



(11)

EP 3 357 384 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.08.2018 Patentblatt 2018/32

(51) Int Cl.:
A47K 3/40 (2006.01) B29C 59/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17203550.3**

(22) Anmeldetag: **24.11.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Gerloff, Michael**
37269 Eschwege (DE)

(72) Erfinder: **Gerloff, Michael**
37269 Eschwege (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Walther Hinz Bayer PartGmbH**
Heimradstrasse 2
34130 Kassel (DE)

(30) Priorität: **01.02.2017 DE 102017101971**

(54) **BODEN EINER DUSCHE**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Boden (1) einer Dusche, wobei der Boden (1) mindestens eine Bodenplatte (3) aus Naturstein, Kunststein, Feinsteinzeug oder Keramik umfasst und wobei der Boden (1) mindestens eine Ablaufeinrichtung (19) aufweist, wobei die Ablaufeinrichtung (19) eine in der Bodenplatte (3) angeordnete Ablauföffnung (17) umfasst, wobei die Bodenplatte

(3) mindestens eine Rille (15) oder Rillenabschnitte (15a, 15b) aufweist, die in die Ablauföffnung (17) münden, wobei die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b) im Querschnitt bogenförmig ausgebildet sind, wobei die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b) poliert sind und ohne Gefälle eine über die Länge gleichmäßige Tiefe von ca. 0,6 - 1,0 mm aufweisen.

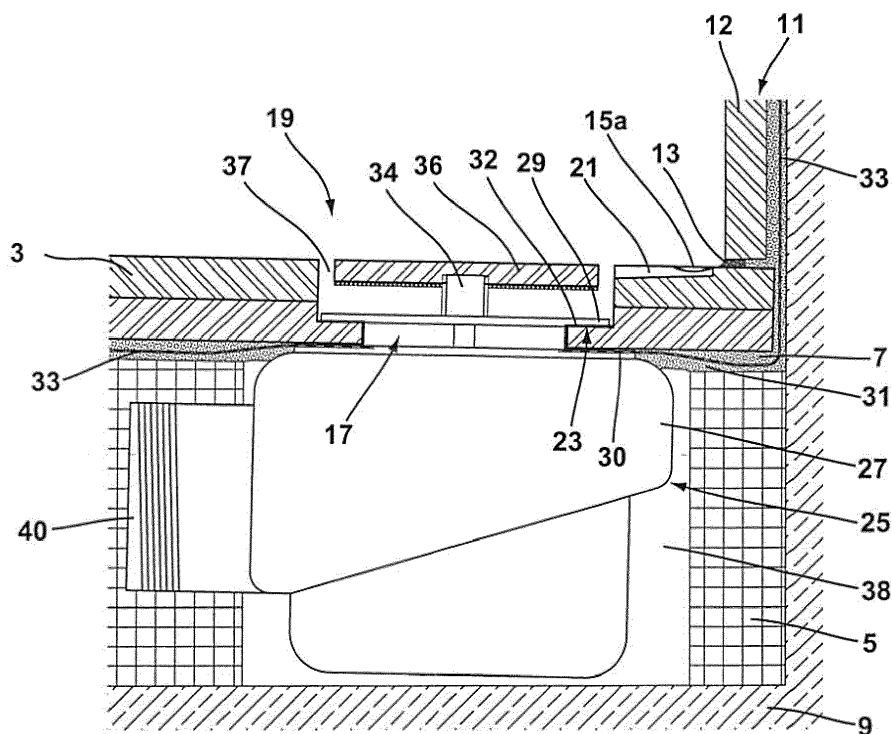


Fig. 1b

EP 3 357 384 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einerseits den Boden einer Dusche, sowie andererseits ein Gebäude mit einem Bad, wobei im Bereich einer Wand der Boden einer Dusche angeordnet ist.

[0002] Duschen in den verschiedensten Ausführungsformen sind aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt. So ist am weitesten die Verwendung einer Duschtasse als Boden einer Dusche verbreitet, wobei an der Duschtasse ein Siphon mittels einer Schraubverbindung angeflanscht ist. Die Duschtasse weist eine Ablauföffnung auf, wobei der Siphon an dem Rand der Ablauföffnung angeflanscht ist. Der Siphon selbst weist zur Verbindung mit der Duschtasse im Bereich der Ablauföffnung einen von unten in die Ablauföffnung ragenden Siphoneinsatz mit einer ringförmigen Dichtung auf, wobei von oben auf den Boden der Duschtasse eine Kontertscheibe aufschraubbar ist. Auch der Konterring besitzt eine auf die Duschtasse zugereichtete Dichtung. Im montierten Zustand des Siphons ergibt sich somit eine absolut dichte Verbindung zwischen der Duschtasse einerseits und dem Siphon andererseits.

[0003] Darüber hinaus sind sogenannte Fliesen- oder Plattenduschen bekannt. Hierunter versteht man eine Dusche, bei der der Fliesenboden des Bades sich beispielsweise bis in die Dusche erstreckt. Hierbei sind zwei Ausführungsformen bekannt, nämlich eine erste Ausführungsform, bei der im Boden der Dusche eine Ablaufeinrichtung vorgesehen ist, wobei insofern in dem Boden um die Ablaufeinrichtung mehrere Gefälleebenen, insbesondere vier Gefälleebenen, vorgesehen sind. Die Ablaufeinrichtung umfasst eine im Boden angeordnete Ablauföffnung sowie eine Ablaufvorrichtung, wobei die Ablaufvorrichtung eine Ablaufhülse umfasst, mit der die Ablaufvorrichtung bis an die Oberseite des Fliesenspiegels ragt. Auf der Hülse sitzt auf der Oberseite ein Deckel, der mit einzelnen Rillen versehen ist, um den Wasserdurchlauf in die Hülse zu gewährleisten. Die Hülse steckt unten in einem Ablaufkörper und ist hierbei oben gegenüber dem Fliesenspiegel horizontal durch eine Silikonfuge abgedichtet. Um zu verhindern, dass dann, wenn die Silikonfuge beschädigt ist, das Wasser unmittelbar in den Unterbau des Bodens eindringen kann, ist vorgesehen, dass der obere Kragen des Ablaufkörpers eine Manschette aus einer wasserundurchlässigen Folie aufweist, die auf dem umgebenden Unterbauboden aus Estrich, Hartschaumbauplatten o.ä. unterhalb des Fliesenspiegels aufgeklebt wird. Die Manschette aus der wasserundurchlässigen Folie hat eine Größe von etwa 30 x 30 cm, was bedeutet, dass die Manschette sich nur über einen kleinen Teil der Bodenfläche der Dusche erstreckt. Der Rest des Bodens der Dusche ist mit einer wasserundurchlässigen Beschichtung versehen, die mit der Manschette verbunden wird.

[0004] Die zuvor beschriebene Abdichtung ist sicher gegenüber beispielsweise durch die Fugen des Fliesenspiegels eindringende Feuchtigkeit. Sie ist jedoch nicht

dafür gedacht, bei drückendem Wasser für eine dauerhafte Abdichtung zu sorgen. Drückendes Wasser entsteht dann, wenn beispielsweise die Silikonfuge zwischen dem Fliesenspiegel einerseits und der Ablaufhülse, die den Deckel der Ablaufeinrichtung aufnimmt, andererseits, beschädigt ist. D. h., der Boden einer solchen Dusche ist nur bedingt dicht.

[0005] Darüber hinaus gibt es Fliesen- oder Plattenduschen, die über einen sogenannten Linienablauf verfügen. Unter einem Linienablauf wird ein linearer Entwässerungsschlitz verstanden, der sich über einen wesentlichen Teil der Breite der Dusche erstreckt, wobei das Wasser über die gesamte Länge des Entwässerungsschlitzes von einer rechteckig geformten Rinnenschale aus Edelstahl aufgenommen wird und durch einen an der Schale angeordneten Siphon in den Abwasserkanal geleitet wird.

[0006] Die Rinnenschale mit dem eingelegten geschlitzten Oberteil eines solchen Linienablaufs lagert auf einem Tisch, der in der Höhe verstellbare Füße hat. Problematisch hierbei ist, dass der Tisch mit den höhenverstellbaren Füßen auf dem Rohbetonboden aufsteht. D. h., vor dem Gießen des Estrichs muss der Tisch auf die vorgesehene Höhe eingestellt werden. Nach dem Aufbringen des Estrichs, ist die Höhe der Rinne nicht mehr veränderbar. Dies ist in vielen Fällen nicht ganz unproblematisch, insbesondere dann, wenn sich beispielsweise nach Aufbringen des Estrichs herausstellt, dass der Estrich wellig ist, sodass noch eine Ausgleichsschicht auf dem Estrich aufgebracht werden muss, bevor der Fliesenspiegel oder allgemein ausgedrückt, die Bodenplatten der Dusche aufgebracht werden. Auch ist hier, ähnlich wie bei dem zuvor beschriebenen Punktablauf einer Fliesen- oder Plattendusche, vorgesehen, dass die Rinne nur durch eine Silikonfuge gegenüber dem Fliesenspiegel abgedichtet ist. Problematisch an einem solchen Linienablauf ist darüber hinaus, dass auch eine solche Dusche mindestens zwei, teilweise sogar bis zu fünf Gefälleebenen aufweist mit einer Vielzahl von technisch aufwendig herzustellenden, optisch unschönen und pflegetechnisch problematischen Teilungsfugen und Passplatten des Oberbelags.

