



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 036 989 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.02.2005 Patentblatt 2005/06

(51) Int Cl.7: **F24B 1/191, F24C 15/00**

(21) Anmeldenummer: **00105701.7**

(22) Anmeldetag: **17.03.2000**

(54) **Kamin mit äusserer Wasserfläche**

Fireplace with an outer water surface

Cheminée avec une surface d'eau externe

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **18.03.1999 DE 19912273**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.09.2000 Patentblatt 2000/38

(73) Patentinhaber: **Max Blank GmbH
91747 Westheim/Bayern (DE)**

(72) Erfinder: **Blank, Max
91747 Westheim (DE)**

(74) Vertreter: **Fischer, Matthias, Dipl.-Ing.
Schroeter Lehmann Fischer & Neugebauer
Wolfratshauser Strasse 145
81479 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**US-A- 3 211 378 US-A- 5 092 312
US-A- 5 167 368 US-A- 5 226 935**

EP 1 036 989 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kamin mit äußerer Wasserfläche, bei dem ein äußerer Wandbereich mit Gefälle vorgesehen ist.

[0002] Mit Kamin ist hier nicht nur eine offene Feuerstelle gemeint, sondern auch ein Kaminofen, ein Kachelofen oder ein sonstiges kaminähnliches Heizgerä- te. Bei einem durch die Praxis bekannten Kamin der ein- gangs genannten Art steht auf einem Kaminsims eine nach oben offene Schale, die Wasser enthält, dessen Oberfläche die äußere Wasserfläche bildet. Die äußere Wasserfläche soll zu einer Wasserverdunstung führen, welche die Raumluft des Raumes verbessert, in wel- chem sich der Kamin befindet. Der Schale wegen ist die- se äußere Wasserfläche abmessungsmäßig relativ klein und ruhend. Das in der Schale stehende Wasser kommt im Inneren nicht mit Luft zusammen und wird schlecht.

[0003] Eine Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Kamin der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen äußere Wasserfläche sich bewegt und vereinfacht flä- chenmäßig größer gestaltet werden kann. Der erfin- dungsgemäße Kamin ist, diese Aufgabe lösend, da- durch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des Wand- bereichs ein Wasserzulauf vorgesehen ist und am un- teren Ende des Wandbereichs ein Wasserauffang ge- bildet ist und entlang dem Wandbereich fließendes Wasser eine Wasserwand mit der Wasserfläche bildet.

[0004] Bei dem erfindungsgemäßen Kamin ist die der Verdunstung dienende Wasserfläche in den Kamin in- tegriert. Es ist eine unmittelbare Verbindung zwischen dem Wasser und dem Feuer des Kamins hergestellt. Das Wasser fließt als großflächiger Schleier entlang dem Gefälle-Wandbereich. Es fließt eine Wasserschicht über eine Wange des Kamins. Der Wandbereich läßt sich relativ groß auswählen, so daß die Wasserfläche vereinfacht flächenmäßig größer gestaltet ist. Das Was- ser wird bewegt und kommt mit der Raumluft vermehrt in Berührung, so daß es sich länger frisch hält.

[0005] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es, wenn der Wandbereich nach außen hin mit einer Isolie- rungsschicht versehen ist. Die Isolierungsschicht ver- hindert ein Eindringen des Wassers in den äußeren Wandbereich des Kamins und bildet das Fließbett für das Wasser. Die Isolierungsschicht umfaßt z.B. eine fla- che Edelstahlrinne, deren breiter Grund dem Wandbe- reich zugewendet ist und deren Randumbiegungen die Wasserschicht seitlich führen.

[0006] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es auch, wenn der Wasserzulauf ein quer angeordnetes Rohrstück mit einem dem Wandbereich zugewendeten Austrittsspalt ist. Dies ist eine relativ einfache, über ei- nen relativ breiten Flächenbereich gleichmäßig wirksa- me Gestaltung des Wasserzulaufs.

