

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 329 562 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

23.07.2003 Patentblatt 2003/30(51) Int Cl.7: **E03F 5/04**(21) Anmeldenummer: **02028955.9**(22) Anmeldetag: **24.12.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

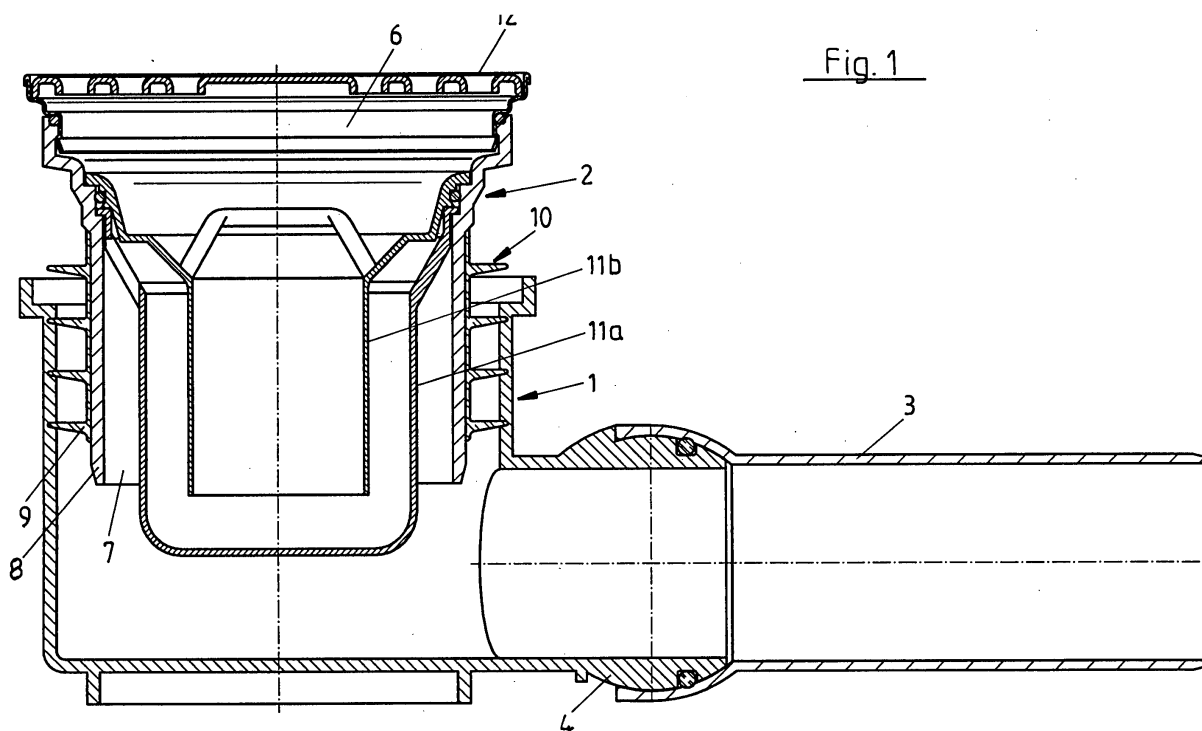
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO(30) Priorität: **16.01.2002 DE 10201345**(71) Anmelder: **Dallmer GmbH & Co. KG****59757 Arnsberg (DE)**(72) Erfinder: **Dallmer, Johannes****59757 Arnsberg (DE)**(74) Vertreter: **Basfeld, Rainer, Dr. Dipl.-Phys.****Patentanwaltskanzlei Fritz,****Ostentor 9****59757 Arnsberg (DE)**(54) **Ablaufvorrichtung für einen Boden**

(57) Ablaufvorrichtung für den Einbau in den Boden eines Raumes umfassend eine Ablaufeinheit (2, 13) mit einer Einlauföffnung (6) und einem Rohrstutzen (8), der strömungstechnisch mit der Einlauföffnung (6) verbunden ist und an seinem unteren Ende eine Ablauföffnung (7) aufweist, wobei die Ablaufvorrichtung in mit einem Abflussrohr (3) verbindbare oder verbundene Aufnahmemittel (1) einbringbar ist, die in dem Boden installier-

bar oder installiert sind und die Ablaufeinheit (2, 13) nach außen abdichtend aufnehmen können, so dass die Ablauföffnung (7) strömungstechnisch mit dem Abflussrohr (3) verbunden oder verbindbar ist und wobei der Rohrstutzen (8) auf seiner Außenseite eine Lippendichtung (10) aufweist, die eine nach außen dichte Verbindung zwischen Ablaufeinheit (2, 13) und Aufnahmemittel (1) gewährleistet.