[0007] Aus der DE 10 2007 056 472 A1 ist eine Duschplatte bekannt, die über eine gewölbte Oberseite und eine Ablaufeinrichtung mit einer mit Gefälle versehenen umlaufenden Rinne verfügt, wobei die Rinne an der tiefsten Stelle eine Ablauföffnung aufweist. Durch die Rinne soll sämtliches Wasser beim Duschen in die Ablauföffnung abgeführt werden. Die Duschplatte kann aus Naturstein hergestellt sein; allerdings muss eine solche Duschplatte aus Naturstein eine erhebliche Stärke aufweisen, wenn davon ausgegangen wird, dass die Rinne durchgehend über ein Gefälle von ca. 2% verfügt, was im Sanitärbereich üblich ist. Eine solche Duschplatte ist somit teuer und auch aufgrund des Gewichts nur bedingt handhabbar. Darüber hinaus ist aufgrund der Tiefe der Rinne, diese aufwendig zu reinigen.

[0008] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe

besteht nun darin, bei einem Boden einer Dusche der eingangs genannten Art eine Ablaufeinrichtung bereitzustellen, die leicht zu reinigen ist und die lediglich ein geringe Bodenhöhe aufweist.

[0009] Zur Lösung der Aufgabe wird bei einem Boden einer Dusche erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass der Boden mindestens eine Bodenplatte aus Naturstein, Kunststein, Feinsteinzeug oder Keramik umfasst und wobei der Boden mindestens eine Ablaufeinrichtung aufweist, wobei die Ablaufeinrichtung eine in der Bodenplatte angeordnete Ablauföffnung umfasst, wobei die Bodenplatte mindestens eine Rille oder Rillenabschnitte aufweist, die in die Ablauföffnung münden, wobei die Rille oder die Rillenabschnitte im Querschnitt bogenförmig ausgebildet sind, wobei die Rille oder die Rillenabschnitte poliert sind und ohne Gefälle eine über die Länge gleichmäßige Tiefe von ca. 0,6 - 1,0 mm aufweisen. Zusammengefasst bedeutet dies, dass wenn die Rille oder die Rillenabschnitte im Querschnitt bogenförmig mit einer geringen Tiefe von nur ca. knapp 1 mm ausgebildet sind, und vorteilhaft die Rille oder die Rillenabschnitte poliert sind, sich ergibt, dass mit derart in die Bodenplatte eingearbeiteten, insbesondere eingefrästen Rillenabschnitten oder einer Rille, die kein Gefälle zur Ablauföffnung aufweisen, aufgrund der Kapillarwirkung der Wasserfilm, der sich unmittelbar im Bereich der Rille bildet, abgezogen wird. D. h., dass im Bereich der Rille und hier auch im Bereich der Ablaufeinrichtung der Duschboden von allein innerhalb kürzester Zeit abtrocknet, mithin die Reinigung erheblich erleichtert wird.

[0010] Die Verwendung einer Rille ohne Gefälle ermöglicht als Bodenplatte auch Fliesen zu verwenden, die eine Stärke von 10 mm oder weniger aufweisen. Durch die geringe Höhe der Rille ist auch eine einfache Reinigung problemlos möglich.

[0011] Vorteilhafte Merkmale und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0012] Es wurde bereits dargelegt, dass die Bodenplatte mindestens eine Rille aufweist, die in die Ablauföffnung mündet. Die Rille befindet sich vorteilhaft am tiefsten Punkt des Duschbodens, der sich des Weiteren vorteilhaft unmittelbar an einer Wand der Dusche befindet, sodass die Rille unmittelbar vor der Wand positioniert werden kann. Das bedeutet, dass das auf den Duschboden auftreffende Wasser durch die Schräge des Duschbodens in Richtung der Rille gefördert wird, von wo es auch durch die Rille über die Ablaufeinrichtung dem Abwasserkanal zugeführt wird. Das heißt, beispielsweise der aus Fliesen oder Bodenplatten hergestellte Duschboden weist lediglich eine einzige Gefälleebene auf. Am tiefsten Punkt des Gefälles befindet sich die Rille. Die Ablaufeinrichtung kann hierbei beispielsweise mittig zur Wand unmittelbar vor der Wand angeordnet sein, sodass die Rille zu beiden Seiten der Ablaufeinrichtung in zwei Rillenabschnitte unterteilt ist, die jeweils in die Ablauföffnung der Ablaufeinrichtung münden. Hieraus wird deutlich, dass die Rillenabschnitte vorteilhaft entlang einer Geraden in der Bodenplatte angeordnet sind.

[0013] Es ist bereits dargelegt worden, dass sich die Rille oder die Rillenabschnitte unmittelbar an der Wand einer Dusche befinden sollen. Insofern ist vorgesehen, dass die Rille oder die Rillenabschnitte unmittelbar vor der Wand in der Bodenplatte eingearbeitet, insbesondere eingefräst sind.

Die Bodenplatte kann hierbei in der Größe der flächigen Erstreckung des Bodens der Dusche entsprechen; es besteht allerdings auch die Möglichkeit der Verwendung einer Mehrzahl von Bodenplatten oder Fliesen, wobei die einzelnen Bodenplatten oder Fliesen mit einer entsprechenden Rille oder einem entsprechenden Rillenabschnitt versehen sind, wobei sich dann insgesamt eine im Wesentlichen über die Breite oder Länge der Dusche erstreckende Rille mit einzelnen in den Bodenplatten eingearbeiteten Rillenabschnitten ergibt. Hierbei können die Fliesen-Trennfugen aus Zement, Epoxidharz, Silikon o. ä. zwischen den einzelnen Rillenabschnitten durch handisches Auswaschen oder Abziehen mit einem entsprechend geformten Profilwerkzeug der Form und des Verlaufes des Rillenprofils angepasst werden.

[0014] Nach einem weiteren vorteilhaften Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Ablaufeinrichtung einen Deckel umfasst. Der Deckel kann hierbei mit einem radialen Abstand zu der Bodenplatte auf der Ablauföffnung bzw. auf dem Siphon aufliegen. Der Deckel kann mit einem radialen Abstand zu der Bodenplatte bündig mit dem umgebenden Fliesenspiegel abschließen oder auch in der Höhe überstehen und die Ablauföffnung umlaufend etwas überlappen. Vorteilhaft im ersten Fall ist das optische äußere Erscheinungsbild und im letzteren Fall die geringere Gesamtaufbauhöhe, sowie die geringeren Herstellungskosten, da der Ablaufkörper direkt an die Platte angeflanscht werden kann und nicht tiefer gesetzt werden muss, beispielsweise mittels eines bei der industriellen Herstellung zusätzlich unter der Fliese fest angebrachten Distanzelements im Anschlussbereich. Es besteht allerdings auch die Möglichkeit, den Deckel bündig mit dem umgebenden Fliesenspiegel oder der Bodenplatte unmittelbar an den Rand oder Kragen einer Ablauföffnung in der Bodenplatte im Bereich der Rillenmündungen anschließen zu lassen, was hinsichtlich des äußeren Erscheinungsbildes sehr vorteilhaft ist. Bei dünnen Bodenplatten bzw. Fliesen kann der Ablaufkörper an ein unter der Bodenplatte industriell fest angebrachtes zusätzliches Distanzelement unter der Fliese angeflanscht sein. Der Deckel kann bei Bedarf auch selbst zusätzliche Öffnungen aufweisen, um die Wasserabflussleistung bei hohen Wasserdurchflussmengen zu steigern. Die Deckel sind in allen Fällen lösbar mit dem Ablaufkörper bzw. der Bodenplatte verbunden, um für Revision und Reinigung den Zugang zu allen relevanten Bereichen und Bauteilen innerhalb des Siphon-Ablaufkörpers zu ermöglichen.

[0015] In Bezug auf die Ausbildung der Ablauföffnung ist nach einem weiteren vorteilhaften Merkmal der Erfindung vorgesehen, in der Bodenplatte rund um die Ablauföffnung umlaufend einen Rand oder Kragen zur An-

bzw. Auflage des Siphons bzw. von Teilen des Siphons beispielsweise einzufräsen. Durch den gefrästen Rand wird für die obere und untere Dichtung des Siphons eine plane Auflagefläche geschaffen. Hieraus wird deutlich, dass, um eine vollständige Entwässerung im Bereich der Ablaufeinrichtung zu gewährleisten, der Rand um die Ablauföffnung tiefer liegt als die Rillen oder die Rillenabschnitte. Wie bereits erläutert, kann bei dünnen Bodenplatten oder Fliesen ein Rand zur Aufnahme des Siphons bzw. von Teilen des Siphons ein Distanzelement vorgesehen sein, das aus einem geeigneten Werkstoff, z. B. aus ABS-Kunststoff hergestellt ist. Das Distanzelement wird dann bei der industriellen Herstellung der Bodenplatte an die Unterseite der Bodenplatte fest, wasserdicht und unlösbar angebracht, z. B. mit einer geeigneten Klebeverbindung.