[0007] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es dabei, wenn in dem den Wasserzulauf bildenden Rohr- stück über dessen Länge hin ein Wasservorrat vorge-

sehen ist. Dieser Wasservorrat führt zu einem über die Länge des Austrittsspalts hin gleichmäßigen Austritt von Wasser.

[0008] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es sodann, wenn der Wasserauffang eine quer angeord- nete Rinne mit einer dem Wandbereich zugewendeten offenen Rinnenseite ist. Dies ist eine relativ einfache, über einen relativ breiten Flächenbereich gleichmäßig wirksame Gestaltung des Wasserauffangs.

[0009] Besonders zweckmäßig und vorteilhaft ist es ebenso, wenn eine Pumpe einerseits an einen Wasser- behälter angeschlossen ist und andererseits auf den Wasserzulauf arbeitet. Der Wasserzulauf ist nicht vom Wasserdruck des allgemeinen Wasserleitungsnetzes abhängig, sondern wird mittels der an- und abschaltba- ren Pumpe gespeist. Zwischen der Pumpe und dem Wasserzulauf ist eine Wasserleitung in dem Kamin ein- gebaut.

[0010] Der Wandbereich, der die Wasserwand bildet, ist z.B. über seine Länge hin gebogen oder plan gestal- tet. Er ist z.B. genau senkrecht oder schräg angeordnet. Er ist z.B. auch wie Wellblech gewellt. Der Wandbereich ist z.B. von Granit, Marmor oder anderen Steinen gebil- det. Der Wandbereich ist z.B. direkt über einer Feuer- ungstür angeordnet. Bei einem offenen Kamin ist die Wasserwand z.B. über der Feuerstelle am Abzugs- schacht angeordnet. Die Wasserwand läßt sich auch an einem Seitenteil des Kamins anbringen. Der Wasserbe- hälter und die Pumpe sind z.B. in einer Schublade an- geordnet, die unten in dem Seitenteil des Kamins unter- gebracht ist. Bei einer anderen Ausführungsform ist die Schublade mit dem Wasserbehälter. oben oder mittig oder vorne am Kamin angeordnet.

[0011] Eine besonders zweckmäßige und vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung liegt vor, wenn der Was- serzulauf und der Wasserauffang Bestandteil eines Bausatzes sind, der zum Bau des Kamins vorgesehen ist. Der Bausatz wird für die Herstellung des erfindungs- gemäßen Kamins mit äußerer Wasserfläche vertrieben. Der Bausatz umfaßt z.B. auch ein Wandbereich-Ele- ment, um die Wasserwand zu bilden, die Pumpe, den Wasserbehälter und Wasserleitungen.

[0012] In der Zeichnung ist eine bevorzugte Ausführ- ungsform der Erfindung schematisch dargestellt und zeigt

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Kamins mit äußerer Wasserfläche,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Kamins gemäß Fig. 1,

Fig. 3 einen oberen Teil der Seitenansicht gemäß Fig. 2, in einem gegenüber Fig. 2 vergrößerten Maßstab,

Fig. 4 einen unteren Teil der Seitenansicht gemäß Fig. 2, in einem gegenüber Fig. 2 vergrößerten Maßstab,

Fig. 5 in einer Seitenansicht den Wasserzulauf des Kamins gemäß Fig. 2, in einem gegenüber Fig. 2 vergrößerten Maßstab, und

Fig. 6 in einer Seitenansicht den Wasserauffang des Kamins gemäß Fig. 2, in einem gegenüber Fig. 2 vergrößerten Maßstab.

