

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 085 132 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**16.08.2006 Patentblatt 2006/33**

(51) Int Cl.:  
**E03C 1/29 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **00810693.2**

(22) Anmeldetag: **02.08.2000**

### (54) Ablauf für Bade- und Duschwannen

Drain for bathtubs and shower trays

Bouche d'écoulement pour des bains et bacs de douche

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **14.09.1999 CH 168199**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.03.2001 Patentblatt 2001/12**

(73) Patentinhaber: **GEBERIT TECHNIK AG  
8645 Jona (CH)**

(72) Erfinder: **Röst, Maarten  
8645 Jona (CH)**

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al  
Isler & Pedrazzini AG,  
Patentanwälte,  
Postfach 6940  
8023 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 19 719 756 DE-U- 29 803 397  
FR-A- 2 351 218 GB-A- 362 309  
GB-A- 1 385 248 GB-A- 2 177 131**

**EP 1 085 132 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 Ablauf für Bade- und Duschwannen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Abläufe dieser Art sind im Stand der Technik gut bekannt. Der Einlaufteil ist im Wesentlichen trichterförmig und bildet die Ablauföffnung der Bade- und Duschwanne. Durch diese Öffnung gelangt auslaufendes Wasser in einen unterhalb der Wanne angeordneten Geruchsverschluss, auch Sifon genannt. Der Ablauf wird unterhalb der Wanne an eine Abwasserleitung angeschlossen. Da sich der Geruchsverschluss und die Ablaufleitung unterhalb der Wanne befinden und bei Bade- und Duschwannen vergleichsweise grosse Baulöcher auftreten, war die Montage solcher Abläufe bisher vergleichsweise schwierig und zeitaufwendig.

**[0003]** Die GB-A-1 385 248 offenbart einen Ablauf, der in einer Öffnung eines Spülbeckens befestigt ist. Er besitzt ein Tauchrohr, das an seinem Umfang mit einem Dichtungsring gegenüber einem Siphongehäuse abgedichtet ist. Damit der Dichtungsring hinreichend dichtet, muss dieser durch Anziehen einer Überwurfmutter geklemmt werden. Eine blinde Montage ist deshalb nicht möglich.

**[0004]** Die GB-A-2 177 131 offenbart einen Gully mit einem Siphongehäuse, in das von oben ein Tauchrohr eingesetzt ist, welches an einem oberen Rand mit einem Dichtungsring gegenüber dem Gehäuse abgedichtet ist. Eine Befestigung in einer Bodenöffnung ist hier nicht vorgesehen und auch nicht möglich.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ablauf der genannten Art zu schaffen, der einfacher montierbar und trotzdem funktionssicher ist.

**[0006]** Die Aufgabe ist gemäss Anspruch 1 gelöst.

**[0007]** Der erfindungsgemässe Ablauf ermöglicht eine sehr einfache verdeckte Montage. Der Einlaufteil kann bei der Montage vormontiert in der Bodenöffnung der Wanne und der becherförmige Teil am Gebäudeboden oder einer Montageplatte befestigt werden. Beim Aufsetzen der Wanne wird der Einlaufteil blind mit dem becherförmigen Gehäuseteil gefügt.

**[0008]** Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass der Einlaufteil zu seiner Befestigung in der genannten Bodenöffnung über dem Tauchrohr einen radial abstehenden Flansch aufweist und dass die genannten Dichtungsmittel an der Unterseite dieses Flansches anliegen. Bei dieser Ausführung können die Dichtungsmittel an einem oberen Rand des becherförmigen Gehäuseteils befestigt werden.

**[0009]** Liegen gemäss der Erfindung die Dichtungsmittel gespannt am Flansch an, so kann sowohl ein Achsals auch ein Höhenversatz zwischen dem Einlaufteil und dem Gehäuseteil aufgenommen werden. Dies ist bei einer verdeckten Montage im Hinblick auf eine zuverlässige Abdichtung vorteilhaft. Bei einer nicht hinreichenden Abdichtung müsste die Wanne demontiert werden, was hohe Kosten verursachen könnte.

**[0010]** Die Erfindung betrifft zudem eine Bade- und

Duschwanne mit einem Ablauf der genannten Art sowie ein Verfahren zum Montieren einer Bade- oder Duschwanne.