Fig. 1**EP 1 329 562 A2**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ablaufvorrichtung für den Einbau in den Boden eines Raumes umfassend eine Ablaufeinheit mit einer Einlauföffnung und einem Rohrstutzen, der strömungstechnisch mit der Einlauföffnung verbunden ist und an seinem unteren Ende eine Ablauföffnung aufweist, wobei die Ablaufvorrichtung weiterhin mit einem Abflussrohr verbindbare oder verbundene Aufnahmemittel aufweist, die in dem Boden installierbar oder installiert sind und die Ablaufeinheit nach außen abdichtend aufnehmen können, so dass die Ablauföffnung strömungstechnisch mit dem Abflussrohr verbunden oder verbindbar ist. Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung eine Ablaufeinheit für eine derartige Ablaufvorrichtung.

[0002] Eine Ablaufvorrichtung der vorgenannten Art ist aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 197 11 602 A1 bekannt. Dabei werden die Aufnahmemittel durch ein Ablaufteil gebildet, dass in einen Ausbruch eines Bodens eingelassen ist und an seiner Unterseite rohrförmige, konzentrisch zueinander angeordnete Ablaufstutzen für die Verbindung mit einem als Fallrohr ausgebildeten Abflussrohr aufweist. Das Einlaufteil ist gegenüber dem Ablaufteil höhenverstellbar gestaltet über aufwendig ausgebildete Gewindehülsen und Gewindestangen, wobei sich die Gewindestangen an dem Boden des Raumes abstützen können.

[0003] Insbesondere als nachteilig bei der Ablaufvorrichtung aus dem Stand der Technik erweist sich, dass zwischen dem als Ablaufeinheit ausgebildeten Einlaufteil und den als Ablaufteil ausgebildeten Aufnahmemitteln eine vergleichsweise aufwendige Dichtung ausgebildet ist. Für die Ausbildung der Dichtung ist auf der Innenseite des Ablaufteils ein umlaufendes Stützteil angeformt, das ein mit diesem verbindbares Dichtelement aufnehmen kann. Dieses Dichtelement liegt in zusammengebaute Zustand der Ablaufvorrichtung dichtend an der Außenseite des unteren Rohrstutzens des Einlaufteils an. Als nachteilig hierbei erweist sich weiterhin, dass in jedem Fall ein kompliziert aufgebautes, in den Boden des Raumes einzupassendes Ablaufteil verwendet werden muss, das hinsichtlich des zwischen dem Stützteil und dem damit verbundenen Dichtelement aufzunehmenden Rohrstutzens des Einlaufteils genau zu dem Einlaufteil passen muss. Es besteht somit nach Einbau des Ablaufteils in den Boden des Raumes nicht mehr die Möglichkeit, Einlaufteile mit unterschiedlichen Außendurchmessern des unteren Rohrstutzens zu verwenden.

[0004] Das der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Problem ist die Schaffung einer Ablaufvorrichtung sowie einer Ablaufeinheit der eingangs genannten Art, die einfacher und variabler aufgebaut sind.

[0005] Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass der Rohrstutzen auf seiner Außenseite eine Lippendichtung aufweist, die eine nach außen dichte Verbindung zwischen Ablaufeinheit und Aufnahmemitteln

gewährleistet. Die Lippendichtung erweist sich als effektives und einfach aufgebautes Dichtelement, das im Vergleich zum Stand der Technik wesentlich kostengünstiger herstellbar ist. Trotzdem stellt eine derartige Lippendichtung ein rückstausicheres Dichtelement dar.

[0006] Hierbei kann die Lippendichtung vorteilhafterweise mehrere beabstandet voneinander angeordneten Lippen aufweisen. Dadurch wird die Dichtfähigkeit der Lippendichtung erhöht.

[0007] Die Lippendichtung kann insbesondere einstückig ausgeführt sein. Weiterhin kann die Lippendichtung vorzugsweise aus Elastomeren bestehen. Eine einstückige Ausführung aus Elastomeren garantiert zum einen eine entsprechende Elastizität und Anpassbarkeit an unterschiedliche Aufnahmemittel und gewährleistet zum anderen eine ausreichende Dichtigkeit der Lippendichtung.

[0008] Gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann die Lippendichtung auf den Rohrstutzen aufgespritzt sein. Durch das Aufspritzen ergibt sich eine feste Verbindung zwischen der Lippendichtung und dem Rohrstutzen. Weiterhin ist das Aufspritzen eine Herstellungsmethode, bei der die Form der Lippendichtung gezielt an die Anforderungen anpassbar und entsprechend einfach herstellbar ist.

[0009] Gemäß einer alternativen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann die Lippendichtung auf dem Rohrstutzen aufgeschoben sein. Eine derartige Lippendichtung kann beispielsweise unabhängig von dem Rohrstutzen hergestellt werden und im nachhinein bei Bedarf auf den Rohrstutzen aufgeschoben werden.