[0013] Der Kamin gemäß Zeichnung ist als Kaminofen gestaltet und weist unten einen Brennbereich 1 auf, wobei sich hinter einer Glasscheibe ein Brennraum 2 befindet, dem ein in einem Spalt hin- und herschiebbarer Luftschiebergriff 3 zugeordnet ist. Ein Handgriff 4 dient dazu, eine die Vorderseite des Brennbereichs 1 begrenzende Fronttür 5 zu betätigen. Unterhalb des Brennraums 2 ist eine von der Seite des Kamins her zugängliche Schublade 6 angeordnet, in der ein Wasserbehälter 7 und eine Pumpe 8 angeordnet sind. Oberhalb des Brennbereichs 1 ist ein Abzugsschachtbereich 9 vorgesehen, der Rohre 10 aufnimmt und eine Frontwandung 11 bildet, die einen äußeren Wandbereich 12 bildet, der rechteckig ist. Am oberen Ende des Wandbereichs 12 befindet sich ein länglicher Wasserzulauf 13, am unteren Ende des Wandbereichs 12 befindet sich ein länglicher Wasserauffang 14 und - bei Betrieb - befindet sich auf dem Wandbereich 12 zwischen dem Wasserzulauf und dem Wasserauffang eine äußere Wasserfläche 15. Der Wandbereich 12 wird von einer leicht gebogenen, plattenartigen Isolierschicht 16 gebildet. Bei Betrieb arbeitet die Pumpe 8, fördert die Pumpe Wasser aus dem Wasserbehälter 7 über nicht gezeigte Wasserleitungen zum Wasserzulauf 13, fließt ein Wasserschleier die Wasserfläche 15 bildend abwärts zum Wasserauffang 14, wird dieser Wasserschleier in dem Wasserauffang aufgefangen und fließt Wasser über eine nicht gezeigte Wasserleitung zu dem Wasserbehälter 7.

[0014] Gemäß Fig. 3 ist der Wasserzulauf 13 im Querschnitt rohr- bzw. kanalartig und ausreichend groß, um einen Wasservorrat 17 aufzunehmen. Dem Wandbereich 12 wendet der Wasserzulauf 13 einen Austrittsspalt 18 zu, aus dem der Wasserschleier auf den Wandbereich gelangt. Gemäß Fig. 4 ist der Wasserauffang 14 als Rinne ausgebildet, die eine nach oben offene Rinnenseite 19 aufweist, in die der Wasserschleier hineinströmt. Der Wasserauffang 14 ist von einer Dichtung 20 umfaßt. In Fig. 5 ist eine Wasserleitung 21 angedeutet, die zu dem Wasserzulauf 13 führt. Auch ist eine seitliche Begrenzung 22 für den Wasserschleier, d.h. den entlang dem Gefälle strömenden Wasserstrom angedeutet. Fig. 6 zeigt den Wasserauffang 14 und dessen Dichtung 20. Diese Dichtung bzw. Isolierung ist vorgesehen, damit die hohe Temperatur des Brennraums das Wasser nicht erhitzt und das Kalkabsetzen im Wasser nicht fördert. Auch die Isolierschicht 16 soll den Übergang von Wärme aus dem Abzugsschachtbereich 9 auf das Wasser der Wasserwand verhindern, damit die Kalkablagerung des Wassers nicht gefördert bzw. unterstützt wird. Es steigt an der Vorderseite des Kamins von dem Brennbereich 1 erwärmte Raumluft nach oben und die nach oben steigende Raumluft wird beim Vorbeistreichen an der Wasserwand befeuchtet.

Patentansprüche

1. Kamin mit äußerer Wasserfläche, bei dem ein äußerer Wandbereich mit Gefälle vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** am oberen Ende des Wandbereichs (12) ein Wasserzulauf (13) vorgesehen ist und am unteren Ende des Wandbereichs (12) ein Wasserauffang (14) gebildet ist und entlang dem Wandbereich (12) fließendes Wasser eine Wasserwand mit der Wasserfläche (15) bildet.
2. Kamin nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Wandbereich (12) nach außen hin mit einer Isolierungsschicht (16) versehen ist.
3. Kamin nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Wasserzulauf (13) ein quer angeordnetes Rohrstück mit einem dem Wandbereich (12) zugewendeten Austrittsspalt (18) ist.
4. Kamin nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem den Wasserzulauf (13) bildenden Rohrstück über dessen Länge hin ein Wasservorrat (17) vorgesehen ist.
5. Kamin nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Wasserauffang (14) eine quer angeordnete Rinne mit einer dem Wandbereich (12) zugewendeten offenen Rinnenseite (19) ist.
6. Kamin nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Pumpe (8) einerseits an einen Wasserbehälter (7) angeschlossen ist und andererseits auf den Wasserzulauf (13) arbeitet.
7. Kamin nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Wasserzulauf (13) und der Wasserauffang (14) Bestandteil eines Bausatzes sind, der zum Bau des Kamins vorgesehen ist.

