



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.10.92 Patentblatt 92/43

⑤① Int. Cl.⁵ : **E03F 5/04**

②① Anmeldenummer : **90111616.0**

②② Anmeldetag : **20.06.90**

⑤④ **Bodenablauf.**

③⑩ Priorität : **31.07.89 DE 3925317**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
06.02.91 Patentblatt 91/06

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
21.10.92 Patentblatt 92/43

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 011 154

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 2 905 071
DE-A- 3 501 812
DE-U- 8 508 045
DE-U- 8 700 333

⑦③ Patentinhaber : **FIRMA DALLMER GmbH & Co.**
Wiebelsheidestrasse 25
W-5760 Arnsberg 1 (DE)

⑦② Erfinder : **Dallmer, Johannes, Dipl.-Ing.**
Wiebelsheidestrasse 25
W-5760 Arnsberg 1 (DE)

⑦④ Vertreter : **Fritz, Herbert, Dipl.-Ing. et al**
Mühlenberg 74
W-5760 Arnsberg 1 (DE)

EP 0 411 293 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

Die Erfindung bezieht sich auf einen Bodenablauf mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Bodenabläufe dieser Art haben einen Topf aus Kunststoff, der fest in die Betondecke eingebaut wird mitsamt einem bodenseitigen axialen Ablaufstutzen. Der Ablaufstutzen setzt sich im Bereich des Topfes in Gestalt eines Staurohres fort auf welches abnehmbar eine Glocke aufgesetzt ist, wobei Staurohr und Glocke mit ihrer Tauchwand als Elemente eines Geruchsverschlusses dienen. Ein bekannter zusammensetzbarer Bodenablauf mit Geruchsverschluß (EP 0 011 154 A1) ist zur Aufnahme von Chemieabwässern nur bedingt geeignet, da die fest eingebauten Kunststoffteile, wie Topf und Ablaufstutzen ständig aggressivem Wasser ausgesetzt sind und die dadurch entstehenden Schäden nicht behoben werden können.

Die Aufgabe der Erfindung ist darin zu sehen, einen Bodenablauf der in Rede stehenden Art so auszurüsten, daß er uneingeschränkt zur Aufnahme von Chemieabwässern eingesetzt werden kann. Diese Aufgabe wird durch einen Bodenablauf mit den Merkmalen nach der Hauptanspruch gelöst. Die Unteransprüche haben bevorzugte konstruktive Ausbildungen dieser Lösung zum Inhalt.

Ein solcher Bodenablauf besteht im Prinzip aus Kunststoff, ist also wirtschaftlich mit herkömmlichen Mitteln herstellbar. Er ist jedoch derart mit Teilen aus Edelstahlblech ausgekleidet, daß die Chemieabwässer, die aufgenommen werden, nicht an fest eingebaute Teile, die aus Kunststoff bestehen, gelangen können. Da die fest eingebauten Kunststoffteile des Bodenablaufs somit keinen Aggressionen ausgesetzt sind, ist auch eine große Lebensdauer gewährleistet. Die für den Geruchsverschluß vorgesehenen Elemente, nämlich Staurohr und Glocke, für welche die Chemikalienabwässer zugänglich sind, können bei eventuellen Beschädigungen ausgewechselt werden. Im übrigen ist der Bodenablauf so ausgebildet, daß die Bitumenbahnen für die Abdichtung des Fußbodens an einem Kragen aufgeschweißt werden können. Ein für den Schutz des Einlaufbereichs vorgesehener Ring aus Edelstahl wird in den Topf erst nach dem Anschweißen der Bitumenbahnen eingesetzt, wobei sich eine lösbare Verbindung ergibt, so daß auch diesbezüglich ein Austausch möglich ist. Im übrigen dient der einklemmte Ring aus Edelstahl auch als mechanisches Halteelement zur Sicherung der Verbindung zwischen den Bitumenbahnen und dem Kragen am Topf. Da die Auskleidungsteile aus Edelstahl im wesentlichen durch Kräfte nicht beansprucht werden, können sie dünn ausgeführt werden, so daß der Kostenaufwand für den Werkstoff Edelstahl gering bleibt.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Klemmrings ist eine lösbare Rastverbindung mit dem