**[0011]** Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

**[0012]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 einen Vertikalschnitt durch einen erfindungsgemässen Ablauf,
- Figur 2 im Vertikalschnitt die beiden Teile des Ablaufes beim verdeckten Fügen,
- Figur 3 schematisch eine räumliche Ansicht eines Wannenmoduls, das auf eine Montageplatte aufgelegt wird und
- Figur 4 ein Abschnitt des Wannenmoduls mit auseinandergezogenen Teilen des Ablaufs.

**[0013]** Der in Figur 1 in einer Bodenöffnung 3 einer Wanne 2 montierte Ablauf 1 besteht im wesentlichen aus einem Einlaufteil 4 sowie einem becherförmigen Gehäuseteil 5. Die Wanne 2 ist eine Bade- oder Duschwanne. Der Ablauf 1 befindet sich im Boden der Wanne 2 und dient dazu, Wasser in der Wanne 2 in eine Wasserleitung 25 abzuleiten. Diese Leitung 25 ist vorzugsweise über ein Kugelgelenk 24 mit dem Ablauf 1 verbunden.

**[0014]** Der Einlaufteil 4 weist einen horizontal auszu- richtenden Befestigungsflansch 11 auf, an dem mittig ein Tauchrohr 12 befestigt ist. Dieser Flansch 11 dient insbesondere dazu, den Ablauf 1 mit einem Befestigungs- ring 8 sowie Befestigungsschrauben 9 mit der Wanne 2 zu verbinden. Ein Dichtungsring 10 dichtet die Wanne 2 gegenüber dem Einlaufteil 4 ab. Der Einlaufteil 4 besitzt eine Ablauföffnung 13, die von einem Deckel 6 abge- deckt ist. Dieser Deckel 6 weist nach unten ragende Arme 7 auf, die in das Tauchrohr 12 eingreifen und mittels einer Zahnung 7a lösbar befestigt ist.

**[0015]** Das Tauchrohr 12 ist mit einem teleskopisch verstellbaren Einsatz 26 versehen, der begrenzt höhen- verstellbar und mit Rastzähnen 27 versehen ist. Am un- teren Ende ist am Einsatz 26 ein nach unten ragender stabförmiger Anschlag 26a angeformt. Dieser dient da- zu, den Einsatz 26 im Gehäuseteil 5 unter Ausgleich ei- nes eventuellen Höhenversatzes genau zu positionieren. Der Einsatz 26 wird wie ersichtlich von oben in einen zylindrischen Teil 12a des Tauchrohres 12 eingeschoben und ist mittels eines Dichtungsringes 26b gegenüber diesem Teil 12a abgedichtet. Die Rastzähne 27 fixieren den Einsatz 26 in einer einmal eingestellten Position.

**[0016]** Der Gehäuseteil 5 bildet mit dem Tauchrohr 12 einen an sich bekannten Geruchsverschluss. Das Tauchrohr 12 befindet sich unterhalb eines oberen Ran- des 15 (Figur 2) des Gehäuseteils 5 in hier nicht gezeig- tem Wasser und verhindert damit das Aufsteigen von Gas aus der Leitung 25.

**[0017]** Auf den Rand 15 des Gehäuseteils 5 ist eine

Dichtung 14 aus einem gummielastischen Material aufgesetzt. Ein unterer Teil 16 umschliesst den Rand 15 aussen- und innenseitig. Ein vom Rand 15 radial nach innen ragender kronischer Dichtungskragen 17 weist einen kreisförmigen inneren Rand 18 auf. Der Kragen 17 ist wie ersichtlich schräg nach oben gerichtet. Im montierten Zustand liegt dieser Kragen 17 wie aus Figur 1 ersichtlich an einer horizontalen Unterseite 11a des Flansches 11 an. Der Kragen 17 ist hierbei federelastisch gespannt und gewährleistet damit ein dichtes Anliegen. Die Spannung ist im wesentlichen unabhängig von der relativen Position der Teile 4 und 5. Der Kragen 17 ist so ausgebildet, dass er innerhalb vergleichsweise grossen achsialen Positionsunterschieden zwischen diesen beiden Teilen 4 und 5 dichtend an der Fläche 11a anliegt.

