

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 630 318 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2006 Patentblatt 2006/09

(51) Int Cl.:
E04D 13/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05018248.4**

(22) Anmeldetag: **23.08.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **23.08.2004 DE 102004040835**
31.08.2004 DE 102004041998

(71) Anmelder: **Dallmer GmbH & Co. KG**
59757 Arnsberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Dallmer, Johannes**
59757 Arnsberg (DE)
• **Der andere Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

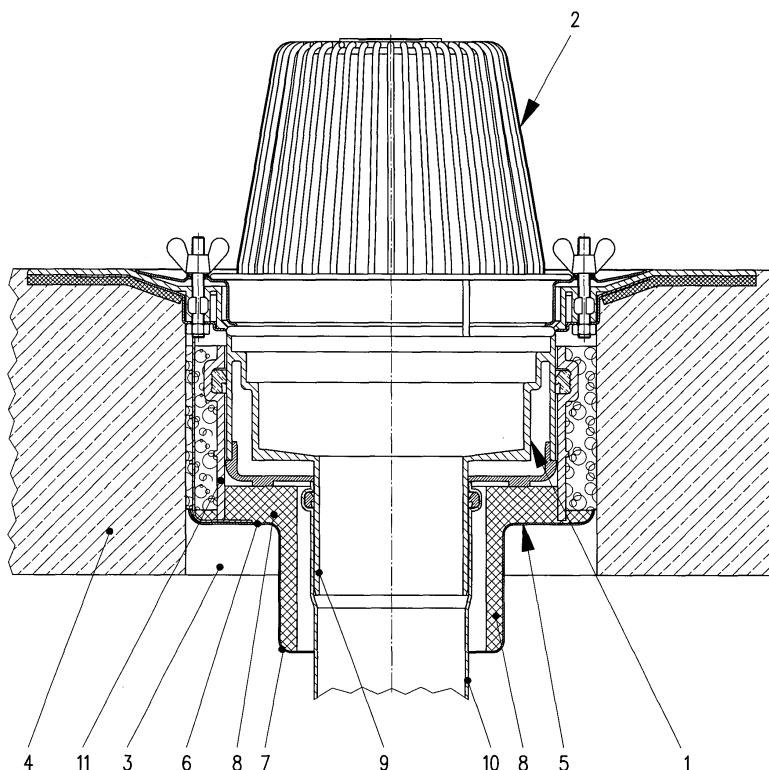
(74) Vertreter: **Basfeld, Rainer et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 15 80
59705 Arnsberg (DE)

(54) **Dachablaufvorrichtung**

(57) Dachablaufvorrichtung, umfassend eine Einlauföffnung für von dem Dach abzuführendes Wasser, eine Ablauföffnung, durch die hindurch das durch die Einlauföffnung eingetretene Wasser in ein mit der Dachablauf-

vorrichtung verbindbares oder verbundenes Ablaufrohr (10) gelangen kann, sowie Brandschutzmittel, die insbesondere als bei einer erhöhten Temperatur aufschäumende Brandschutzmasse (8) ausgebildet sind.

Fig. 1



EP 1 630 318 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dachablaufvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie die Anordnung einer derartigen Dachablaufvorrichtung an einem Dach.

[0002] Eine Dachablaufvorrichtung der vorgenannten Art ist beispielsweise aus der DE 102 01 347 A1 bekannt. Als nachteilig bei einer derartigen Dachablaufvorrichtung erweist sich die Tatsache, dass im Brandfall Feuer von unten durch die Dachablaufvorrichtung auf das Dach oder durch die Wärmedämmung des Daches hindurchdringen oder in die Wärmedämmung des Daches eindringen kann. Auf dem Dach beziehungsweise in dem Dach kann sich das Feuer in Querrichtung verbreiten, so dass sich dadurch das Feuer auch in dem unter dem Dach befindlichen Gebäude in Querrichtung ausbreiten kann.

[0003] Das der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Problem ist die Schaffung einer Dachablaufvorrichtung der eingangs genannten Art, die einen besseren Schutz im Falle eines Brandes bietet.

