(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 2 700 342 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.04.2018 Patentblatt 2018/17

(51) Int Cl.:
A47K 3/40 *(2006.01)*
A47K 3/17 *(2006.01)*
E03F 5/04 *(2006.01)*
A47K 3/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12005944.9**

(22) Anmeldetag: **19.08.2012**

(54) **Duschbodenplatte**

Shower tray panel

Plaque pour sol de douche

(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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.02.2014 Patentblatt 2014/09

(73) Patentinhaber: **Gassmann, Urs**
6343 Rotkreuz (CH)

(72) Erfinder: **Gassmann, Urs**
6343 Rotkreuz (CH)

(74) Vertreter: **Reb, Carina**
Patent- & Markenbüro Reb GmbH
Rigiblickstrasse 78
6353 Weggis (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 779 754
EP-A2- 1 700 555
DE-U1-202005 004 179
DE-U1-202008 003 050
FR-A1- 2 910 261

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 700 342 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Duschbodenplatte oder besser gesagt eine Duschbodenplatten-Kombination, wie sie beim Erstellen einer modernen Duschzelle ohne eine Duschwanne Verwendung findet.

[0002] Es werden zunehmend Duschzellen gefordert, die flächig und zum restlichen (Sanitär-)Raum ebenerdig sind. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, beim Erstellen solch einer Duschzelle einen Betonestrich zu gießen, in diesem die nötigen Abflussleitungen zu legen und beim Gießen für das erforderliche Gefälle zu sorgen.

[0003] Wesentlich praktischer, beim Erstellen, aber auch bei allfälligen Renovierungsarbeiten, hat sich jedoch das Setzen einer Duschbodenplatte auf einer mehr oder weniger genauen Bodenkonstruktion erwiesen. So eine Bodenkonstruktion kann ein Estrich, ein Betonboden, ein Rohbetonboden, ein Überbeton, ein Fließestrich, ein Fertigboden, ein Gießmörtelbett oder ein Unterlagsboden sein und wird im Folgenden generell nur noch Boden genannt. Die Duschbodenplatten können, wie bereits von dem gleichen Anmelder in der Europäischen Patentanmeldung EP 2 245 973 A2 beschrieben, mit höhenverstellbaren Füßen ausgestattet sein und mit entsprechenden Öffnungen für einen Abfluss, sei es in Form eines Abflusses oder einer Abflussrinne.

[0004] Höhenverstellbare Fußelemente weist eine Duschrinnenanordnung in der Gebrauchsmusterschrift DE 20 2008 003 050 U1 ebenfalls auf, und ansonsten eine Duschrinne, die eine seitlich angeordnete Aufnahme ausformt. In diese C-förmige Aufnahme ist im montierten Zustand eine Duschplatte eingesetzt. Die Duschplatte wird bündig bis an den Rand der Duschrinne verfliest, indem ein erhabener zweiter Horizontalabschnitt der Aufnahme wohl mit Fliesenklebermörtel ausgeglichen wird. Ungleichmäßige und zu dicke Fliesenklebermörtel-Schichten sind jedoch nachteilig. Das Dokument EP1700555 offenbart eine Duschbodenplatten-Kombination mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

[0005] Die Anforderungen an eine qualitativ hochwertige Duschbodenplatte sind mannigfaltig. So ist es zum Beispiel erforderlich, dass nicht nur eine exakte Höhenverstellung bzw. Gefälleeinstellung, sondern auch ein stabiler Sitz der Duschbodenplatte gewährleistet ist. Die Duschbodenplatte muss in sich stabil genug sein, aber auch stabil sitzen, sonst kann eine dauerhafte und dichte Verfliesung nur schlecht erreicht werden. Des Weiteren sind die Anforderungen an Dichtigkeit, Schallschutz, aber auch Praktikabilität und Kosteneffizienz hoch.

[0006] So ist es beispielsweise nachteilig, wenn der Installateur vor Ort zu Anpassungsarbeiten oder gar Improvisationen gezwungen ist. Nachteilig kann hierbei sein, wenn die Duschbodenplatte über keine integrierte Vorrichtung verfügt, um in allen vier Erstreckungsrichtungen an allen vier Seiten (sofern es eine viereckige Duschbodenplatte ist) gegen die Anschlusswände fixiert zu werden. Weiterhin kann nachteilig sein, wenn die Duschbodenplatte zwar über höhenverstellbare Füße verfügt, die Duschbodenplatte aber über keine entsprechenden Öffnungen verfügt, um die Bedienbarkeit dieser höhenverstellbaren Füße auch im verlegten Zustand zu garantieren. Ein weiterer Nachteil kann sein, dass die Abflussvorrichtung von dem Monteur vor Ort eingesetzt oder eingepasst werden muss. Dieses kann den stabilen Sitz der Duschbodenplatte oder die Dichtigkeit des Abflusses oder der später aufgebrachten Verfliesung negativ beeinflussen. Ebenfalls nachteilig kann sein, wenn der Installateur vor Ort Dicht- oder Schallschutzprofile anbringen muss.

[0007] Einen weiteren Nachteil kann darstellen, dass die Oberfläche der Duschbodenplatte plan ist und somit beim Anbringen von Dichtprofilen ein leicht erhabener Absatz gebildet wird. Wenn über diesen Absatz anschließend Fliesen verlegt werden, so kann daraus ein Absatz im Fliesenboden resultieren oder hohle Stellen unter den Fliesen, die wiederum die Fliesen leichter brechen lassen oder Schall erzeugen.

