑦④ Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**
Stuntzstrasse 16
W-8000 München 80(DE)

⑤④ **Gasgeheizter Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer mit geschlossener Brennkammer.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen gasgeheizten Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer (Heizgeiser) mit geschlossener Brennkammer ohne internen Mantel mit einem Brenner, einem Zündbrenner und einer thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung, die innerhalb der geschlossenen Brennkammer untergebracht sind. Die Erfindung kann dadurch gekennzeichnet werden, daß die geschlossene Brennkammer eine Rückwand (1), eine Frontplatte (8), die mit Seitenblechen (9) eine Baugruppe bildet, die einen Vordermantel (7) ergibt, ein zur Rückwand starr befestigtes vorderes Sperrblech (6) sowie ein in dem Vordermantel (7) starr befestigtes zweites Sperrblech (10, aufweist, das an das vordere Sperrblech (6) angeschlossen ist; der Vordermantel (10) ist trennbar an der Rückwand befestigt; zwischen den Seitenblechen (3) der Rückwand (1) und dem vorderen Sperrblech (6) sowie zwischen den aufliegenden Flächenteilen der Seitenbleche (3) des Vordermantels (7) und des zweiten Sperrblechs (10) am Vordermantel (7) ist eine Dichtung (16) aus elastischem Plastschaumband angeordnet; die Bohrungen (23, 22, 19) zur Durchführung der Rohre der Gasarmatur (27), des Zündbrenners und der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung in die geschlossene Brennkammer befinden sich im zur Rückwand (1) starr

befestigten vorderen Sperrblech (6).

EP 0 462 296 A1

Die Erfindung betrifft einen gasgeheizten Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer mit geschlossener Brennkammer ohne internen Mantel, mit einem innerhalb der geschlossenen Brennkammer untergebrachten Brenner, Zündbrenner und thermoelektrischer Zündflammen-Sicherung.

Die bekannten gasgeheizten Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer mit geschlossener Brennkammer verfügen innerhalb des internen Mantels über einen Kasten mit lösbar angeordnetem Deckel, der die geschlossene Brennkammer enthält. Dieser Kasten wird aus Stahl hergestellt. Zwischen den umgeschlagenen Rändern der angeschweißten Seitenbleche und dem mittels Schrauben zu befestigenden Kasten ist ein elastisches Dichtungsmaterial, z. B. eine Asbestschnur, Glaswolle, oder dergleichen angeordnet.

Bei einem Teil der bekannten Geräte wird zum Dichten der Durchführung der Gasarmatur ein an die Gasarmatur gasdicht angeschraubtes (aufgewickelter) Durchführungs-Bauelement mit Gewinde verwendet, dessen Gewinde mit dem des Gewinde-Endes der Gasarmatur übereinstimmt. Am Bauelement kann ein Dichtungsring zum Abschluß der geschlossenen Brennkammer mit einer Schraubenmutter befestigt werden. Daran kann auch der Brenner gasdicht angeschraubt werden.

Ein Nachteil dieser bekannten Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer (Heizgeiser) mit geschlossener Brennkammer besteht darin, daß sie wegen des gesonderten Kastens innerhalb des internen Mantels relativ viel Material und relativ hohen Aufwand und Arbeitszeit erfordern. Das Gewicht des zur Herstellung der geschlossenen Brennkammer eingesetzten gesonderten Kastens erhöht das Gewicht des ganzen gasgeheizten Wasserboilers oder Durchlauferhitzers wesentlich. Ein weiterer Nachteil ist, daß die Dichtung nicht dauerhaft angefertigt werden kann und bei der Montage leicht und damit oft beschädigt wird. Für den Austausch der beschädigten und damit defekten Dichtung ist eine aufwendige Montagearbeit erforderlich, wodurch der Instandhaltungsaufwand stark zunimmt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, den Nachteilen des Standes der Technik abzuweichen und insbesondere einen gasgeheizten Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer mit geschlossener Brennkammer zu schaffen, deren konstruktive Gestaltung den Verzicht auf den bisherigen gesonderten Stahlkasten zur Herstellung der geschlossenen Brennkammer, eine wesentliche Reduzierung des Gewichtes, des Materialbedarfes und des Arbeitsaufwandes des ganzen Wasserboiler- bzw. Durchlauferhitzer-Gerätes ermöglicht, und bei dem jeder Eingriff in das Innere der geschlossenen Brennkammer praktisch ohne Demontage nach einigen Handgriffen möglich ist und schließlich die

Dichtung an den Seitenblechen so gestaltet wird, daß sie während der Montage nicht beschädigt werden kann, immer die entsprechende Qualität hat und desweiteren die bereits montierte Dichtung im Laufe der Demontage- und Montageaktivitäten für die geschlossene Brennkammer praktisch automatisch in die gewünschte Lage gebracht wird, d. h. die Dichtung bereitet keine Probleme beim Öffnen bzw. Verschliessen der geschlossenen Brennkammer.