Claims

1. A fireplace with an outer water surface comprising a sloping outer wall area, **characterized in that** provided at the upper end of said wall area (12) is a water inflow (13) and formed at the lower end of said wall area (12) is a water collector (14) and water flowing along said wall area (12) forming a wall of water with said water surface (15).
2. The fireplace as set forth in claim 1, **characterized in that** said wall area (12) is provided facing out-

wards with an insulating layer (16).

3. The fireplace as set forth in claim 1 or 2, **characterized in that** said water inflow (13) is a transversely disposed pipe fitting with an outflow slot (18) facing said wall area (12).
4. The fireplace as set forth in claim 3, **characterized in that** provided above said pipe fitting forming said water inflow (13) is a water reservoir (17).
5. The fireplace as set forth in any of the preceding claims, **characterized in that** said water collector (14) is a transversely disposed trough with an open trough side (19) facing said wall area (12).
6. The fireplace as set forth in any of the preceding claims, **characterized in that** a pump (8) is, on the hand, connected to a water tank (7) and, on the other, impels in the direction of said water inflow (13).
7. The fireplace as set forth in any of the preceding claims, **characterized in that** said water inflow (13) and said water collector (14) are a component of an assembly kit provided for construction of said fireplace.

lecteur d'eau (14) consiste en une rigole disposée transversalement, comportant un côté de rigole (19) ouvert en direction de la zone de paroi (12).

6. Cheminée selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** pompe (8) est d'une part raccordée à un réservoir d'eau (7) et débite d'autre part l'eau vers l'amenée d'eau (13).
7. Cheminée selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'amenée d'eau (13) et le collecteur d'eau (14) sont des parties intégrantes d'un jeu de pièces détachées prévu pour la construction de la cheminée.

Revendications

1. Cheminée avec une surface d'eau externe, dans laquelle une zone de paroi extérieure avec déclivité est prévue, **caractérisée en ce qu'à** l'extrémité supérieure de la zone de paroi (12) est prévue une amenée d'eau (13) et qu'à l'extrémité inférieure de la zone de paroi (12) un collecteur d'eau (14) est formé et que le long de la zone de paroi (12) de l'eau courante forme une paroi d'eau avec la surface d'eau (15).
2. Cheminée selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la zone de paroi (12) est pourvue vers l'extérieur d'une couche d'isolation (16).
3. Cheminée selon les revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'amenée d'eau (13) consiste en un bout de tuyau disposé transversalement avec une fente de sortie (18) dirigée vers la zone de paroi (12).
4. Cheminée selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** dans le bout de tuyau formant l'amenée d'eau (13) est prévu un réservoir d'eau (17) s'étendant sur la longueur de ce dernier.
5. Cheminée selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le col-