[0010] Vorzugsweise können die Aufnahmemittel einen nach oben offenen rohrstutzenartigen Aufnahmeabschnitt aufweisen, in den von oben der Rohrstutzen mit der Lippendichtung einbringbar ist. Die Aufnahmemittel können weiterhin ein sich an den rohrstutzenartigen Aufnahmeabschnitt anschließenden Verbindungsabschnitt aufweisen, der mit dem Abflussrohr verbunden und verbindbar ist. Der nach oben offene rohrstutzenartige Aufnahmeabschnitt muss dabei keine Muffen oder dergleichen aufweisen, um mit dem Rohrstutzen der Ablaufeinheit verbindbar zu sein. Vielmehr kann es sich um einen unstrukturierten Rohrstutzen handeln.

[0011] Alternativ dazu können die Aufnahmemittel als nach oben offenes Ende des Abflussrohres ausgebildet sein. Durch eine derartige Ausgestaltung der Aufnahmemittel ist die erfindungsgemäße Ablaufvorrichtung sehr variabel in dem Boden eines Raumes installierbar. Letztlich muss vor Ort nur das Abflussrohr an der gewünschten Stelle abgeschnitten werden. Daran anschließend kann der mit der Lippendichtung versehene Rohrstutzen der Ablaufeinheit in das abgeschnittene Ende des Abflussrohres eingesteckt werden. Die Lippendichtung bietet hierbei den Vorteil, dass eine Ablaufeinheit mit einem vorgegebenen Außendurchmesser des Rohrstutzens aufgrund der flexiblen Lippendichtung in Abflussrohre mit unterschiedlich großen Innendurchmessern eingesteckt werden kann. Beispielswei-

se kann dabei der Innendurchmesser des Abflussrohres von 100 mm bis 108 mm bei einem vorgegebenen Außendurchmesser des Rohrstutzens der Ablaufeinheit variieren.

[0012] Die abgeschnittenen Abflussrohre können auch bereits verlegte Abflussrohre in Altbauten sein, die renoviert werden. In diesem Fall sind die bereits vorhandenen, abgeschnittenen, als Aufnahmemittel dienenden Abflussrohre nicht Teil der erfindungsgemäßen Ablaufvorrichtung.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Ablaufeinheit gegenüber den Aufnahmemitteln höhenverstellbar. Die Höhenverstellbarkeit von Ablaufeinheit gegenüber den Aufnahmemitteln kann insbesondere dadurch gegeben sein, dass der mit der Lippendichtung versehene Rohrstutzen in dem Aufnahmeabschnitt oder in dem Abflussrohr nach oben und/oder nach unten bewegt werden kann. Die Höhenverstellbarkeit wird daher mit einfachsten Mitteln realisiert, nämlich durch das Vorsehen einer Lippendichtung, die auf der Außenseite eines Rohrstutzens angeordnet ist und trotz Verschiebung des Rohrstutzens gegenüber den Aufnahmemitteln in vertikaler Richtung die Verbindung zwischen Aufnahmemitteln und der Ablaufeinheit zuverlässig abdichtet.

[0014] Es besteht erfindungsgemäß die Möglichkeit, dass die Ablaufeinheit einen Geruchsverschluss umfasst. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass die Ablaufeinheit einen Reinigungsverschluss umfasst.

[0015] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Ablaufeinheit auf ihrer Oberseite eine Abdeckung aufweist. Diese Abdeckung kann beispielsweise mit einem klappbaren Deckel versehen sein. Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass die Abdeckung gasdicht an der Ablaufeinheit festlegbar ist, insbesondere vermittelt eines Schraubmittels. Es zeigt sich somit, dass die Ablaufeinheit vergleichsweise beliebig gestaltet werden kann, ohne dass dadurch die erfindungsgemäße Verbindungsmöglichkeit mit den Aufnahmemitteln beeinträchtigt wird.

[0016] Bei einer alternativen Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung dient die Ablaufeinheit als Rohrverbindungsstück. Hierbei kann die Ablaufeinheit den Rohrstutzen und eine Rohraufnahme mit der Einlauföffnung umfassen, die vorzugsweise mit einer innenliegenden Dichtung, insbesondere einer Lippendichtung, versehen ist. In die Rohraufnahme kann ein Rohr derart eingebracht werden, dass die Verbindung zwischen Rohr und Rohraufnahme nach außen dicht ist. Gleichzeitig kann der Rohrstutzen mit Lippendichtung beispielsweise in ein im Boden befindliches abgeschnittenes Ablaufrohr eingebracht werden. Die Ablaufvorrichtung mit derart gestalteter Ablaufeinheit dient in diesem Fall als Rohrverbindungsstück oder als Anschlussstück und kann insbesondere gewährleisten, dass ein Rohr, das beispielsweise Abwasser führt, mit einem bereits im Boden vorhandenen Ablaufrohr einfach verbunden werden kann.