[0016] Die Ablaufeinrichtung weist vorteilhaft eine Ablauföffnung mit einem Siphon auf, wobei der Siphon im Bereich der Ablauföffnung an der mindestens einen Bodenplatte oder Bodenfliese, z. B. aus Natur-/Kunststein, Feinsteinzeug, Keramik o. ä., wasserdicht angeordnet, insbesondere angeflanscht und hier des Weiteren insbesondere verschraubt ist. Die Verbindung zwischen Siphon einerseits und Bodenplatte andererseits, kann hierbei mittelbar durch beispielsweise ein später diskutiertes Distanzelement oder unmittelbar an der Bodenplatte erfolgen. D. h., dass an einer Bodenplatte einer Fliesen- oder Plattendusche eine Ablaufeinrichtung angeordnet ist, die absolute Dichtigkeit gegenüber anstehendem Wasser gewährleistet. Hierzu dient ein Siphon, wie er beispielsweise bei einer bekannten Duschtasse Verwendung findet, und wie er zu eingangs beschrieben worden ist. Der Siphon besteht im Wesentlichen aus zwei Teilen, nämlich einem Ablaufkörper, der von unten an die Bodenplatte mit einer Dichtung an der Ablauföffnung angesetzt wird, sowie einem Konterring, der mit einer Dichtung auf der Bodenplatte aufliegend mit dem Ablaufkörper verschraubt ist. Vorteilhaft an einem solchen an sich bekannten Siphon ist die geringe Aufbauhöhe und insbesondere auch die einfache standardisierte Montage. Die Bodenplatten können industriell komplett vorgefertigt werden, sodass diese dann bei der Montage nur noch auf den Flansch des Ablaufkörpers aufgelegt und durch den Konterring verschraubt werden müssen. Es ist die gleiche bekannte einfache Montage wie bei handelsüblichen Duschtassen. Die Bodenplatte liegt auf dem Estrich oder einem anderen Unterboden auf, wobei im Bereich des Siphons der Unterbauboden, z. B. aus Estrich, Hartschaumplatten o. ä., entsprechend ausgespart ist. Der Vorteil bei einem Duschboden mit nur einer Bodenplatte besteht darin, dass nur eine Gefälleebene ohne zusätzliche, nachteilige Teilungsfugen und Passplatten ausgebildet werden muss.

[0017] Gegenstand der Erfindung ist ebenfalls ein Gebäude mit einem Bad, wobei das Bad mindestens eine Wand umfasst, wobei im Bereich der Wand eine Dusche angeordnet ist, wobei sich die Dusche durch einen Boden gemäß einem oder mehrerer der Ansprüche 1 bis 15 aus-

zeichnet.

[0018] In diesem Zusammenhang ist insbesondere vorgesehen, dass die Rille oder die Rillenabschnitte derart in der Bodenplatte angeordnet sind, dass der Rand der Rille oder der Rillenabschnitte im Wesentlichen mit den Fliesen der Wand der Dusche abschließt. Hieraus wird deutlich, dass der Rand der Rille in etwa in einer Ebene zur Wand der Dusche liegt. Insofern verlaufen vorteilhaft die Rille und die Rillenabschnitte parallel zur Wand. Die Bodenplatte selbst, die sich vorzugsweise über die gesamte Fläche des Bodens der Dusche erstreckt, weist ein Gefälle in Richtung der Rille oder der Rillenabschnitte auf. Dies kann beispielsweise dadurch bewerkstelligt werden, dass die Bodenplatte leicht schrägstehend auf dem Unterbauboden aus Estrich, Hartschaumbauplatten o. ä. angeordnet ist, oder dadurch, dass der Unterbauboden selbst keilförmig ausgebildet ist.

[0019] Gegenstand der Erfindung ist ebenfalls die Verwendung eines Siphons als Teil einer Ablaufeinrichtung zum Anflanschen an einer Bodenplatte einer Dusche.

[0020] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung beispielhaft näher erläutert.

25 Fig. 1a zeigt die Bodenplatte des Bodens der Dusche in einer Draufsicht;

Fig. 1 b zeigt einen Schnitt gemäß der Linie Ib/Ib aus Fig. 1a;

30 Fig. 2a zeigt eine Ausführungsform einer Bodenplatte gemäß Fig. 1a, wobei jedoch die Gestaltung des Deckels über der Ablaufeinrichtung anders getroffen ist;

35 Fig. 2b zeigt einen Schnitt gemäß der Linie IIb/IIb aus Fig. 2a;

40 Fig. 3a, 3b zeigen eine Ausführungsform einer Bodenplatte gemäß Fig. 1a, wobei der Deckel über die Bodenplatte übersteht;

45 Fig. 4a, 4b zeigen eine Ausführungsform, wobei unter der Bodenplatte ein Distanzelement angeordnet ist;

Fig. 5 zeigt das Distanzelement in perspektivischer Darstellung;

50 Fig. 6 zeigt den Aufbau eines Siphons;

Fig. 7 zeigt ein Schaubild über den Fließverlauf des Wassers auf dem Duschboden.

55 **[0021]** Bei den Figuren 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b und 4a, 4b sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen. Der Boden 1 der Dusche, deren Duscheinrichtung, also beispielsweise die Brause, nicht dargestellt ist, um-

fasst die Bodenplatte 3, wobei die Bodenplatte 3 entweder eine Größe aufweist, die im Wesentlichen der Größe des Bodens der Dusche entsprechen kann oder Bestandteil eines Bodens mit einer Vielzahl von Bodenplatten ist. Die Bodenplatte 3 ist auf dem Estrich 5 im Kleberbett 7 verklebt; der Estrich selbst als Unterbauboden ist auf dem Rohbetonboden 9 angeordnet. Die Bodenplatte 3 lagert mit einem Ende unmittelbar an der mit 11 bezeichneten Wand mit den Wandfliesen 12. Im Übergang von den Fliesen 12 zur Bodenplatte 3 ist eine Silikonfuge 13 vorgesehen. In dem Kleberbett 7 ist eine Dichtmanschette 31 angeordnet, die eine Größe von etwa 30 x 30 cm aufweist und sich im Bereich des Siphons 25 erstreckt. Ansonsten ist der Boden der Dusche zur Bildung einer weiteren Abdichtung 33 mit einer feuchtigkeitsundurchlässigen Beschichtung versehen. Bei den Figuren 1a, 1b und 2a, 2b ist die Bodenplatte aufgedoppelt, zumindest im Bereich des Siphons 25. Eine solche Vorgehensweise kann aus statischen Gründen erforderlich sein, wenn die Bodenplatte im Bereich des Siphons nur eine geringe Stärke aufweist, wie dies z. B. bei Fliesen der Fall ist. Unabhängig hiervon sollte eine gewisse Höhe der Wassersäule über dem Siphon gewährleistet sein, damit der Siphon ein ausreichendes Schluckvermögen erreicht. Dies kann unabhängig von statischen Gründen auch dadurch erreicht werden, dass der Deckel über die Bodenplatte 3 übersteht, wie sich dies aus den Figuren 3a, 3b mit dem dort mit 46 bezeichneten Deckel ergibt. Durch einen solchen Überstand des Deckels 46 wird eine ausreichende Wassersäule zwischen Siphon und Deckelunterseite bereitgestellt.

[0022] Um eine solche ausreichende Wassersäule auch bei dünnen Bodenplatten vorzusehen, kann zwischen der Unterseite der Bodenplatte und dem Siphon ein Distanzelement 50 vorgesehen sein, das als Formteil z. B. aus Kunststoff (z. B. ABS) hergestellt sein kann (Fig. 4a, 4b und Fig. 5).

[0023] Das Distanzelement 50 besitzt einen Bund 52 zur Anbringung an der Bodenplatte 3, sowie einen Kragen 54 zur Verbindung mit dem Ablaufkörper des Siphons 25 (Fig. 4a, Fig. 4b, Fig. 5). Den Bund 52 und den Kragen 54 verbindet ein ringförmiger Körper 56, dessen Höhe so gewählt wird, dass sich über dem Siphon eine ausreichende Wassersäule bilden kann, selbst wenn bei einer dünnen Bodenplatte der Deckel 58 mit der Oberseite der Bodenplatte 3 abschließt. Das Distanzelement 50 kann als Bestandteil der Bodenplatte bei der Herstellung mit der Bodenplatte verklebt werden, sodass es mit der Bodenplatte fest verbunden ist. D. h., der Siphon kann insofern mittelbar durch das Distanzelement mit der Bodenplatte verbunden sein oder unmittelbar direkt an der Bodenplatte angeflanscht sein.

[0024] Unmittelbar an die Wandfliese anschließend weist die Bodenplatte 3 eine insgesamt mit 15 bezeichnete Rille auf, die schlussendlich in die Ablauföffnung 17 der Ablaufeinrichtung 19 mündet. Die Rille kann auch als Rinne bezeichnet werden. Im Einzelnen umfasst die Rille 15 zwei Rillenabschnitte 15a und 15b, die jeweils mit

einem geringen Gefälle in den Rillenablauf 21 der Ablaufeinrichtung 19 münden. Der Rillenablauf 21 mündet in die Ablauföffnung 17. Hierbei ist vorgesehen, dass die Rillenabschnitte 15a und 15b höher liegen als der Rillenablauf 21, der Rillenablauf 21 wiederum höher liegt als der Rand 23, der sich um die Ablauföffnung 17 erstreckt. Im Bereich des Randes 23, der sich um die Ablauföffnung herum erstreckt, ist der insgesamt mit 25 bezeichnete Siphon angeordnet.

