

(19)



(11)

EP 2 591 709 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.05.2013 Patentblatt 2013/20

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

(21) Anmeldenummer: **12191898.1**

(22) Anmeldetag: **09.11.2012**

(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

(30) Priorität: **10.11.2011 DE 202011051923 U**
01.03.2012 DE 202012100725 U
03.05.2012 DE 202012101630 U

(71) Anmelder: **poresta systems GmbH**
34537 Bad Wildungen (DE)

(72) Erfinder:
• **Michel, Andreas**
34549 Erdental (DE)

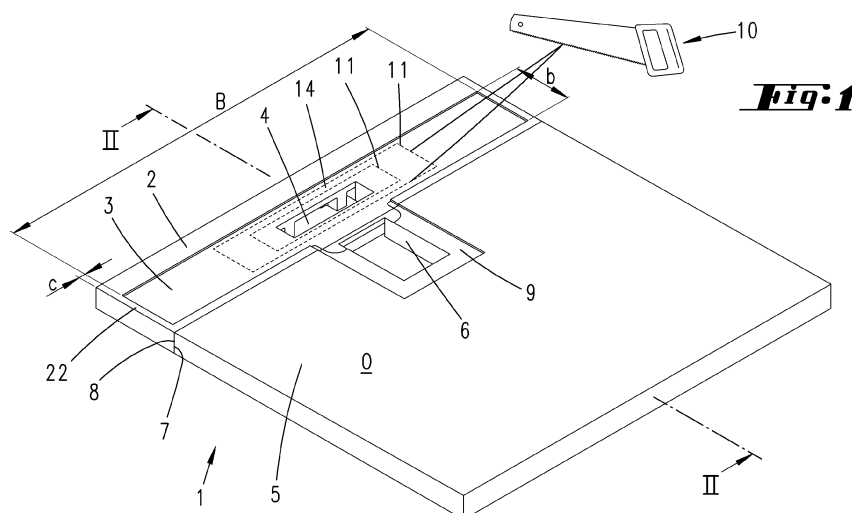
- **Wagenfeldt, Jens**
34537 Bad Wildungen (DE)
- **Iglhaut, Karl**
34560 Fritzlar (DE)
- **Rummel, Lars**
34513 Waldeck (DE)
- **Kratft, Karsten**
34537 Bad Wildungen (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Enno et al**
Rieder & Partner
Corneliusstraße 45
42329 Wuppertal (DE)

(54) Duschbodenelement und Einbausatz für ein Duschbodenelement

(57) Die Erfindung betrifft ein Duschbodenelement (1), das zumindest in einem vorgesehenen Abflussbereich aus einem schneidbaren Werkstoff, vorzugsweise einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, besteht und unterseitig eine vorzugsweise im Wesentlichen ebene Unterfläche (U) aufweist. Hierbei ist darauf abgestellt, dass das Duschbodenelement (1)

durch eine Markierung in Form von einer oder mehreren Einsenkungen, Rillen oder Linien einen durch Schneiden ausbildbaren Ablaufrinnen-Aufnahmebereich vorgibt. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Verfahren zum Einbau einer Abflussrinne in ein zumindest in einem vorgesehenen Abflussbereich aus einem schneidbaren Werkstoff bestehenden Duschbodenelement unter Nutzung der genannten Markierungen.



EP 2 591 709 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Duschbodenelement, das zumindest in einem vorgesehenen Abflussbereich aus einem schneidbaren Werkstoff, vorzugsweise einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, besteht und unterseitig eine vorzugsweise im Wesentlichen ebene Unterfläche aufweist.

[0002] Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zum Einbau einer Abflussrinne in ein zumindest in einem vorgesehenen Abflussbereich aus einem schneidbaren Werkstoff, vorzugsweise einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, bestehendes Duschbodenelement, das unterseitig eine zumindest teilweise im Wesentlichen ebene Unterfläche aufweist.

[0003] Die Erfindung betrifft auch ein Einbauset für ein derartiges Duschbodenelement. Darüber hinaus auch ein solches mit einer eingesetzten Ablaufrinne verbautes Duschbodenelement.

[0004] Die Erfindung betrifft weiter ein Duschbodenelement, insbesondere zum bodenebenen und/oder bodenbündigen Einbau, wobei das Duschbodenelement eine Oberseite mit einem Gefälle aufweist und von einer Seite, von unten und/oder oben ausgebildete und ggf. einen Boden oder eine Decke aufweisende Höhlungen aufweist.

[0005] Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zum Einbau eines Duschbodenelementes mit von unten und/oder oben ausgehenden, ggf. einen Boden oder eine Decke aufweisenden Höhlungsbereichen.

[0006] Derartige Duschbodenelemente und auch Ablaufrinnen zur Verbauung mit einem Duschbodenelement sind bereits in vielfältiger Hinsicht bekannt geworden. Es wird beispielsweise auf die DE 10 2008 059 514 A1, die EP 1 782 721 A2, die EP 2 184 414 A1, die EP 1801300 A2, die DE 10 2008 046 671 A1 und die EP 1 287 213 B1 verwiesen.

[0007] Die Ablaufrinnen unterschiedlicher Hersteller haben in der Regel unterschiedliche Abmessungen. Zudem kann eine Ablaufrinne einer speziellen Bauart eines Herstellers oftmals in verschiedenen Größen, das bedeutet insbesondere verschiedenen Längen, erhalten werden.

[0008] Um hier eine günstige Einbaumöglichkeit in Bezug auf ein Duschbodenelement zu erreichen, ist es aus der EP 205 007 A2 bekannt, in ein solches Duschbodenelement ein gesondertes, als Adapter ausgebildetes Teil einzusetzen, oder das Duschbodenelement sogleich insgesamt als Adapter auszubilden. In einem solchen Adapter können, ohne dass Änderungen erforderlich sind, zumindest die verschiedenen Rinnengrößen einer Baureihe eines Herstellers verbaut werden. Es ist auch bekannt, in einem Adapterbereich Ausbruchteile vorzusehen.

[0009] Ein solcher Adapter stößt aber konstruktiv an gewisse Grenzen, wenn eine große Vielfalt von Ablaufrinnen verbaubar sein soll. Auch wird nach einer alternativen Gestaltung zur Berücksichtigung unterschiedli-

cher Formen von Ablaufrinnen gesucht.

[0010] Hiervon ausgehend stellt sich der Erfindung die Aufgabe, ein Duschbodenelement, gegebenenfalls mit einer darin verbauten Ablaufrinne, anzugeben, das für möglichst viele unterschiedliche Ablaufrinnen geeignet ist und/oder ein einfaches, zweckmäßiges aber auch rationelles Einbauen einer Ablaufrinne ermöglicht bzw. so mit der Ablaufrinne verbaut ist. Darüber hinaus stellt sich der Erfindung die Aufgabe, ein diesbezügliches Verfahren anzugeben. Im Weiteren stellt sich der Erfindung die Aufgabe, ein geeignetes Einbauset für ein derartiges Duschbodenelement anzugeben. Auch stellt sich der Erfindung die Aufgabe, ein Duschbodenelement anzugeben das insbesondere schalltechnisch vorteilhaft einbaubar ist und ein Verfahren zum vorteilhaften schalltechnischen Einbauen eines Duschbodenelementes.

[0011] Eine mögliche Lösung der Aufgabe ist zunächst bei einem Duschbodenelement gegeben, bei welchem eine Markierung in Form einer oder mehrerer Einsenkungen, Rillen oder Linien einen durch Schneiden ausbildbaren Ablaufrinnen-Aufnahmebereich vorgibt.

[0012] Verfahrensmäßig ist eine mögliche Lösung dadurch gegeben, dass eine Markierung in Form einer oder mehrerer Einsenkungen, Rillen oder Linien in einem durch Schneiden ausbildbaren Ablaufrinnen-Aufnahmebereich vorgegeben ist und in dem vorgegebenen Ablaufrinnen-Aufnahmebereich eine Einsetzöffnung für eine Ablaufrinne durch Ausschneiden ausgebildet wird und die Ablaufrinne in die Einlauföffnung eingesetzt wird.

[0013] Eine mögliche Lösung ist auch ein Einbauset für ein Duschbodenelement, das einerseits bevorzugt einen Bereich mit einer oder mehreren Einsenkungen, Rillen oder Linien zur Vorgabe eines durch Schneiden ausbildbaren Ablaufrinnen-Aufnahmebereiches aufweist und andererseits eine Schablone zur Ausbildung einer an eine bestimmte Ablaufrinne angepasste Öffnungsfläche.

[0014] Gegenstand ist auch ein, gegebenenfalls bereits verbautes, Duschbodenelement, bei welchem die Ablaufrinne in einer zumindest teilweise individuell geschnittenen Öffnung des Duschbodenelementes angeordnet ist. Hierbei kann ein Teil der Öffnung vorgefertigt vorgegeben sein.

[0015] Eine mögliche Lösung der Aufgabe ist auch bei einem Duschbodenelement gegeben, bei welchem die Höhlungsbereiche im Wesentlichen gleichförmig über eine Grundfläche des Duschbodenelementes verteilt ausgebildet sind.

[0016] Eine mögliche Lösung der Aufgabe ist auch bei einem Verfahren zum Einbau eines Duschbodenelementes gegeben, bei welchem nach oben offene Höhlungsbereiche mit einem Schwermaterial wie bspw. Fliesenkleber oder Estrichbeton gefüllt werden und sodann eine Abdeckung in Form einer Folie vorgenommen wird, wobei die Füllung und Abdeckung entweder bevor endgültigem Verbringen des Duschbodenelementes an seinen Einbauort oder am Einbauort des Duschbodenelementes vorgenommen wird.

[0017] Weitere Merkmale der Erfindung sind nachstehend, auch in der Figurenbeschreibung und der Zeichnung, oftmals in ihrer bevorzugten Zuordnung zu dem bereits vorstehend erläuterten Konzept beschrieben bzw. dargestellt, sie können aber auch in einer Zuordnung zu nur einem oder mehreren einzelnen Merkmalen, die hier beschrieben oder zeichnerisch dargestellt sind, oder unabhängig oder in einem anderen Gesamtkonzept, von Bedeutung sein.

[0018] So ist es hinsichtlich des Duschbodenelementes bevorzugt, dass eine langgestreckte, im Wesentlichen im Grundriss rechteckige Ausnehmung mit einer auf einem Teil der Grundrissfläche ausgebildeten Schneid-Ausgangsbereich, beispielsweise in Form einer vertikal durchgehenden Öffnung, vorgesehen ist. Auch ist bevorzugt, dass eine die Absenkung zumindest zum Teil bildende, sich mit einem einen Freiraum belassenden Abstand zu der Unterfläche des Duschbodenelementes erstreckende Schneiddecke ausgebildet ist.

[0019] Hinsichtlich des Einbausets ist auch bevorzugt, dass das Duschbodenelement einen wie beschrieben die Absenkung bildenden schneidbaren Bereich aufweist.

[0020] Hinsichtlich der Ausbildung der Absenkung ist ein Weg beschritten, die Absenkung in einem Duschbodenelement (nur) so auszubilden, dass zunächst keine der bekannten Ablaufrinnen unmittelbar, ohne dass weitere Maßnahmen erforderlich sind, einzusetzen. Zum Einsetzen ist vielmehr erforderlich, beispielsweise mit einer Säge oder einem Messer, ein Ausschneiden eines bestimmten Bereiches, nämlich bevorzugt eines solchen Bereiches der an ein gegenüber einem äußeren Auflageflansch abgesenkten Mittelbereich einer Ablaufrinne angepasst ist, vorzunehmen. Bevorzugt ist daher der Schneid-Ausgangsbereich so gebildet, dass er an keine konkrete Ablaufrinne - bzw. deren Mittelbereich - angepasst ist. Er ist vielmehr weiter bevorzugt so gebildet, dass eine entsprechend durchgehende Öffnung zu keinem Mittelbereich einer in Frage kommenden Ablaufrinne passt. Infrage kommende Ablaufrinnen sind markterhältliche Ablaufrinnen von derartigen Rinnenherstellern, die zum Einbau allgemein in Duschbodenelemente bestimmt sind.