**[0018]** Die Dichtung 14 weist einen radial nach aussen ragenden Rand 19 auf, der Faltungen 20 aufweist und der im montierten Zustand gemäss Figur 1 an einem zylindrischen äusseren Teil IIb des Flansches 11 dichtend und unter federelastischer Spannung anliegt. Der Rand 19 ist aufgrund der Faltung 20 in hohem Mass deformierbar und kann ohne Verlust der Dichtheit einen vergleichsweise grossen radialen Versatz zwischen den Teilen 4 und 5 aufnehmen. Der Rand 19 ist zudem ein Führungsmittel wie weiter unten erläutert wird.

**[0019]** Nachfolgend wird die Montage anhand einer Duschantasse näher erläutert.

**[0020]** Die Duschantasse gemäss den Figuren 3 und 4 weist ein Wannenmodul 28 sowie eine Montageplatte 29 auf. Beim Montieren wird die Montageplatte 29 auf einem Gebäudeboden 34 befestigt. In der Montageplatte 29, die beispielsweise aus Polystyrol hergestellt ist, ist der becherförmige Gehäuseteil 5 positioniert. Die Leitung 25 ist angeschlossen und die Dichtung 14 befindet sich auf dem Gehäuseteil 5. An der Wanne 2 des Wannenmoduls 28 ist der Einlaufteil 4 vormontiert. Das Wannenmodul 28 wird gemäss Figur 3 in Richtung der Pfeile 31 auf die Montageplatte 29 aufgelegt, wobei Positioniernocken 30 in hier nicht ersichtliche Ausnehmungen im Wannenmodul 28 eingreifen. Beim Auflegen des Wannenmoduls 28 werden die beiden Teile 4 und 5 gefügt. Hierbei kommt zuerst der zylindrische Teil IIb mit dem Rand 19 in Eingriff, wodurch infolge der radialen Spannung des Teils 19 der Gehäuseteil 5 radial bezüglich des Einlaufteils 4 ausgerichtet wird. Ist das Modul 28 auf die Montageplatte 29 aufgelegt, so liegt der Kragen 17 unter federelastischer Spannung an der Fläche 11a an. Eine Revisionsöffnung 35 im Modul 28 ermöglicht einen Zugang zum Ablauf 1. Bei einer Demontage können die beiden Teile 4 und 5 ohne weiteres wieder getrennt werden, wobei der Teil 4 in umgekehrter Richtung des Pfeils 33 (Figur 2) aus dem Teil 5 herausgehoben wird.

#### Patentansprüche

1. Ablauf für Bade- und Duschwannen, der in einer Bodenöffnung (3) der Bade- und Duschwanne (2) zu

befestigen ist und der eine obere Einlauföffnung (13) und unterhalb dieser einen mit einem Abgangsstutzen (23) versehenen Geruchsverschluss aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** er einen oberen in der genannten Bodenöffnung (3) zu befestigenden Einlaufteil (4) mit einem nach unten ragenden Tauchrohr (12) sowie einen becherförmigen und das Tauchrohr (12) aufnehmenden Gehäuseteil (5) aufweist, dass der Einlaufteil (4) und der becherförmige Gehäuseteil (5) bei der Montage blind ffügbar sind, dass zwischen dem Einlaufteil (4) und dem becherförmigen Gehäuseteil (5) Dichtungsmittel (14) angeordnet sind, welche diese beiden Teile gegeneinander abdichten, dass der Einlaufteil (4) zu seiner Befestigung in der genannten Bodenöffnung (3) über dem Tauchrohr (12) einen radial abstehenden Flansch (11) aufweist, dass die genannten Dichtungsmittel (14) an der Unterseite dieses Flansches (11a) dichtend anliegen, dass die Dichtungsmittel (14) an einem oberen Rand (15) des becherförmigen Gehäuseteils (5) angebracht sind und einen radial nach innen sowie nach oben ragenden Dichtungskragen (17) aufweisen, wobei dieser Dichtungskragen (17) mit einem inneren Rand (18) gespannt am genannten Flansch (11) anliegt.