Diese Aufgabe wird durch einen Wasserboiler bzw. einen Durchlauferhitzer (Heizgeiser) mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind durch die Merkmale in den Unteransprüchen definiert.

Ein erfindungsgemäßer gasgeheizter Wasserboiler und Durchlauferhitzer (Heizgeiser) mit geschlossener Brennkammer, der über einen innerhalb der geschlossenen Brennkammer untergebrachten Brenner, einen Zündbrenner und eine thermoelektrische Zündflammen-Sicherung verfügt, kann dadurch gekennzeichnet werden, daß die geschlossene Brennkammer aus einer Rückwand, einer Frontplatte, die mit Seitenblechen eine Baugruppe bildet, die einen Vordermantel ergibt, einem zur Rückwand starr befestigten vorderen Sperrblech sowie einem in dem Vordermantel starr befestigten zweiten Sperrblech, das an das vordere Sperrblech angeschlossen ist, besteht, wobei der Vordermantel trennbar an der Rückwand befestigt ist und zwischen den Seitenblechen der Rückwand und dem vorderen Sperrblech sowie zwischen den aufliegenden Flächenteilen der Seitenbleche des Vordermantels und des zweiten Sperrblechs am Vordermantel eine Dichtung aus elastischem Plastschaumband angeordnet ist, und daß die Bohrungen zur Durchführung der Rohre der Gasarmatur des Zündbrenners und der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung in die geschlossene Brennkammer sich im zur Rückwand starr befestigten vorderen Sperrblech befinden.

Ein weiteres Merkmal des erfindungsgemäßen Wasserboilers oder Durchlauferhitzers besteht darin, daß die den Vordermantel an der Rückwand befestigenden Konstruktionsteile an der Oberfläche der Seitenbleche des Vordermantels befestigte Hängebleche sind, die an einem über die Seitenbleche hinausragenden Teil der Hängebleche aus diesen herausgeschnittene und nach unten gebogene Hängeösen aufweisen, wobei Schlitze in den oberen Seitenblechen der Rückwand zur Aufnahme der Hängeösen ausgebildet sind und eine Druckmutter vorgesehen ist, die über eine Bohrung in der Frontplatte des Vordermantels an ein Gehäuse einer Wasserarmatur geschraubt werden kann.

Bei einer der Lösungen sind an den Seitenblechen der Rückwand sowie an den beiden Sperrblechen und den Seitenblechen des Vordermantels

parallele Flansche zum Stützen und Halten einer bandförmigen elastischen Dichtung vorgesehen.

Bei einer anderen Lösung sind an den Seitenblechen der Rückwand ein durch einen Umschlag gebildeter Flansch zum zweiseitigen Abdecken der Dichtung und diesem gegenüber an den Seitenblechen des Vordermantels gebildete gerade Flansche zum einseitigen Abdecken der Dichtung vorgesehen.

Bei einer weiteren möglichen Lösung sind an den Seitenblechen der Rückwand gerade Flansche zum einseitigen Abdecken der Dichtung und diesen gegenüber ein an den Seitenblechen des Vordermantels gebildeter, durch einen doppelten Rechtwinkel-Umschlag kanalförmig gestalteter Flansch zur Abdeckung der plastischen Dichtung, insbesondere Kunststoffdichtung, auf drei Seiten vorgesehen.

Nach einem weiteren Merkmal wird durch eine Druckplatte um eine Bohrung, die zur Durchführung eines Rohres der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung dient, eine elastische, flache Dichtung an das Sperrblech gepreßt, wobei sich Spalten in Bohrungen um die Gasarmatur und das Zündbrenner-Rohr befinden.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist eine gemeinsame, ebene elastische Druckplatte in einem Teil zum Abdichten der Bohrungen zur Durchführung des Rohres der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung, der Gasarmatur sowie gegebenenfalls weiterer Rohre vorgesehen, die mittels eines Druckrahmens an das Sperrblech gepreßt wird.