Topf mittels Blattfedern vorgesehen, an denen jeweils eine anformte Nase gebildet ist, welche unter den Wulst des Topfes faßt und somit die Rastverbindung herstellt. Die Blattfedern sind so ausgebildet, daß man sie mit Hilfe eines Schraubenziehers abheben kann, wodurch sich die Rastverbindung löst. Im übrigen sind die Klemmringe so ausgebildet, daß sowohl von oben als auch von innen ein Druck auf die Elemente des Topfes ausgeübt wird, was insbesondere dann eine zusätzliche Verbindung mit den Dichtungselementen schafft, wenn diese aus Dichtungsfolien bestehen, die sowohl auf dem Kragen als auch an der Innenwand des Topfes aufgeklebt sind.

In jedem Falle ist der Bodenablauf mit einer Metallschraube ausgerüstet, wo eine Erdungsleitung angeschlossen werden kann. Da die Klemmringe nicht nur im Einlaufbereich eine Schutzfunktion gegen chemische Aggressionen ausüben, sondern auch eine zusätzliche mechanische Verbindung zwischen den Bitumenbahnen und dem Topf herstellen, sind sie auch bei solchen Bodenabläufen anwendbar, die keine Auskleidung aus Edelstahl haben. Dies gilt insbesondere für den Klemmring mit lösbbaren Rastelementen. Insgesamt gesehen ist die Erfindung nicht nur bei Bodenabläufen, sondern auch bei Dachabläufen anwendbar.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen.

Fig. 1 zeigt einen lotrechten Schnitt durch einen einsatzfertigen Bodenablauf nach der Erfindung; Fig. 2 stellt in vergrößertem Maßstab eine Einzelheit aus dem Bereich II von Fig. 1 dar;

Fig. 3 zeigt gleichfalls in vergrößertem Maßstab als Einzelheit einen Blechring (Klemmring) des Bodenablaufs;

Fig. 4 zeigt in vergrößertem Maßstab einen Klemmring in einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 5 stellt einen Schnitt nach V-V von Fig. 4 dar.

Für die Aufnahme des Wasser, das sich auf dem Fußboden ansammelt, ist ein im Schnitt kreisrunder Topf 10 aus Kunststoff vorgesehen, der in Beton eingegossen wird, oben an eine Bitumenbahn 1, die den Boden abdichtet, angeschlossen wird, und an den unten an einem angeformten Rohrstutzen 11 die bauseitige Abwasserleitung angeschlossen wird. An die kreiszylindrische Topfwand schließt sich unten ein ebener Boden 15 an, der angeformt ist und daran achsgleich der Rohrstutzen 11, wo die nicht dargestellte häusliche Abwasserleitung angeschlossen wird. Im Bereich des Einlaufs hat der Topf einen Abschnitt mit etwas größerem Durchmesser, der in einen Kragen 14, gleichfalls angeformt, übergeht. Auf den Kragen 14 werden die Bitumenbahnen 1 aufgeschweißt.

Der Übergang zwischen der Topfwand und dem oberen Teil mit größerem Durchmesser erfolgt in Gestalt eines Absatzes 12. Darüber ist ein Wulst 13 an-

geformt.

Die Innenfläche des Topfes ist vollständig durch einen Blechzylinder 16 aus Edelstahl ausgekleidet. Er überdeckt die zylindrische Wand des Topfes und setzt sich in Gestalt eines Bodens 18 fort, der auf dem Boden des Topfes aufliegt. Blechzylinder und Topf 10 aus Kunststoff sind unlösbar miteinander verbunden. Unten setzt sich der Blechzylinder in Gestalt eines konzentrischen Rohrstutzens 19 fort. Oben ist der Blechzylinder durch einen ebenen Rand 17 fortgesetzt, der auf dem Absatz des Topfes aufliegt. Der Blechzylinder kann aus relativ dünnem Edelstahlblech hergestellt sein. Die Verbindung zwischen Blechzylinder und Topf 10 aus Kunststoff erfolgt bei der Fertigung durch Aufschrupfen.