[0021] Aufgrund der genannten Vor-Ausbildung des Duschbodenelementes kann rationell jeweils eine individuelle Ausnehmung in dem Duschbodenelement für eine bestimmte Ablaufrinne einfach geschaffen werden. Dadurch, dass eine Ausgangsöffnung oder Markierung vorgesehen ist, findet ein Schneid- oder Sägeelement, das hierfür benutzt wird, auch einen günstigen Schneidbeginn. Die zumindest teilweise die Absenkung bildende Schneiddecke kann vergleichsweise dünn gehalten werden. Sie lässt sich dadurch einfach durchschneiden. Dadurch, dass sie mit Freiraum zu einer Unterfläche des Duschbodenelementes verläuft, kann in einem solchen Bereich der Decke auch geschnitten werden, wenn das Duschbodenelement mit der Unterseite auf dem Boden aufliegt.

[0022] Ein mit einer Ablaufrinne gemäß der hier beschriebenen Ausgestaltungen versehenes eingebautes Duschbodenelement zeichnet sich entsprechend dadurch aus, dass die Ablaufrinne insgesamt, soweit keine Flanschbereiche vorgesehen sind, oder im Falle von Flanschbereichen der Mittelbereich der Ablaufrinne, in einer vollständig oder zumindest teilweise individuell geschnittenen Öffnung des Duschbodenelementes einliegt.

[0023] Bevorzugt liegt die Ablaufrinne bzw. der genannte Mittelbereich in einer die Absenkung bildenden, bevorzugt sich zumindest teilweise in einem einen Freiraum belassenden Abstand zu der Unterfläche des Duschbodenelementes erstreckenden Schneiddecke ein.

[0024] Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass jedenfalls der Schneid-Ausgangsbereich an eine bestimmte Ablaufrinne, bevorzugt deren Mittelbereich, angepasst ist. Die Absenkung kann dann der Breite der bestimmten Ablaufrinne, gegebenenfalls in deren Flanschbereich, entsprechen. Bevorzugt ist die Breite aber größer gewählt. Gleiches betrifft die Länge der Absenkung.

[0025] Ein hier beschriebenes Duschbodenelement ist auch bevorzugt zum ebenerdigen, bodenbündigen Einbau, d. h. barrierefrei, beispielsweise zur Rollstuhlbenutzung geeignet, ausgebildet.

[0026] Im Falle einer Schneiddecke ist es auch bevorzugt, wenn sie einen Bereich aufweist, der mit Abstand zu der Unterfläche des Duschbodenelementes verläuft, in diesem Bereich die Schneiddecke mit einer Dicke von 2 bis 20 mm auszubilden. Weiter bevorzugt sind etwa 6 bis 12 mm Dicke. Der freie Abstand zu der Unterfläche kann 10 bis 70 mm betragen. Die genannte Dicke der Schneiddecke ist auch abhängig von dem Raumgewicht, im Falle dass ein Schaumstoff als Werkstoff eingesetzt ist. Bei hohen Raumgewichten lässt sich günstig eine vergleichsweise dünne Schneiddecke realisieren, die gleichwohl die erforderliche Stabilität (in dem Bereich, in dem die Einsetzöffnung nicht ausgebildet ist) aufweist.

[0027] Die Breite und Länge der Absenkung ist bevorzugt gleich oder größer der größten in Frage kommenden Breite bzw. Länge einer einzusetzenden Ablaufrinne entsprechend gewählt. Hierbei kann insbesondere die Länge auch deutlich größer gewählt sein als eine in Frage kommende längste Ablaufrinne.

[0028] Ein Vertikalmaß des Mittelbereichs, also das Maß, welches die Erstreckung nach unten des Mittelbereiches - sofern ein Flanschteil vorgesehen ist - oder der Ablaufrinne selbst, soweit kein Flansch vorgesehen ist, der Ablaufrinne gegenüber dem umgebenden Flanschbereich bzw. der oberen Randkante der Ablaufrinne bezeichnet, ist in einer ersten Ausführungsform geringer als die Dicke der Schneiddecke. Der Mittelbereich kann so vollständig in Überdeckung zu einer Dicke der Schneiddecke in dieser einsitzen. Alternativ ist das Vertikalmaß auch größer als die genannte Dicke der Schneiddecke (bzw. als die Ablaufrinne selbst, bezogen auf ihre vertikale Tiefe, wenn kein Flansch vorgesehen

ist), so dass sie in diesem Fall seitlich den umgebenden Bereich der Schneiddecke in dem genannten Mittelbereich nach unten überragt.

[0029] Eine Unterseite des Mittelbereichs der Ablaufrinne kann im Einbauzustand einerseits vollständig freiliegend sein. Andererseits kann aber auch ein Einsitzen oder Aufsitzen auf einem Schwermaterial, das insbesondere im Hinblick auf eine schallgünstige Ausbildung des Duschbodenelementes vorgesehen sein kann, gegeben sein. Das möglicherweise hier verwendete Schwermaterial ist nachstehend noch weiter erläutert.

[0030] Unterseitig der Ablaufrinne können in an sich bekannter Weise ein oder mehrere Standfüße, verbunden mit der Ablaufrinne selbst, ausgebildet sein und ein solcher Standfuß kann im Einbauzustand freihängend sein. Einerseits kann die Lastabtragung bezüglich der Ablaufrinne nur über das Duschbodenelement selbst erfolgen. Also über eine Unterfläche des Duschbodenelementes. Andererseits aber auch über einen Fuß oder das genannte Schwermaterial oder eine sonstige Unterbauplatte, die sich unterhalb der Ablaufrinne erstreckt.

[0031] Hinsichtlich einer gegebenenfalls vorgesehenen Schablone ist bevorzugt, dass diese unter Freilassung des Schneid-Ausgangsbereichs entsprechend einem Grundriss des Mittelbereichs der gewünschten Ablaufrinne gebildet ist. Dies ist jedenfalls insbesondere bevorzugt, wenn es sich bei der Schablone um eine (Papier-)blattartige Schablone handelt. Insbesondere wenn die Schablone ein Festteil ist kann auch bevorzugt sein, dass die Schablone einen Vorstands Bereich aufweist, der in den Schneid-Ausgangsbereich auch zur Abstützung eingreift. Es kann diesbezüglich auch vorgesehen sein, dass der Nutzer sich eine solche Schablone erst aus einem schnittbogenartigen Blatt, das eben verschiedene Umrisse für verschiedene Ablaufrinnen aufweist, herauschneidet. Die Schablone kann dazu dienen, entlang ihrem Rand eine Markierungslinie auf den entsprechenden Bereich der Absenkung aufzutragen oder so gleich an ihrem Rand entlang auszuschneiden.

[0032] Eine Oberfläche des Duschbodenelementes in einem Bereich, in dem die Ablaufrinne eingesetzt werden soll, bzw. konkreter eine Oberfläche der beschriebenen Absenkung, kann auch durch Rippen strukturiert sein. Bevorzugt erstrecken sich solche Rippen in einer Parallelausrichtung zu einer Randkante des Duschbodenelementes, in Richtung der Längsrichtung der einzubauenden Ablaufrinne. Im Falle einer Absenkung erstrecken sie sich bevorzugt in Längsrichtung der weiter bevorzugt mit einer größeren Länge als Breite vorgesehenen Absenkung. Es können insbesondere erste und zweite Rippen vorgesehen sein, die sich bevorzugt hinsichtlich ihrer Länge unterscheiden. Entsprechend weisen Sie bevorzugt eine gleiche Breite auf. Diese Rippen können begünstigend dazu wirken, gerade verlaufende Schnitte und/oder abgewinkelte Trennkanten im Bereich dieses Oberflächenbereiches des Duschbodenelementes oder speziell der Absenkung durchzuführen bzw. zu erreichen. Da die möglicherweise einzusetzenden Rinnen

hinsichtlich der Breite aber auch gegebenenfalls der Länge differieren, andererseits aber ein mittlerer Bereich der Ablaufrinnen, oder, wenn kein Flansch vorgesehen ist, die Ablaufrinne als solche selbst, wenn auch mit unterschiedlicher Breite, ein vorgesehener Bereich der Absenkung bzw. des entsprechenden Oberflächenbereiches des Duschbodenelementes immer ausfüllen wird, sind die ersten Rippen solche größerer Länge, die zudem bevorzugt im mittleren Bereich der Absenkung oder des vorgesehenen Bereichs des Duschbodenelementes, bezogen auf eine Längserstreckung der Absenkung oder eine Längserstreckung der Markierungen, ausgebildet. Die zweiten Rippen, die bevorzugt Rippen kürzerer Länge sind, sind entsprechend bevorzugt den Endbereichen der Absenkung, wenn diese vorgesehen ist, zugeordnet. ausgebildet oder dem Endbereich des Markierungsbereiches.

[0033] Weiter kann in einem in Bezug auf die Breite der Absenkung oder des Bereiches der Markierung mittleren Bereich auch eine dritte Rippenstruktur ausgebildet sein, die sich durch eine nochmals größere Breite, bevorzugt das Doppelte oder mehr der Breite der ersten bzw. zweiten Rippen aufweisend, auszeichnet. Diese dritte Rippenstruktur kann, bevorzugt in Längsrichtung dieser Rippenstruktur verlaufende, Einsenkungen aufweisen, die auch, jedenfalls bei einem Teil der Rippen, im Sinne einer strichpunktierter Linie nicht durchgehend gebildet sind.

[0034] Die genannte dritte Rippenstruktur kann auch insgesamt (nur oder ergänzend) vorgesehen sein.

[0035] Die Breite einer Rippe, jedenfalls einer ersten oder zweiten Rippe, entspricht bevorzugt einem Zwanzigstel oder mehr der Breite der Absenkung bzw. der Breite des Markierungsbereiches, bis hin beispielsweise, insbesondere bezogen auf die dritte Ausführungsform der Rippe, einem Drittel oder der Hälfte der Breite der Absenkung oder des Markierungsbereiches.

[0036] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung, der auch unabhängig von den vorbeschriebenen Ausführungsformen, aber auch kombiniert mit einem oder mehreren Merkmalen der vorstehenden Ausführungsformen Bedeutung hat, ist ein Duschbodenelement, das vorzugsweise aus einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, wie auch vorstehend beschrieben, besteht, bei welchem Duschbodenelement unterseitig eine vorzugsweise im Wesentlichen ebene Unterfläche ausgebildet ist und von dieser Unterfläche Höhlungen in das Innere des Duschbodenelementes sich erstrecken.

[0037] Um ein insbesondere schalltechnisch günstiges Duschbodenelement anzugeben, ist diesbezüglich vorgesehen, dass eine oder mehrere der Höhlungen mit einem gegenüber dem Werkstoff des Duschbodenelementes spezifisch schwereren Werkstoff gefüllt sind.

[0038] Die Höhlungen können bezogen auf die Unterfläche des Duschbodenelementes, im Hinblick auf Ihre Mündungsfläche in die Unterseite des Duschbodenelementes, einen Anteil an der Unterseitenfläche des Duschbodenelementes von 20 Prozent oder mehr, bis

hin zu 70 oder 80 Prozent oder in Einzelfällen auch mehr, betragen. Die Höhlungen sind, wie von dem Begriff her angezeigt, nicht durchgehend ausgebildet. Es können aber auch durchgehende Öffnungen vorgesehen sein, die sich zu nicht durchgehenden Öffnungen auch beispielsweise ergänzen können.

[0039] Hinsichtlich des Füllmaterials der Höhlungen ist insbesondere bevorzugt, dass dieses ein 10- bis 100-faches oder höheres spezifisches Gewicht aufweist als es dem Material des Duschbodenelementes als solchem entspricht. Beispielsweise kann das Schaumstoffmaterial ein spezifisches Gewicht, wie nachstehend auch noch in weiterer Einzelheit angegeben, von 50 kg/m³ aufweisen, während das Füllmaterial, das beispielsweise ein Estrich sein kann, ein spezifisches Gewicht von 1 bis 3 kg/l aufweisen kann. Entsprechend ergibt sich ein Verhältnis von beispielsweise 1 : 20 bis 1 : 1000 zwischen dem Grundmaterial des Duschbodenelementes und dem Füllmaterial hinsichtlich des spezifischen Gewichts.

[0040] Der für das Duschbodenelement verwendete Werkstoff (vorstehend auch als Grundmaterial angesprochen) insbesondere ein Schaumstoff, bevorzugt ein Partikelschaumstoff, kann eine Dichte im Bereich von 25 bis 110 kg/m³ aufweisen, bevorzugt ist ein Bereich von 25 bis 90 kg/m³. Es kann auch ein Biopolymer, beispielsweise auf Zellulosebasis, als Werkstoff zum Einsatz kommen.