[0008] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, eine Duschbodenplatte zu stellen, die den oben genannten Anforderungen genügt und die angeführten Nachteile weitestgehend beseitigt.

[0009] Die Lösung der Aufgabe besteht zunächst in der Konzeption und Realisation einer Duschbodenplatten-Kombination nach Anspruch 1, die mehrteilig ist. Hierbei ist ein erster Teil als sogenannter Duschrinnen-Plattenteil ausgestaltet, in den ein Abfluss oder eben eine Duschrinne bereits werksseitig integriert sein kann, jedenfalls aber Merkmale für den Anschluss an einer solchen aufweist. Mindestens ein zweiter Teil ist als Duschbodenplatten-Hauptplattenteil ausgestaltet.

[0010] Über diese einfachste Basisvariante hinaus kann gemäß einer weiteren Ausgestaltungsvariante einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination der Duschrinnen-Plattenteil werksseitig vorzugsweise immer gleich breit sein und lediglich seine Länge ab Werk variabel. Seine Breite ist erfindungsgemäß werksseitig konstant, quasi standardisiert. Der Duschbodenplatten-Hauptplattenteil hingegen kann sowohl in der Länge, als auch, erfindungsgemäß, in seiner Breite ab Werk variabel hergestellt sein.

[0011] Der Duschrinnen-Plattenteil und der Duschbodenplatten-Hauptplattenteil sind vorzugsweise mittels eines Metallprofils und Verschraubungen miteinander verbindbar. Es sind aber auch andere Verbindungen denkbar, jeweils mit oder ohne Metallprofil und jeweils mit oder ohne Verschraubungen oder -zapfungen, beispielsweise mittels über- und unterlappender Kanten oder einer formschlüssigen Feder-und-Nut-Konstruktion. Die Verbindung zwischen dem Duschrinnen-Plattenteil und dem Duschbodenplatten-Hauptplattenteil, sei es nun in Form eines Metallprofils oder in Form einer formschlüssigen Konstruktion, wird im Folgenden allgemein Verbindungsstück bezeichnet.

[0012] Eine weiterhin bevorzugte Ausgestaltungsvariante einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-

Kombination weist auf der Oberseite eine randseitige Abflachung auf. D.h., dass für die Breite desjenigen Teils, mit dem ein Dichtprofil zwischen Anschlusswand oder Boden und Duschbodenplatten-Kombination die Duschbodenplatten-Kombination überlappt, eine geringere Dicke der Duschbodenplatten-Kombination vorgesehen ist. Die Differenz der vollen Dicke der Duschbodenplatten-Kombination zu der geringeren macht etwa die Stärke des Dichtprofils im verklebten oder anderweitig befestigten Zustand aus. Das Dichtprofil kann demnach bündig und ohne aufzutragen in die randseitige Abflachung verklebt oder anderweitig befestigt werden. Es ergibt sich hierdurch eine komplett plane Oberseite der Duschbodenplatten-Kombination, die optimal verfliesbar ist, ohne dass die Gefahr eines Fliesenbruchs oder einer Schallerzeugung durch hohle Stellen unter den Fliesen besteht. Außerdem sind dickere und widerstandsfähigere Dichtprofile verwendbar.

[0013] Eine weitere Ausgestaltungsvariante einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination weist eine vorzugsweise in den Duschrinnen-Plattenteil verklebte und/oder verschraubte und/oder verschweißte Duschrinne auf, die werksseitig bereits integriert ist. Diese Duschrinne kann unterschiedliche Formen und eines oder mehrere Ablauflöcher- bzw. -stutzen aufweisen.

[0014] Das Verbindungsstück zwischen dem Duschrinnen-Plattenteil und dem Duschbodenplatten-Hauptplattenteil ist gemäß einer weiteren Ausgestaltungsvariante einer weiterhin erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination vorzugsweise variabel ausgestaltet. Dieses kann einerseits erfolgen, indem unterschiedlich breite Metallprofile angebracht werden können, die aber immer noch für die nötige Stabilität der gesamten Duschbodenplatten-Kombination sorgen. Andererseits können aber weiterhin erfindungsgemäß auch Langlöcher in den Metallprofilen, den Plattenteilen oder den formschlüssigen Teilen angeordnet sein, vorzugsweise mit Positionsarretierungen, sodass die Duschbodenplatten-Kombination vor Ort beim Einbau in ihren Abmessungen noch verstellt werden kann, falls die vorgefertigte Maßanfertigung der Duschbodenplatten-Kombination doch nicht exakt passen sollte. Darüber hinaus gewinnt der Hersteller auf diese Weise eine Kostenersparnis, weil er nicht mehr einzelne exakte Maßanfertigungen, sondern nur noch Anfertigungen für bestimmte Bereiche herstellen muss.

[0015] Das Material, aus dem die beiden Plattenteile hauptsächlich bestehen, ist vorzugsweise MDF-, HDF- oder HB-Platte, weiterhin vorzugsweise feuchtigkeitsresistent verleimt. Grundsätzlich kommt als Material aber auch Kunststoff, Metall oder auch Carbon in Betracht, voll aus dem jeweiligen Material oder jeweils in Schichten laminiert oder verbaut oder die genannten Materialien kombinierend.