2. Ablauf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsmittel (14) federelastisch gespannt am Flansch (11) anliegen.
3. Ablauf nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsmittel (14) einen Dichtungsbereich (19) aufweisen, der aussenseitig des becherförmigen Gehäuseteils (5) angeordnet ist und der radial elastisch deformierbar ist.
4. Ablauf nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufteil (4) an seinem Umfang einen zylindrischen und nach unten ragenden Bereich (11b) aufweist, an dem der genannte äussere Dichtungsbereich (19) der Dichtungsmittel (14) dichtend anliegt.
5. Ablauf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tauchrohr (12) teleskopisch ausgebildet ist und in seiner Länge stufenlos vertikal verstellbar ist.
6. Ablauf nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein innerer teleskopischer Rohrteil (26) zu seiner Höhenpositionierung einen Anschlag (26a) aufweist, der auf dem Boden (22) des becherförmigen Gehäuseteils (5) aufliegt.
7. Ablauf nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Tauchrohr (12) Rastmittel (27) angeordnet sind, welche den teleskopischen Rohrteil (26) in einer eingestellten Höhenposition fixieren.

8. Bade- oder Duschwanne, mit einem Ablauf nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufteil (4) in der Bodenöffnung (3) eines Wannenmoduls (28) und das becherförmige Gehäuse (5) in einer unterhalb des Wannenmoduls (28) angeordneten Montageplatte (29) positioniert sind.
9. Verfahren zum Montieren einer Bade- oder Duschwanne nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufteil (4) in der Öffnung (3) des Wannenmoduls (28) vormontiert und das becherförmige Gehäuse (5) in der Montageplatte (29) positioniert werden und das Wannenmodul (28) auf die Montageplatte (29) aufgelegt wird, wobei der Einlaufteil (4) mit dem becherförmigen Gehäuse (5) selbstdichtend und blind gefügt werden.

### Claims

1. Drain for bath tubs and shower trays, designed to be secured in a base orifice (3) of the bath tub and shower tray (2), with a top inlet orifice (13) and a stink trap with a drain connector (23) disposed underneath it, **characterised in that** it has a top inlet part (4) designed to be secured in said base orifice (3) with a downwardly projecting down-pipe (12) and a beaker-shaped housing part (5) accommodating the down-pipe (12), it being possible to connect the inlet part (4) and the beaker-shaped housing part (5) blind during fitting, and sealing means (14) are disposed between the inlet part (4) and the beaker-shaped housing part (5) which mutually seal these two parts, and the inlet part (4) has a radially protruding flange (11) to secure it in said base orifice (3) above the down-pipe (12) and said sealing means (14) lie against the bottom face of this flange (11a) in a sealing arrangement, which sealing means (14) are mounted on a top edge (15) of the beaker-shaped housing part (5) and have a sealing collar (17) projecting radially inwards as well as upwards, as a result of which this sealing collar (17) lies with an inner edge (18) clamped on said flange (11).
2. Drain as claimed in claim 1, **characterised in that** the sealing means (14) lie clamped against the flange (11) in a resiliently elastic arrangement.
3. Drain as claimed in claim 1 or 2, **characterised in that** the sealing means (14) have a sealing region (19) which is disposed externally to the beaker-shaped housing part (5) and is radially elastically deformable.
4. Drain as claimed in claim 3, **characterised in that** the inlet part (4) has a downwardly projecting and cylindrical region (11b) around its periphery, against which said outer sealing region (19) of the sealing

means (14) lies in a sealing arrangement.