Die Elemente für den Geruchsverschluß bestehen aus einem konzentrisch angeordneten Staurohr 20 und einer Glocke 23, die in an sich bekannter Weise abnehmbar am oberen Rand des Staurohres angebracht ist. Staurohr und Glocke bestehen in herkömmlicher Weise aus Kunststoff. Das Staurohr 20 ist in Gestalt eines Stutzens 21 fortgesetzt. Dieser ist lösbar in den Rohrstutzen 19 aus Edelstahl eingesteckt, wobei eine Dichtungsmanschette 22 die Abdichtung zwischen diesen Teilen gewährleistet.

In an sich bekannter Weise ist der Topf oben durch einen zylindrischen Aufsatz 40 erhöht mit einem angeformten quadratischen Rahmen 41, der einen Rost 42 trägt.

Im Einlaufbereich ist der Topf 10 durch einen Ring 30 aus Edelstahl ausgekleidet. Dieser hat im Prinzip die Querschnittsform eines rechten Winkels mit einem flachen Ringteil 31 und einem zylindrischen Ringteil 32, an den sich ein angeformter Wulst 33 mit einem vorstehenden Flansch 34 anschließt. Der Ring wird eingesetzt, nachdem die Bitumenbahnen 1 auf den Kragen 14 aufgeschweißt sind. Dabei wird der Ring durch eine Rastverbindung zwischen dem am Ring angeformten Wulst 33 und dem am Topf angeformten Wulst 13 gehalten. Der flache Ringteil 31 überdeckt dabei im Einlaufbereich die Bitumenbahnen, 1. Der Ring verbindet somit die Bitumenbahnen 1 und den Topf 10 durch die Klemmkraft zusätzlich. Im übrigen dient er, da aus Edelstahl, als Schutz des Kunststoffes gegen chemische Aggressionen. Durch den nach innen vorstehenden Flansch 34 des Ringes wird verhindert, daß abfließendes Wasser in die Räume zwischen Ring und Topf gelangt. Im besonderen wird auch der Absatz 12 am Topf durch den aufliegenden Rand 17 des Blechzylinders geschützt.

Wie man aus Fig. 2 erkennt, ist eine Metallschraube 15a vorgesehen, die zum Anschluß einer Erdungsleitung dient. Die Metallschraube ist so in die Wand des Topfes 10 eingearbeitet, daß der vorzugsweise runde Schraubenkopf am Blechzylinder 16 anliegt. Im übrigen steht der Schraubenschaft vor und nimmt eine Mutter auf, so daß eine Erdungsleitung angebracht werden kann.

Bei dem auf Fig. 3 dargestellten Ring ist als Rastelement ein Wulst 33 vorgesehen, der in einen Flansch 34 übergeht. Durch über den Umfang verteilte Ausnehmungen ist der Wulst radial elastisch ausgebildet. Die Verrastung ergibt sich durch Eingriff mit einem entsprechenden Wulst 13 am Topf.