[0016] Eine erfindungsgemäße Duschbodenplatten-Kombination weist vorzugsweise mindestens eine Befestigungsplatte an ihrer Unterseite auf, die den Druck eines Fußes vorteilhaft auf eine größere Fläche verteilt. Weiterhin vorzugsweise ist die Befestigungsplatte in dem Material der Plattenteile in einer Aussparung versenkt angeordnet. Dadurch, dass die Befestigungsplatte an der Innenkante der Aussparung bündig anliegend montiert sein kann, ergibt sich eine verbesserte Seitenstabilität der Befestigungsplatten. Ihre versenkte Montage innerhalb einer Aussparung ergibt darüber hinaus eine verbesserte Verpack- und Stapelbarkeit der Duschbodenplatten-Kombinationen.

[0017] Die Befestigungsplatten haben vorzugsweise identisch vorgebohrte, mehrere kleinere Befestigungslöcher für die Befestigung der Befestigungsplatte selbst an den Plattenteilen. Des Weiteren weist eine erfindungsgemäße Befestigungsplatte mindestens eine etwas größere Bohrung auf, die zu einer Gewindehülse ausgeformt ist oder in die nach Belieben eine Gewindehülse einsetzbar ist. Diese Gewindehülse ist für die Verschraubung von Stellschrauben gedacht, die verstellbare Seitenstabilisatoren oder verstellbare Abschalungshilfen oder Verbreiterungen der Duschenfläche oder andere bautechnische Teile fixieren. Seitenstabilisatoren sind in einer einfachsten Form Winkel, die eine Verstrebung bzw. Fixierung an einer Anschlusswand oder einem Boden herstellen und Abschalungshilfen sind in einer einfachsten Form an der Duschbodenplatten-Kombination fixierte Tafeln, welche die Plattenteile annähernd rechtwinklig verlängern, sodass beispielsweise ein Unterlagsboden gegossen werden kann oder eine Mauer errichtet werden kann.

[0018] Diese verstellbaren Seitenstabilisatoren oder verstellbaren Abschalungshilfen weisen vorzugsweise eine in einem Schlitz im Inneren der Plattenteile verschiebbare Lamelle auf, die mittels der Stellschraube in der gewünschten Position fixierbar ist. Diese Lamellen können optional auch federbewehrt sein, was bedeutet, dass bei einer Duschbodenplatten-Kombination mit solchen federbewehrten Lamellen vorzugsweise vor dem Setzen die Lamellen maximal eingedrückt werden und mit der Stellschraube in dieser maximal eingefahrenen Position fixiert werden. Dann wird die Duschbodenplatten-Kombination in die Duschzelle bzw. an die Anschlusswände gesetzt und durch Lösen der Stellschrauben drückt die Federkraft die verstellbaren Seitenstabilisatoren oder verstellbaren Abschalungshilfen selbsttätig an die Anschlusswände.

[0019] Die erfindungsgemäßen Befestigungsplatten weisen zudem vorzugsweise mindestens eine, noch etwas größere Bohrung auf, die diametral von zwei Gewindebohrungen flankiert ist. Diese Konfiguration von Bohrungen ist für die Aufnahme eines höhenverstellbaren Gewindefußes angeordnet, den es wiederum vorzugsweise in zwei Ausführungen gibt, nämlich eine erste, die eine Gewindestange, einen Sockel und eine Kontermutter umfasst. Die Gewindestange weist an einem Ende vorzugsweise einen Innen- oder Außensechskant auf und ist mit dem gegenüberliegenden Ende in den Sockel eingeschraubt und mit der Kontermutter fixiert. Der Sockel wiederum weist vorzugsweise an seiner Unterseite

ein schalldämmendes und/oder reibungserhöhendes Material auf.

[0020] Diese erste Gewindefuß-Ausführung kann in eine Gewindehülse einer Halteplatte eingesetzt werden, die wiederum an der Bohrungs-Konfiguration der Befestigungsplatte verschraubbar ist, vorzugsweise mit Scheiben aus schalldämmendem Material.

[0021] Eine zweite Gewindefuß-Ausführung ergänzt die Gewindestangen-Sockel-Kombination um einen vorzugsweise U-förmigen Halter, in den mittels zweier Muttern ein Gewindebolzen einsetzbar ist. Dieser Gewindebolzen weist nicht nur ein Außen-, sondern auch ein Innengewinde auf, in das wiederum die Gewindestange der Gewindestangen-Sockel-Kombination einschraubbar ist.

[0022] Der vorzugsweise U-förmige Halter kann auch C-förmig die Form eines Bügels haben, oder aber auch topfförmig sein. Wesentlich ist seine Halteeigenschaft für eine eingesetzte Mutter oder ein integriertes Gewinde, in dem der Gewindebolzen gehalten ist. Der vorzugsweise U-förmige Halter wird im Folgenden nur noch Halter genannt.

[0023] Die Auflageflächen an dem Halter für die beiden Muttern, die den Gewindebolzen fassen, sind vorzugsweise gummiert bzw. mit einem schalldämmenden Material eingekleidet.

[0024] Die erste Gewindefuß-Ausführung ist für geringere Höhen ausgelegt, während die zweite Gewindefuß-Ausführung auch bei größeren Höhen einen stabilen Halt bietet und darüber hinaus mehr Verstellmöglichkeiten.

[0025] Die größte der Bohrungen in der Befestigungsplatte, d.h., diejenige, die diametral von zwei Gewindebohrungen flankiert ist, ist vorzugsweise mit einer konzentrischen Bohrung durch den gesamten Plattenteil fortgesetzt, sodass die Gewindestange der ersten und der zweiten Gewindefuß-Ausführung mittels des Innen- oder Außensechskants und aber auch der Gewindebolzen mittels eines Schlitzes von oben bedienbar bleiben, also auch dann, wenn die Duschbodenplatten-Kombination bereits verlegt ist.