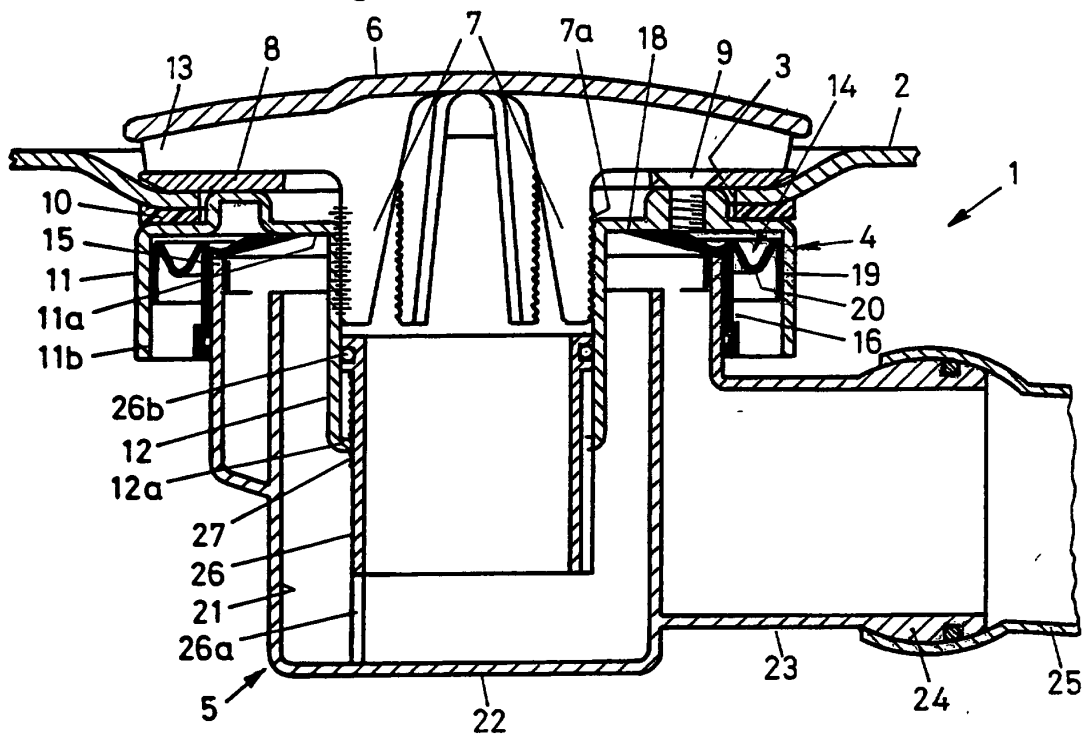
5. Drain as claimed in one of claims 1 to 4, **characterised in that** the down-pipe (12) is of a telescopic design and is vertically adjustable, steplessly, in terms of its length.
6. Drain as claimed in claim 5, **characterised in that** an inner telescopic tube part (26) has a stop (26a) determining its height position, which lies on the base (22) of the beaker-shaped housing part (5).
7. Drain as claimed in claim 6, **characterised in that** catch means (27) are provided on the down-pipe (12), which secure the telescopic tube part (26) in a set height position.
8. Bath tub or shower tray with a drain as claimed in claim 1, **characterised in that** the inlet part (4) is positioned in the base orifice (3) of a tub or tray module (28) and the beaker-shaped housing (5) is positioned in a mounting plate (29) disposed underneath the tub or tray module (28).
9. Method of fitting a bath tub or shower tray as claimed in claim 8, **characterised in that** the inlet part (4) is pre-fitted in the orifice (3) of the tub or tray module (28) and the beaker-shaped housing (5) is positioned in the mounting plate (29) and the tub or tray module (28) is placed on the mounting plate (29), as a result of which the inlet part (4) is joined to the beaker-shaped housing (5) in a self-sealing arrangement and blind.

### Revendications

1. Bouche d'écoulement pour des baignoires et des bacs de douche devant être fixée dans un orifice de fond (3) de la baignoire et du bac de douche (2) et qui présente un orifice d'entrée supérieur (13) et, en dessous de celui-ci, un siphon pourvu d'un raccord d'évacuation (23), **caractérisée en ce qu'elle** présente un élément d'entrée supérieur (4) à fixer dans l'orifice de fond (3) muni d'un tube plongeur (12) se prolongeant vers le bas ainsi qu'un élément récepteur (5) en forme de godet et logeant le tube plongeur (12), **en ce que** l'élément d'entrée (4) et l'élément récepteur en forme de godet (5) peuvent être assemblés sans visibilité lors du montage, **en ce que** des moyens d'étanchéité (14) sont disposés entre l'élément d'entrée (4) et l'élément récepteur en forme de godet (5), qui rendent étanches ces deux éléments l'un par rapport à l'autre, **en ce que** l'élément d'entrée (4) présente une collerette (11) radialement éloignée afin d'être fixé dans l'orifice de fond (3) au-dessus du tube plongeur (12), **en ce que** les moyens d'étanchéité (14) adhèrent uniformément à la face