[0004] Dies wird erfindungsgemäß durch eine Dachablaufvorrichtung der eingangs genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Die Unteransprüche betreffen bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung.

[0005] Dadurch, dass die Dachablaufvorrichtung Brandschutzmittel umfasst, kann weitgehend verhindert werden, dass Feuer und Rauch von unten nach oben durch das Dach dringen oder in das Dach eindringen kann.

[0006] Beispielsweise können die Brandschutzmittel als bei einer erhöhten Temperatur aufschäumende Brandschutzmasse ausgebildet sein, die insbesondere zumindest teilweise das Ablaufrohr und/oder einen von der Dachablaufvorrichtung umfassten Ablauftopf umgibt. Im Brandfall kann die Brandschutzmasse unter starker Volumenvergrößerung aufschäumen und das Ablaufrohr und/oder den Ablauftopf zusammendrücken, so dass die für die Dachablaufvorrichtung vorgesehene Öffnung im Dach geschlossen wird.

[0007] Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass die Brandschutzmasse zumindest teilweise im Inneren des Ablauftopfes angeordnet ist. Auf diese Weise kann sich auch im Inneren des Ablauftopfes im Brandfall unmittelbar Brandschutzmasse ausdehnen.

[0008] Es kann weiterhin vorgesehen sein, dass die Dachablaufvorrichtung eine metallische Umhüllung umfasst, die zumindest teilweise den Ablauftopf und/oder das Abflussrohr umgibt. Dabei kann die Umhüllung die Brandschutzmasse daran hindern, sich nach außen auszudehnen, so dass der Expansionsdruck der Brandschutzmasse nach innen gerichtet wird.

[0009] Es besteht weiterhin die Möglichkeit, dass die Umhüllung einen sich radial von der Umhüllung nach außen erstreckenden Flansch umfasst. Dieser kann beispielsweise die für die Dachablaufvorrichtung im Dach

vorgesehene Öffnung radial nach außen überragen, so dass von unten kein Feuer und kein Rauch durch die Öffnung nach oben durchschlagen oder in das Dach eindringen kann.

[0010] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Dachablaufvorrichtung für ein Betondach;

Fig. 2a eine Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Dachablaufvorrichtung für ein Industriedach;

Fig. 2b eine Detailansicht gemäß dem Pfeil IIb in Fig. 2a;

Fig. 2c eine Fig. 2a entsprechende Ansicht der erfindungsgemäßen Dachablaufvorrichtung mit einem anderen Industriedach.

[0011] Die aus Fig. 1 ersichtliche Dachablaufvorrichtung umfasst einen Ablauftopf 1 mit einer Einlauföffnung, die auf ihrer Oberseite mit einem Laubfang 2 abgedeckt ist. Der Laubfang kann aus Nirostastahl oder aus Kunststoff oder dergleichen bestehen. Der Ablauftopf 1 besteht ebenfalls aus Kunststoff. Die Dachablaufvorrichtung ist teilweise in eine Öffnung 3 in dem Betondach 4 eingesetzt. Der Ablauftopf 1 kann in üblicher Weise in seinem oberen Bereich einen Flansch 19 aufweisen oder mit einem Flansch 19 verbunden sein, der auf der Oberseite des Daches aufliegen kann (siehe dazu beispielsweise Fig. 2b).

[0012] Die Dachablaufvorrichtung umfasst weiterhin eine Brandschutzeinheit 5, die einen Teller 6 mit einem daran angeformten, sich nach unten erstreckenden Stutzen 7 umfasst. Der Teller 6 weist dabei einen Radius auf, der etwa dem Durchmesser der Öffnung 3 entspricht, so dass oberhalb des Tellers 6 Mörtel oder dergleichen eingefüllt werden kann. Auf dem Teller 6 und an der Innenseite des Stutzens 7 ist eine Brandschutzmasse 8 vorgesehen, die als Intumeszenzschäum ausgebildet sein kann, der bei erhöhter Temperatur sein Volumen deutlich vergrößert. Im Brandfall kann dieser Intumeszenzschäum sich insbesondere im Bereich des Stutzens 7 radial nach innen bewegen und die Öffnung 3 komplett verschließen. Dabei können der an der Unterseite des Ablauftopfes 1 angeformte Stutzen 9 und das mit diesem verbundene Abflussrohr 10 von der Brandschutzmasse zerquetscht werden.