[0017] 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 Schnittansicht einer erfindungsgemäßen Ablaufvorrichtung;

Fig. 2 eine teilweise geschnittene Explosionsansicht der von der Ablaufvorrichtung gemäß Fig. 1 umfassten Abflusseinheit;

Fig. 3 die Abflusseinheit gemäß Fig. 2 im zusammengebauten Zustand;

Fig. 4 eine Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Abflusseinheit;

Fig. 5 eine Schnittansicht einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Abflusseinheit.

[0018] Aus Fig. 1 ist ersichtlich, dass eine erfindungsgemäße Ablaufvorrichtung Aufnahmemittel 1 umfassen kann, in die von oben eine Ablaufeinheit 2 eingebracht ist. Die Aufnahmemittel 1 sind mit einem Abflussrohr 3 strömungstechnisch verbunden. Die Aufnahmemittel 1 weisen dabei einen Verbindungsabschnitt 4 auf, der mit dem Abflussrohr 3 verbunden ist. Weiterhin weisen die Aufnahmemittel 1 einen sich an dem Verbindungsabschnitt 4 anschließenden oben offenen rohrstutzenartigen Aufnahmeabschnitt 5 auf. Anstelle einer derartigen Kombination aus einem Verbindungsabschnitt 4 und einem Aufnahmeabschnitt 5 können die Aufnahmemittel 1 auch als nach oben offenes Ende des Abflussrohres 3 ausgebildet sein. Insbesondere braucht an diesem nach oben offenen bzw. nach oben ragenden Ende des Abflussrohres keine wie auch immer geartete Muffe oder kein besonders geformter Anschlussbereich für die Aufnahme der Ablaufeinheit 2 ausgebildet sein.

[0019] Die Ablaufeinheit 2 weist eine obere Einlauföffnung 6 sowie eine untere Ablauföffnung 7 auf, die strömungstechnisch miteinander verbunden sind. Die Ablauföffnung 7 stellt in dem abgebildeten Ausführungsbeispiel das untere Ende eines von der Ablaufeinheit 2 umfassten Rohrstutzens 8 dar. Der Rohrstutzen 8 weist auf seiner Außenseite eine aus mehreren übereinander angeordneten Lippen 9 gebildete Lippendichtung 10 auf.

[0020] Die Lippendichtung 10 kann entweder auf den Rohrstutzen 8 von außen aufgespritzt sein oder aber auf den Rohrstutzen 8 aufgeschoben sein. Die Lippendichtung 10 ist insbesondere einstückig ausgeführt und besteht vorzugsweise aus Elastomeren.

[0021] In dem in Fig. 1, Fig. 2 und Fig. 3 abgebildeten Ausführungsbeispiel ist in den Rohrstutzen 8 von oben

ein Geruchsverschluss 11a, 11b eingebracht. Weiterhin ist die Ablaufeinheit 2 auf ihrer Oberseite mit einer Abdeckung 12 versehen.

[0022] Bei der in Fig. 4 abgebildeten Ausführungsform einer Ablaufeinheit 13 sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen. Bei dieser Ablaufeinheit 13 ist in dem Rohrstutzen 8 kein Geruchsverschluss aufgenommen. Die Abdeckung 14 der Ablaufeinheit 13 ist jedoch anders als in Fig. 3 mit einem klappbaren Deckel 15 versehen. Es besteht erfindungsgemäß natürlich auch die Möglichkeit, eine mit Geruchsverschluss 11a, 11b versehene Ablaufeinheit 2 mit einem klappbaren Deckel auszustatten. Weiterhin besteht natürlich auch die Möglichkeit, eine Ablaufeinheit 13, die keinen Geruchsverschluss aufweist, mit einer einfachen Abdeckung ohne klappbaren Deckel zu versehen.

[0023] Eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Ablaufeinheit kann einen Reinigungverschluss aufweisen. Die Ablaufeinheit kann dabei weiterhin eine vermittels eines Schraubmittels gasdicht an der Ablaufeinheit festlegbare Abdeckung aufweisen.

[0024] Die in Fig. 5 abgebildete Ausführungsform einer Ablaufeinheit 16 ist als Rohrverbindungsstück bzw. als Anschlussstück ausgebildet. Auch hier sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen wie in den Fig. 1 bis Fig. 4 versehen. An den Rohrstutzen 8 schließt sich oben eine Rohraufnahme 17 an, an deren oberem Ende die Einlauföffnung 6 ausgebildet ist. Die Rohraufnahme 17 weist auf ihrer Innenseite eine als Lippendichtung 18 ausgebildete Dichtung auf.

[0025] In die Rohraufnahme 17 kann von oben ein Rohr, das beispielsweise Abwasser führen kann, eingebracht werden. Weiterhin kann der Rohrstutzen 8 beispielsweise in ein nach oben offenes im Boden, beispielsweise eines zu renovierenden Altbaus, befindliches Abflussrohr-Endstück eingebracht werden. Die Ablaufeinheit 16 gemäß Fig. 5 kann auf diese Weise als Rohrverbindungsstück zwischen Rohren dienen, die beispielsweise Abwasser führen können.