Schließlich kann die Erfindung auch dadurch gekennzeichnet werden, daß die obere Schulter des Düsenhalter-Rohres am oberen Ende der Gasarmatur zum Halten des Zündbrenner-Rohres die untere Fläche des Sperrblechs berührt oder sich in deren unmittelbaren Nähe befindet.

Der erfindungsgemäße gasgeheizte Wasserboiler und Durchlauferhitzer mit geschlossener Brennkammer ohne internen Mantel verfügt über die nachstehend aufgeführten wichtigsten Vorteile:

Auf den bisher eingesetzten gesonderten Kasten zur Bildung des geschlossenen Brennraums kann verzichtet werden, als Folge werden die zur Herstellung erforderliche Materialmenge und Arbeitszeit wesentlich reduziert; Auch das Gewicht des Wasserboilers bzw. Durchlauferhitzers (Heizgeisers) wird um 4 bis 5 kg niedriger. Die Montage bzw. Demontage kann mit einigen Handgriffen durchgeführt werden, deshalb ist auch die zur Kontrolle, Einstellung und zum Bauteilaustausch erforderliche Arbeitszeit kürzer. Die Dichtung kann nicht beschädigt werden, die einmal eingesetzte Dichtung kann sehr lange Zeit unverändert gelassen werden. Die Konstruktion ist einfach, nicht störanfällig und kann kostengünstig produ-

ziert werden.

Der erfindungsgemäße gasgeheizte Wasserboiler und Durchlauferhitzer mit geschlossener Brennkammer wird anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Dabei werden weitere wesentliche Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung offenbart. Es zeigen:

- Fig. 1 die Ansicht der Rückwand eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen gasgeheizten Wasserboilers oder Durchlauferhitzers;
- Fig. 2 einen schematischen Schnitt nach der Linie II-II von Fig. 1;
- Fig. 3 einen schematischen Schnitt nach der Linie III-III von Fig. 1;
- Fig. 4 im vergrößerten Maßstab eine Schnittdarstellung eines Teiles des Konstruktionsteiles, der links in Fig. 3 mit einem Kreis markiert ist;
- Fig. 5 eine Fig. 4 entsprechende Darstellung einer zweiten möglichen Ausführungsform dieses Konstruktionsteiles;
- Fig. 6 eine andere mögliche Lösung des Konstruktionsteiles von Fig. 4 und 5;
- Fig. 7 im vergrößerten Maßstab eine Schnittdarstellung eines Teils des Konstruktionsteiles, der oben in Fig. 2 mit einem Kreis markiert ist;
- Fig. 8 im vergrößerten Maßstab eine Schnittdarstellung eines Teils des Konstruktionsteiles, der rechts unten in Fig. 2 mit einem Kreis markiert ist; und
- Fig. 9 im vergrößerten Maßstab eine schematische Schnittdarstellung eines Teils des Konstruktionsteiles, der in der Mitte von Fig. 1 mit einem Kreis markiert ist.

Eine in Fig. 1 in Vorderansicht dargestellte Rückwand 1 ist aus Blechmaterial hergestellt. Eine Aussparung 2 dient zur Durchführung des nicht dargestellten Wandkanals für die Zuführung der Brennluft und des Kanalteils für die Abfuhr der Brennprodukte. Das Blechmaterial der Rückwand 1 ist auf beiden Seiten sowie oben senkrecht umgeschlagen, und die umgeschlagenen Teile sind zur Bildung von Seitenblechen 3 an ihren Ecken aneinander befestigt. Die äußeren Teile der Seitenbleche 3 sind parallel zur Ebene der Rückwand 1 nach innen umgeschlagen, und diese Teile bilden Flansche 4. Am unteren Teil der Rückwand 1 ist eine Ausnehmung größeren Ausmaßes zur Durchführung von nicht dargestellten Rohrleitungen vorgesehen, wobei die Ränder der Ausnehmung auf allen drei Seiten nach oben umgeschlagen sind. Diese umgeschlagenen Teile bilden einen Flansch 5, dessen Zweck darin besteht, bei der Montage Beschädigungen durch die Rückwand zu verhin-

dern.

Zur Rückwand 1 ist - etwa zwischen dem unteren und dem mittleren Drittel - ein unteres Sperrblech 6 senkrecht zur Rückwand, vorteilhafterweise durch Schweißen, befestigt. Das Sperrblech 6 hat, wie in Fig. 3 dargestellt, Keilform und verfügt an deren Rändern über Flansche, deren Größe mit der der Flansche 4 übereinstimmt.