[0026] Eine analoge Bedienbarkeit von oben ist auch für die mittelgroßen Befestigungslöcher realisiert, indem die Schraube, die durch eine darin angeordnete Gewindehülse verschraubt ist, an demjenigen Ende, das dem Schraubenkopf gegenüberliegt, ebenfalls einen Innen- oder Außensechskant aufweist. Die mittelgroße Bohrung bzw. die Gewindehülse ist durch eine durch die Plattenteile durchgehende Bohrung fortgesetzt und somit können auch bei bereits verlegter Duschbodenplatten-Kombination die Stellschrauben für die Seitenstabilisatoren oder Abschalungshilfen von oben bedient werden.

[0027] Nach erfolgter Bedienung bzw. erfolgter Höheneinstellung und seitlichen Fixierung der Duschbodenplatten-Kombination können diese Bohrungen mit Verschlusskappen verschlossen werden.

[0028] Statt mehrerer Befestigungsplatten ist grundsätzlich auch eine einzige, durchgehende Befestigungsplatte an der Unterseite der Duschbodenplatten-Kombination möglich.

[0029] Die durchgehende Befestigungsplatte bekäme auf diese Weise eine weitere Funktion, nämlich die Funktion einer Tragplatte für die Teile der Duschbodenplatten-Kombination. Egal, ob mit einer durchgehenden oder mehreren Befestigungsplatten, ist eine erfindungsgemäße Duschbodenplatten-Kombination auch auf Tragrahmen montierbar, wie von dem gleichen Anmelder beispielsweise in der Europäischen Patentanmeldung EP 2 245 973 A2 beschrieben.

[0030] Hinsichtlich der Erstellung des nötigen Gefälles besteht die Möglichkeit, eine im Querschnitt gleichmäßig dicke Duschbodenplatten-Kombination mittels der höhenverstellbaren Gewindefüße in eine schiefe Ebene zu stellen. Bei einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination ist es hingegen bevorzugt, sie ab Werk in Abhängigkeit ihrer Abmessungen quasi mit "eingebautem" Gefälle herzustellen. D.h., dass die Duschbodenplatten-Kombination im Querschnitt keilförmig ist und sich die Unterseite im montierten Zustand waagerecht ausgerichtet "im Wasser" befindet. Auf diese Weise bleiben die Gewindefüße am stabilsten und sind auch keiner Schrägbelastung ausgesetzt.

[0031] Eine erfindungsgemäße Duschbodenplatten-Kombination verjüngt sich im Querschnitt hin zu derjenigen Kante, an der die Duschrinne parallel angeordnet ist, beispielsweise bei einer Gesamtbreite von 1.0 m, einer Dicke von 50 mm und einem Gefälle von 1 %, um 0.5 mm. Eine erfindungsgemäße Duschbodenplatten-Kombination wird mit einer Duschrinnen-Abdeckung geliefert, die das jeweilige Gefälle der Duschbodenplatten-Kombination - entsprechend der Gefällsvorgabe und entsprechend den Abmessungen - wiederum ausgleicht. Der Installateur muss somit beim Setzen der Duschbodenplatten-Kombination lediglich die Seitenkante derjenigen Kante, die der Duschrinne gegenüberliegt und die Oberseite der Duschrinnen-Abdeckung waagerecht ausrichten und anschließend die Duschrinnen-Abdeckung entfernen.

[0032] Eine erfindungsgemäße Duschbodenplatten-Kombination ist kombinierbar mit Ablaufrinnen, die in eine Anschlusswand eingemauert sein können. Die Duschbodenplatten-Kombination kann an diese Ablaufrinne im montierten Zustand anschließen und ist wegen der randseitigen Abflachung gut dafür geeignet.

[0033] Mindestens partiell an einer Stirnseite, oder aber auch komplett an einer Stirnseite oder rundum an allen Stirnseiten kann an einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination bereits werksseitig ein vorzugsweise flexibles Dichtprofil angeordnet sein. Dieses Dichtprofil wird beim Setzen der Duschbodenplatten-Kombination einwärts geklappt und nach erfolgter Höheneinstellung und seitlicher Fixierung der Duschbodenplatten-Kombination an die Anschlusswände angelegt und dichtend befestigt, beispielsweise verklebt bzw. verschlämmt. Das Dichtprofil weist im montierten Zustand vorzugsweise einen Schnittschutz auf, wie er von dem gleichen Anmelder erstmalig in der Österreichischen Pa-

tentanmeldung AT 510 127 A1 offenbart wurde, umgewandelt aus dem Österreichischen Gebrauchsmuster AT GM 438/2010 vom 09.07.2010.

[0034] Egal, ob an den Stirnseiten einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination flexible Dichtprofile angeordnet sind oder nicht, ist es des Weiteren bevorzugt, direkt auf den Stirnseiten oder auf den flexiblen Dichtprofilen Schallschutzprofile vorzusehen.

[0035] Die Oberseite einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination ist vorzugsweise mit einem Zement-Flüssiggummi-Anstrich bestrichen, zum Abdichten, aber auch zum Verbessern der Haftung des Fliesenklebers. Das Verbindungsstück, insbesondere, sofern es nicht aus einem nichtrostendem Metall oder Stahl ist, ist vorzugsweise gegen Rost behandelt.

[0036] Optional kann statt eines Anstriches auch eine Dichtmatte aufgelegt werden, die vorzugsweise die Duschbodenplatten-Kombination seitlich überragt. Dieses Mehrmaß kann dann ein Dichtprofil ersetzen und beispielsweise ebenfalls an den Anschlusswänden oder dem Boden verklebt oder verschlämmt werden.