Fig. 2

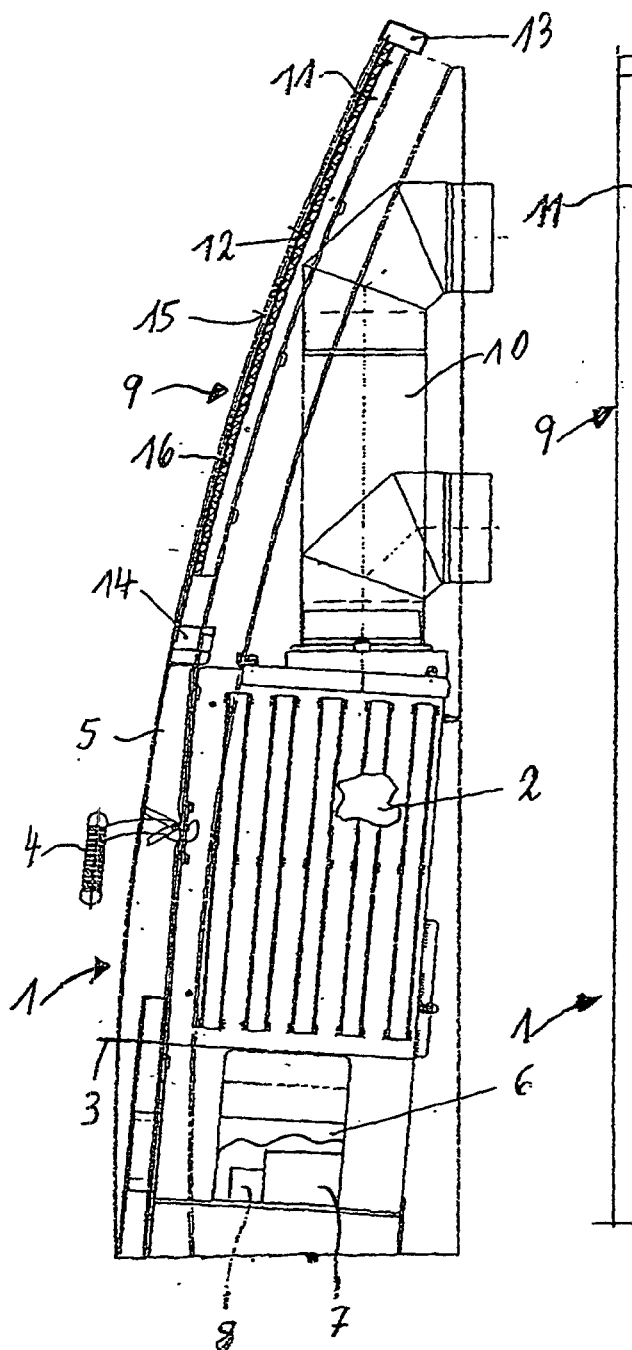
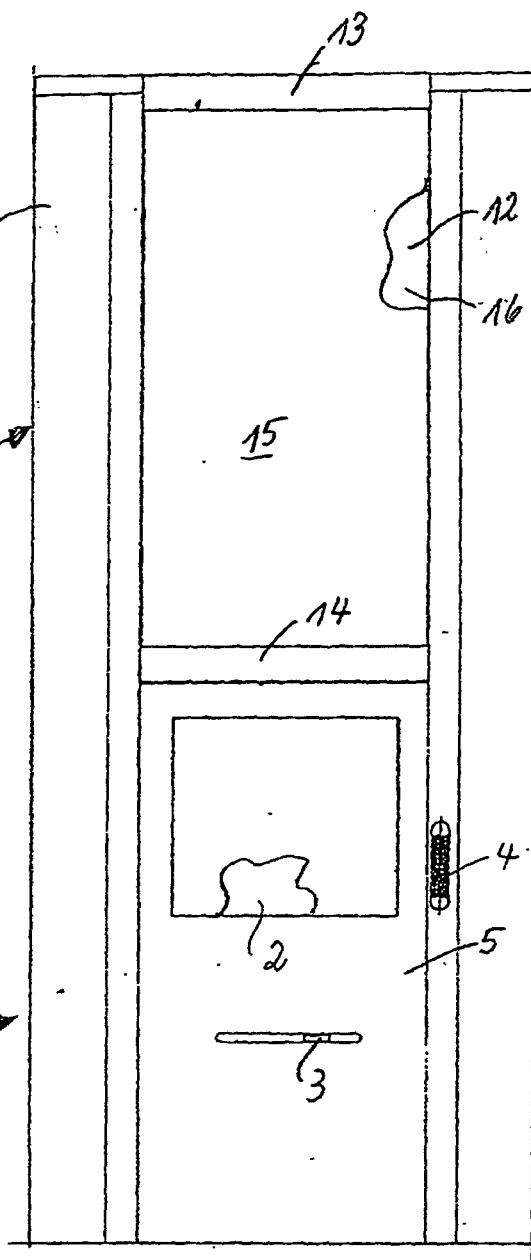