[0025] Es hat sich bei Versuchen in Bezug auf die Ausbildung der Rille bzw. der Rillenabschnitte herausgestellt, dass eine bogenförmig ausgefräste Rille oder bogenförmig ausgefräste Rillenabschnitte, wobei die Rille bzw. die Rillenabschnitte poliert sind, und eine über die Länge gleichmäßige Tiefe von ca. 0,6 - 1,0 mm aufweisen, also kein Gefälle besitzen, dafür sorgen, dass aufgrund der Kapillarwirkung der Wasserfilm nicht nur in der Rille, sondern auch um die Rille herum innerhalb sehr kurzer Zeit abtrocknet. Dies verhindert insbesondere auch, dass die Silikonfuge im Übergang von der Bodenplatte zur Wand über die Zeit durch Schimmelbildung unansehnlich wird. Somit können die Rille oder die Rillenabschnitte flach gehalten werden, was nicht nur die Reinigung, sondern auch die Herstellung in Bezug auf den Fräsvorgang erleichtert. Auch aus optischen Gründen ist eine flache Rille zu bevorzugen.

[0026] Der Siphon 25 umfasst einen Ablaufkörper 27 und einen Konterring 29, wobei sowohl der Ablaufkörper 27 als auch der Konterring 29 über eine Dichtung 30, 32 verfügen (Fig. 6), die durch einen Ringsteg (nicht dargestellt) fest miteinander verbunden sein können. Die Dichtung 32 des Konterrings befindet sich hierbei auf der Oberseite des Randes 23, wohingegen die Dichtung 30 des Ablaufkörpers 27 an der Unterseite der Bodenplatte im Bereich des Randes anliegend angeordnet ist. Der Konterring 29 weist darüber hinaus zwei Schrauben 34 auf, die auf dem Konterring einander gegenüberliegend angeordnet sind, und die der Verbindung des Konterrings mit dem Ablaufkörper 27 durch die Bodenplatte hindurch im Bereich des Randes 23 dienen.

[0027] Darüber hinaus dienen die Schrauben 34 der Aufnahme der Deckel 36 und 46, wobei der Deckel 36 gemäß Fig. 1b einen radialen Abstand 37 zu der Bodenplatte 3 aufweist. Der radiale Abstand 37 dient der Abführung des auf der Bodenplatte auftreffenden Wassers.

[0028] Der Siphon 25 findet sich, wie dies bereits ausgeführt worden ist, unterhalb der Bodenplatte 3 innerhalb des Estrichs 5. Um den Ablaufkörper 27 des Siphons 25 im Estrich 5 unterbringen zu können, weist der Estrich 5 an der entsprechenden Stelle eine Aussparung 38 auf. Der Ablaufkörper 27 besitzt darüber hinaus ein Entwässerungsrohr 40 zur Verbindung mit der Abwasserleitung (nicht dargestellt).

[0029] Die in den Figuren 2a und 2b dargestellte Ablaufeinrichtung 19 unterscheidet sich von der gemäß den Figuren 1a und 1b dadurch, dass sich hier der Deckel 42 auf der Ablaufeinrichtung 19 bis zur Rille 15 erstreckt. Der Rillenablauf 21 gemäß Fig. 2a ist insofern so tief,

dass er sich unterhalb des Deckels 42 bis in die Ablauföffnung 17 erstreckt. Der Deckel kann optional, um den Wasserablauf auch unmittelbar von der Bodenplatte 3 zu ermöglichen, zusätzlich mehrere Wasserdurchlassöffnungen 44 in Form von Schlitzfenstern zur Steigerung der Wasserablaufleistung aufweisen. Ansonsten liegt der Deckel 42 unmittelbar an der Bodenplatte 3 an. Ein solches ergibt sich auch in Bezug auf den Deckel 58 gemäß den Figuren 4a, 4b, der unmittelbar auf dem Rand 23 der Bodenplatte 3 aufsitzt und sich bis an die Rillenabschnitte 15a, 15b erstreckt. Durch den Rillenablauf 21 stehen die Rillenabschnitte 15a, 15b unter dem Deckel mit der Ablauföffnung 17 in Verbindung.

[0030] Fig. 7 zeigt schematisch in einer Draufsicht den Boden einer Dusche, wobei durch die Pfeile der Wasserfluss angezeigt ist. Der Duschboden weist ein einziges Gefälle in Richtung der Rille auf. Die Rille sorgt bereits während des Duschvorgangs für einen optimalen Wasserablauf vom Duschboden in die schmale Ablauföffnung. Dieser Effekt wird durch die vektorielle Überlagerung der orthogonalen Strömung von der Gefälleebene des Bodens gegen die aufgehende Wand mit der Querströmung im Bereich der Rille erzielt. Durch diese Kopplung bzw. Überlagerung der aufeinandertreffenden Strömungen entstehen im Bereich der Rille sehr vorteilhafte laminare radiale Strömungen bzw. Stromlinien in den Ablauf, wodurch dieser optisch vorteilhaft sehr klein mit maximaler Schluckleistung ausgelegt werden kann.

Bezugszeichenliste:

[0031]

1	Boden
3	Bodenplatte
5	Unterbauboden (z. B. Estrich)
7	Kleberbett
9	Rohbetonboden
11	Wand
12	Fliese
13	Silikonfuge
15	Rille
15a	Rillenabschnitt
15b	Rillenabschnitt
17	Ablauföffnung
19	Ablaufeinrichtung
21	Rillenablauf
23	Rand
25	Siphon
27	Ablaufkörper
29	Kontering
30	Dichtung
31	Dichtmanschette
32	Dichtung
33	Abdichtung
34	Schraube
36	Deckel
37	radialer Abstand

38	Aussparung im Unterbauboden	
40	Entwässerungsrohr	
42	Deckel	
44	Wasserdurchlassöffnung im Deckel 42	
5	46	Deckel
	50	Distanzelement
	52	Bund
	54	Kragen
	56	ringförmiger Körper
10	58	Deckel

Patentansprüche

- 15 1. Boden (1) einer Dusche, wobei der Boden (1) mindestens eine Bodenplatte (3) aus Naturstein, Kunststein, Feinsteinzeug oder Keramik umfasst und wobei der Boden (1) mindestens eine Ablaufeinrichtung (19) aufweist, wobei die Ablaufeinrichtung (19) eine
 - 20 in der Bodenplatte (3) angeordnete Ablauföffnung (17) umfasst, wobei die Bodenplatte (3) mindestens eine Rille (15) oder Rillenabschnitte (15a, 15b) aufweist, die in die Ablauföffnung (17) münden, wobei die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b) im Querschnitt bogenförmig ausgebildet sind, wobei die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b) poliert sind und ohne Gefälle eine über die Länge gleichmäßige Tiefe von ca. 0,6 -1,0 mm aufweisen.
- 30 2. Boden (1) einer Dusche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rillenabschnitte (15a, 15b) entlang einer Geraden in der Bodenplatte (3) angeordnet sind.
- 35 3. Boden (1) einer Dusche nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b) in die Bodenplatte (3) eingearbeitet, insbesondere eingefräst sind.
- 40 4. Boden (1) einer Dusche nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b) am Rand der Bodenplatte (3) in der Bodenplatte (3) eingearbeitet, insbesondere eingefräst sind.
- 45 5. Boden (1) einer Dusche nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufeinrichtung (19) einen Siphon (25) umfasst, der im Bereich der Ablauföffnung (17) an der Bodenplatte wasserdicht angeordnet, insbesondere angeflanscht ist.
- 50 6. Boden (1) einer Dusche nach Anspruch 5,

- dadurch gekennzeichnet,**
dass zwischen Bodenplatte (3) und Siphon (25) ein Distanzelement (50) vorgesehen ist, das mit der Bodenplatte (3) bei der Herstellung fest verbunden wird. 5
7. Boden (1) einer Dusche nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ablaufeinrichtung (19) einen Deckel (36, 42, 46, 58) umfasst, der Wasserdurchlassöffnungen (44) aufweist. 10
8. Boden (1) einer Dusche nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ablauföffnung (17) einen in der Bodenplatte (3) eingearbeiteten Rand (23) zur Anlage des Siphons (25) aufweist. 15
 20
9. Boden (1) einer Dusche nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rand (23) die Ablauföffnung (17) umgibt. 25
10. Boden (1) einer Dusche nach einem der Ansprüche 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rand (23) der Ablauföffnung (17) tiefer liegt als die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b). 30
11. Gebäude mit einem Bad, wobei das Bad mindestens eine Wand (11) umfasst, wobei im Bereich der Wand (11) eine Dusche angeordnet ist, **gekennzeichnet durch**
 einen Boden (1) gemäß einem oder mehrerer der Ansprüche 1 bis 10. 35
12. Gebäude nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b) derart in der Bodenplatte (3) angeordnet sind, sodass der Rand (23) der Rille (15) oder der Rillenabschnitt (15a, 15b) mit der Rohwand (11) im Wesentlichen abschließt. 40
 45
13. Gebäude nach einem der Ansprüche 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rille (15) oder die Rillenabschnitte (15a, 15b) parallel zur Rohwand (11) verlaufen. 50
14. Gebäude nach einem der Ansprüche 11 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bodenplatte (3) ein einziges Gefälle in Richtung der Rille (15) oder der Rillenabschnitte (15a, 15b) aufweist. 55