[0041] Insbesondere ist in dieser Hinsicht ein Duschbodenelement bevorzugt, das bereits oberseitig eine Gefällefläche aufweist und in möglichst gleichmäßiger Verteilung Höhlungen aufweist. Diese können von einer Unterfläche und/oder einer Oberfläche des Duschbodenelementes ausgehend und bevorzugt vertikal erstreckend ausgebildet sein. Sie können insbesondere Durchgangsöffnungen sein. Sie können aber auch eine, bevorzugt vergleichsweise dünne, Decke bzw. einen dünnen Boden aufweisen. Diese Höhlungen können in gleicher Weise auch in dem Bereich ausgebildet sein, in welchem der Ablauf oder eine Ablaufrinne einzusetzen ist. Sie können zugleich als Schneid-Ausgangsöffnungen zum Ausschneiden der letztlich für die spezielle Ablaufrinne oder den speziellen Ablauf vorgesehenen Öffnung dienen.

[0042] In diesem Fall kann zunächst die Öffnung für den Ablauf oder die Ablaufrinne ausgeschnitten werden, der Ablauf oder die Ablaufrinne sodann eingesetzt werden und schließlich in den Bereichen, in denen seitlich bezüglich der geschnittenen Öffnung sich eine Erweiterung ergibt, dadurch, dass die Öffnung in eine insoweit ausladende Höhlung übergeht, eine Auffüllung mit Schwermaterial im beschriebenen Sinne vorgenommen werden.

[0043] Andererseits eignet sich eine solche Ausgestaltung eines Duschbodenelementes auch zur Ausbildung herkömmlicher Aufnahme-Ausnehmungen für einen Ablauf oder eine Ablaufrinne. In einem solchen Fall sind dann die entsprechenden Bereiche von den genannten Höhlungen ausgespart.

[0044] Insbesondere ist bevorzugt, dass ein vertikal

projiziertes Flächenverhältnis, bezogen auf eine ebene Grundfläche, zwischen den Höhlungen und den nicht gehöhlten Bereichen des Duschbodenelementes, im Bereich von 3:7 bis 7:3 liegt.

[0045] Herstellungsmäßig und damit verfahrensmäßig kann derart vorgegangen werden, dass in der beschriebenen Weise zunächst, falls auch in diesem Fall eine Ausschneidung einer Aufnahme für den Ablauf oder die Ablaufrinne vorzusehen ist, diese Ausschneidung vorgenommen wird, sodann der Ablauf oder die Ablaufrinne eingesetzt wird und im Weiteren dann die Höhlungen mit dem Schwermaterial verfüllt werden. Soweit die Höhlungen auch nach oben offen sind, ist es dann weiter bevorzugt, dass die Oberseite des Duschbodenelementes eine Abdeckung in Form von einer bspw. Folienabdeckung erfährt.

[0046] Die vor- und nachstehend angegebenen Bereiche bzw. Wertebereiche schließen hinsichtlich der Offenbarung auch sämtliche Zwischenwerte ein, insbesondere in 1/10 Schritten der jeweiligen Dimension, gegebenenfalls also auch dimensionslos, beispielsweise also 1/10 kg/m³, 1/10 mm, 0,4 der Breite etc., einerseits zur Eingrenzung der genannten Bereichsgrenzen von unten und/oder oben, alternativ oder ergänzend aber auch im Hinblick auf die Offenbarung eines oder mehrerer singulärer Werte aus einem jeweilig angegebenen Bereich.

[0047] Nachstehend ist die Erfindung des Weiteren anhand der beigefügten Zeichnung erläutert, die jedoch lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellt. Hierbei zeigt:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform eines Duschbodenelementes;
- Fig. 2 einen Querschnitt durch den Gegenstand gemäß Figur 1, geschnitten entlang der Linie II - II;
- Fig. 3 eine Unteransicht des Gegenstandes gemäß Figur 1;
- Fig. 4 den Gegenstand gemäß Figur 1, in teilweiser Ansicht, mit eingesetzter Rinne;
- Fig. 5 einen Querschnitt durch die Anordnung gemäß Figur 4, geschnitten entlang der Linie V - V;
- Fig. 6 eine Darstellung gemäß Figur 1, einer weiteren Ausführungsform;
- Fig. 7 einen Querschnitt durch den Gegenstand gemäß Figur 6, geschnitten entlang der Linie VII - VII;
- Fig. 8 eine Unteransicht des Gegenstandes gemäß Figur 6;
- Fig. 9 eine Draufsicht auf den Bereich der Absen-

- kung, mit einer Rippenstruktur im Bereich der Absenkung;
- Fig. 10 einen Querschnitt durch den Gegenstand gemäß Figur 9, geschnitten entlang der Linie X - X;
- Fig. 11 eine perspektivische Ansicht eines eingebauten Duschbodenelementes mit Ablaufrinne und Unterlegement;
- Fig. 12 einen Querschnitt durch den Gegenstand gemäß Figur 11, geschnitten entlang der Linie XII - XII;
- Fig. 13 zeigt das Duschbodenelement in der Untersicht gemäß Figur 3 nach Ausbildung der Schneidöffnung für die Rinne, im Übrigen verfüllt mit Schwermaterial;
- Fig. 14 eine Darstellung gemäß Figur 5 im eingebauten Zustand des Duschbodenelementes gemäß Figur 13; und
- Fig. 15 eine Querschnittsdarstellung eines Duschbodenelementes mit Gefälle und regelmäßig verteilten Hohlräumen.

[0048] Dargestellt und beschrieben ist ein, beim Ausführungsbeispiel, zweiteilig ausgebildetes, Duschbodenelement 1. Das Duschbodenelement 1 kann auch integral einteilig ausgebildet sein. In einem vorgesehenen Abflussbereich ist eine Absenkung 3 ausgebildet, die ersichtlich bevorzugt langgestreckt und rechteckig ist. Bei zweiteiliger Ausbildung ist diese Absenkung 3 in einem ersten Teil 2 ausgebildet. Bis auf eine schmale Randleiste 22, die oberseitig mit einer Oberfläche O des Duschbodenelementes 1 fluchtend verläuft, erstreckt sich die Absenkung 3 bevorzugt über eine gesamte Breite B des Duschbodenelementes 1. Die Randleiste 22 weist bevorzugt eine Breite c auf, die einem Drittel oder weniger bis hin zu beispielsweise einem Zwanzigstel der Breite b der Absenkung 3 entspricht.

[0049] Hinsichtlich langgestreckt ist in diesem Zusammenhang insbesondere ein Verhältnis angesprochen, bei welchem eine Länge zweifach oder mehr der Breite entspricht, bis hin zu bevorzugt zehnfach.

[0050] In der Absenkung 3 ist eine vertikal durchgehende Öffnung 4 ausgebildet, die im vorliegenden Zusammenhang, wie noch weiter erläutert, als Schneid-Ausgangsbereich dienen kann.

[0051] Eine Breite b der Absenkung entspricht bevorzugt 100 bis 300 mm. Eine Tiefe t, das Absenkmaß der Absenkung 3, entspricht bevorzugt 3 bis 10 mm, weiter bevorzugt 5 mm.

[0052] In dem zweiten Teil 5 ist, bevorzugt zugeordnet der Öffnung 4, ein Fensterbereich 6 ausgebildet. Auch der Fensterbereich 6 stellt eine vertikal durchgehende

Öffnung dar. Dadurch, dass der Fensterbereich 6 der Öffnung 4 zugeordnet ist, ist er dieser unmittelbar benachbart. Bezogen auf eine Erstreckungsrichtung der langgestreckten Absenkung 3 sind die Öffnung 4 und der Fensterbereich 6 quer zu dieser Erstreckungsrichtung nebeneinander angeordnet. Weiter bevorzugt in Bezug auf die genannte Erstreckungsrichtung ist der Fensterbereich 6 kleiner ausgebildet als die Öffnung 4. In einer Richtung senkrecht zu der genannten Erstreckungsrichtung ist der Fensterbereich 6 jedoch bevorzugt größer ausgebildet als die genannte Öffnung 4.

[0053] Es kann vorgesehen sein, dass die Öffnung 4 und der Fensterbereich 6 nicht ineinander übergehen. Der Fensterbereich 6 kann aber weiter bevorzugt in eine Randfläche 7 des zweiten Teils 5 mündend vorgesehen sein. Er kann auch durch einen der Randfläche 7 in diesem Bereich bildenden Leistenabschnitt verschlossen sein. Die Randfläche 7 ist im Einbauzustand, wie etwa aus Figur 5 ersichtlich, in Anlage zu einer Gegenrandfläche 8 des ersten Teils 2. Die Gegenrandfläche 8 schließt bei der erstgenannten Ausgestaltung gleichsam den Fensterbereich 6. Bevorzugt ist die Öffnung 4 auch vollständig innerhalb der Absenkung 3 ausgebildet. Weiter bevorzugt auch derart, dass sich noch innerhalb der Absenkung 3 den Randbereich der Öffnung 4 bildende verbleibende Abschnitte ergeben.

[0054] Der Fensterbereich 6 ist von Bedeutung für die Aufnahme eines Abflussteils, beispielsweise eines langgestreckten Abflussteils mit Geruchsverschluss wie es aus der WO 2010/026088 A1 bekannt ist und in Figur 5 angedeutet ist. Nach Einbau des Abflussteils wird bevorzugt der Fensterbereich oberseitig mit einem dünnen Verschlussenteil, weiter bevorzugt einem Blechteil, abgedeckt. Hierzu ist rahmenartig umgebend, bevorzugt zwei- oder dreiseitig, gegebenenfalls aber auch vierseitig umgebend, zu dem Fensterbereich 6 in dem Duschbodenelement eine Rahmenabsenkung 9 bevorzugt vorgesehen. Beispielsweise ergibt sich hierdurch auch eine Revisionsmöglichkeit.

[0055] Wie weiter in Figur 1 angedeutet, kann ausgehend von der Öffnung 4 mittels eines Schneid- oder Sägezeugs 10 eine Öffnungsfläche 11 ausgebildet werden, die an eine individuelle Ablaufrinne 12, siehe Figur 5, hinsichtlich eines Mittelbereiches 13 der Ablaufrinne 12, angepasst ist. Das Ausschneiden oder Aussägen wird bezüglich einer Schneiddecke 14 vorgenommen, die teilweise freigespannt mit einem Abstand a zu einer Aufstellfläche 15 des Duschbodenelementes 1, und teilweise sich mit Ausnahme des Maßes der Absenkung 3 über die gesamte Höhe h des Duschbodenelementes 1 (in diesem Bereich) erstreckt. Bevorzugt wird die Öffnungsfläche 11 nur innerhalb der Absenkung 3 ausgebildet.

[0056] Insbesondere in den freigespannten Bereichen der Schneiddecke lässt sich einfach und rasch die Öffnungsfläche 11 ausbilden. Die rippenartigen Verdickungsbereiche 16 der Schneiddecke 14 bleiben, soweit die Öffnungsfläche 11 sich in diese hinein erstreckt, zumindest seitlich stehen und tragen so zur Stabilität des

eingebauten Duschbodenelementes vorteilhaft bei.

[0057] Wie insbesondere Figur 3 zu entnehmen ist, sind, in Querausrichtung zu der Erstreckungsrichtung der Absenkung 3, unterseitig des Duschbodenelementes eine Vielzahl solcher Verdickungsbereiche 16 nebeneinander ausgebildet. Sie überspannen bevorzugt die gesamte Breite der Absenkung 3. Weiter bevorzugt gehen sie dann integral in den jeweils anschließenden Bereich des Duschbodenelementes über. Sie bilden bevorzugt auch einen Teil der ebenen Unterfläche U (vgl. etwa Figur 2). Die unteren Stirnflächen der Verdickungsbereiche 16 gehen fluchtend in die Unterfläche U über. Sie definieren weiter entsprechend voneinander gesonderte Höhlungsbereiche 17, die jeweils oberseitig durch die Schneiddecke in ihrer Ausgestaltung mit Abstand a zu der Aufstellfläche 15 geschlossen sind.