[0013] Es besteht erfindungsgemäß durchaus die Möglichkeit, andere Brandschutzmittel vorzusehen. Beispielsweise besteht die Möglichkeit anstelle der Brandschutzeinheit 5 mit Teller und Stutzen eine untere Rohrmanschette um den Stutzen 9 des Ablauftopfes 1 und/oder um das Abflussrohr 10 herum anzuordnen. Dabei

könnte beispielsweise an der Außenseite der Brandschutzmanschette, die innen ebenfalls eine umlaufende Brandschutzmasse umfassen kann, entweder Mörtel oder eine Metallummantelung vorgesehen sein.

[0014] Weiterhin besteht die Möglichkeit, eine Brandschutzmasse im Inneren des Ablauftopfes 1 vorzusehen. Diese könnte beispielsweise im Brandfall in eine bestimmte Höhe des Ablauftopfes 1 fallen und sich an dieser Stelle, beispielsweise im Bereich der Verjüngung des Ablauftopfes im Verbindungsbereich mit dem Stutzen 9, ausbreiten und an dieser Stelle den Ablauftopf nach außen quetschen und die Öffnung 3 verschließen.

[0015] Auch weitere Anordnungen einer Brandschutzmasse sind möglich. Beispielsweise besteht die Möglichkeit den Ablauftopf zumindest teilweise ringförmig mit einer Brandschutzmasse zu umgeben. Beispielsweise könnte außerhalb des Rohrstutzens 11, der sich in dem abgebildeten Ausführungsbeispiel von dem Teller 6 nach oben erstreckt, eine sich um diesen Rohrstutzen herum erstreckende Brandschutzmanschette aus einer Brandschutzmasse vorgesehen sein. In diesem Fall könnte auch auf die Brandschutzeinheit 5 verzichtet werden, weil dann in einem höher angeordneten Bereich eine sich radial nach innen ausdehnende Brandschutzmasse vorgesehen ist.

[0016] Fig. 2a bis Fig. 2c zeigen die Anordnung einer erfindungsgemäßen Dachablaufvorrichtung in einem Industriedach, insbesondere in einem sogenannten Trapezdach, bei dem eine untere metallische Abdeckung 12 vorgesehen ist, die teilweise eine trapezförmige Gestalt aufweist. Bei Fig. 2a bis Fig. 2c sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 1. Insbesondere weist die darin abgebildete Dachablaufvorrichtung ebenfalls einen Ablauftopf 1 mit einem Laubfang 2 auf. In den teilweise doppelwandig ausgeführten Ablauftopf 1 sind Wärmedämmeinlagen 14, 15 beispielsweise aus Styropor eingebracht. Der Ablauftopf 1 ist insgesamt von einer äußeren metallischen Umhüllung 13 umgeben, die in ihrem unteren Bereich zylindrisch ausgebildet ist. An ihrer Oberseite weist die Umhüllung 13 einen sich radial nach außen erstreckenden Flansch 18 auf, der die Öffnung 3 radial nach außen überragt. Die Umhüllung 13 kann beispielsweise aus Stahl bestehen.

[0017] Weiterhin ist der untere Bereich des Ablauftopfes 1 von einer Brandschutzmasse 16 umgeben, die insbesondere an der Innenseite der Umhüllung 13 angebracht ist.

[0018] Die Dachablaufvorrichtung umfasst weiterhin eine sich horizontal erstreckende Wärmedämmeinlage 17, die beispielsweise einen Durchmesser von etwa einem Meter aufweist. Die Wärmedämmeinlage 17 kann aus Mineralwolle oder dergleichen bestehen und beispielsweise temperaturbeständig sein.