[0037] Die vorliegende Anmeldung offenbart, nach Anspruch 16, ein erstes Verfahren zum Montieren einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination, mit folgenden grundsätzlichen Verfahrensschritten:

a) - Setzen der Duschbodenplatten-Kombination auf einen Boden einer Duschzelle, an mindestens einer Anschlusswand der Duschzelle angrenzend und Anschließen der Duschrinne an einen Siphon;
b) - Justieren der höhenverstellbaren Gewindefüße bis die Duschbodenplatte die erforderliche Einbauhöhe und das erforderliche Gefälle aufweist;
c) - Setzen und Fixieren der verstellbaren Seitenstabilisatoren an den Anschlusswänden;
d) - Nachjustieren der höhenverstellbaren Gewindefüße;
e) - Verschließen der Bedienöffnungen der Duschbodenplatten-Kombination mit Verschlusskappen;
f) - Anlegen des flexiblen Dichtprofils an die Anschlusswände und Verkleben oder Verschlämmen des flexiblen Dichtprofils an den Anschlusswänden;
g) - Verfliesen der Anschlusswände und der Duschbodenplatten-Kombination;
h) - Verfugen der Verfliesung.

[0038] Des Weiteren offenbart die vorliegende Anmeldung, nach Anspruch 17, ein zweites Verfahren zum Montieren einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination, mit folgenden grundsätzlichen Verfahrensschritten:

a') - Auswählen eines passenden Verbindungsstücks bzw. Verstellen des Verbindungsstücks auf die Abmessungen der Duschzelle;
b') - Setzen der Duschbodenplatten-Kombination auf den Boden der Duschzelle, an mindestens eine Anschlusswand der Duschzelle angrenzend und Anschließen der Duschrinne an den Siphon;
c') - Justieren der höhenverstellbaren Gewindefüße bis die Duschbodenplatten-Kombination die erforderliche Einbauhöhe und das erforderliche Gefälle aufweist;
d') - Setzen und Fixieren der verstellbaren Seitenstabilisatoren an den Anschlusswänden;
e') - Nachjustieren der höhenverstellbaren Gewindefüße;
f') - Verschließen der Bedienöffnungen der Duschbodenplatten-Kombination mit Verschlusskappen;
g') - Anlegen des flexiblen Dichtprofils an die Anschlusswände und Verkleben oder Verschlämmen des flexiblen Dichtprofils an den Anschlusswänden;
h') - Verfliesen der Anschlusswände und der Duschbodenplatten-Kombination;
i') - Verfugen der Verfliesung.

[0039] Grundsätzlich ist entweder das erste oder das zweite Verfahren anwendbar, jedoch nicht beide gleichzeitig, je nachdem, ob ein auswechselbares oder ein längenverstellbares Verbindungsstück im Sinne einer variablen Duschbodenplatten-Kombination vorgesehen ist.

[0040] Eine erfindungsgemäße Duschbodenplatten-Kombination bringt folgende Vorteile:

- Sie optimiert den Bau einer modernen Duschzelle ohne Duschwanne.
- Das erforderliche Gefälle ist mit "eingebaut".
- Allfällige Renovierungsarbeiten sind erleichtert.
- Der Boden braucht kein Superfinish.
- Es ist ein stabiler Einbau gewährleistet.
- Schallübertragungen sind weitestgehend eliminiert.
- Durch die Mehrteiligkeit mit einem aufwändigeren, standardisierten Duschrinnen-Plattenteil und einem weniger aufwändigeren, variablen Duschbodenplatten-Hauptplattenteil wird eine Kosteneffizienz erreicht.
- Der Installateur muss am Einbauort keine Anpassungs- oder Improvisationsarbeiten leisten.
- Die Bedienöffnungen bleiben von oben im verlegten Zustand bedienbar.
- Eine Duschrinne ist werksseitig integriert.
- Dichtprofile sind ebenfalls bereist werksseitig integriert.
- Die Dichtprofile erzeugen auf der Oberseite der Duschbodenplatte keinen Absatz.

[0041] Die offenbarten unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination sind miteinander kombinierbar. So sind beispielsweise die unterschiedlichen Ausgestaltungsvarianten von Verbindungsstücken auch verschiebbar realisierbar oder jeweils mit derjenigen Ausgestaltungsvariante einer Duschbodenplatten-Kombination kombinierbar, die eine Abflachung für das Dichtprofil aufweist oder mit denjenigen Ausgestaltungsvarianten, die nur eine oder mehrere Befestigungsplatten an der

Unterseite aufweisen oder mit derjenigen Ausgestaltungsvariante, die einen verschiebbaren Seitenstabilisator oder einen federbewehrten Aufweist. Alle Ausgestaltungsvarianten können die erste oder die zweite Gewindefuß-Ausführung oder beide aufweisen und alle Ausgestaltungsvarianten können das Gefälle erzeugen, indem eine im Querschnitt planparallele Duschbodenplatten-Kombination mittels der Gewindefüße in eine schiefe Ebene gestellt wird oder die Duschbodenplatten-Kombination im Querschnitt keilförmig ist.

[0042] Weitere oder vorteilhafte Ausgestaltungen einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination bilden die Gegenstände der abhängigen Ansprüche.

[0043] Die Bezugszeichenliste ist Bestandteil der Offenbarung.