[0058] Im Bereich der Öffnung 4 ist unterseitig zu der freien Randkante 18 des ersten Teils 2 ein größerer Höhlungsbereich 17 ausgebildet, der dazu geeignet ist, bei Freischneidung auch des verbleibenden Steges 19, eine Ablaufleitung, die in dieser Richtung verlaufen soll, aufzunehmen. Ein in Erstreckungsrichtung der Absenkung 3 an die Höhlung 17 bzw. die gegenüberliegende Höhlung 23 anschließende Höhlung 24 bzw. 25 ist noch unmittelbar von der Öffnung 4 aus erreichbar. Der nächste, die Höhlung 23 bzw. 24 abschließende Verdickungsbereich 16 ist gleichzeitig in diesem Bereich die Begrenzung der Öffnung 4. Zudem ist bevorzugt eine Höhlung 24 bzw. 25 hinsichtlich ihrer Breite kleiner ausgebildet. Sie entspricht weiter bevorzugt etwa der Hälfte der Breite der Höhlungsbereiche 17. Die Höhlungen 17 bzw. 23 sind jeweils nur teilweise durch einen Bereich der Schneiddecke 14 verschlossen. Im Übrigen sind sie, da die Schneiddecke 14 hier auch einen Teil des Randes der Öffnung 4 bildet, offen. Gleiches gilt hinsichtlich der Höhlungen 24 bzw. 25.

[0059] In dem zweiten Teil 5 sind unterseitig ersichtlich auch eine Vielzahl von solchen beschriebenen weiteren Höhlungen 17 ausgebildet. Im Gegensatz zu den erst beschriebenen Höhlungen 17 sind diese bevorzugt unregelmäßiger gestaltet. Mit einer im Wesentlichen Dreiecks- oder Rechteckgrundfläche. Sie dienen dazu, auch die sich in einer Fortsetzung der Nebeneinanderanordnung der Öffnung 4 und des Fensterbereichs 6 erstreckenden Höhlungen 17, die Verlegung einer entsprechenden Ablaufleitung zu ermöglichen. Im Unterschied zu den Höhlungen 17 werden diese jedoch nur unterseitig, in den verbleibenden Verbindungsstegen 16, geöffnet und die Decke 20, welche eine solche Höhlung 17 in dem zweiten Teil 5 nach oben verschließt, bleibt bevorzugt unberührt.

[0060] In die Ablaufrinne 12 ist weiter ein Rinnenteil 26 eingesetzt dargestellt.

[0061] Aus Figur 5 ist auch zu entnehmen, dass eine Dicke d der Schneiddecke 14, in ihrem freitragenden Bereich, so gewählt ist, dass sie größer ist als ein Absenkmaß s des Mittelbereichs 13 der Ablaufrinne 12. Bevorzugt, wenn auch nicht dargestellt, ist aber eine Ausbil-

dung, bei welcher die Dicke d in dem genannten freitragenden Bereich so gewählt ist, dass sie kleiner ist als ein Absenkmaß s des Mittelbereichs 13 der Ablaufrinne 12.

[0062] Ausgehend von dem Mittelbereich 13 erstreckt sich nach außen beidseitig ein Flanschabschnitt 21 der Ablaufrinne 12. Dieser liegt in der Absenkung 3 ein. Hierbei verbleibt nach oben noch ein Stufenbereich der Absenkung, da bei der Montage vor Ort hier noch eine Auffüllung mit Fliesenkleber und/oder Dichtschlämme vorgenommen wird. Diese kann auch unterhalb des Flanschabschnittes 21 zusätzlich oder alternativ vorgesehen sein.

[0063] Bei der Ausführungsform der Figur 6 ist die Trennung zwischen dem ersten Teil 2 und dem zweiten Teil 5 so vorgesehen, dass der Fensterbereich 6 bevorzugt einschließlich seiner Rahmenabsenkung 9 noch vollständig in dem ersten Teil 2 enthalten ist. Hierdurch ergibt sich auch, wie etwa aus Figur 8 ersichtlich, dass die genannten Höhlungsbereiche 17, mit Ausnahme der sich in Verlängerung der Nebeneinanderanordnung der Öffnung 4 und des Fensterbereichs 6 in dem zweiten Teil erstreckenden Höhlungsbereiche 17, vollständig in dem ersten Teil 2 ausgebildet sind.

[0064] Die Figuren 6 und 7 zeigen eine Ausführungsform, bei welcher die Teile 2 und 5 annähernd eine gleiche Größe aufweisen.

[0065] Mit Bezug zu den Figuren 9 und 10 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei welcher die Absenkung 3 mit Rippen 27, 28 und 29 strukturiert ist. Wie sich auch aus der Querschnittsdarstellung Figur 10 ergibt, weisen die Rippen 27, 28, 29 eine, bevorzugt für alle Rippen in einer selben Ebene liegende, Oberseite 30 auf, die gegenüber der Oberseite O des umgebenden Bereiches, die auch bevorzugt ebenflächig ist, um ein Maß abgesenkt ist, das dem bereits genannten Maß der Tiefe t entspricht. Demgegenüber sind zwischen den Rippen 27, 28, 29 belassene Nuten 31 nochmals abgesenkt. Bevorzugt betrifft das Absenkmaß der Nuten 31 $\frac{1}{10}$ bis $\frac{3}{4}$ des Absenkmaßes t.

[0066] Im Einzelnen sind die Rippen 27 als erste Rippen zu bezeichnen. Diese sind einem mittleren Bereich, bezogen auf die Länge, der Absenkung 3 zugeordnet. Diese ersten Rippen 27 erstrecken sich über einen Längenabschnitt 1 der Absenkung 3, der $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ der Länge der Absenkung 3, bevorzugt $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ der Länge L der Absenkung entspricht. Zwischen ersten Rippen 27 und zweiten Rippen 28 sind die Nuten 31 verlaufend vorgesehen, deren Breite bevorzugt einer Breite der ersten und/oder zweiten Rippen 28 entspricht.

[0067] Weiter sind auch zweite Nuten 32 vorgesehen, die quer zu den Nuten 31 verlaufen, wobei die Nuten 31 in Längsrichtung der Absenkung 3 verlaufen. Die Nuten 32 haben bevorzugt eine kleinere Breite als die Nuten 31, weiter bevorzugt eine Breite, die $\frac{2}{3}$ bis $\frac{1}{10}$ der Breite der Nuten 31 entspricht.

[0068] Die dritten Rippen 29 weisen eine Breite auf, die bevorzugt deutlich größer ist als die Breite der ersten bzw. zweiten Rippen 27, 28. Eine Breite der dritten Rip-

pen 29 entspricht bevorzugt dem 1,2 - 3-fachem der Breite einer ersten Rippe 27 oder einer zweiten Rippe 28.

[0069] Hierbei sind ersichtlich bezüglich der dritten Rippe 29 wiederum zwei unterschiedliche Ausführungsformen zu unterscheiden. Zum einen, dass zwei Rippen 29 nebeneinander angeordnet sind, vollständig gesondert durch eine Nut 33. Hierbei weist die Nut 33 bevorzugt eine Breite auf, die einer Breite der zweiten Nut 32 entspricht. Ein zweiter Typus der dritten Rippe 29 weist nutartige Ausnehmungen auf, die jedoch in Längsrichtung der dritten Rippe 29 nicht durchgehend sind. Hierdurch ist die Breite der dritten Rippe 29 gegenüber der vorherbeschriebenen Ausführungsform der dritten Rippe 29 entsprechend auch praktisch verdoppelt. Diese Art der Ausbildung der dritten Rippe 29 mit sackgassenartigen Einschnitten bzw. inselartig verlaufenden Einschnitten, gegeben durch Nuten 33, ermöglicht eine günstige Trennung aber auch Belassung von Ausschnittbereichen in diesem Bereich.

[0070] Die genannte Struktur der Nuten 33, derart, dass sie nur in eine Rippe 27, 28, 29 einlaufen, aber nicht durchlaufen, bzw. inselartig darin ausgebildet sind, kann auch für eine der ersten oder zweiten Rippen 27, 28 verwirklicht sein.

[0071] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zum Einbau einer Ablaufrinne in ein Duschbodenelement, insbesondere ein Duschbodenelement mit einem oder mehreren der Merkmale, wie sie vorstehend erläutert sind. Hierbei wird in ein zumindest in einem vorgesehenen Abflussbereich aus schneidbarem Werkstoff bestehendes Duschbodenelement, wobei der Werkstoff vorzugsweise ein Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, ist, eine langgestreckte, im Wesentlichen im Grundriss rechteckige Absenkung aufweist und mit einem auf einem Teil der Grundrissfläche vorgesehenen Schneid-Ausgangsbereich versehen ist, wobei der Schneid-Ausgangsbereich beispielsweise in Form einer vertikal durchgehenden Öffnung gegeben ist, die Öffnung durch Ausschneiden vorzugsweise eines Teilbereichs einer die Absenkung bildenden, sich zumindest teilweise mit einem einen Freiraum belassenden Abstand zu der Unterfläche des Duschbodenelementes erstreckenden Schneiddecke auf eine den Mittelbereich einer einzusetzenden Ablaufrinne entsprechende Öffnungsfläche zur Bildung einer Einsetzöffnung erweitert und die Ablaufrinne mit ihrem Mittelbereich in diese Einsetzöffnung dann eingesetzt. Hierbei kann weiter bevorzugt zur Ausbildung einer an eine bestimmte Ablaufrinne angepassten Öffnungsfläche eine diesbezügliche Schalblone verwendet werden.

[0072] Bei der Ausführungsform der Figuren 11 und 12 ist die Ablaufrinne 12 mit Flanschabschnitten 21 dargestellt. Die Beschreibung gilt allerdings auch für eine Ablaufrinne 12 ohne solche Flanschbereiche 21.

[0073] Wesentlich ist, dass die Ablaufrinne 12 in dem, hier oberen, Duschbodenelement 1 in einer zumindest überwiegend individuell geschnittenen Öffnung 4 einliegt. Diese Öffnung 4 ist in gleicher Breite durchgehend

durch das Duschbodenelement 1 vertikal geschaffen. Obwohl, wie beim Ausführungsbeispiel der Figuren 11 und 12 ersichtlich, wie im Übrigen auch beim Ausführungsbeispiel der Figur 5 gegeben, die Dicke d der Schneiddecke größer ist als der einsitzende Bereich s der Ablaufrinne 12.

[0074] Die Öffnung 4 setzt sich beim Ausführungsbeispiel unterseitig fort in einem Unterlegelement 34, das als gleiches Schaumstoffteil wie das Duschbodenelement 1 ausgebildet sein kann. Es ist im Ausgangszustand bevorzugt jedoch ohne Öffnungen oder Rippen oder dergleichen gebildet, sondern als durchgehend plattenförmiges Teil.

[0075] Die Öffnung 4 ist dann auch hier durchgehend eingelassen.

[0076] Alternativ kann die Ablaufrinne 12 auch unterseitig mittels hier nur angedeuteten Füßen 35 aufstehen und/oder, insbesondere wenn kein Unterlegelement 34 vorgesehen ist, in einem Mörtelbett beispielsweise aufgenommen und abgestützt sein.

[0077] Hierbei kann sich weiter unterseitig der Ablaufrinne 12 noch ein Ablauftopf 36 befinden.

[0078] Mit Bezug zu den Figuren 13 und 14 ist eine weitere bevorzugte Ausgestaltung eines Duschbodenelementes beschrieben, welche Ausgestaltung auch Bedeutung hat unabhängig von der hier beschriebenen Rinnenaufnahme, für bodenebene Duschbodenelemente als solche.

[0079] Wesentlich ist, dass unterseitige Höhlungsbereiche 17 des Duschbodenelementes, außerhalb eines Ablaufes und gegebenenfalls eines Ablauftopfes und einer unterzubringenden Ablaufleitung, mit einem Schwermaterial 37 ausgefüllt werden. Das Schwermaterial 37 kann beispielsweise aus Mörtel und/oder Fliesenkleber bestehen. Es kann sich auch um hierin aufgenommene, etwa durch Verkleben aufgenommene, Steinelemente handeln. Es kann sich auch um einen Estrichbeton handeln.

[0080] Wesentlich ist, dass das Duschbodenelement insgesamt, gegebenenfalls aber mit vertikaler Unterteilung wie beschrieben in ein erstes Teil 2 und ein zweites Teil 5, unterseitig in den Höhlungsbereichen 17 mit dem Schwermaterial ausgefüllt ist.