Patentansprüche

1. Ablaufvorrichtung für den Einbau in den Boden eines Raumes umfassend eine Ablaufeinheit (2, 13, 16) mit einer Einlauföffnung (6) und einem Rohrstutzen (8), der strömungstechnisch mit der Einlauföffnung (6) verbunden ist und an seinem unteren Ende eine Ablauföffnung (7) aufweist, wobei die Ablaufvorrichtung weiterhin mit einem Abflussrohr (3) verbindbare oder verbundene Aufnahmemittel (1) aufweist, die in dem Boden installierbar oder installiert sind und die Ablaufeinheit (2, 13, 16) nach außen abdichtend aufnehmen können, so dass die Ablauföffnung (7) strömungstechnisch mit dem Abflussrohr (3) verbunden oder verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rohrstutzen (8) auf seiner Außenseite eine Lippendichtung (10) aufweist,

die eine nach außen dichte Verbindung zwischen Ablaufeinheit (2, 13, 16) und Aufnahmemittel (1) gewährleistet.

2. Ablaufvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufeinheit (2, 13, 16) gegenüber den Aufnahmemitteln (1) höhenverstellbar ist.
3. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippendichtung (10) mehrere beabstandet voneinander angeordnete Lippen (9) aufweist.
4. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippendichtung (10) einstückig ausgeführt ist.
5. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippendichtung (10) aus Elastomeren besteht.
6. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippendichtung (10) auf den Rohrstutzen (8) aufgespritzt ist.
7. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippendichtung (10) auf den Rohrstutzen (8) aufgeschoben ist.
8. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmemittel (1) einen nach oben offenen rohrstutzenartigen Aufnahmeabschnitt (5) aufweisen, in den von oben der Rohrstutzen (8) mit der Lippendichtung (10) einbringbar ist.
9. Ablaufvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmemittel (1) einen sich an den rohrstutzenartigen Aufnahmeabschnitt (5) anschließenden Verbindungsabschnitt (4) aufweisen, der mit dem Abflussrohr (3) verbunden oder verbindbar ist.
10. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmemittel (1) als nach oben offenes Ende des Abflussrohres (3) ausgebildet sind.
11. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverstellbarkeit von Ablaufeinheit (2, 13, 16) gegenüber den Aufnahmemitteln (1) dadurch gegeben ist, dass der mit der Lippendichtung (10) versehene Rohrstutzen (8) in dem Aufnahmeabschnitt (5) oder in dem Abflussrohr (3) nach oben und/oder nach unten bewegt werden kann.

12. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufeinheit (2, 13) einen Geruchsverschluss (11a, 11b) umfasst. 5
13. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufeinheit einen Reinigungsverschluss umfasst.
14. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufeinheit (2, 13) auf ihrer Oberseite eine Abdeckung (12, 14) aufweist. 10
15. Ablaufvorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (14) mit einem klappbaren Deckel (15) versehen ist. 15
16. Ablaufvorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung gasdicht an der Ablaufeinheit festlegbar ist, insbesondere vermittels eines Schraubmittels. 20
17. Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufeinheit (16) als Rohrverbindungsstück dient. 25
18. Ablaufvorrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufeinheit (16) den Rohrstutzen (8) und eine Rohraufnahme (17) mit der Einlauföffnung (6) umfasst, die vorzugsweise mit einer innenliegenden Dichtung, insbesondere einer Lippendichtung (18), versehen ist. 30
19. Ablaufeinheit für eine Ablaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **gekennzeichnet durch** die die Ablaufeinheit (2, 13, 16) betreffenden Merkmale eines oder mehrerer der Ansprüche 1 bis 18. 35