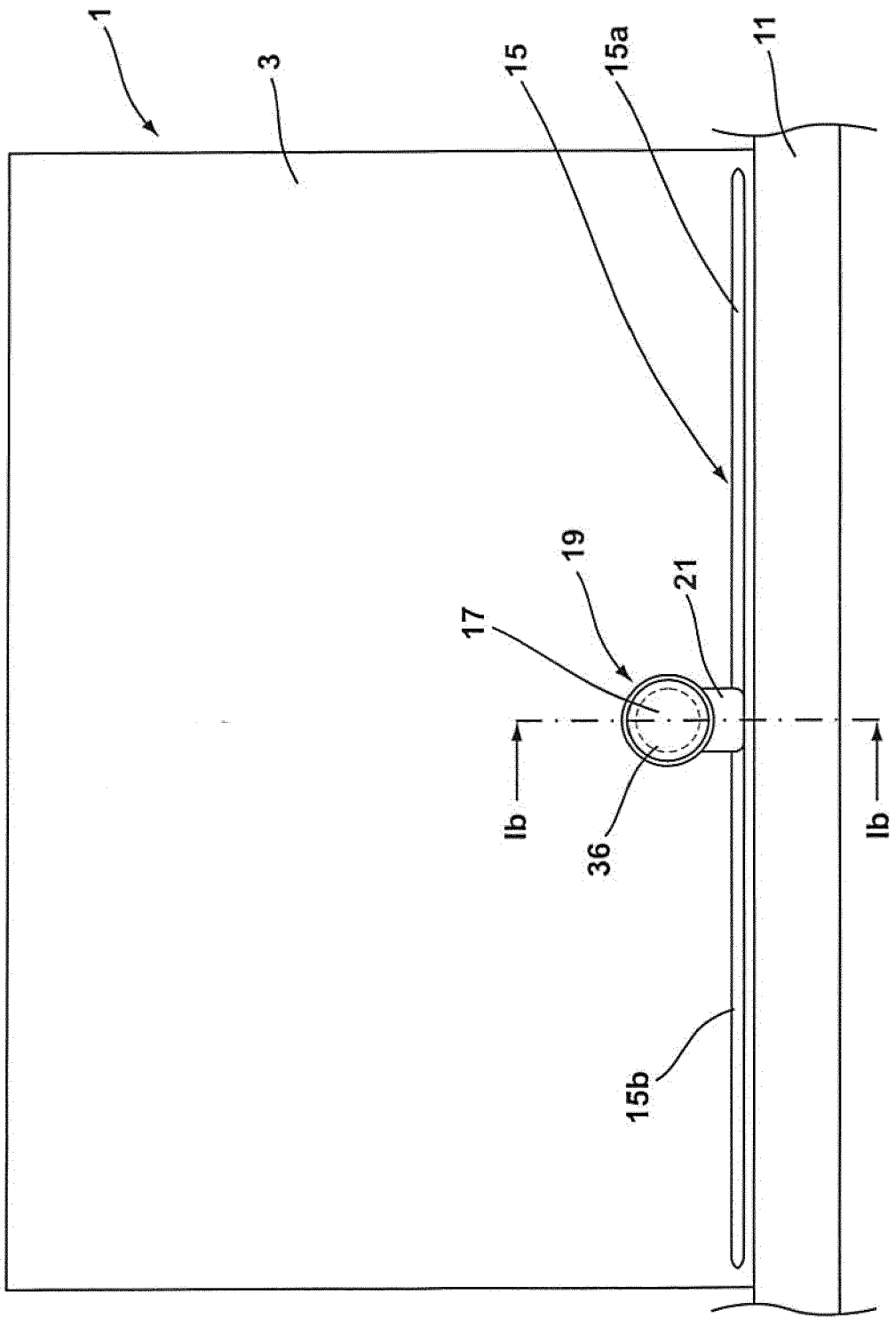


Fig. 1a

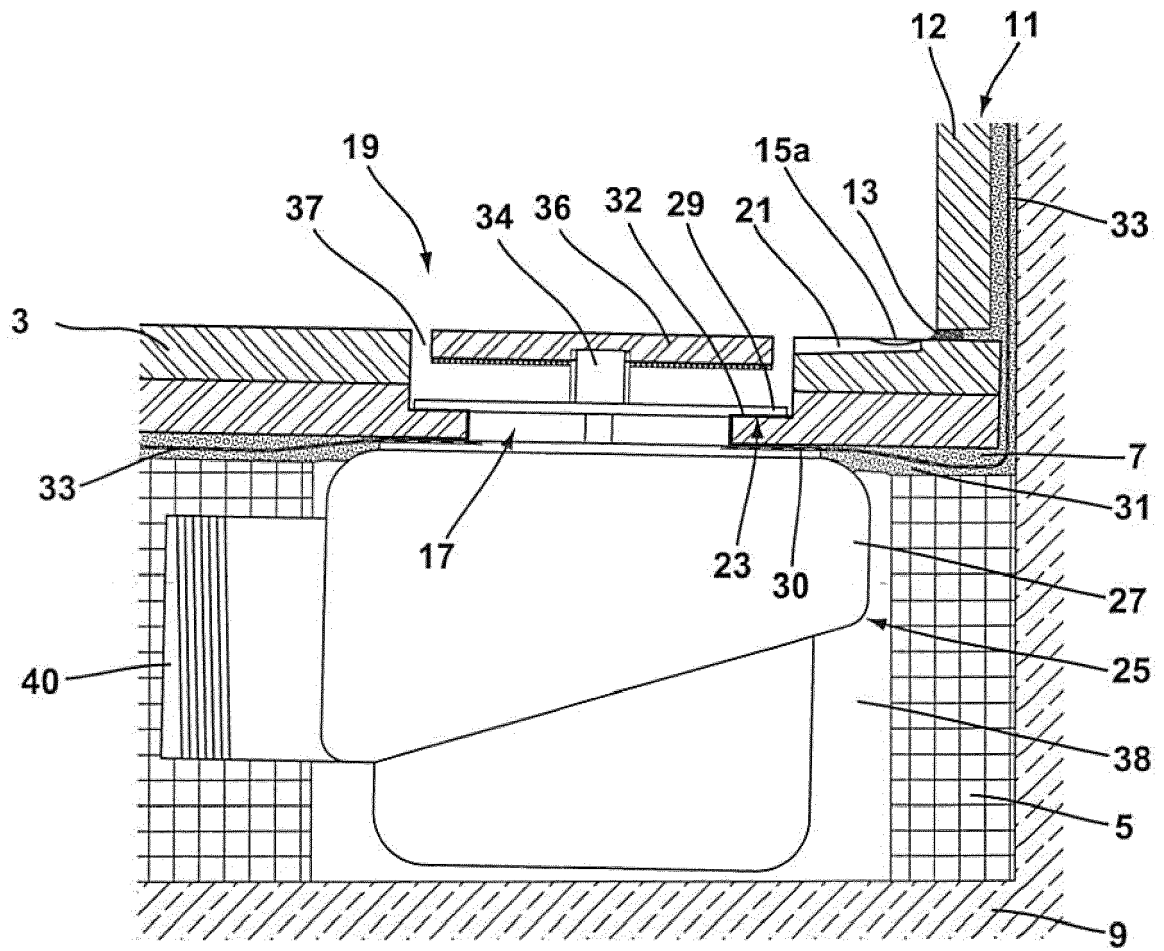


Fig. 1b

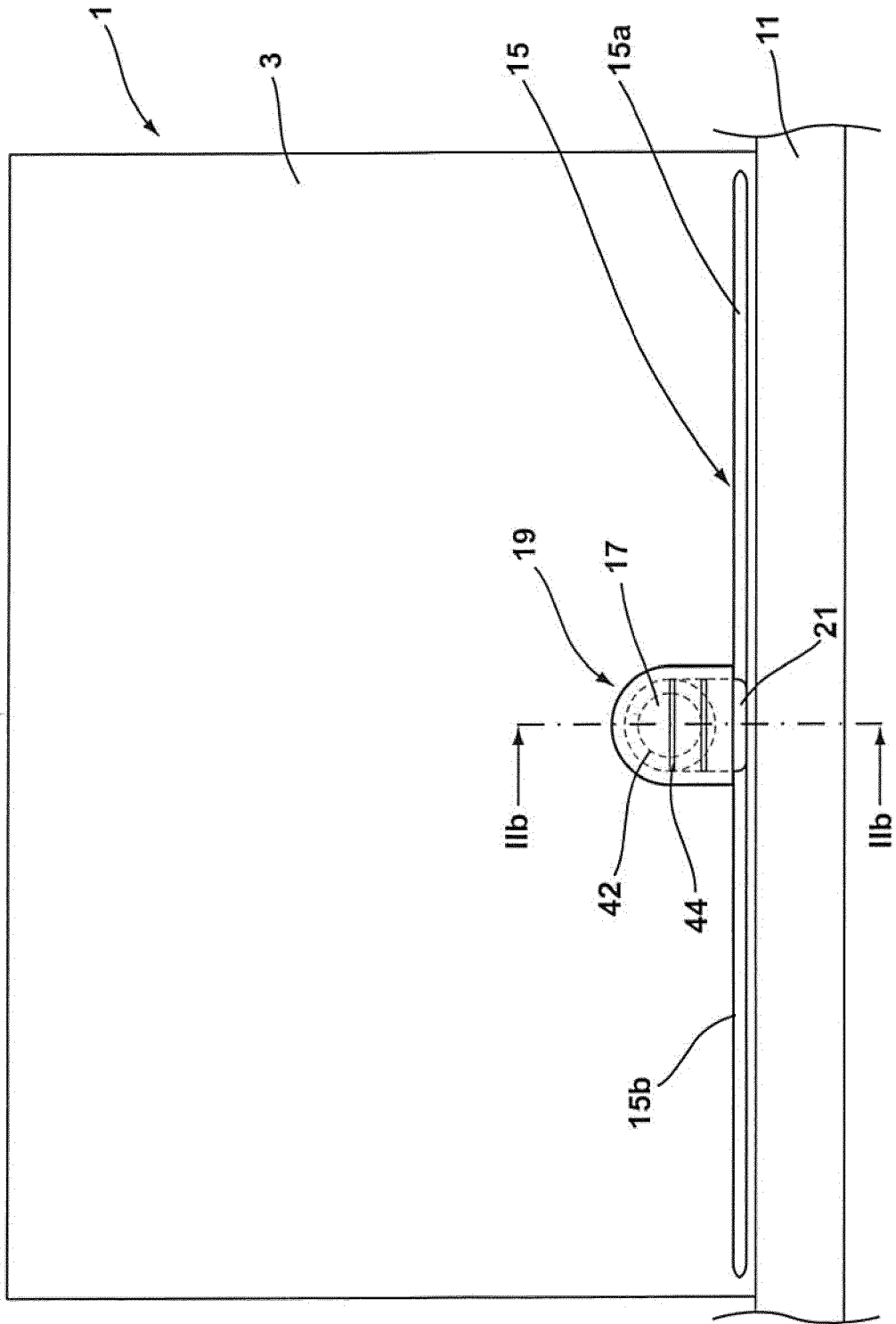


Fig. 2a

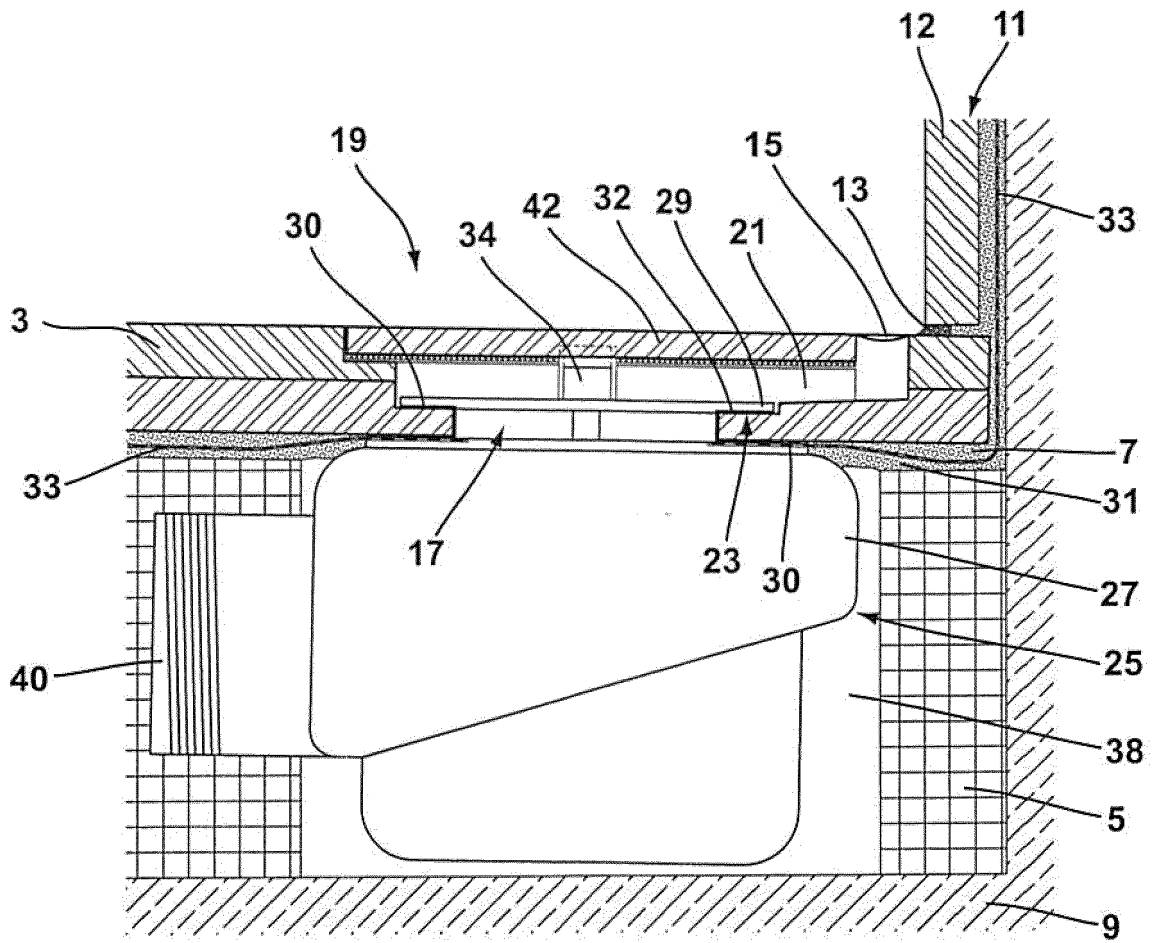


Fig. 2b

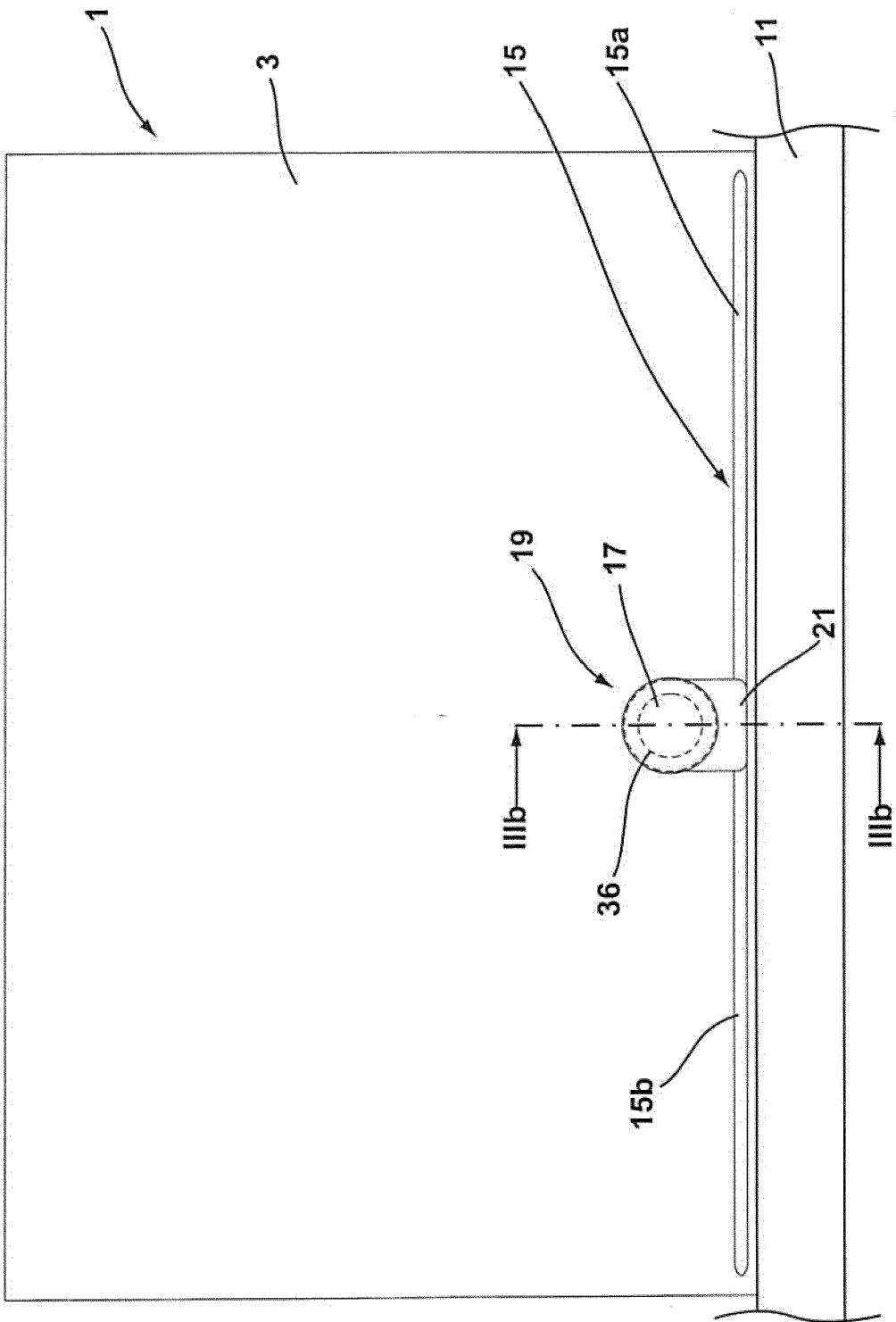


Fig. 3a

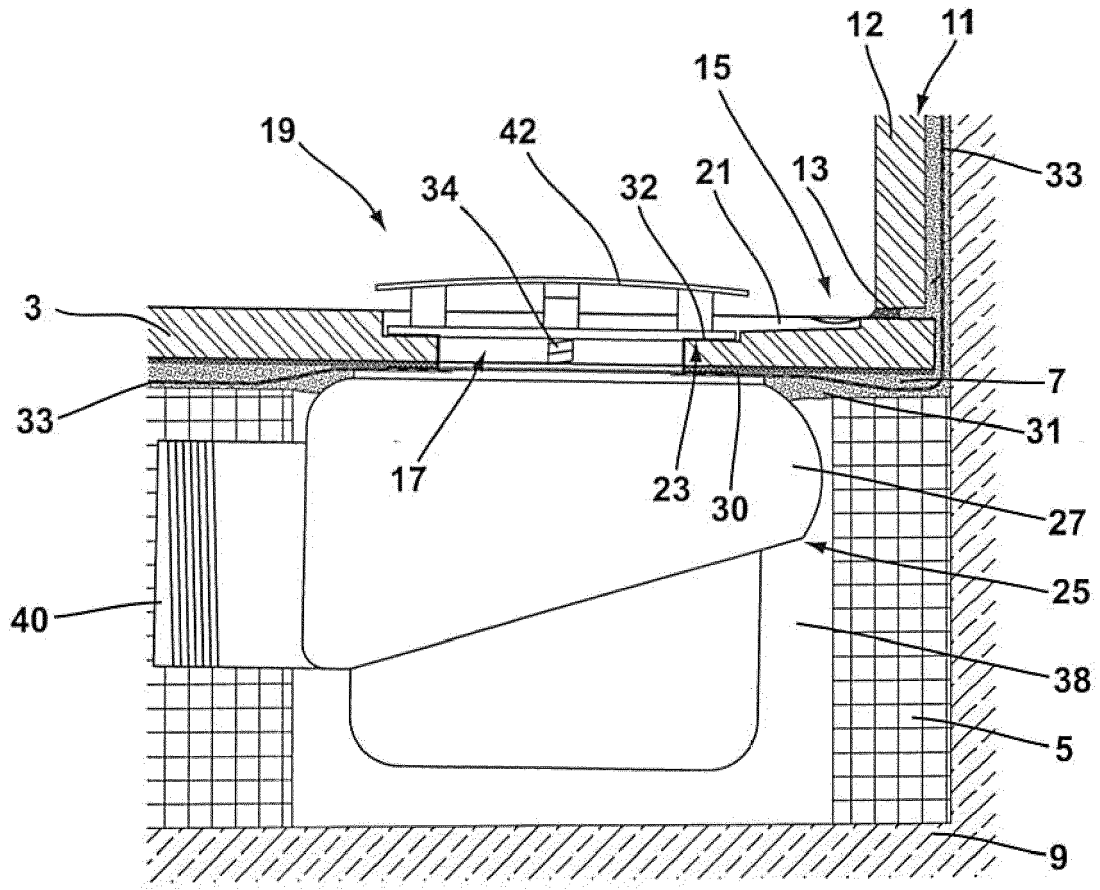


Fig. 3b

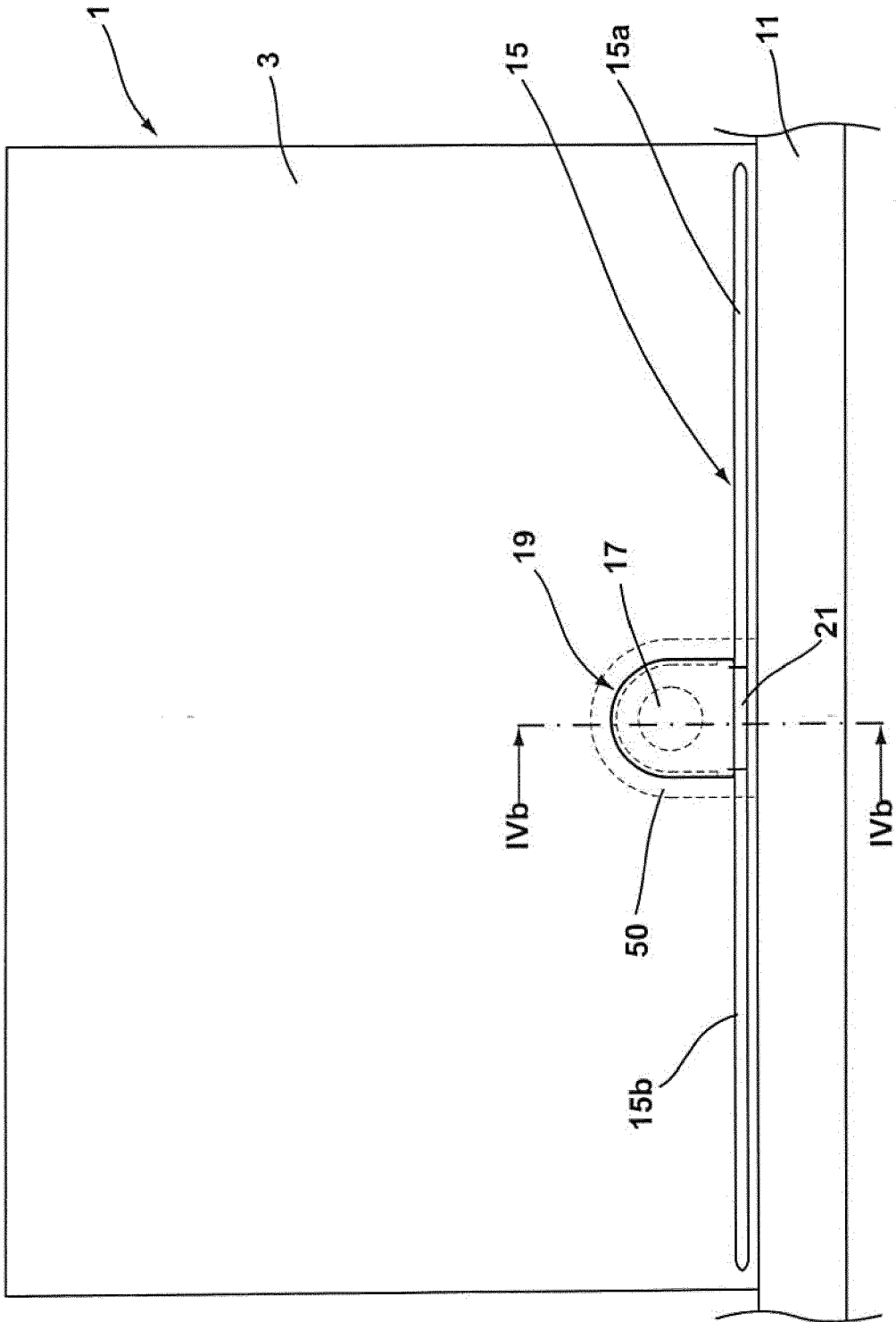


Fig. 4a

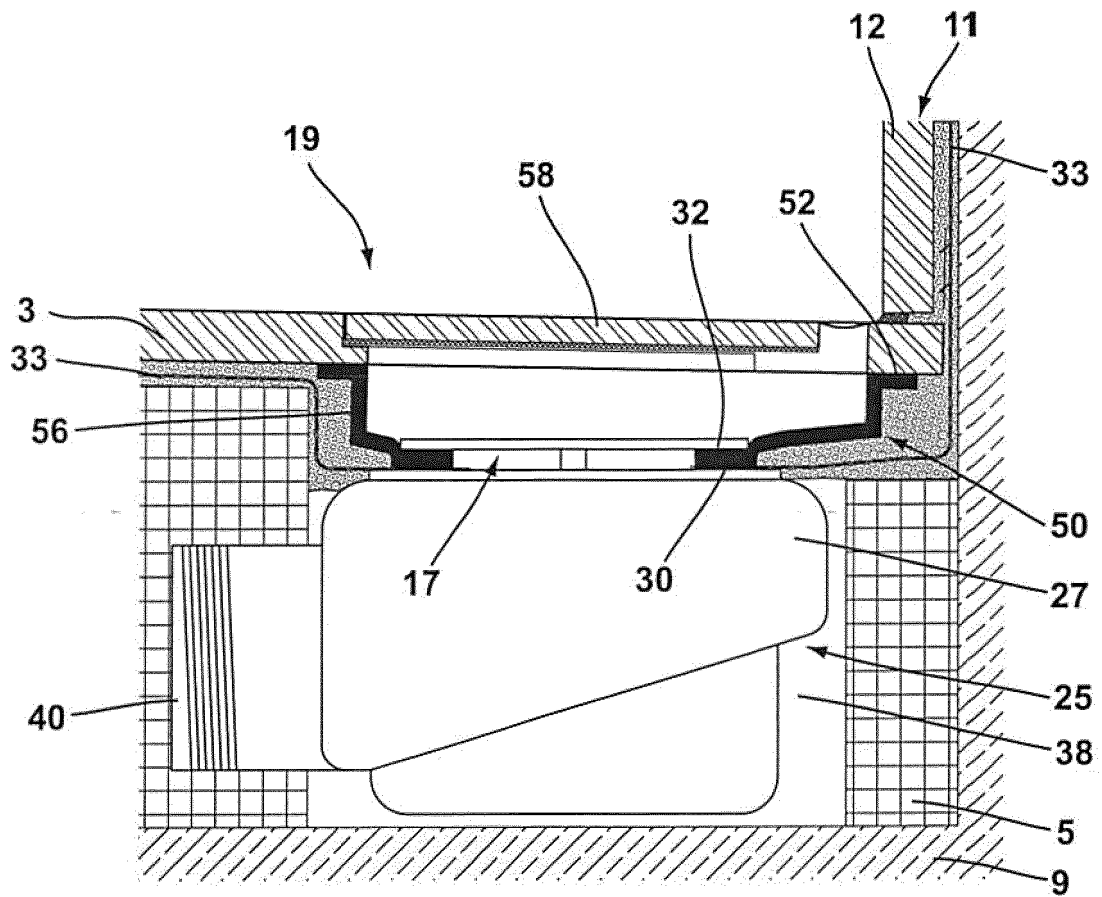