- inférieure de cette collerette (11a) , **en ce que** les moyens d'étanchéité (14) sont disposés sur un bord supérieur (15) de l'élément récepteur en forme de godet (5) et présentent une lèvre d'étanchéité (17) se prolongeant radialement vers l'intérieur et vers le haut, cette lèvre d'étanchéité (17) adhérant en précontrainte par un bord intérieur (18) à ladite collerette (11). 5
2. Bouche d'écoulement selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens d'étanchéité (14) adhèrent en précontrainte élastique à la collerette (11). 10
3. Bouche d'écoulement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les moyens d'étanchéité (14) présentent une zone d'étanchéité (19) qui est disposée sur la face extérieure de l'élément récepteur en forme de godet (5) et qui est radialement déformable de façon élastique. 15 20
4. Bouche d'écoulement selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** l'élément d'entrée (4) présente une zone cylindrique qui se prolonge vers le bas (11b) au niveau de sa périphérie, sur laquelle la zone d'étanchéité extérieure (19) des moyens d'étanchéité (14) adhère uniformément. 25
5. Bouche d'écoulement selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le tube plongeur (12) est conçu de manière télescopique et est ajustable verticalement en continu sur sa longueur. 30
6. Bouche d'écoulement selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'une** partie interne et télescopique (26) du tube présente une butée (26a) pour son positionnement en hauteur, qui repose sur le fond (22) de l'élément récepteur en forme de godet (5). 35
7. Bouche d'écoulement selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** des moyens d'encliquetage (27) sont disposés sur le tube plongeur (12) et fixent la partie télescopique du tube (26) dans une position de réglage vertical déterminée. 40 45
8. Baignoire ou bac de douche muni(e) d'une bouche d'écoulement selon la revendication 1, **caractérisé (e)** en ce que l'élément d'entrée (4) est positionné dans l'orifice de fond (3) d'un module de cuvette (28) et que l'élément récepteur en forme de godet (5) est positionné dans une plaque de montage (29) disposée en dessous du module de cuvette (28). 50
9. Procédé pour monter une baignoire ou un bac de douche selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'élément d'entrée (4) est monté au préalable dans l'orifice (3) du module de cuvette (28) et **en ce que** l'élément récepteur en forme de godet (5) est positionné dans la plaque de montage (29) et **en ce que** le module de cuvette (28) est placé sur la plaque de montage (29), l'élément d'entrée (4) étant assemblé à l'élément récepteur en forme de godet (5) de façon autoétanchéifiée et sans visibilité. 55