Bei dem auf Fig. 4 und 5 dargestellten Klemmring 50 sind als Rastelemente mehrere über den Umfang verteilte Blattfedern 53 vorgesehen. Sie sind jeweils mit einem Ende innenseitig an einem zylindrischen Teil 51 des Klemmrings befestigt. Am freien Ende jeder Blattfeder ist eine Nase 53a angeformt, die jeweils über eine Durchbrechung 52 außen vorsteht und durch Anlage unten am Wulst 13 die Verrastung bewirkt. Die Verrastung kann dadurch gelöst werden, daß man mit Hilfe eines Schraubenziehers die Blattfedern abhebt und verformt, wie dies gestrichelt dargestellt ist. Die Klemmringe sind so ausgebildet, daß der flache Teil von oben einen Druck auf die aufgeschweißte Bitumenbahn ausübt. Zusätzlich zur Schweißverbindung entsteht dadurch eine mechanische Verbindung. Anstatt Bitumenbahnen werden vielfach auch Dichtungsfolien verwendet, die auf den Kragen aufgeklebt werden und die auch bis zum Wulst über die zylindrische Innenwand des Topfes heruntergeführt werden. Der Klemmring wird dabei so ausgebildet, daß die Folie sowohl von oben als auch von innen einen mechanischen Druck erhält als zusätzliche Absicherung der Klebeverbindung.

Klemmringe, insbesondere in der Ausführungsform nach Fig. 4 und 5 sind als zusätzliches Verbindungsmittel zwischen den Dichtungsbahnen und dem Topf auch bei einfachen Bodenabläufen ohne Edelstahlauskleidung anzuwenden. Auch für Dachabläufe kann die Erfindung eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Bodenablauf bestehend aus einem Topf (10) aus Kunststoff, an dem oben ein Kragen (14) und unten ein axialer Rohrstutzen (11) als Ablauf angeformt sind und der im Bereich des Topfes ein Staurohr (20) aufweist, auf welches lösbar als Geruchsverschlußelement eine Glocke (23) aufgesetzt ist, gekennzeichnet durch die nachfolgend genannten Merkmale:
 - Topfwand, Topfboden (15) sowie der Ablaufbereich sind in fester Verbindung mit einem Blechzylinder (16) aus Edelstahl ausgekleidet, der bodenseitig im Bereich des angeformten Rohrstutzens (11) durch einen konzentrischen Rohrstutzen (19) fortgesetzt ist;
 - im Einlaufbereich des Topfes ist ein Ring (30) aus Edelstahl eingesetzt mit einem flachen Ringteil (31), geeignet zur Abdeckung der auf dem Kragen liegenden Dichtungsbahnen, und

mit einem zylindrischen Ringteil, der an den Blechzylinder (16) anschließt und durch Verastung mit dem Topf verbunden ist.

2. Bodenablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Staurohr (20) mit einem angeformten Stutzen (21) bei Zwischenlage einer Dichtungsmanschette (22) in den Stutzen (19) des Blechzylinders eingesteckt ist.

5

3. Bodenablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am zylindrischen Teil (32) des Rings als Rastelement ein Wulst (33) angeformt ist, dem ein am Topf angeformter Wulst (13) zugeordnet ist.

10

4. Bodenablauf nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring unterhalb des Wulstes durch einen Flansch (34) fortgesetzt ist.

15

5. Bodenablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Blechzylinder (16) mit einem oberen Rand (17) einen am Topf angeformten Absatz (12) abdeckt.

20

6. Bodenablauf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Anschluß einer Erdungsleitung in der Topfwand (10) eine Metallschraube (15a) eingeformt ist, die mit einem vorzugsweise runden Kopf am Blechzylinder (16) anliegt und deren vorstehender Schaft eine Mutter aufnimmt.

25

7. Bodenablauf nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die nachfolgend genannten Merkmale:

30

-als Rastelemente eines Klemmrings (50) dienen mehrere Blattfedern (53), die jeweils mit einem Ende innenseitig an einem zylindrischen Teil (51) des Klemmrings mit einem Ende befestigt sind und die am anderen Ende jeweils eine Nase (53) aufweisen, die über eine Durchbrechung des zylindrischen Teils vorstehen und von unten an einem am Topf angeformten Wulst (13) anliegen.