Fig. 4b

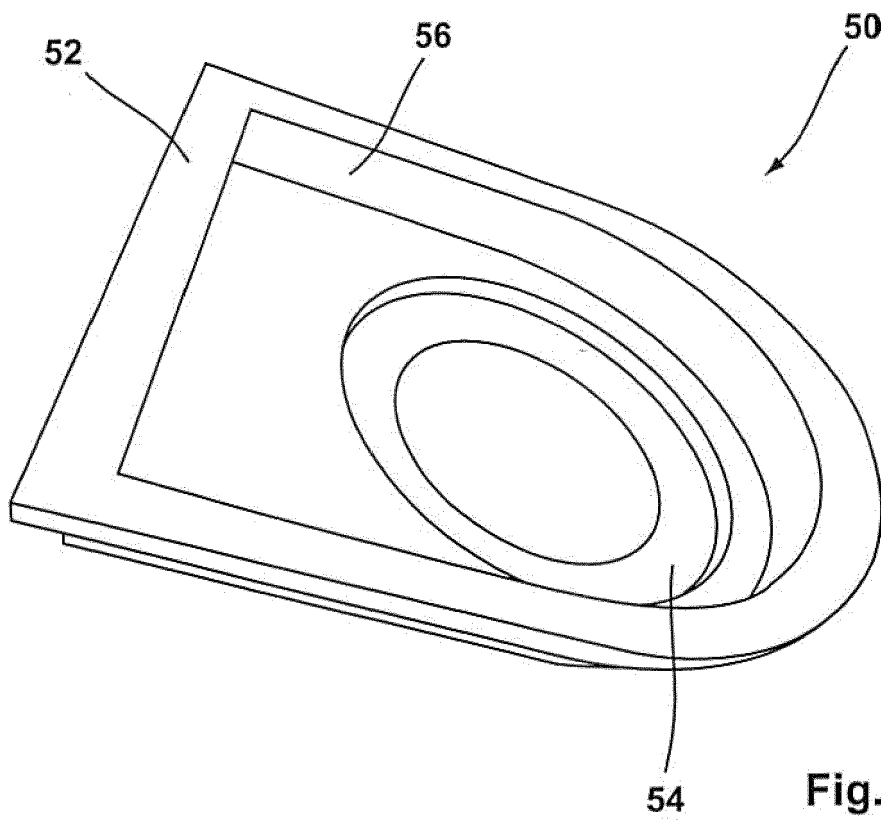


Fig. 5

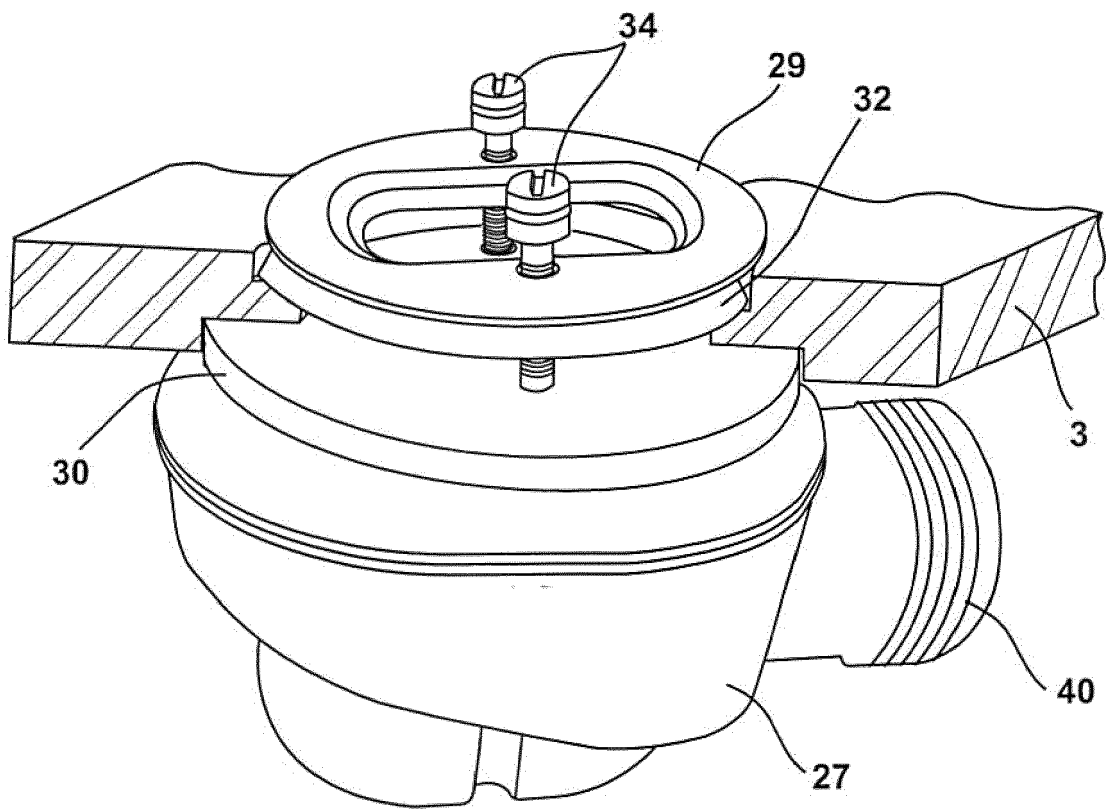


Fig. 6

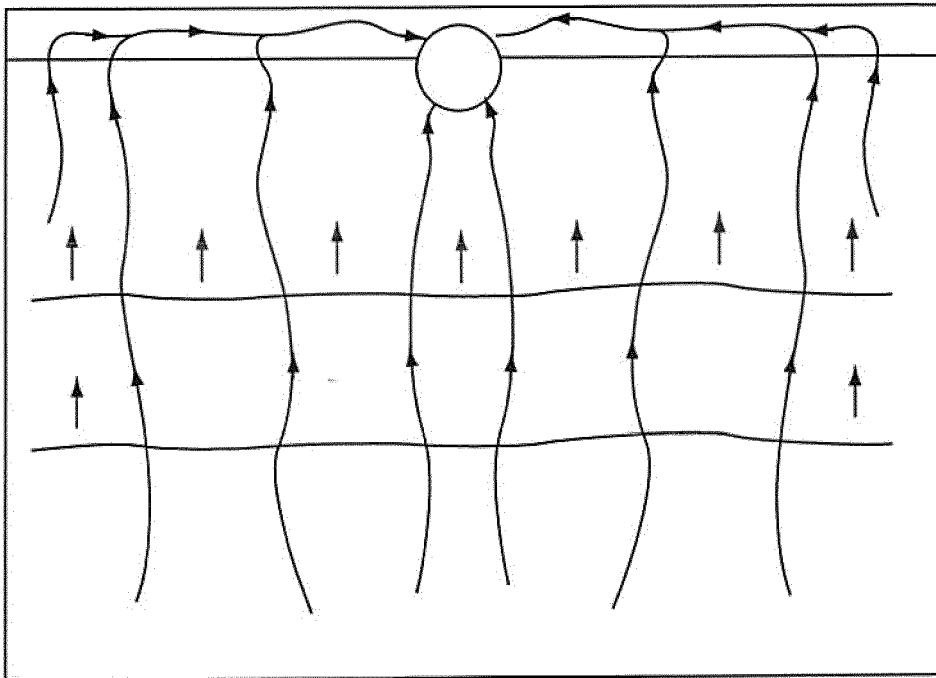


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 20 3550

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 942 199 A (KOLLSMAN PAUL) 9. März 1976 (1976-03-09) * Spalte 5, Zeile 11; Abbildungen 1,2,4,12 * * Spalte 4, Zeilen 36-68 * * Table 5 *	1-14	INV. A47K3/40 B29C59/00
X	----- US 2008/190048 A1 (KITAKADO TOSHIMI [JP]) 14. August 2008 (2008-08-14) * Absätze [0059], [0078], [0138]; Abbildungen 1,8,9,11(c),13 *	1-14	
A	----- DE 20 2004 013374 U1 (PROBST DIETRICH [DE]) 21. Oktober 2004 (2004-10-21) * Absatz [0004] *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K B29C E04F
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 12. April 2018	Prüfer Boyer, Olivier
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 20 3550

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-04-2018

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3942199 A	09-03-1976	KEINE	
US 2008190048 A1	14-08-2008	KEINE	
DE 202004013374 U1	21-10-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102007056472 A1 [0007]