[0044] Anhand von Figuren wird die Erfindung symbolisch und beispielhaft näher erläutert. Die Figuren werden zusammenhängend und übergreifend beschrieben. Sie stellen schematische und beispielhafte Darstellungen dar und sind nicht maßstabsgetreu, auch in der Relation der einzelnen Bestandteile zueinander nicht. Gleiche Bezugszeichen bedeuten das gleiche Bauteil, Bezugszeichen mit unterschiedlichen Indices geben funktionsgleiche oder ähnliche Bauteile an.

[0045] Es zeigen dabei

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer beispielhaften ersten Ausgestaltungsvariante einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination im zusammengesetzten Zustand, mit einer integrierten Duschrinne, einem Verbindungsstück und einer ersten Gewindefuß-Ausführung;

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination mit einer zweiten Gewindefuß-Ausführung;

Fig. 3 eine ebenfalls schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination mit einer ersten Ausgestaltungsvariante eines Seitenstabilisators;

Fig. 4 eine ebenfalls schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination mit einer zweiten Ausgestaltungsvariante eines Seitenstabilisators und

Fig. 5 eine ebenfalls schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination mit einem integrierten Dichtprofil.

[0046] In der Fig. 1 ist eine erste Ausgestaltungsvariante einer erfindungsgemäßen Duschbodenplatten-Kombination 100 schematisch im zusammengesetzten, aber nicht endgültig montierten Zustand dargestellt. Es ist lediglich angedeutet, dass die Duschbodenplatten-Kombination 100 an einer Anschlusswand 1 angrenzt und auf einem Boden 2 steht, mit einem Gewindefuß 200a. Die Duschbodenplatten-Kombination 100 umfasst ein Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500 und ein Duschrinnen-Plattenteil 600 mit einer integrierten Duschrinne 400, wobei der Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500 und der Duschrinnen-Plattenteil 600 mittels eines Verbindungsstückes 300 verbunden sind. Der Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500 hat vorzugsweise eine werksseitig variable Breite $B_{DBP\text{-}HT}$ und der Duschrinnen-Plattenteil vorzugsweise eine werksseitig immer konstante Breite $B_{DR\text{-}T}$.

[0047] Die Duschbodenplatten-Kombination 100 weist von einer Oberkante 3 einer stirnseitigen Fläche 4, an der ein Schallschutzprofil 5 angeordnet ist, hin zu einer Oberkante 6 einer gegenüberliegenden stirnseitigen Fläche 7 ein Gefälle G auf. Somit steht eine Oberseite 8 der Duschbodenplatten-Kombination 100 in einer schiefen Ebene und nicht eine Unterseite 9, die wiederum waagerecht ausgerichtet sein kann. Letzteres kommt der Stabilität des Gewindefußes 200a zugute, weil er weniger Hebelkräften ausgesetzt ist.

[0048] An der Unterseite 9 des Duschbodenplatten-Hauptplattenteils 500 ist eine Befestigungsplatte 10 angeordnet, vorzugsweise versenkt in einer Aussparung 34. Diese Befestigungsplatte 10 weist nicht näher dargestellte erste Bohrungen auf, durch die Holzschrauben sie an dem Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500 fixieren. In einer zweiten Bohrung 11 in der Befestigungsplatte 10 ist eine Gewindehülse 12 einer Halteplatte 13 aufgenommen. Die Halteplatte 13 ist mit Schrauben 14a und 14b in Gewindebohrungen 15a und 15b der Befestigungsplatte 10 wie dargestellt angeschraubt oder verklebt oder beides. Die Schraubenköpfe der Schrauben 14a und 14b sind mit ringförmigen Scheiben aus dämpfendem Material 16a und 16b unterlegt und die Halteplatte 13 mit einer Unterlegscheibe 17 aus ebensolchem Material.

[0049] Die Bohrungen der Befestigungsplatte 10, wobei die Gewindebohrungen 15a und 15b vorzugsweise der Bohrung 11 diametral gegenüberliegend angeordnet sind, bilden eine standardisierte Bohrungs-Konfiguration 700.

[0050] In die Gewindehülse 12 ist eine Gewindestange 18 eingeschraubt, die an ihrem oberen Ende einen Innensechskant 19 aufweist, damit sie durch eine Bedienöffnung 20 auch bei verlegter Duschbodenplatten-Kombination 100 von oben bedienbar bleibt. Die Gewindestange 18 ist in einem Sockel 21 verschraubt und mit einer Kontermutter 22 fixiert. Der Sockel 22 weist an seiner Unterseite eine dämpfende und reibungserhöhende Schicht 23 auf.

[0051] Das Verbindungsstück 300 umfasst einen verjüngten Abschnitt 24a an dem Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500 und einen verjüngten Abschnitt 24b an dem Duschrinnen-Plattenteil 600, die jeweils von einem oberen Metallprofil 25 und einem unteren Metallprofil 26 gefasst sind. Dieses erfolgt, indem Senkkopfschrauben 27a und 27b durch jeweils ein Senkloch 28a bzw. 28b in dem oberen Metallprofil 25 und jeweils eine Gewindehülse 29a bzw. 29b in dem unteren Metallprofil 26 geführt sind. Selbstverständlich kann es genügen, wenn das untere Metallprofil 26 keine Gewindehülsen 29a und 29b, sondern nur Gewindebohrungen aufweist.

Statt einem oberen flachen Metallprofil 25 und einem unteren flachen Metallprofil 26 kommen auch jeweils zwei T-Profile oder aber auch ein einstückiges I-Profil in Betracht.