35

40

Claims

1. Discharge fitting for floors consisting of a pot (10) of plastics at which at the top thereof a collar (14) and at the bottom thereof an axial pipe socket (11) serving as discharge conduit are integrally formed and which comprises in the region of the pot a retaining pipe (20) on which a bell (23) is removably positioned serving as an odor sealing member, characterised by the following features:
- the walls of the pot, the bottom (15) of the pot as well as the discharge region are fixedly connected to and lined with a sheet metal cy-

45

50

55

linder (16) made of high-quality steel which is prolonged at the bottom in the region of the integral pipe socket (11) by means of a concentric pipe socket (19);

-in the entrance region of the pot there is inserted a ring (30) made of high-quality steel having a flat annular part (31) suitable for covering the sealing foils lying on the collar, and further having a cylindrical annular element adjoining the sheet metal cylinder (16) and being connected to the pot by snapping therein.

2. Discharge fitting for floors as claimed in claim 1, characterised in that the retaining pipe (20) is inserted with an integrally formed socket (21) into the socket (19) of the sheet metal cylinder with the interposition of a sealing gasket (22).

3. Discharge fitting for floors as claimed in claim 1, characterised in that at the cylindrical part (32) of the ring there is integrally formed a bead (33) serving as locking element and associated with a bead (13) integrally formed with the pot.

4. Discharge fitting for floors as claimed in claim 3, characterised in that the ring is prolonged below the bead by means of a flange (34).

5. Discharge fitting for floors as claimed in claim 1, characterised in that the sheet metal cylinder (16) covers with an upper rim (17) an extension (12) integrally formed with the pot.

6. Discharge fitting for floors as claimed in claim 1, characterised in that for the connection of a ground wire, a metal screw (15a) is integrated in the wall of the pot (10), which screw engages with a preferably round head the metal sheet cylinder (16) and the extending shaft thereof being received in a nut.

7. Discharge fitting for floors as claimed in claim 1, characterised by the following features:

-several leaf springs (53) serving as locking elements for a clamping ring (50) are with one of their ends interiorly fastened to a cylindrical part (51) of the clamping ring and comprise at their other ends each a nose (53a), which projects over a perforation of the cylindrical part and engages from below a bead (13) integrally formed with the pot.

Revendications

1. Garniture d'écoulement au sol comprenant un pot (10) en matière plastique, pourvu d'un collet (14) préformé à la partie supérieure et d'un support

tubulaire axial (11) à la base, qui sert d'écoulement et présente au niveau du pot un tuyau de refoulement (20), sur lequel une cloche (23) démontable est placée en tant qu'élément-siphon refoulant les odeurs, caractérisée par les caractéristiques suivantes:

-la paroi du pot, le fond (15) du pot ainsi que la zone d'écoulement sont reliés fixement à un cylindre de tôle (16) revêtu d'acier inoxydable, qui est prolongé au niveau du fond par un support tubulaire concentrique (19) encastré dans la zone du support tubulaire (11) préformé;

-au niveau du raccord d'écoulement du pot, se trouve un anneau (30) en acier inoxydable avec une partie plate arrondie (31), appropriée pour le recouvrement des panneaux d'étanchéité, qui repose sur le collet et qui est raccordé avec une partie annulaire au cylindre de tôle (16), se trouvant être fixé au pot par un enclenchement.

2. Garniture d'écoulement au sol selon la revendication 1, caractérisée en ce que le tuyau de refoulement (20) avec un support préformé (21) est emboîté dans le support (19) du cylindre de tôle, en intercalant une manchette d'étanchéité (22).

3. Garniture d'écoulement au sol selon la revendication 1, caractérisée en ce que sur la partie cylindrique (32) de l'anneau, un contrefort (33) a été préformé, servant d'élément d'enclenchement, auquel correspond un contrefort (13) préformé se trouvant sur le pot.

4. Garniture d'écoulement au sol selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'anneau se trouvant au-dessous du contrefort est prolongé par une collerette (34).

5. Garniture d'écoulement au sol selon la revendication 1, caractérisée en ce que le cylindre de tôle (16) recouvre de son bord supérieur (17) un contrefort (12) préformé sur le pot.