40

45

50

55

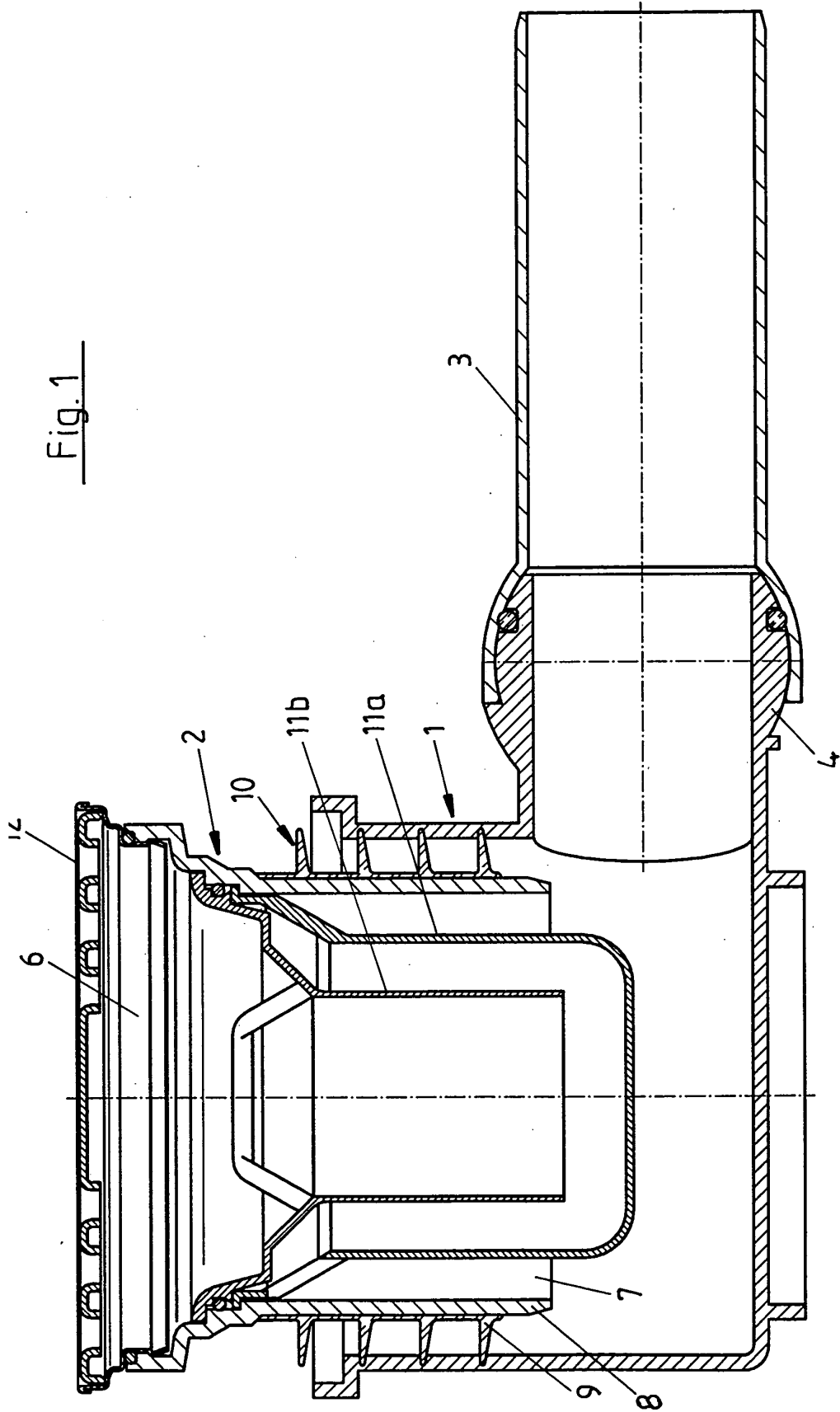


Fig. 2

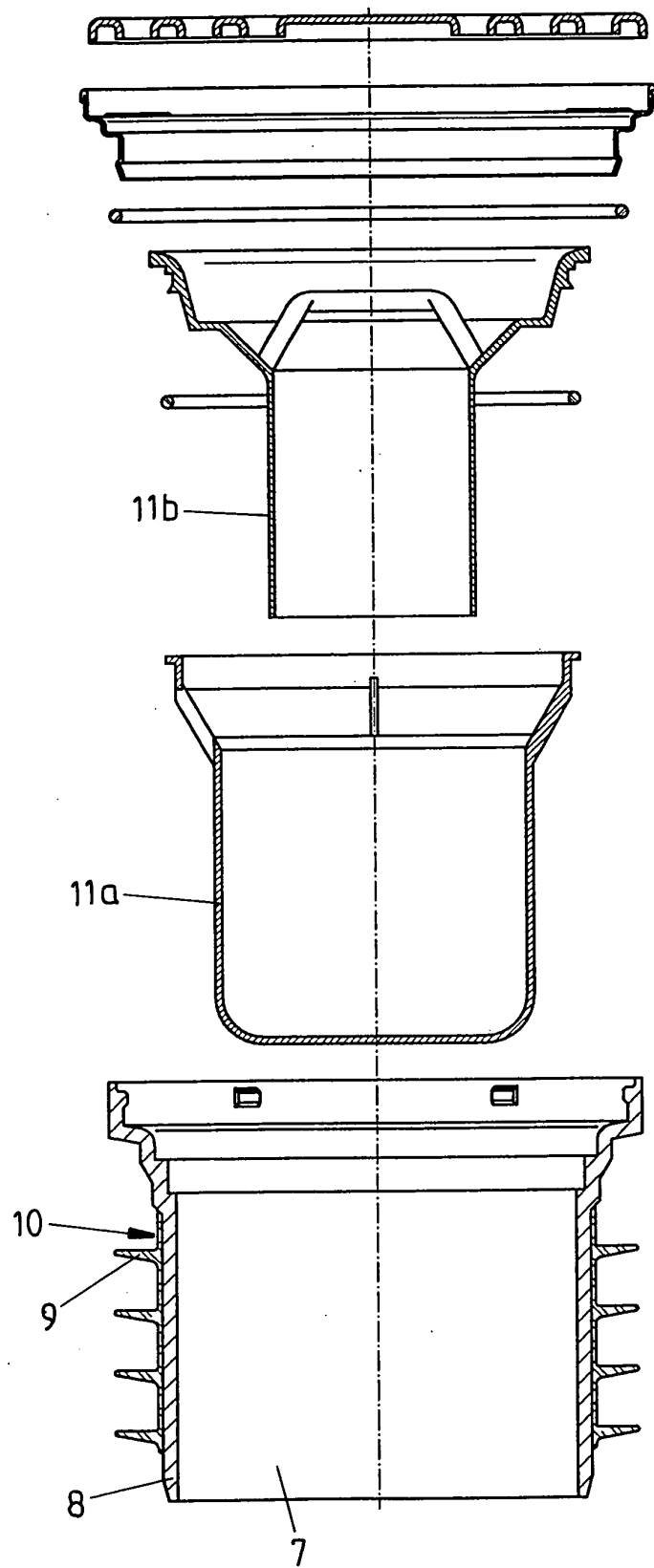