[0081] Herstellungsmäßig kann dies so vorgenommen werden, dass das Duschbodenelement bzw. das erste und/oder das zweite Teil umgekehrt auf dem Boden aufliegend von oben hinsichtlich der - soweit nicht für Ablauf und/oder Ablaufleitung und/oder Ablauftopf genutzt - verbleibenden Höhlungen 23 mit dem Schwermaterial gefüllt wird und dann, gegebenenfalls nach Aushärtung oder unter Zwischenlage einer Folie, die nach dem Einsetzen wieder herausgezogen werden kann oder verbleibt, umgedreht wird und in einen vorbereiteten Bereich des Bodens eingesetzt wird.

[0082] Figur 15 zeigt einen Querschnitt durch ein hier einteilig gegebenes Duschbodenelement mit einer unteren, im Einbauzustand im Wesentlichen horizontal angeordneten Fläche und einer oberen Gefällefläche. Das

Gefälle ist in der Regel geringer als hier dargestellt.

[0083] Das Duschbodenelement weist durchgehende Höhlungen 38, hier in zylinderförmiger Gestaltung, auf. Die Höhlungen sind im Einbauzustand mit einem Schwermaterial, wie Fliesenkleber oder Estrichbeton, gefüllt. Die Höhlungen 38 können einen Boden 39 aufweisen.

[0084] In der Figur 15 ist weiter strichliniert der mögliche Einbau eines Rinnenteils 26 mit zugehörigem Ablauf dargestellt.

[0085] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen. Die Unteransprüche charakterisieren in ihrer fakultativ nebengeordneten Fassung eigenständige erfinderische Weiterbildung des Standes der Technik, insbesondere um auf Basis dieser Ansprüche Teilanmeldungen vorzunehmen.

Bezugszeichenliste

[0086]

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Duschbodenelement |
| 2 | (erstes) Teil |
| 3 | Absenkung |
| 4 | Öffnung |
| 5 | (zweites) Teil |
| 6 | Fensterbereich |
| 7 | Randfläche |
| 8 | Gegenrandfläche |
| 9 | Rahmenabsenkung |
| 10 | Schneid- oder Sägeteil |
| 11 | Öffnungsfläche |
| 12 | Ablaufrinne |
| 13 | Mittelbereich |
| 14 | Schneiddecke |
| 15 | Aufstellfläche |
| 16 | Verdickungsbereiche |
| 17 | Höhlungsbereiche |
| 18 | Randkante |
| 19 | Steg |
| 20 | Decke |
| 21 | Flanschabschnitt |
| 23 | Höhlung |
| 22 | Randleiste |
| 24 | Höhlung |
| 25 | Höhlung |
| 26 | Rinnenteil |
| 27 | Rippen |
| 28 | Rippen |
| 29 | Rippen |

- | | |
|-------|-----------------|
| 30 | Oberseite |
| 31 | Nut |
| 5 32 | Nut |
| 33 | Nut |
| 34 | Unterlegelement |
| 10 35 | Fuß |
| 36 | Ablauf |
| 15 37 | Schwermaterial |
| 38 | Höhlung |
| 39 | Boden |
| 20 a | Abstand |
| b | Breite |
| 25 B | Breite |
| c | Breite |
| h | Höhe |
| 30 d | Dicke |
| l | Längenabschnitt |
| 35 L | Länge |
| O | Oberfläche |
| s | Absenkmaß |
| 40 t | Tiefe |
| U | Unterfläche |

- | | |
|------|-----------------|
| 25 B | Breite |
| c | Breite |
| h | Höhe |
| 30 d | Dicke |
| l | Längenabschnitt |
| 35 L | Länge |
| O | Oberfläche |
| s | Absenkmaß |
| 40 t | Tiefe |
| U | Unterfläche |

Patentansprüche

- | | |
|----|---|
| 1. | Duschbodenelement (1), das zumindest in einem vorgesehenen Abflussbereich aus einem schneidbaren Werkstoff, vorzugsweise einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, besteht und unterseitig eine vorzugsweise im Wesentlichen ebene Unterfläche (U) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das Duschbodenelement (1) durch eine Markierung in Form von einer oder mehreren Einsenkungen, Rillen oder Linien einen durch Schneiden ausbildbaren Ablaufrinnen-Aufnahmebereich vorgibt. |
| 50 | |
| 55 | |

2. Verfahren zum Einbau einer Abflussrinne in ein zumindest in einem vorgesehenen Abflussbereich aus einem schneidbaren Werkstoff, vorzugsweise einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, bestehendes Duschbodenelement, das unterseitig eine zumindest teilweise im Wesentlichen ebene Unterfläche aufweist, wobei in dem Duschbodenelement eine langgestreckt, durch eine Markierung in Form von einer oder mehreren Einsenkungen, Rillen oder Linien einen durch Schneiden ausbildbaren Ablaufrinnen-Aufnahmebereich vorgibt und in dem vorgegebenen Ablaufrinnen-Aufnahmebereich durch Ausschneiden eine Einsetzöffnung für eine Ablaufrinne ausgebildet wird und die Ablaufrinne in die Einsetzöffnung eingesetzt wird. 5
3. Einbauset für ein Duschbodenelement (1), dass mit einer Ablaufrinne (12) versehen werden soll, aufweisend zunächst das Duschbodenelement (1), das zumindest in einem vorgesehenen Abflussbereich aus einem schneidbaren Werkstoff, vorzugsweise einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, besteht und unterseitig eine vorzugsweise im Wesentlichen ebene Unterfläche (U) aufweist, wobei in dem Duschbodenelement (1) bevorzugt eine langgestreckte, im Wesentlichen im Grundriss rechteckige Absenkung (3) mit einem auf einem Teil der Grundrissfläche vorgesehenen Schneid-Ausgangsbereich, beispielsweise in Form einer vertikal durchgehenden Öffnung (4), gegeben ist, **gekennzeichnet durch** einen die Absenkung (3) oder einen vorgesehenen Einsetzbereich für eine Duschrinne bildenden schneidbaren Bereich, wobei weiter das Einbauset eine Schablone aufweist zur Ausbildung einer an eine bestimmte Ablaufrinne (12) angepassten Öffnungsfläche. 20
4. Mit einer Ablaufrinne (12) versehenes eingebautes Duschbodenelement (1), das jedenfalls im Abflussbereich aus einem schneidbaren Werkstoff, vorzugsweise einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, besteht und unterseitig eine vorzugsweise im Wesentlichen ebene Unterfläche (U) aufweist, wobei darüber hinaus die Ablaufrinne (12) bevorzugt einen äußeren Auflageflansch mit Flanschabschnitten (21) und/oder einen, gegebenenfalls gegenüber dem Auflageflansch abgesenkten, Mittelbereich (13) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelbereich (13) in einer individuell geschnittenen Öffnung einer Schneiddecke einsitzt. 30
5. Duschbodenelement (1), vorzugsweise bestehend aus einem Schaumstoff, wie insbesondere Partikelschaumstoff, bei dem unterseitig eine vorzugsweise im Wesentlichen ebene Unterfläche (U) ausgebildet ist, von welcher Höhlungen ins Innere des Duschbodenelementes sich erstrecken, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine oder mehrere der Höhlungen (38) mit gegenüber einem Grundmaterial des Duschbodenelementes spezifisch schwereren Material gefüllt sind. 35
6. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Duschbodenelement (1) eine langgestreckte, im Wesentlichen im Grundriss rechteckige Absenkung (3) vorgesehen ist. 40
7. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf einem Teil der für einen Einbau einer Ablaufrinne vorgesehenen Bereich des Duschbodenelementes, gegebenenfalls auf einem Teil der Absenkung (3), ein Schneid-Ausgangsbereich, beispielsweise in Form einer vertikal durchgehenden Öffnung (4), vorgesehen ist. 45
8. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneiddecke (14) eine die Absenkung (3) zumindest zum Teil bildende, sich mit einem Freiraum belassenden Abstand zu der Unterfläche des Duschbodenelementes erstreckt. 50
9. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Duschbodenelement ein plattenförmiges Unterbauelement aufweist und dass das Unterbauelement die zusitzende oder einsitzende Ablaufrinne abstützt. 55
10. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneiddecke (14) eine Dicke von 2 bis 20 mm und/oder ein Raumgewicht von 25 bis 110 kg/m³ aufweist und/oder dass der Abstand (a) von 10 bis 70 mm beträgt. 60
11. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterseitig der Ablaufrinne (12) an dieser ein oder mehrere Standfüße ausgebildet sind und dass ein Standfuß im Einbauzustand freihängend ist. 65
12. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Unterseite des Mittelbereichs (13) im Einbauzustand freiliegend ist. 70

13. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Absenkmaß (s) des Mittelbereiches (13) geringer ist als eine Dicke (d) der Schneiddecke (14). 5
14. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absenkung (3) mit einer auf einem Teil der Grundrissfläche vorgesehenen vertikal durchgehenden Öffnung (4) ausgebildet ist und die Schablone unter Freilassung der Öffnung gebildet ist. 10
15. Duschbodenelement oder Einbauset nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absenkung (3) an ihrer Oberseite durch Rippen (27, 28, 29) strukturiert ist, wobei, bevorzugt, dritte Rippen (29) eine größere Breite aufweisen als erste und/oder zweite Rippen (27, 28). 15 20