Fig. 1



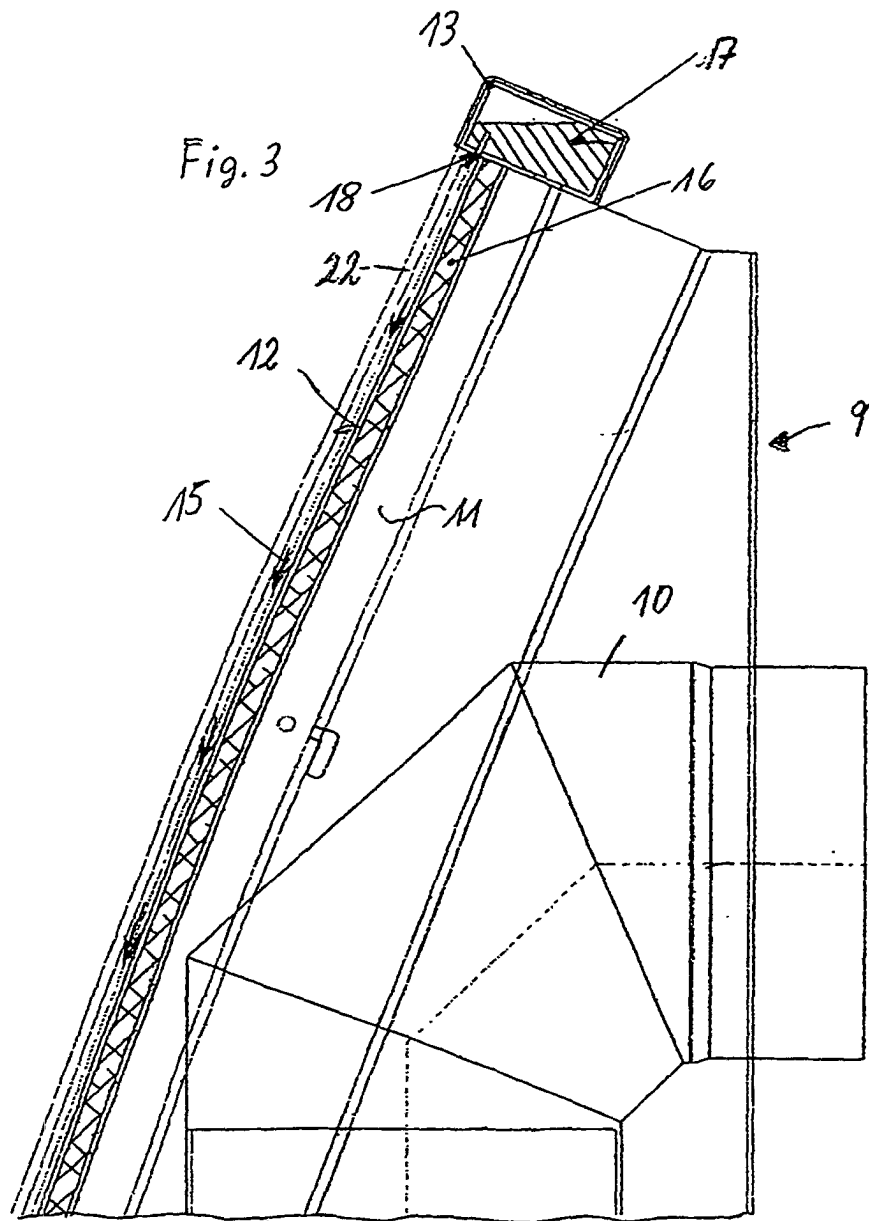


Fig. 4