Fig. 3

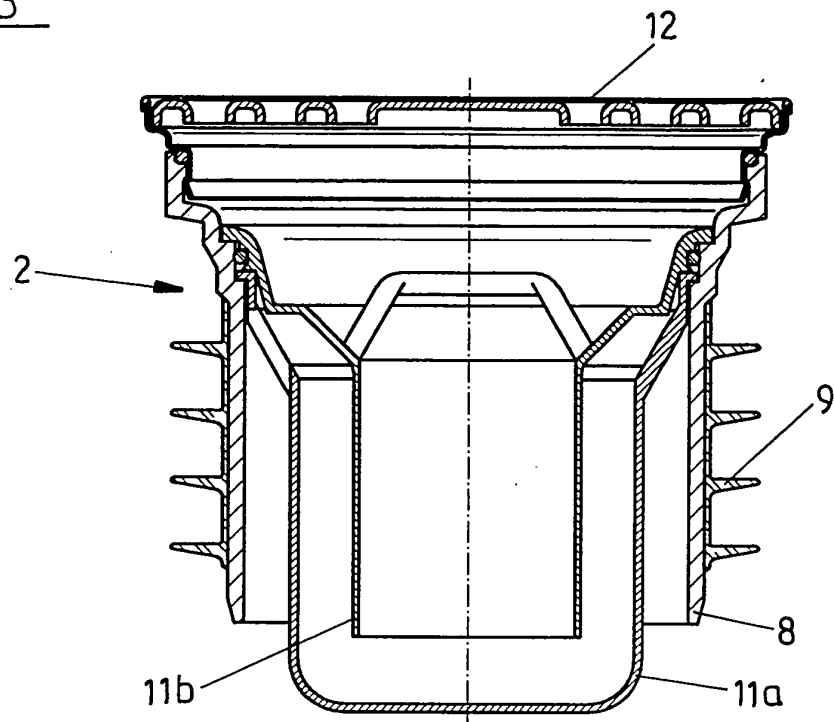
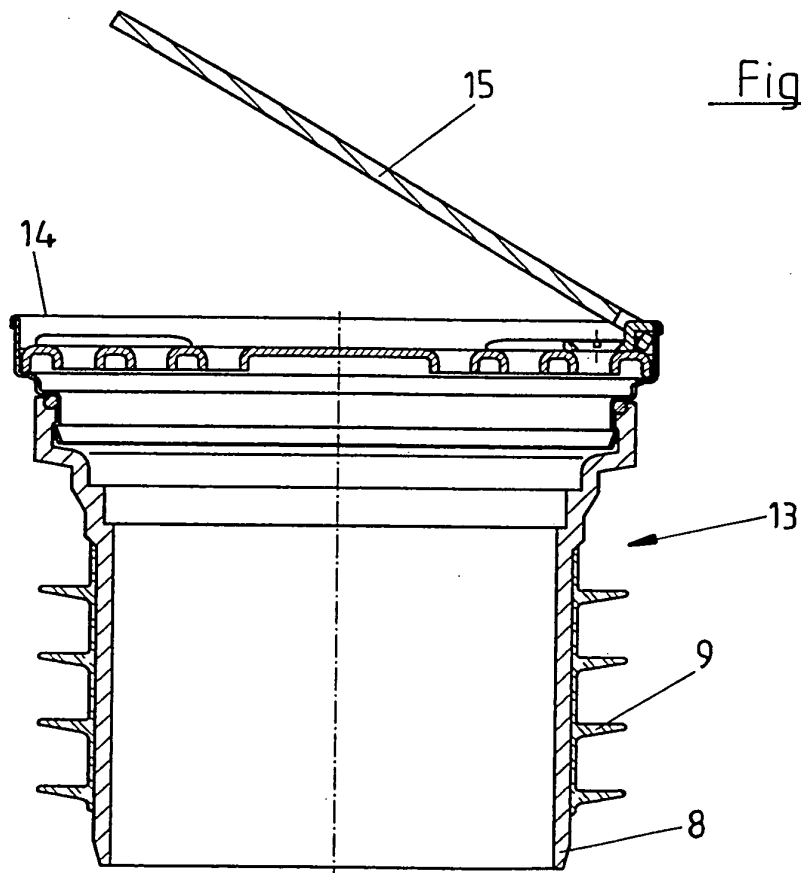