25

30

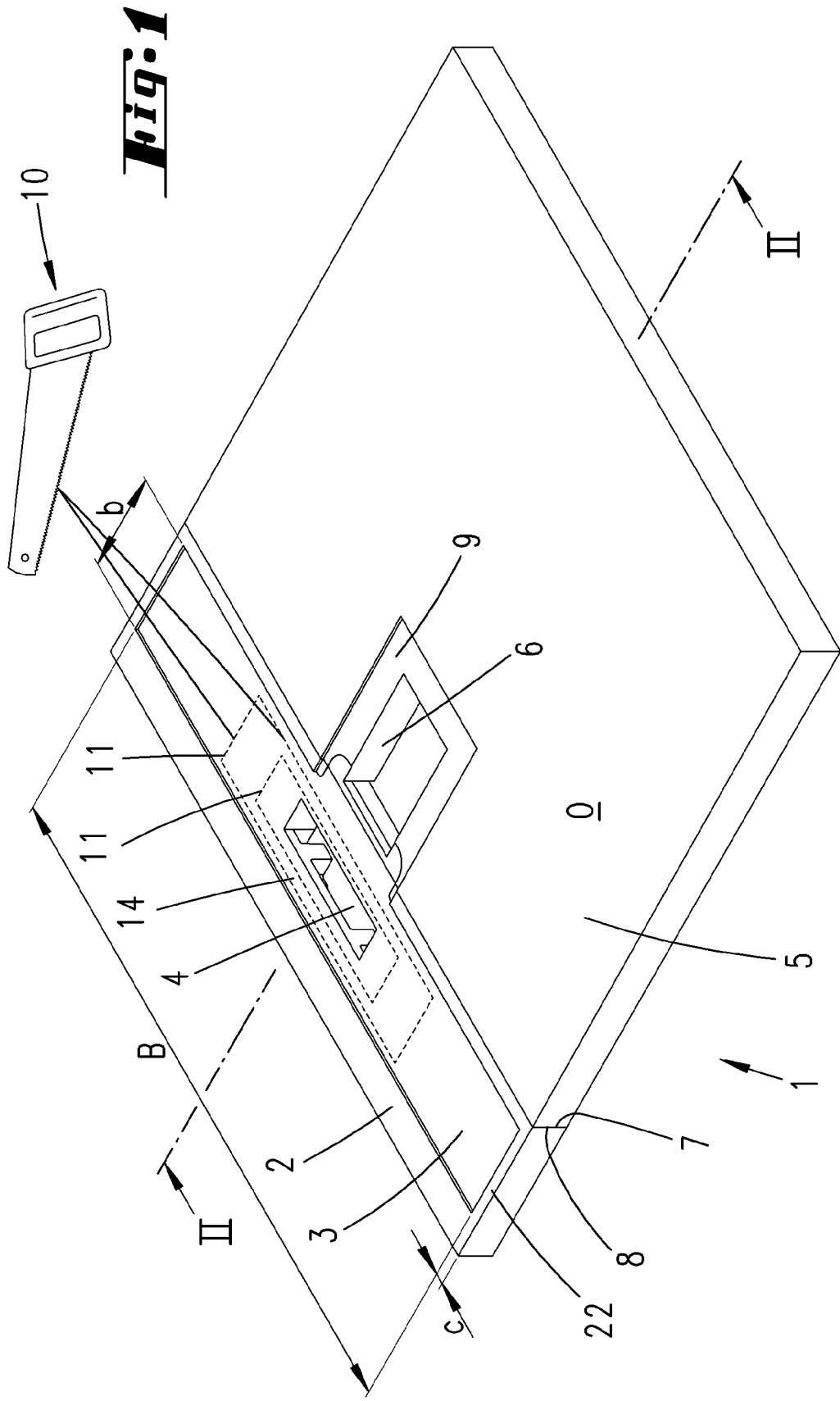
35

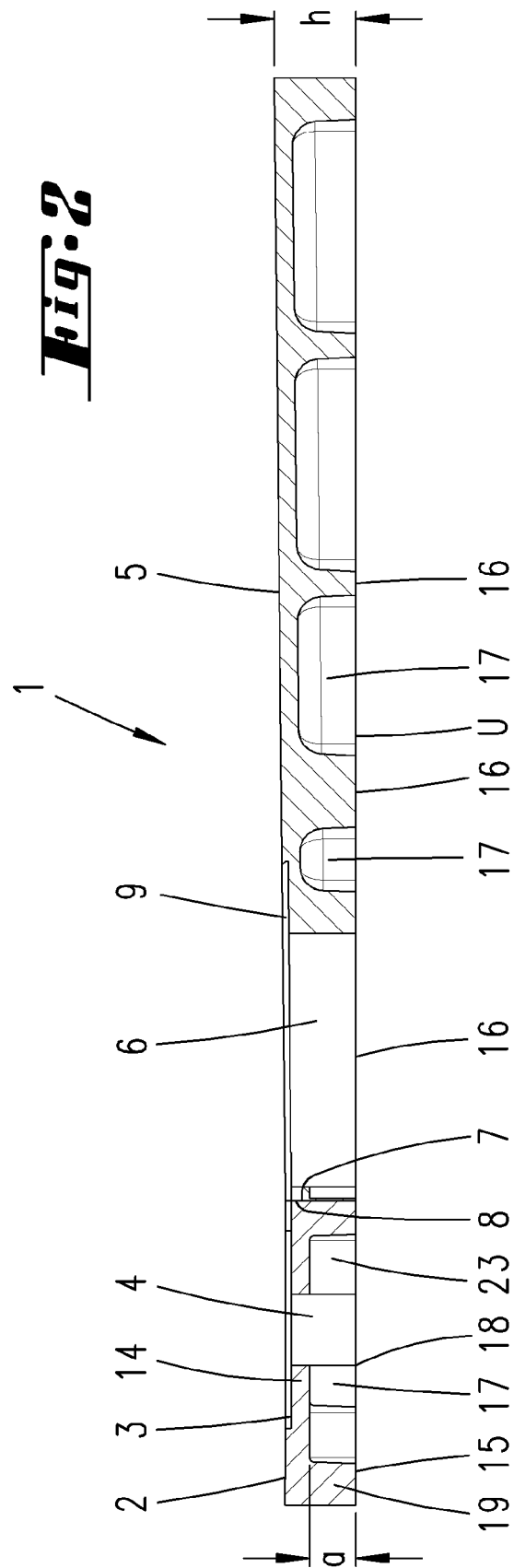
40

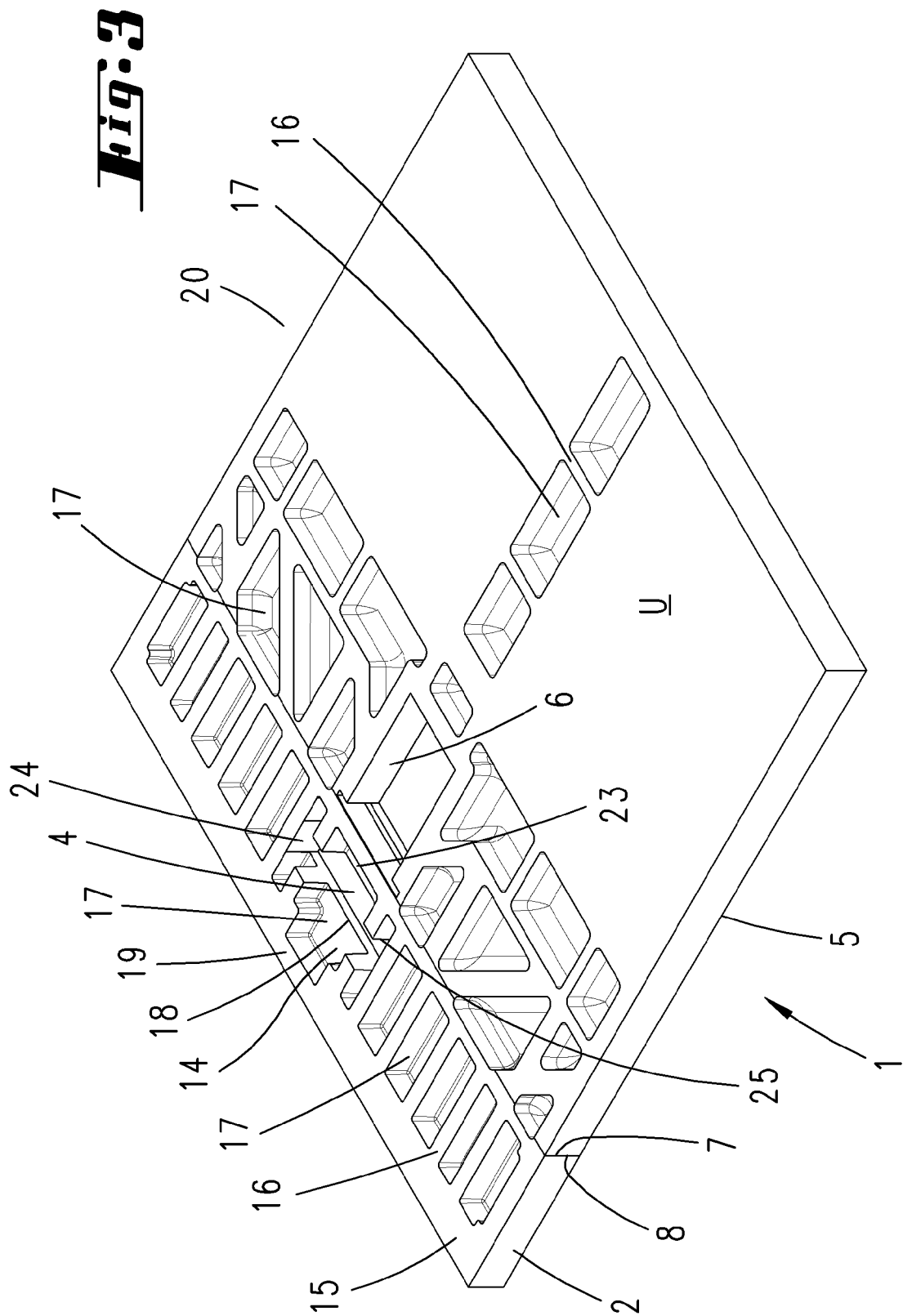
45

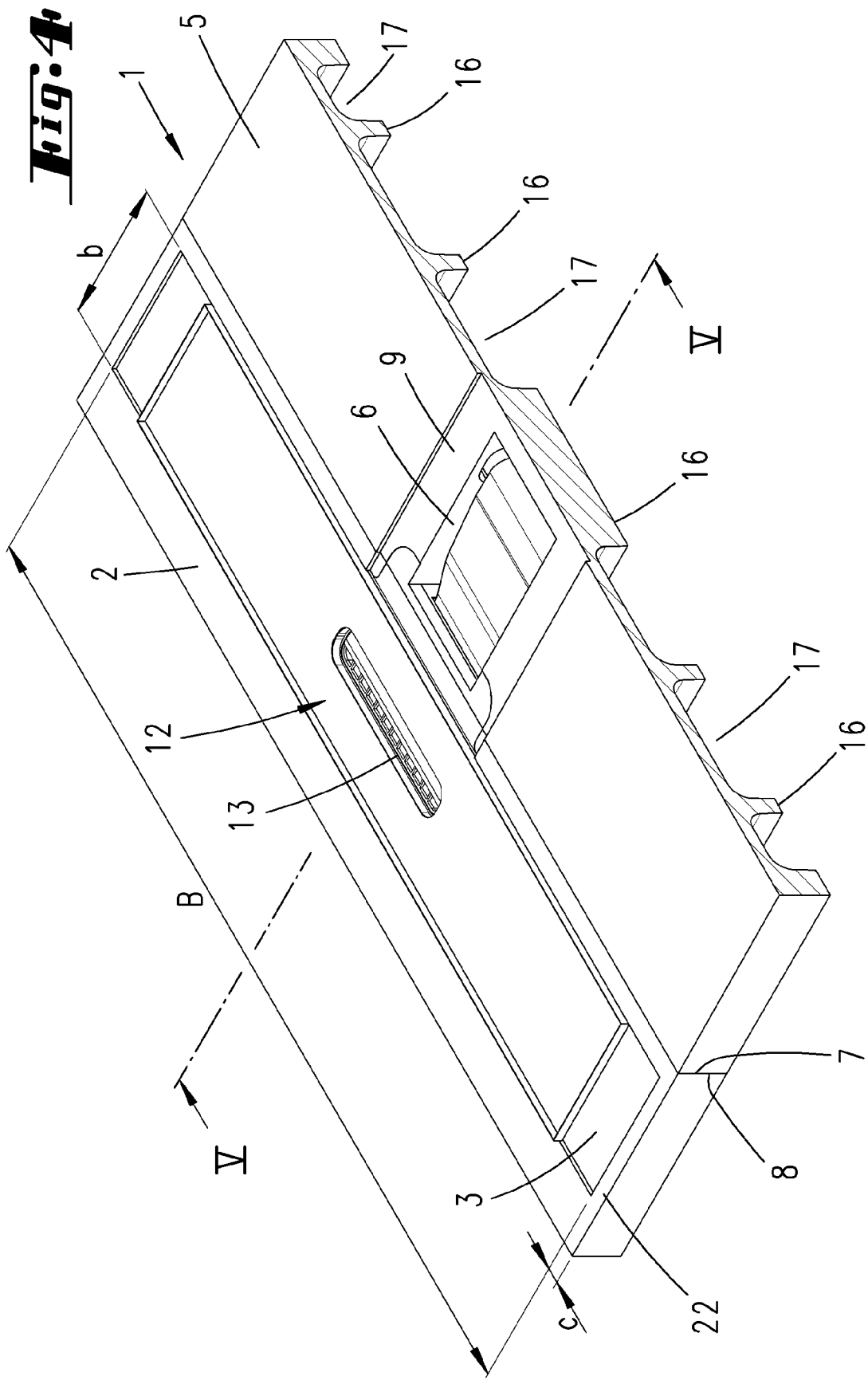
50