Die Rückwand 1 kann mit einem Vordermantel 7 abgedeckt werden, der im wesentlichen aus einer Frontplatte 8, an die beiden senkrechten Ränder angeschlossenen Seitenblechen 9 und einem im Inneren, vorteilhafterweise durch Schweißen, befestigten zweiten Sperrblech 10 besteht. An den an die Rückwand 1 angeschlossenen Rändern des Vordermantels 7 befinden sich Flansche 4, die die gleichen Abmessungen haben wie die an den Rändern der Rückwand 1 und des Sperrblechs 6. Diese Flansche 4 liegen im komplettierten Zustand des Wasserboilers einander gegenüber und verlaufen parallel. Im unteren Teil des Vordermantels 7 wird die Ausnehmung am unteren Teil der Rückwand 1 fortgesetzt. Auch um diesen Teil der Ausnehmung ist ein Flansch 5 angeordnet.

Die Verbindung zwischen der Rückwand 1 und dem Vordermantel 7 ist so ausgebildet, daß der Vordermantel 7 von der an einer Hauswand o. ä. befestigten Rückwand 1 mit einigen Handgriffen entfernt und abgenommen werden kann. Die Verbindung ist in den Fig. 2 und Fig. 7 dargestellt. Auf die in Fig. 7 veranschaulichte Weise sind die oberen Seitenbleche 3 der Rückwand 1 an den beiden Seitenblechen 9 jeweils über ein Hängeblech 11, beispielsweise durch Schweißen, angebracht, wobei aus dem über das Seitenblech 3 hinausragenden Teil jeweils eine Hängeöse 12 herausgeschnitten ist, die nach unten in einem Winkel von nahe 90° herausgebogen wird. An den oberen Rändern der Rückwand 1 sind in den Seitenblechen jeweils Schlitz 13 gebildet, in denen die Hängeösen 12 eingehängt werden können. Die Hängeösen 12 und der Schlitz 13 sind so gestaltet, daß im Komplettzustand die Hängeöse 12 den Schlitz 13 praktisch gasdicht abdeckt. Der an der Rückwand 1 mittels der beiden Hängeösen aufgehängte Vordermantel 7 kann in seiner Lage durch die in den Fig. 2 und Fig. 8 dargestellten Druckmutter 14 befestigt werden, die über eine Bohrung in der Frontplatte 8 vorstehen und mit ihren Gewindeenden beispielsweise an ein Gehäuse eines Temperaturwählers einer Wasserarmatur im Raum unter den Sperrblechen 6 und 10 angeschraubt werden können.

Im Bereich oberhalb der Frontplatte 8 und der Sperrbleche 6 und 10 befindet sich ein mit wärmebeständigem Glas abgedeckter Überwachungsspalt 15 in üblicher Ausgestaltung, dessen Glas auf konventionelle Art in seiner Lage befestigt, isoliert und

geschützt ist.

An den Flanschen 4 der Rückwand 1, des Vordermantels 7 und der Sperrbleche 6, 10, die einander gegenüber und parallel zueinander verlaufen, werden entweder an den Flanschen 4 der Rückwand 1 oder denen des Vordermantels 7 bandförmige Dichtungen 16 auf Plastschaumbasis, beispielsweise durch Kleben, befestigt. Analoges gilt für die Flansche 4 der Sperrbleche 6, 10. Die Dichtung 16 ist elastisch und schließt in ihrem Zustand, eingeklemmt zwischen den Flanschen 4, die Spalten zwischen der Rückwand 1 und dem Vordermantel 7 luftdicht ab.

Die Dichtung 16 kann auf verschiedene Weise zwischen die parallel verlaufenden Flansche 4 eingeklemmt sein, d. h. die Klemmflansche 4 können verschiedenartig ausgebildet werden. Beispielsweise bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 klemmen die Flansche 4 des ersten Sperrblechs 6 und des zweiten Sperrblechs 10 die Dichtung 16 so ein, daß die äußere und die innere Seite der Dichtung 16 nicht abgedeckt sind. Die äußere Seite der Dichtung 16 ist von außen sichtbar, sie kann verschmutzt werden und ein ästhetisch ungünstiges Aussehen zeigen. Um das zu vermeiden, kann beispielsweise die Gestaltung nach Fig. 5 vorteilhaft sein, bei der der zum ersten Sperrblech 6 gehörende Flansch 4 über einen Überlapp 17 an das Seitenblech 3 anschließt und damit die äußere Fläche der Dichtung 16 fast vollständig abdeckt. Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 gibt es außer dem Überlapp 17 an dem Flansch 4, der zum zweiten Sperrblech 10 gehört, noch zwei senkrechte Umschläge, um eine kanalförmige Gestaltung zu erhalten, d. h. die Dichtung 16 wird sogar von drei Seiten fast vollständig umschlossen.