Fig. 4



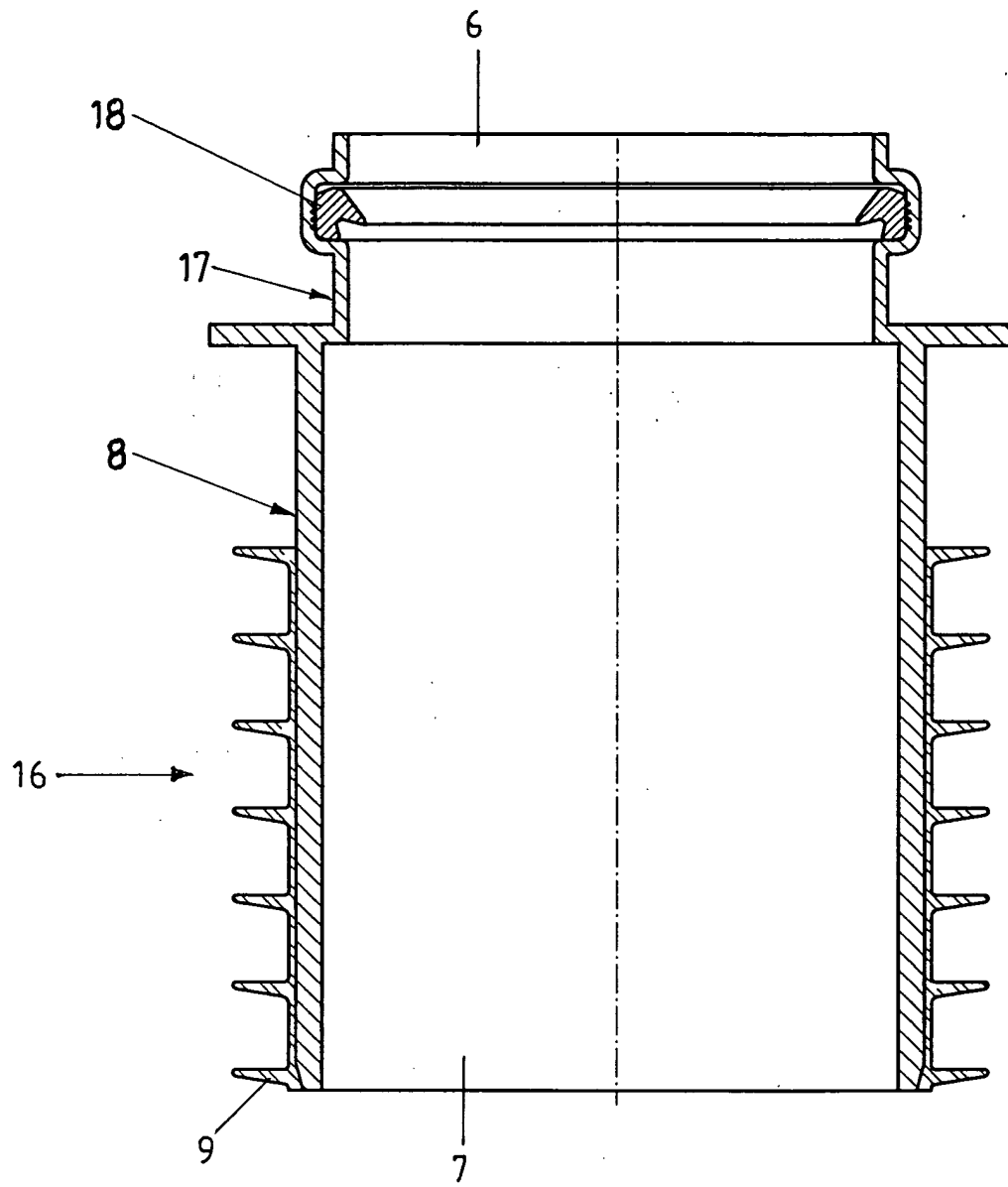


Fig.5