6. Garniture d'écoulement au sol selon la revendication 1, caractérisée en ce que pour fixer un câble de mise à la terre à la paroi du pot (10), une vis métallique (15a) est prévue et placée, de préférence avec une tête ronde, sur le cylindre de tôle (16) et dont l'extrémité filetée est insérée dans un écrou.

7. Garniture d'écoulement au sol selon la revendication 1, caractérisée par les caractéristiques suivantes:

-plusieurs ressorts à lames (53) servent de boulon d'arrêt d'un anneau de serrage (50),

ces ressorts sont respectivement fixées à une extrémité, du côté intérieur, à une partie cylindrique (51) de l'anneau de serrage et présentent respectivement à l'autre extrémité un talon (53a) qui ressort d'une interruption de la partie cylindrique et, de dessous, repose sur un contrefort (13) préformé sur le pot.

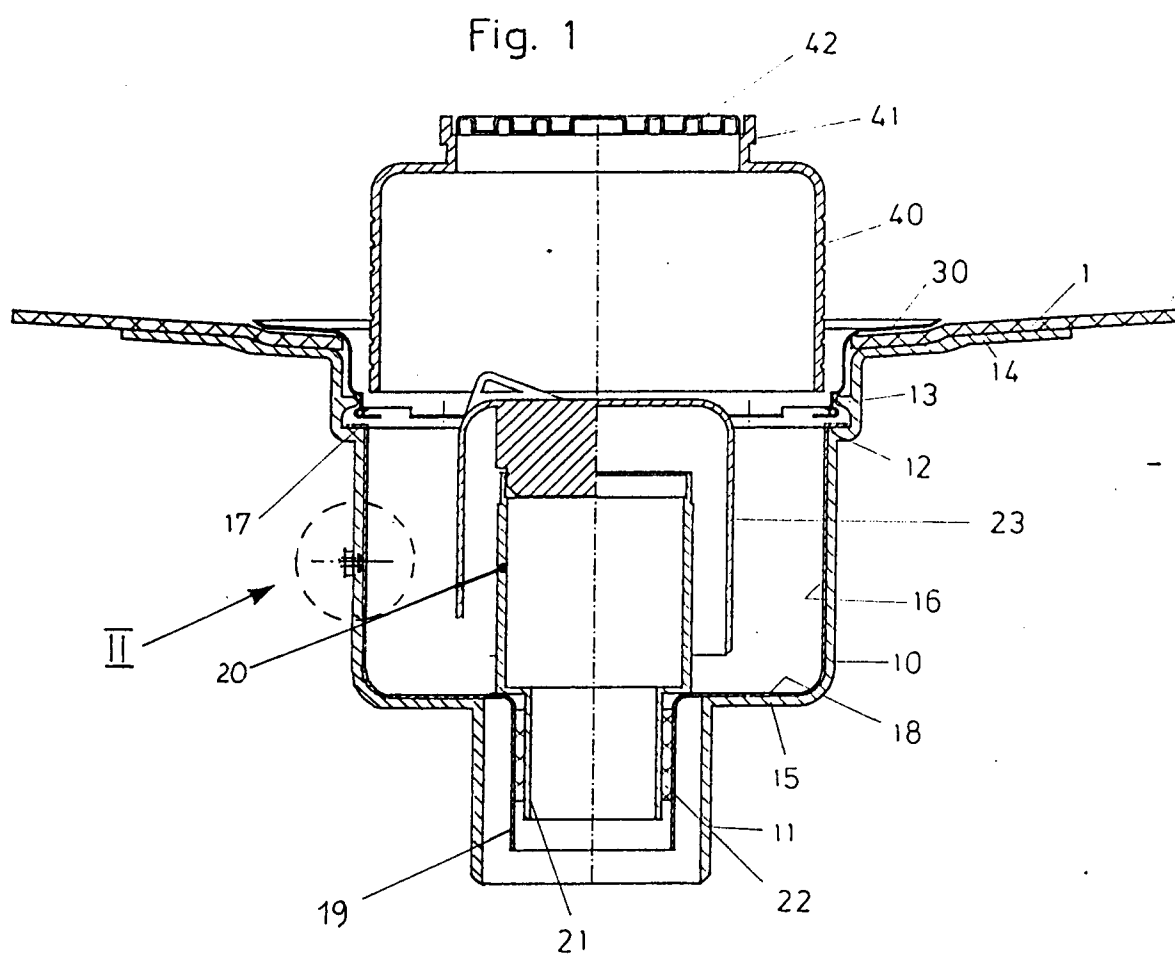


Fig. 1

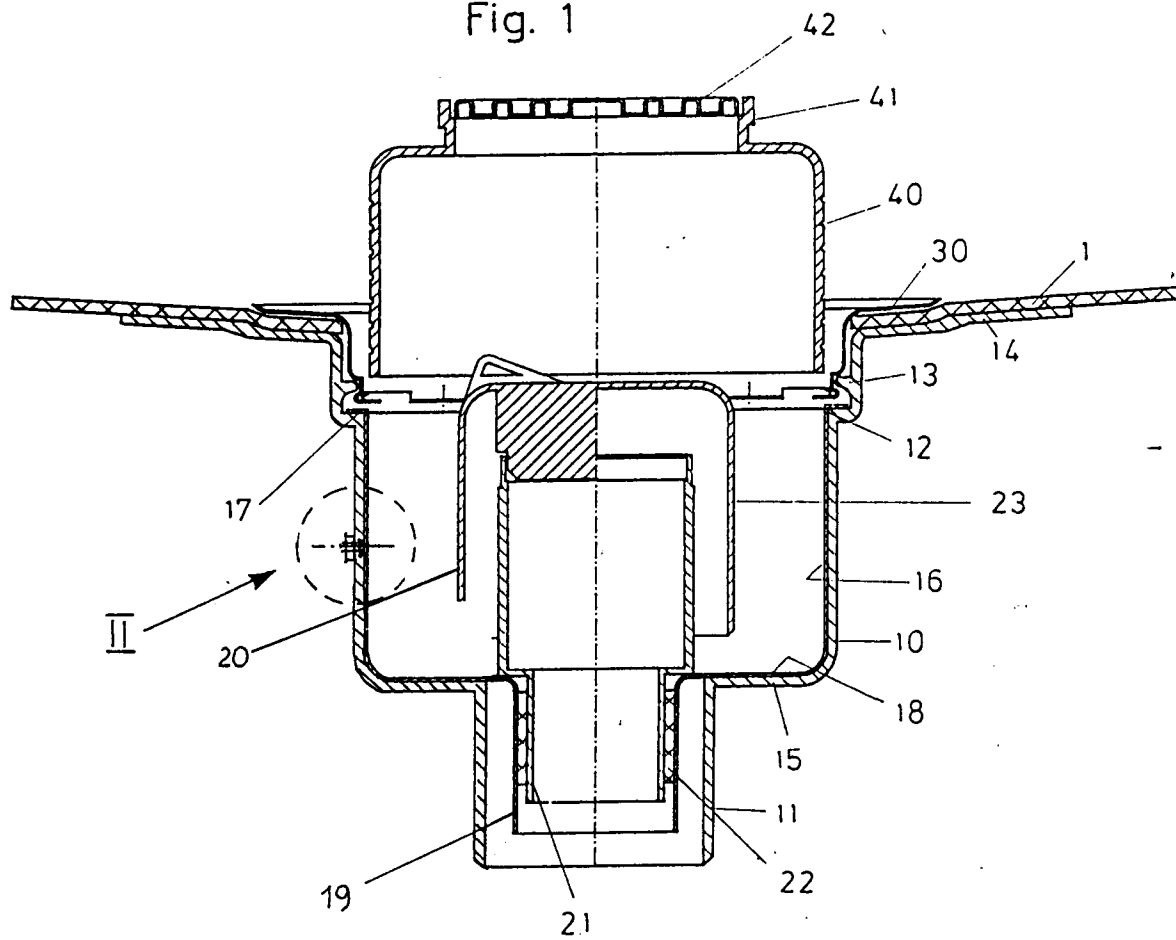
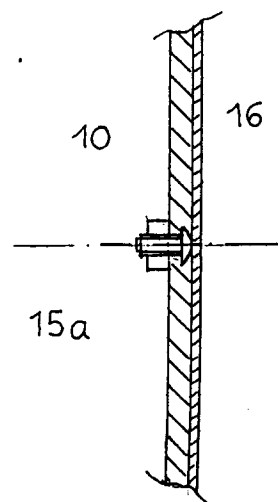