[0052] Die Duschrinne 400 ist mit Flanken 30a und 30b in entsprechende Ausnehmungen 31a bzw. 31b des Duschrinnen-Plattenteils 600 eingeklebt und bildet eine Auffangwanne 32 mit Gefälle aus und einen Abflussstutzen 33.

[0053] In der Fig. 2 ist ein Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500a einer Duschbodenplatten-Kombination 100a schematisch dargestellt und zeigt einen Gewindefuß 200b, der stabiler als der Gewindefuß 200a aus der Fig. 1 ist und über einen weiteren Verstellbereich verfügt. In eine Aussparung 34a an einer Unterseite 9b des Duschbodenplatten-Hauptplattenteils 500a ist eine Befestigungsplatte 10a mit Holzschrauben 35 fixiert.

[0054] Mit Schrauben 14c und 14d in Gewindebohrungen 15c bzw. 15d in der Befestigungsplatte 10a ist ein vorzugsweise U-förmiger Halter 36 befestigt, optional zusätzlich verklebt. Der Halter 36 weist eine Auswölbung 37 auf, die innen und außen mit dämpfendem Material 38 ausgekleidet ist. Mittels zweier Muttern 39a und 39b sitzt ein Gewindebolzen 40 in der Auswölbung 37, der nicht nur Außengewinde, sondern auch eine durchgehende Innen-Längsbohrung 41 mit Gewinde aufweist. In diese Innen-Längsbohrung 41 mit Gewinde ist eine Gewindestange 18a einschraubbar, mit einem Sockel 21a, einer Kontermutter 22a und einer dämpfenden und reibungserhöhenden Schicht 23a, analog zu dem Gewindefuß 200a aus der Fig. 1. Die oben beschriebenen Teile bilden den Gewindefuß 200b, der auf einem Boden 2a steht.

[0055] Der Gewindebolzen 40 kann je nach Position auch durch eine Bohrung 11a in der Befestigungsplatte 10a ragen und weist an einem oberen Ende einen Schlitz 42 auf, damit er mit einem Schraubendreher von oben durch eine Bedienöffnung 20a bei Bedarf verdreht werden kann. Die Bedienöffnung 20a ist mit einer Verschlusskappe 43 verschlossen.

[0056] Die Bohrungen der Befestigungsplatte 10a, wobei die Gewindebohrungen 15c und 15d vorzugsweise erneut der Bohrung 11a diametral gegenüberliegend angeordnet sind, bilden wieder eine standardisierte Bohrungs-Konfiguration 700a, die wahlweise für die Befestigung des Gewindefußes 200a mit der Halteplatte 13 aus der Fig. 1 oder eben wie dargestellt für die Befestigung des Gewindefußes 200b mit dem Halter 36 geeignet ist.

[0057] Eine Oberseite 8a des Duschbodenplatten-Hauptteils 500a weist zum Rand hin eine randseitige Abflachung 44 auf, in die ein Dichtprofil verklebt werden kann, ohne dass es aufträgt. An einer stirnseitigen Fläche 4a des Duschbodenplatten-Hauptplattenteils 500a ist ein Schallschutzprofil 5a angeordnet, hin zu einer Anschlusswand 1a. Die Oberseite 8a der Duschbodenplatten-Kombination 100a ist vorzugsweise mit einem Zement-Flüssiggummi-Anstrich 58 beschichtet.

[0058] Die Fig. 3 zeigt schematisch einen Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500b einer Duschbodenplatten-Kombination 100b, mit einem Seitenstabilisator 45. Eine Stellschraube 46 sitzt in einer Gewindehülse 12a, die wiederum in einer Bohrung 56 einer Befestigungsplatte 10b eingesetzt ist. Die Befestigungsplatte 10b wiederum ist an einer Unterseite 9b des Duschbodenplatten-Hauptplattenteils 500b in einer Aussparung 34b mit Holzschrauben 35a fixiert. An einer Oberseite 8b des Duschbodenplatten-Hauptplattenteils 500b ist eine Bedienöffnung 20b angeordnet, sodass die Stellschraube 46 bedient werden kann.

[0059] In einer Ausfräsung 47 in dem Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500b kann eine Lamelle 48 mit einem Langloch 49 verschoben werden, wenn eine Zahnscheibe 50 gelockert ist. Im angezogenen Zustand der Stellschraube 46 wird die Lamelle 48 gegen eine Unterseite 57 der Ausfräsung 47 verpresst. Der Seitenstabilisator 45 weist des Weiteren eine Stützfläche 51 auf, an der ein Schallschutzprofil 5b angeordnet ist, hin zu einer Anschlusswand 1b.

[0060] In der Fig. 4 ist schematisch ein Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500c einer Duschbodenplatten-Kombination 100c dargestellt, mit einer optionalen Ausgestaltungsvariante eines Seitenstabilisators 45a. Es ist erneut an einer Unterseite 9c des Duschbodenplatten-Hauptplattenteils 500c eine Aussparung 34c vorgesehen, in der eine Befestigungsplatte 10c mittels Holzschrauben 35b fixiert ist. Eine Stellschraube 46a sitzt in einer Gewindehülse 12b, die in einer Bohrung 56a der Befestigungsplatte 10c eingesetzt ist und erlaubt einer Lamelle 48a des Seitenstabilisators 45a eine annähernd waagerechte Verschiebebewegung in einer Ausfräsung 47a in dem Duschbodenplatten-Hauptplattenteil 500c, dank eines Langloches 49a, sofern die Stellschraube 46a nicht so fest angezogen ist, dass die Lamelle 48a mittels einer Scheibe 52 an einer Unterseite 57a der Ausfräsung 47a fixiert ist. Wenn die Stellschraube 46a durch eine Bedienöffnung 20c in einer Oberseite 8c des Duschbodenplatten-Hauptplattenteils 500c gelöst ist, drückt die Federkraft einer Feder 53 eine Stützfläche 51a und ein daran angeordnetes Schallschutzprofil 5c gegen eine Anschlusswand 1c.