Fig. 1



**Fig. 2**

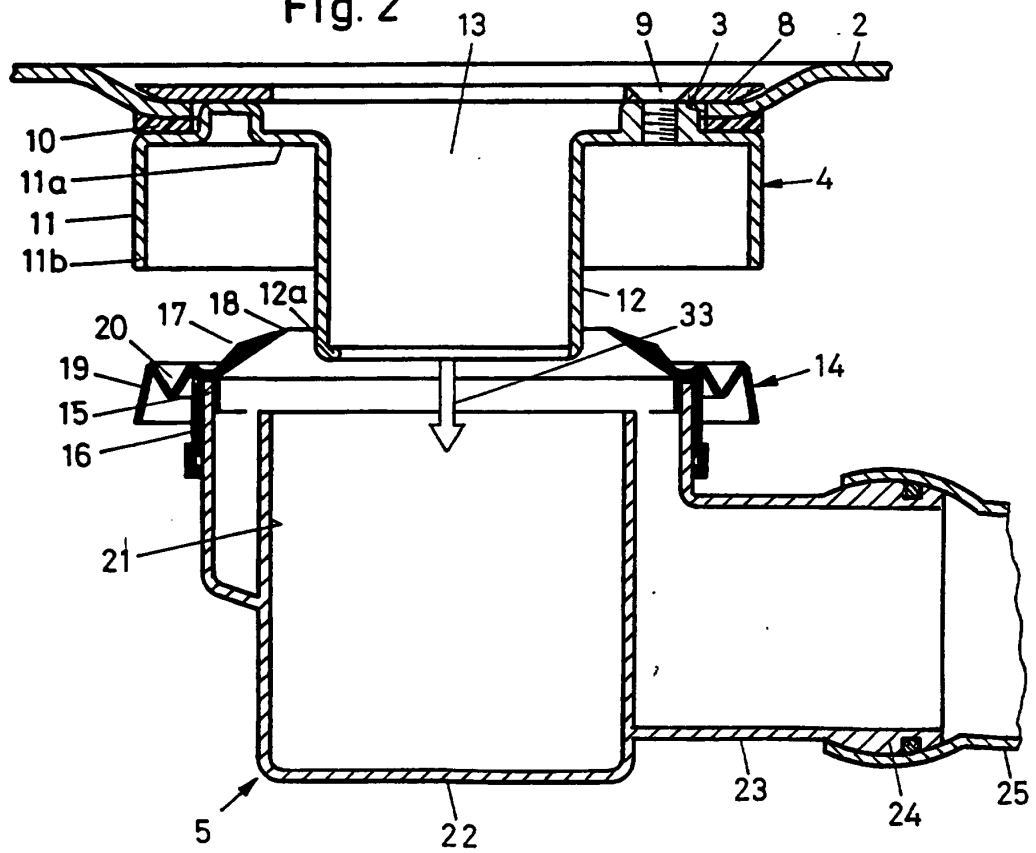


Fig. 3

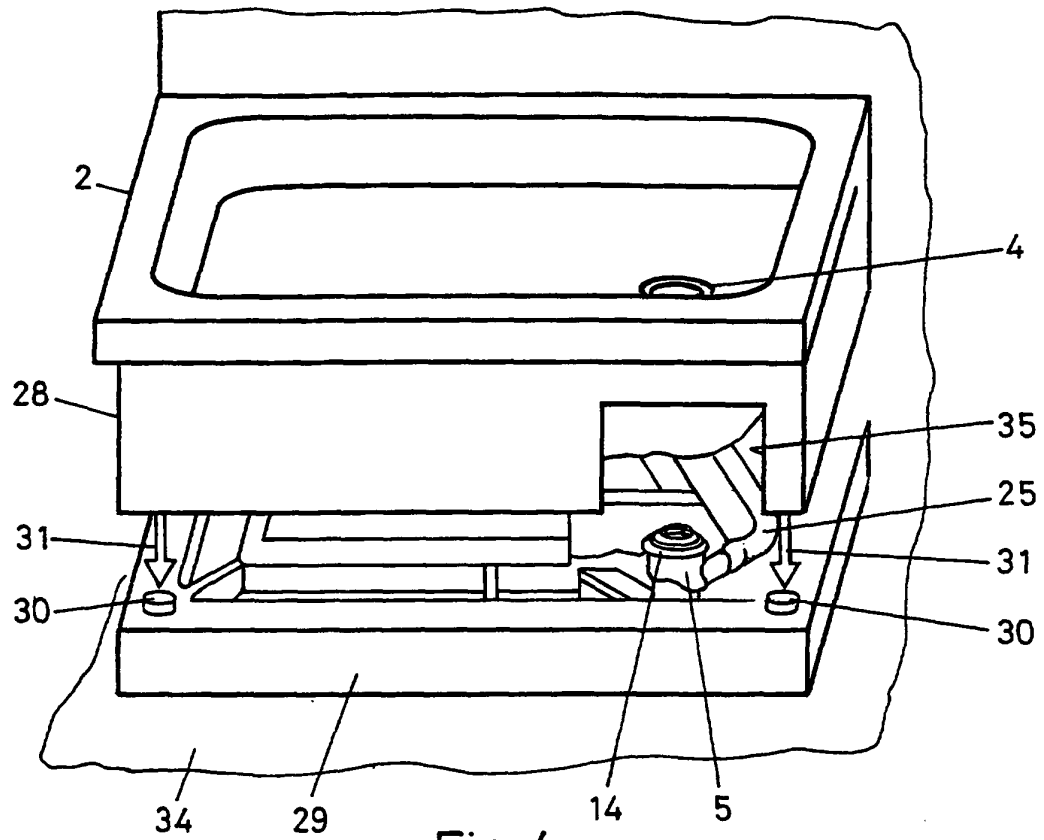


Fig. 4