[0019] Im Brandfall wird die Brandschutzmasse 16, die beispielsweise aus einem Intumeszenzschaum bestehen kann, sich ausdehnen und sich radial nach innen erstrecken. Dabei wird sie den Ablauftopf 1, den an diesem angeformten Stutzen 9 und das Abflussrohr 10 zer-

quetschen und die lichte Öffnung der Stahlumhüllung 13 verschließen, so dass kein Feuer und auch kein Rauch von unten nach oben hindurch schlagen oder in das Dach eindringen kann.

[0020] Fig. 2c zeigt ein Dach, das im Vergleich zu dem in Fig. 2a abgebildeten Dach eine größere Dicke aufweist. Trotzdem kann die gleich erfindungsgemäße Dachablaufvorrichtung Verwendung finden. Fig. 2c lässt sich entnehmen, dass im Vergleich zur Fig. 2a der Ablauftopf 1 gegenüber der Umhüllung 13 nach oben verschoben wurde. Damit kann trotz gleicher Höhe der Einlauföffnung des Ablauftopfes 1 bzw. des die Einlauföffnung umgebenden, auf dem Dach aufliegenden Flansches 19 (siehe Fig. 2b) der Flansch 18 der Umhüllung 13 an der Unterseite des Daches anliegen.

[0021] Auch bei der Vorrichtung gemäß Fig. 2a bis Fig. 2c können die im Zusammenhang mit Fig. 1 diskutierten Varianten realisiert werden. Beispielsweise können also Brandschutzmanschetten um das Abflussrohr 10 herumgelegt werden. Weiterhin besteht auch die Möglichkeit, eine Brandschutzeinheit wie die Brandschutzeinheit 5 in die Ablaufvorrichtung zu integrieren. Weiterhin besteht auch die Möglichkeit, ein innerhalb des Ablauftopfes 1 vorgesehenes Brandschutzmittel vorzusehen, das ebenfalls im Brandfall aufschäumen kann und die Öffnung in dem Dach verschließen kann.

[0022] Die erfindungsgemäße Dachablaufvorrichtung sollte die Anforderungen gemäß den Feuerwiderstandsklassen F 30 bis F 90 erfüllen sowie der DIN 18234 genügen.

Patentansprüche

1. Dachablaufvorrichtung, umfassend

- eine Einlauföffnung für von dem Dach abzuführendes Wasser;
- eine Ablauföffnung, durch die hindurch das durch die Einlauföffnung eingetretene Wasser in ein mit der Dachablaufvorrichtung verbindbares oder verbundenes Ablaufrohr (10) gelangen kann;

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Dachablaufvorrichtung Brandschutzmittel umfasst.

2. Dachablaufvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brandschutzmittel als bei einer erhöhten Temperatur aufschäumende Brandschutzmasse (8) ausgebildet sind.

3. Dachablaufvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brandschutzmasse (8) zumindest teilweise das Ablaufrohr umgibt.

4. Dachablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brandschutzmasse (8, 16) zumindest teilweise einen von der Dachablaufvorrichtung umfassten Ablauftopf (1) umgibt. 5
5. Dachablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brandschutzmasse zumindest teilweise im Inneren des Ablauftopfes (1) angeordnet ist. 10
6. Dachablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dachablaufvorrichtung eine metallische Umhüllung (13) umfasst, die zumindest teilweise den Ablauftopf (1) und/oder das Abflussrohr (10) umgibt. 15
7. Dachablaufvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umhüllung (13) einen sich radial von der Umhüllung (13) nach außen erstreckenden Flansch (18) umfasst. 20
8. Dachablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ablauftopf (1) gegenüber der Umhüllung (13) zumindest zu Justagezwecken bewegbar ist. 25
9. Dachablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dachablaufvorrichtung eine Wärmedämmeinlage umfasst, die sich im montierten Zustand im Wesentlichen parallel zur Dachfläche erstreckt. 30
10. Anordnung einer Dachablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 an einem Dach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dach als Betondach oder als Trapezdach ausgebildet ist. 35