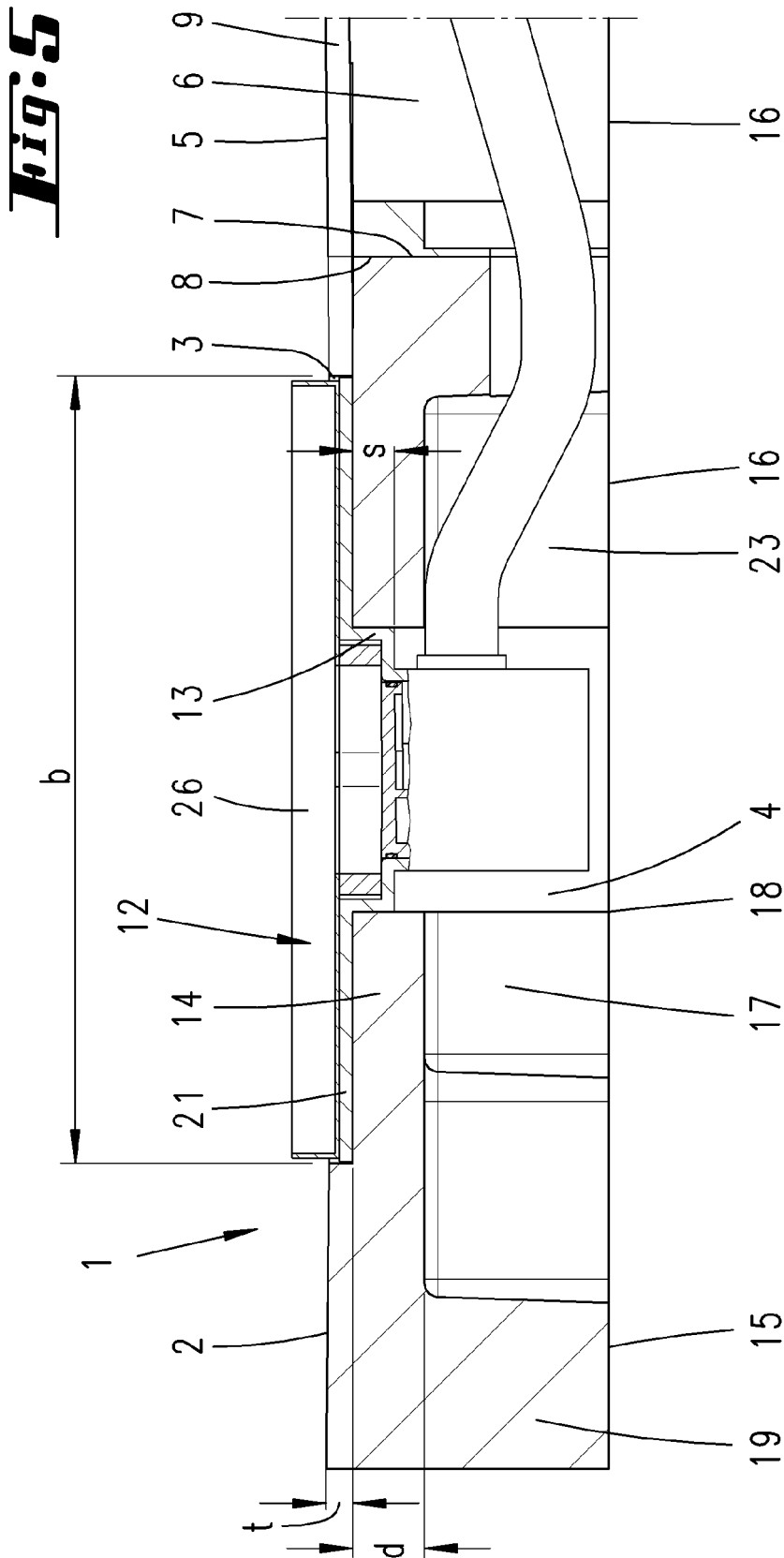
55

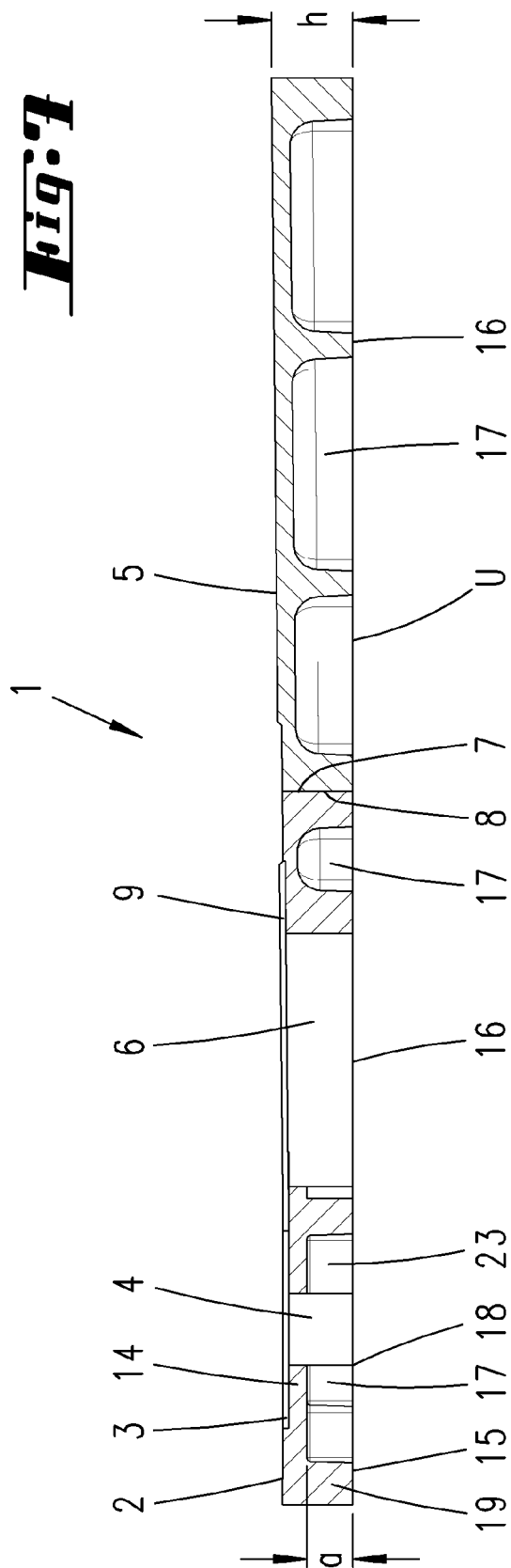


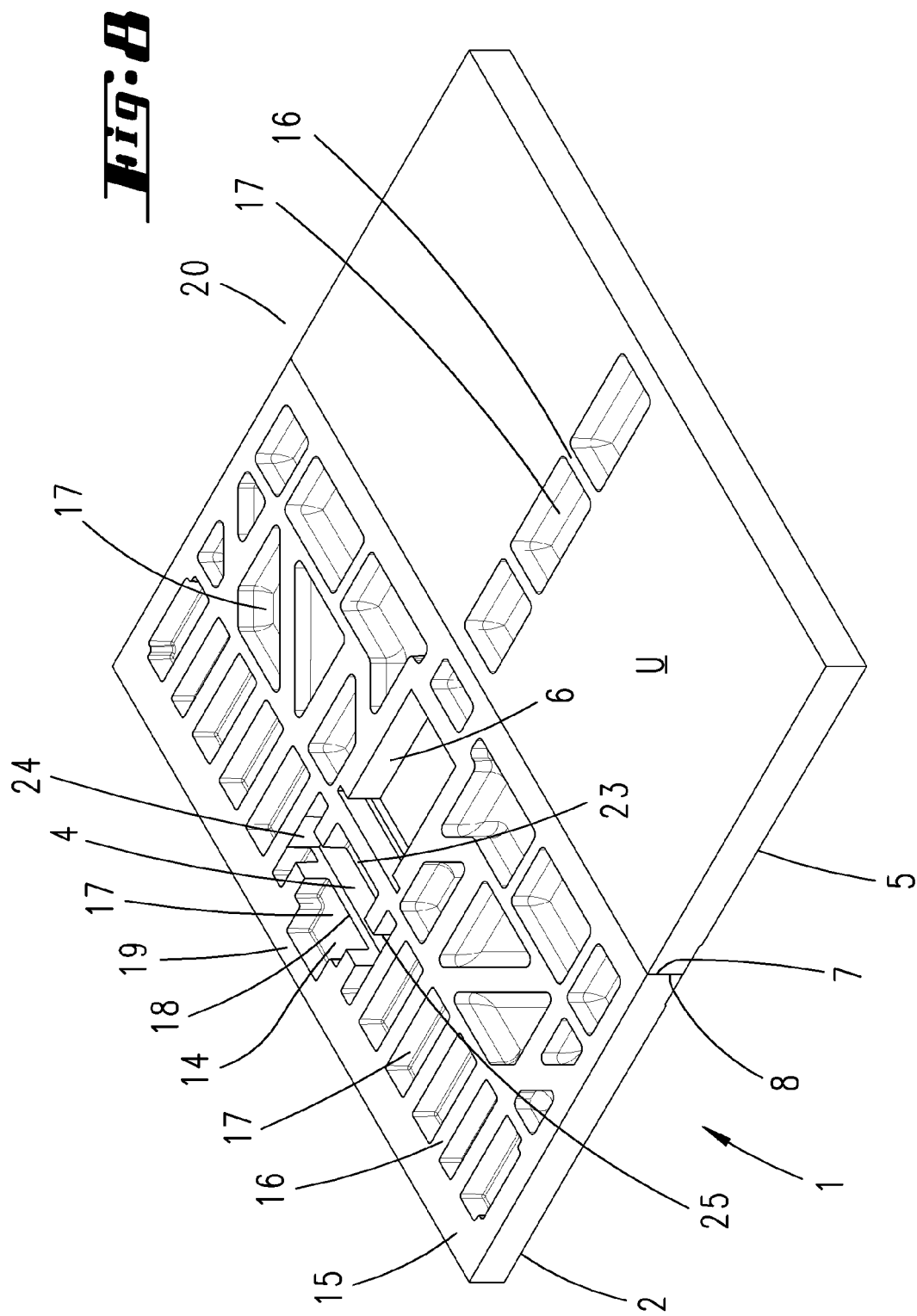












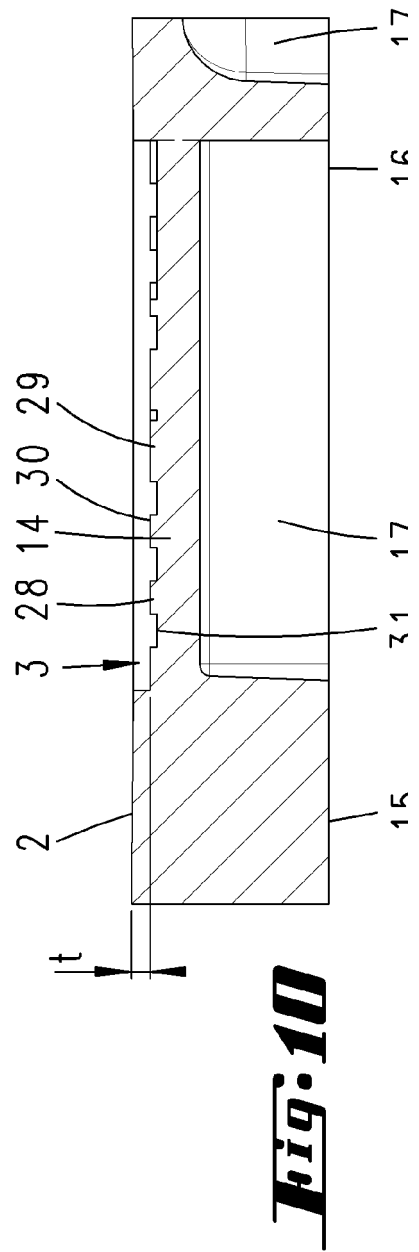
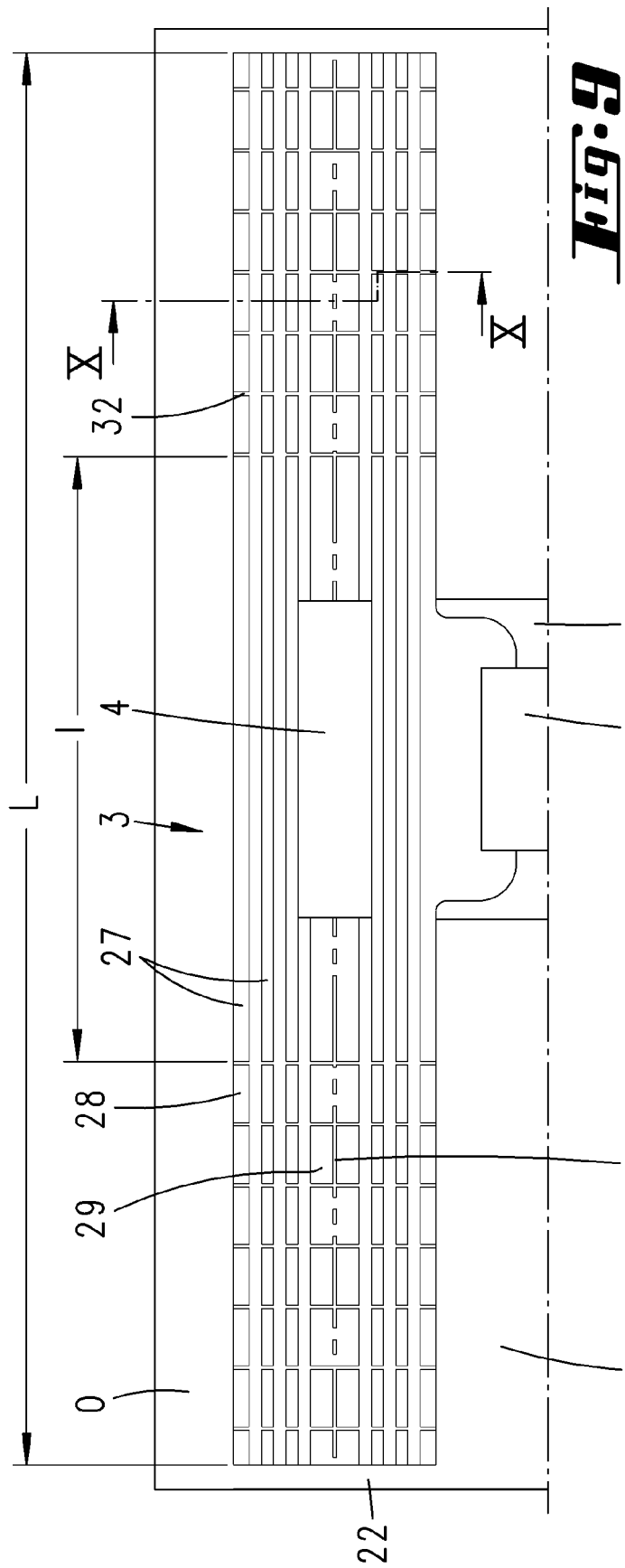