Unter dem ersten Sperrblech 6 und dem zweiten Sperrblech 10, die zur Rückwand 1 und zum Vordermantel 7 senkrecht zu deren Hauptebene durch Schweißen befestigt sind, befinden sich die Armaturen zur Versorgung des Brenners, des Zündbrenners und der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung sowie die Armaturen für die Bereitstellung und Förderung des Wassers. Diese Armaturen sowie die Rohre zwischen dem zugehörigen Brenner bzw. Zündbrenner sowie der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung und dem Wärmeaustauscher stehen durch die Bohrungen im ersten Sperrblech 6 über (Fig. 3). Die eine der Bohrungen 18 ist zur Zuführung des Wassers in den Wärmeaustauscher, die andere zu dessen Abfuhr vorgesehen. Die Befestigung der Rohre in den Bohrungen 18 erfolgt auf die übliche Weise mit Flachmutter bzw. mit Überwurfmutter. Die Bohrung 19 ist zur Durchführung des Rohres der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung vorgesehen und kann mit einer an das Sperrblech 6 gepreßten Gummiplatte abgedichtet werden. In der

Gummiplatte ist der Durchmesser der für das Rohr vorgesehenen Bohrung kleiner als der Außendurchmesser des Rohres. Die Druckplatte 20 wird durch Schrauben 21 fest am Sperrblech 6 angebracht. Das Rohr des Zündbrenners erreicht den Zündbrenner über die Bohrung 22, während die Gasarmatur über die Bohrung 23 hinausragt. Bei einer möglichen Lösung können die Durchmesser der Bohrungen 22 und 23 um ca. 0,3 - 0,4 mm größer als der Durchmesser des durchgeführten Rohres sein. Durch diese Spalte strömt weniger Luft, als die Richtlinien bei dem für die Dichtprüfung vorgeschriebenen Druck für geschlossene Brennkammern zulassen.

Bezüglich des Betriebes des Wasserboilers ist sehr wichtig, daß die obere Schulter des Düsenhalters 25 am oberen Ende des zum Zündbrenner gehörenden Düsenhalterrohres 24 an der unteren Fläche des Sperrblechs 6 aufliegt oder dazu einen Abstand von ca. 0,1 mm aufweist (Fig. 9). Der obere Teil des Düsenhalters zum Halten des Zündbrennerrohres 26 steht durch das Loch im Sperrblech 6 vor. Es gibt auch die Möglichkeit, die Bohrung 19 im Sperrblech 6 (Fig. 3) sowie die zum Zündhalterrohr 26 gehörende Bohrung 22 und die zur Gasarmatur 27 gehörende Bohrung 23 (Fig. 3) mit einer einzigen gemeinsamen Dichtungsplatte 28 abzudichten, wobei die Dichtungsplatte 28 mit dem Druckrahmen 29 mittels Schrauben zum Sperrblech 6 gedrückt wird.

Der erfindungsgemäße gasgeheizte Wasserboiler und Durchlauferhitzer mit geschlossener Brennkammer ohne internen Mantel verfügt über die nachstehend aufgeführten wichtigsten Vorteile: Auf den bisher eingesetzten gesonderten Kasten zur Bildung des geschlossenen Brennraums kann verzichtet werden, als Folge werden die zur Herstellung erforderliche Materialmenge und Arbeitszeit wesentlich reduziert: Auch das Gewicht des Wasserboilers bzw. Durchlauferhitzers (Heizgeisers) wird um 4 bis 5 kg niedriger. Die Montage bzw. Demontage kann mit einigen Handgriffen durchgeführt werden, deshalb ist auch die zur Kontrolle, Einstellung und zum Bauteilaustausch erforderliche Arbeitszeit kürzer. Die Dichtung kann nicht beschädigt werden, die einmal eingesetzte Dichtung kann sehr lange Zeit unverändert gelassen werden. Die Konstruktion ist einfach, nicht störanfällig und kann kostengünstig produziert werden.