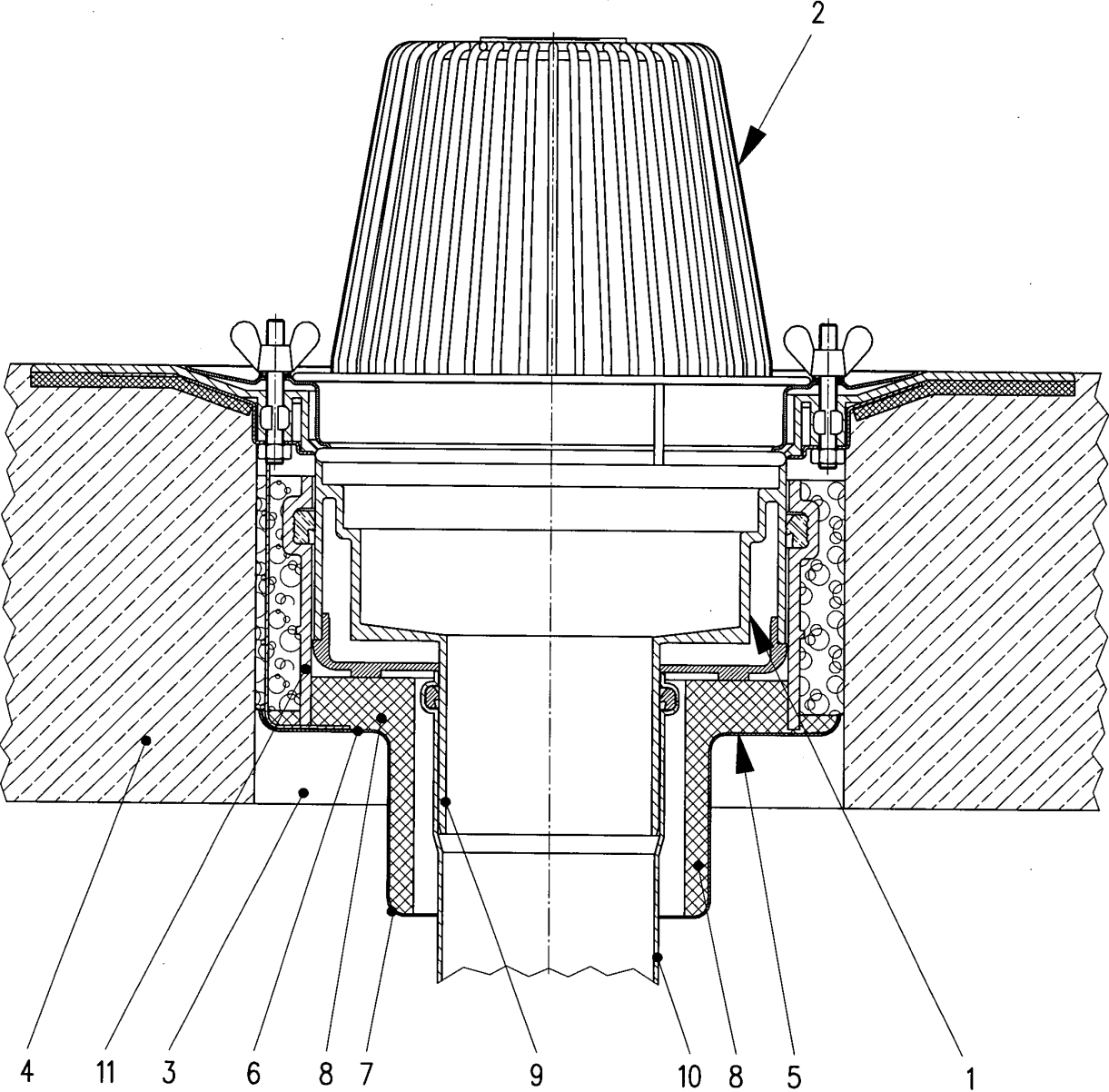
40

45

50

55