Fig. 11

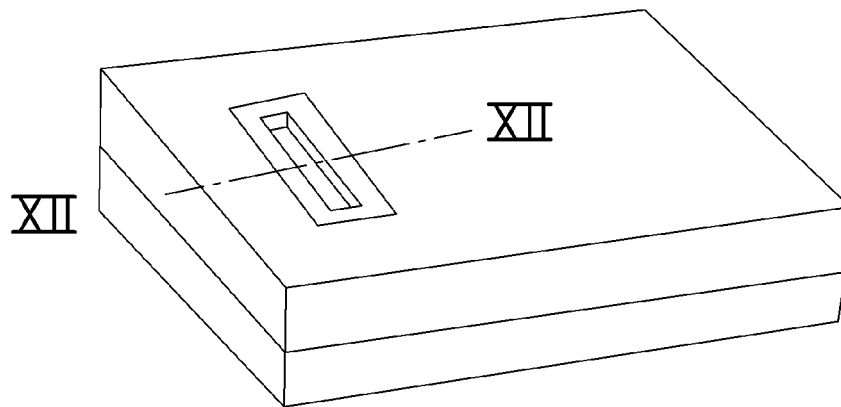
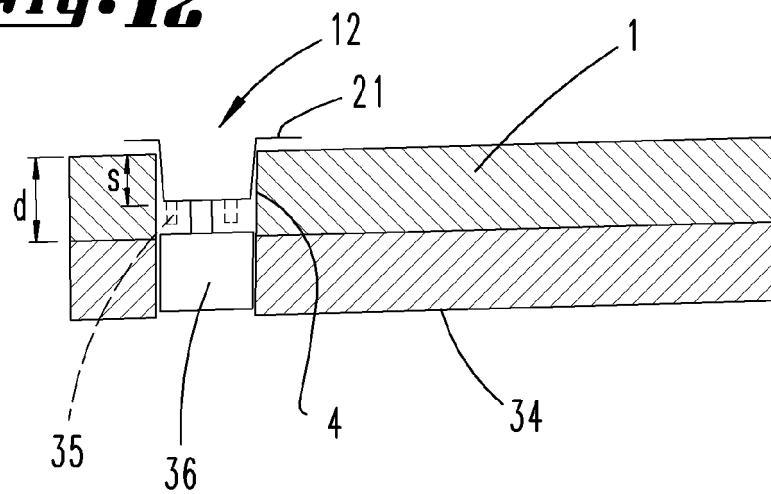


Fig. 12



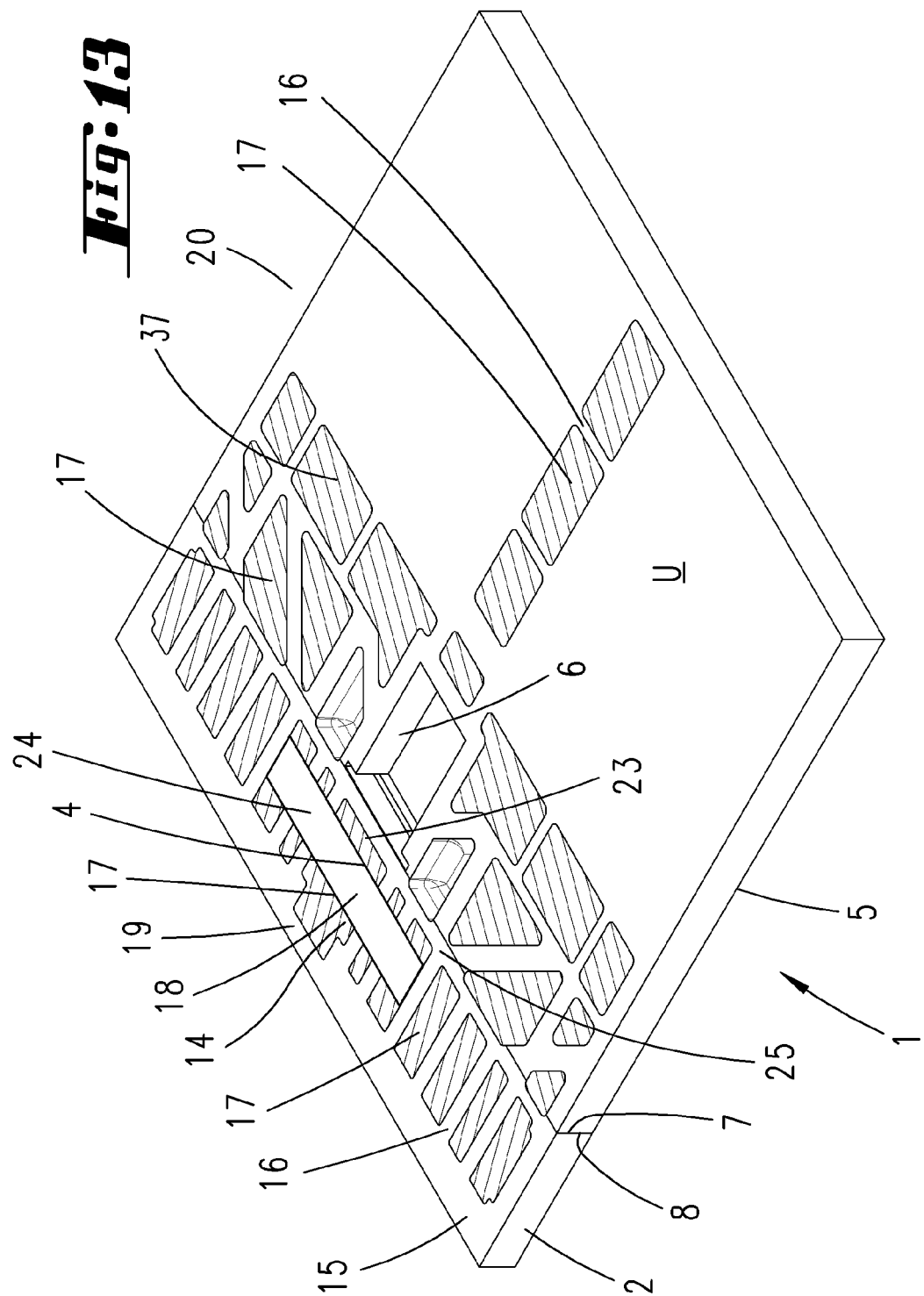


Fig. 14

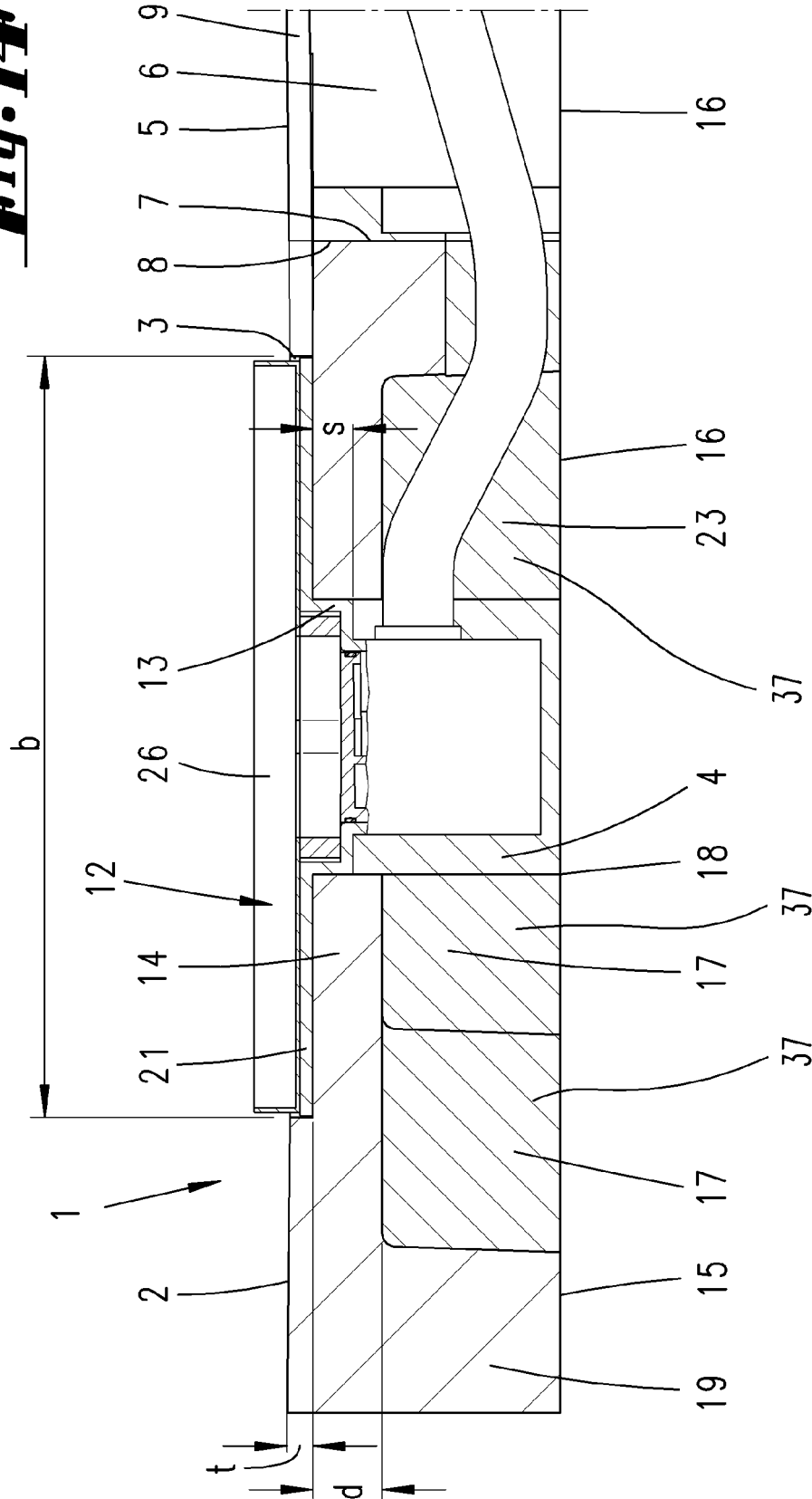
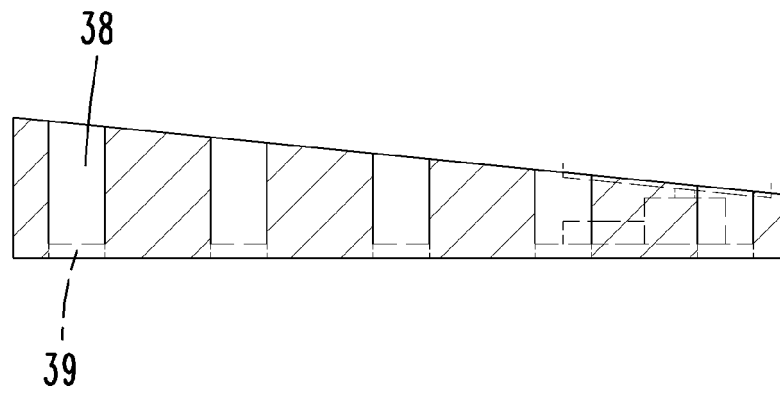


Fig. 15



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 102008059514 A1 [0006]
- EP 1782721 A2 [0006]
- EP 2184414 A1 [0006]
- EP 1801300 A2 [0006]
- DE 102008046671 A1 [0006]
- EP 1287213 B1 [0006]
- EP 205007 A2 [0008]
- WO 2010026088 A1 [0054]