Bezugszeichenliste

- | | |
|---|------------|
| 1 | Rückwand |
| 2 | Spalt |
| 3 | Spalt |
| 4 | Flansch |
| 5 | Flansch |
| 6 | Sperrblech |

- | | |
|----|-------------------|
| 7 | Vordermantel |
| 8 | Frontplatte |
| 9 | Seitenblech |
| 10 | Sperrblech |
| 11 | Hängeblech |
| 12 | Hängeöse |
| 13 | Spalt |
| 14 | Druckmutter |
| 15 | Überwachungsspalt |
| 16 | Dichtung |
| 17 | Umschlag |
| 18 | Bohrung |
| 19 | Bohrung |
| 20 | Druckplatte |
| 21 | Festschraube |
| 22 | Bohrung |
| 23 | Bohrung |
| 24 | Düsenhalter-Rohr |
| 25 | Düsenhalter |
| 26 | Zündbrenner-Rohr |
| 27 | Gasarmatur |
| 28 | Dichtungsplatte |
| 29 | Druckrahmen |

Patentansprüche

- Gasgeheizter Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer mit einer geschlossenen Brennkammer, mit einem innerhalb der geschlossenen Brennkammer untergebrachten Brenner, einem Zündbrenner und einer thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die geschlossene Brennkammer eine Rückwand (1), einer Frontplatte (8), die mit Seitenblechen (9) eine Baugruppe bildet, die einen Vordermantel (7) ergibt, ein an der Rückwand starr befestigtes vorderes Sperrblech (6) sowie ein in dem Vordermantel (7) starr befestigtes zweites Sperrblech (10), aufweist, das an das vordere Sperrblech (6) angeschlossen ist, daß der Vordermantel (10) lösbar an der Rückwand befestigt ist, daß zwischen den Seitenblechen (3) der Rückwand (1) und dem vorderen Sperrblech (6) sowie zwischen den aufliegenden Flächenteilen der Seitenbleche (3) des Vordermantels (7) und des zweiten Sperrblechs (10) am Vordermantel (7) eine Dichtung (16) aus elastischem Plastschaumband oder Kunststoffband angeordnet ist, und daß die Bohrungen (23, 22, 19) zur Durchführung der Rohre der Gasarmatur (27), des Zündbrenners und der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung in die geschlossene Brennkammer sich in dem zur Rückwand (1) starr befestigten vorderen Sperrblech (6) befinden.

- Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer nach

- Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die den Vordermantel (7) an der Rückwand (1) befestigenden Konstruktionsteile an der Oberfläche der Seitenbleche (3) des Vordermantels (7) befestigte Hängebleche (11) sind, die an einem über die Seitenbleche (3) hinausragenden Teil der Hängebleche (11) aus diesen herausgeschnittene und nach unten gebogene Hängeösen (12) aufweisen, daß Schlitz (13) in den oberen Seitenblechen (3) der Rückwand (1) zur Aufnahme der Hängeösen (12) ausgebildet sind, und daß eine Druckmutter (14) vorgesehen ist, die über eine Bohrung in der Frontplatte (8) des Vordermantels (7) an ein Gehäuse einer Wasserarmatur geschraubt werden kann.
3. Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenblechen (3) der Rückwand (1) sowie an den beiden Sperrblechen (6, 10) und den Seitenblechen (3) des Vordermantels (7) parallele Flansche (4) zum Stützen und Halten einer bandförmigen elastischen Dichtung (16) vorgesehen sind.
4. Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenblechen (3) der Rückwand (1) ein mit einem Überstand (17) ausgebildeter Flansch (4) zum zweiseitigen Abdecken der Dichtung (16) und diesem gegenüber an den Seitenblechen (9) des Vordermantels (7) gebildete gerade Flansche (4) zum einseitigen Abdecken der Dichtung (16) vorgesehen sind.
5. Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenblechen (3) der Rückwand (1) gerade Flansche (4) zum einseitigen Abdecken der Dichtung (16) und diesen gegenüber ein an den Seitenblechen (9) des Vordermantels (7) gebildeter, durch eine doppelte Rechtwinkel-Umschlagung kanalförmig gestalteter Flansch (4) zur Abdeckung der Plast- (16) oder Kunststoff-Dichtung auf drei Seiten vorgesehen sind.
6. Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß durch eine Druckplatte (20) um eine Bohrung (19), die zur Durchführung eines Rohres der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung dient, eine elastische, flache Dichtung an das Sperrblech (6) gepreßt wird, und daß sich Spalten in Bohrungen (22, 23) um eine Gasarmatur und ein Zündbrenner-Rohr befinden.
7. Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine gemeinsame, ebene elastische Druckplatte in einem Teil zum Abdichten der Bohrungen (19, 22, 23) zur Durchführung eines Rohres der thermoelektrischen Zündflammen-Sicherung, einer Gasarmatur und eines Rohres vorgesehen ist, die mittels eines Druckrahmens (29) an das Sperrblech (6) gepreßt ist.
8. Wasserboiler und/oder Durchlauferhitzer nach einem der Ansprüche 1, 2, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Schulter des Düsenhalter-Rohres am oberen Ende der Gasarmatur zum Halten des Zündbrenner-Rohres die untere Fläche des Sperrblechs berührt oder sich in deren unmittelbaren Nähe befindet.