Fig. 2



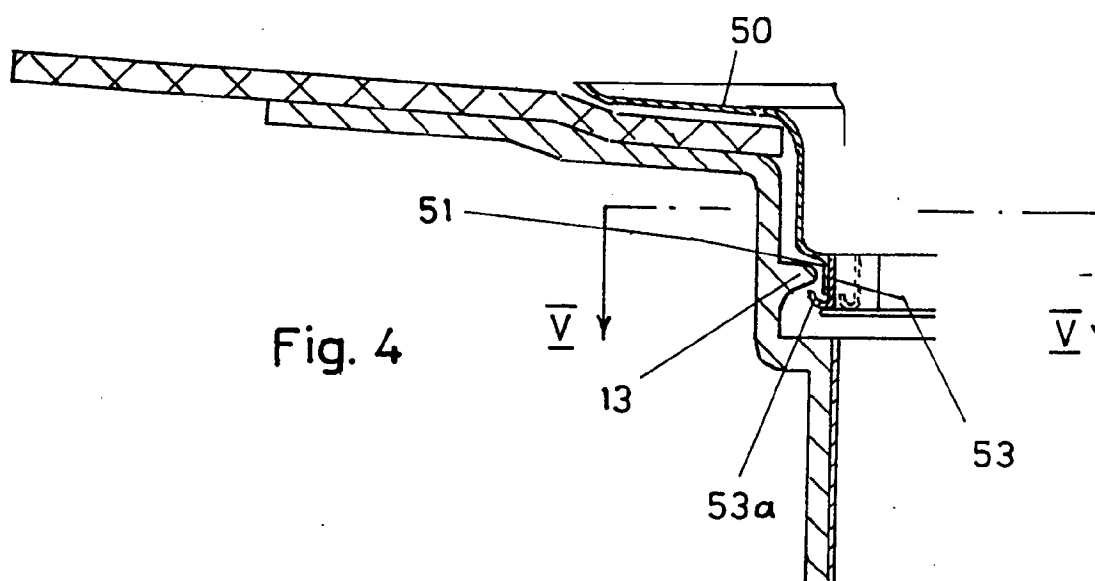
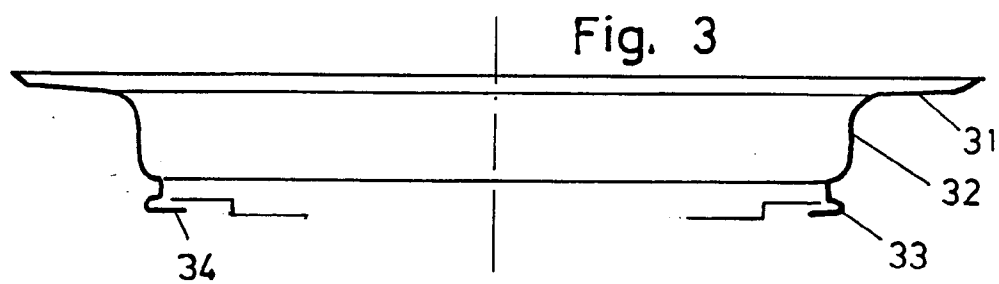


Fig 5