Fig. 1



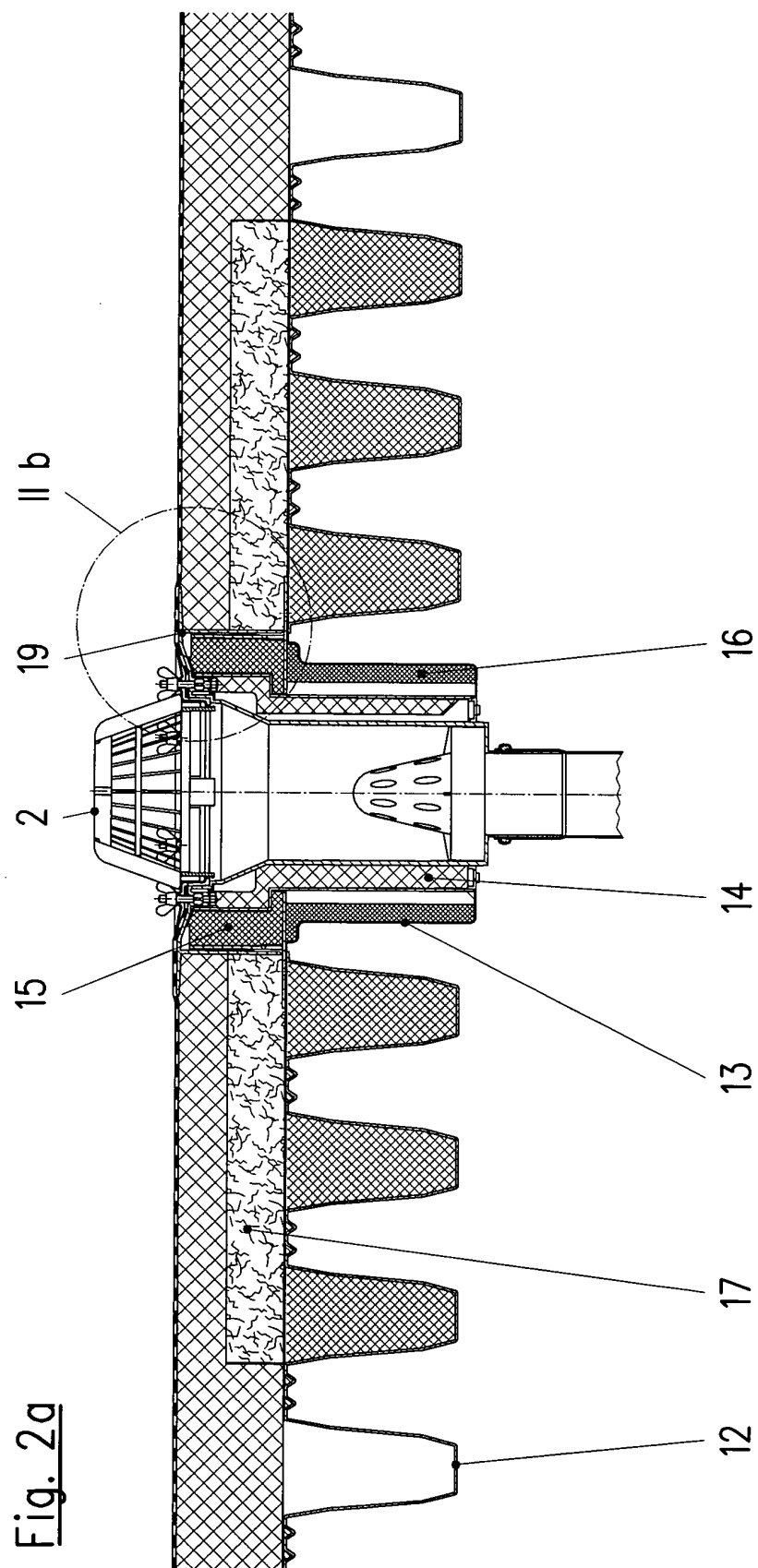


Fig. 2b