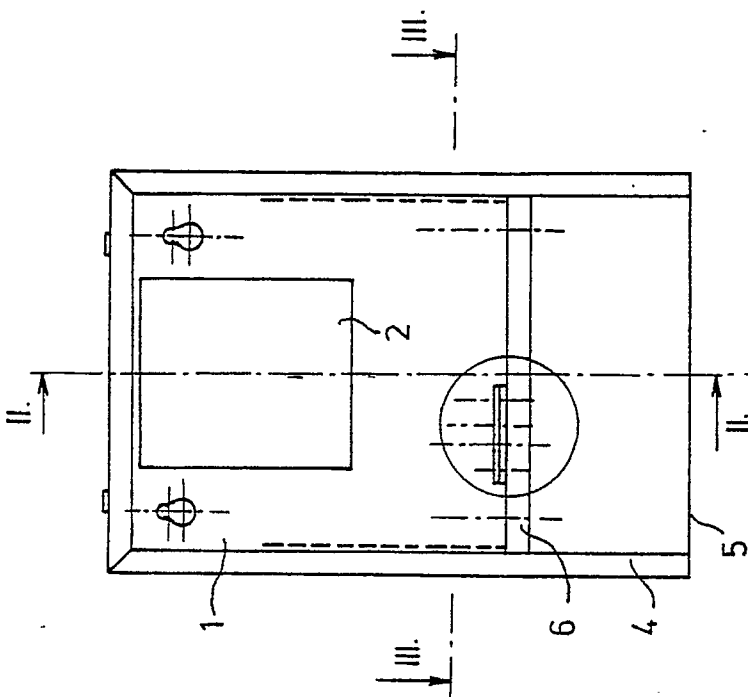


Fig. 1

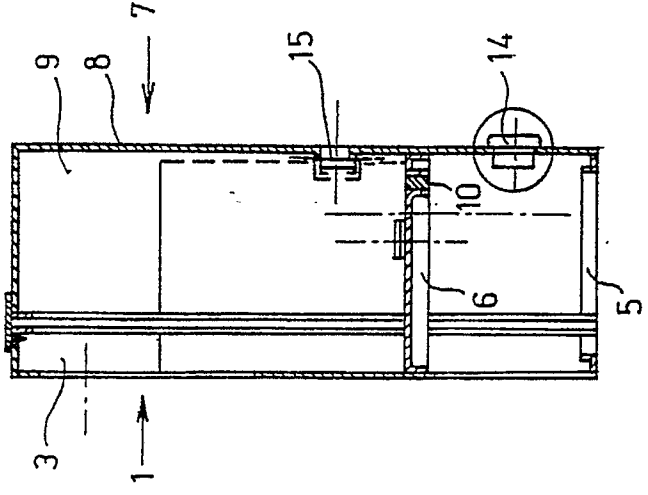


Fig. 2

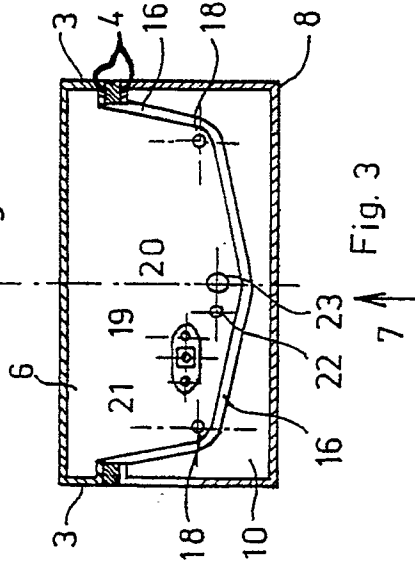


Fig. 3

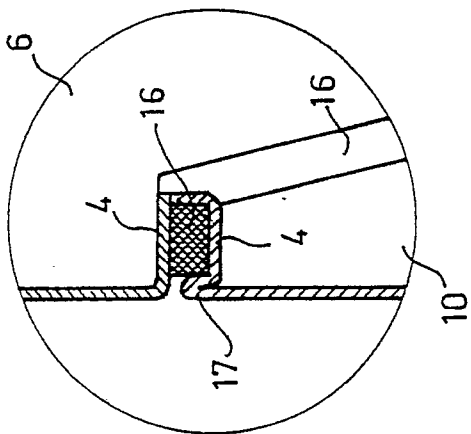


Fig. 4

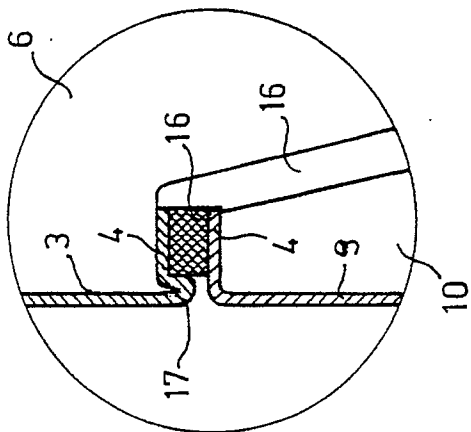


Fig. 5

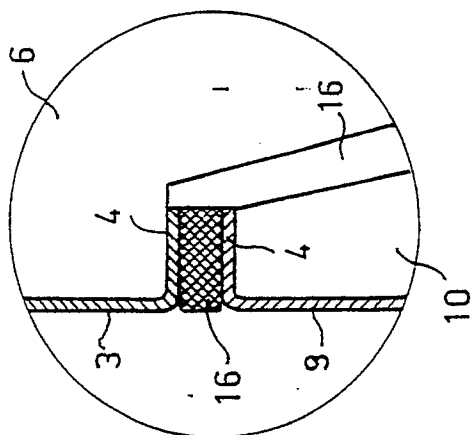


Fig. 6

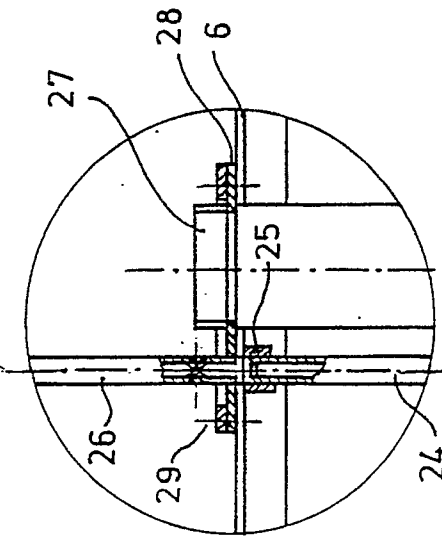


Fig. 7

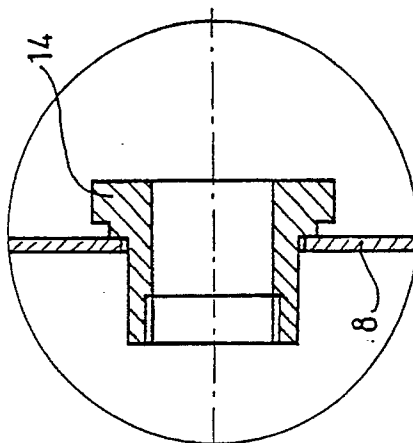


Fig. 8

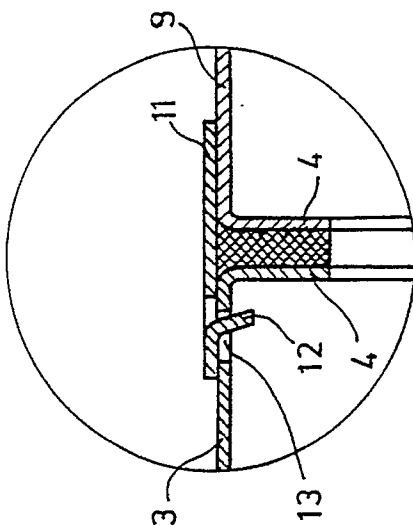


Fig. 9

EP 90 11 1362

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-1 264 190 (JUNKERS & CO GMBH) * Seite 1, rechte Spalte, Absatz 3 - Seite 2, rechte Spalte, Absatz 2 *	1,3-5,7	F 24 H 9/02 F 24 H 9/06
A	DE-B-1 209 717 (JOH. VAILLANT K.G.) * Spalte 1, Zeile 43 - Spalte 2, Zeile 45 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F 24 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 18 Februar 91	Prüfer PIEPER C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			