[0061] Die in den Figuren 3 und 4 beschriebenen verstellbaren Fixierungen für Seitenstabilisatoren 45, 45a kommen gemäß einer einfachsten Ausgestaltungsvariante auch ohne Zahnscheibe und/oder Feder aus. Des Weiteren muss die Ausfräsung 47 nicht annähernd in der Mitte der Dicke der Duschbodenplatten-Kombination angeordnet sein, sondern kann auch an der Unterseite 9b oder 9c vorgesehen sein.

[0062] Die Fig. 5 zeigt schematisch einen Duschrinnen-Plattenteil 600a einer Duschbodenplatten-Kombination 100d, in den eine Duschrinne 400a integriert ist. Die Duschrinne 400a ist so geschnitten dargestellt, dass man eine Auffangwanne 32a und Gefällsflächen 54 sieht, die in einen in der Zeichnungsebene davor liegenden Abflussstutzen 33a übergehen. Es ist nicht nur die Du-

schrinne 400a in den Duschrinnen-Plattenteil 600a der Duschbodenplatten-Kombination 100d integriert, sondern auch ein Dichtprofil 55, das zwischen einer stirnseitigen Fläche 4b des Duschrinnen-Plattenteils 600a und einem Schallschutzprofil 5d angeordnet ist und im montierten Zustand auf eine Anschlusswand 1d verklebt oder verschlämmt werden kann.

Bezugszeichenliste

[0063]

1, 1a-1d - Anschlusswand
2, 2a - Boden
3 - Oberkante
4, 4a, 4b - stirnseitige Fläche
5, 5a-5d - Schallschutzprofil
6 - Oberkante
7 - gegenüberliegende stirnseitige Fläche
8, 8a-8c - Oberseite von 100
9, 9a-9c - Unterseite von 100
10, 10a-10c - Befestigungsplatte
11, 11a - Bohrung in 10
12, 12a, 12b - Gewindehülse
13 - Halteplatte
14a-14d - Schraube
15a-15d - Gewindebohrung
16a, 16b - ringförmige Scheibe aus dämpfendem Material
17 - Unterlegscheibe aus dämpfendem Material
18, 18a - Gewindestange
19 - Innensechskant
20, 20a-20c - Bedienöffnung
21, 21a - Sockel
22, 22a - Kontermutter
23, 23a - dämpfende und reibungserhöhende Schicht
24a, 24b - verjüngte Abschnitte
25 - oberes Metallprofil
26 - unteres Metallprofil
27a, 27b - Senkkopfschraube
28a, 28b - Senkloch
29a, 29b - Gewindehülse
30a, 30b - Flanke von 400
31a, 31b - Ausnehmung in 600
32, 32a - Auffangwanne von 400
33, 33a - Abflussstutzen von 400
34, 34a-34c - Aussparung
35, 35a, 35b - Holzschraube
36 - Halter
37 - Auswölbung von 36
38 - dämpfendes Material
39a, 39b - Mutter
40 - Gewindebolzen
41 - durchgehende Innen-Längsbohrung mit Gewinde
42 - Schlitz
43 - Verschlusskappe
44 - randseitige Abflachung
45, 45a - Seitenstabilisator
46, 46a - Stellschraube
47, 47a - Ausfräsung
48, 48a - Lamelle
49, 49a - Langloch
50 - Zahnscheibe
51, 51a - Stützfläche
52 - Scheibe
53 - Feder
54 - Gefällsflächen von 400a
55 - Dichtprofil
56, 56a - Bohrung in 10
57, 57a - Unterseite von 47
58 - Zement-Flüssiggummi-Anstrich
100, 100a-100d - Duschbodenplatten-Kombination
200a, 200b - Gewindefuß, Gewindefuß-Ausführung
300 - Verbindungsstück
400, 400a - Duschrinne
500, 500a-500c - Duschbodenplatten-Hauptplattenteil
600, 600a - Duschrinnen-Plattenteil
700, 700a - standardisierte Bohrungs-Konfiguration in 10
B_{DBP-HT} - Breite von 500
B_{DR-T} - Breite von 600
G - Gefälle

Patentansprüche

1. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) einen ersten Plattenteil in Form eines Duschrinnen-Plattenteils (600, 600a) mit einer bereits werksseitig integrierten Duschrinne (400, 400a) und mindestens einen zweiten Plattenteil in Form eines Duschbodenplatten-Hauptplattenteils (500, 500a-500c) umfasst und dass der Duschrinnen-Plattenteil (600, 600a) und der Duschbodenplatten-Hauptplattenteil (500, 500-500c) mit mindestens einem Metallprofil oder formschlüssigen Feder-und-Nut-Konstruktion (300) miteinander verbindbar sind und dass der Duschbodenplatten-Hauptplattenteil (500, 500a-500c) eine erste Breite (B_{DBP-HT}) hat, deren Betrag werksseitig variabel ist und der Duschrinnen-Plattenteil (600, 600a) eine zweite Breite (B_{DR-T}), deren Betrag werksseitig konstant ist.

2. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) mindestens zwei höhenverstellbare Gewindefüße (200a, 200b) umfasst.

3. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **da-**

durch gekennzeichnet, dass an einer Oberseite (8, 8a-8c) der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) eine randseitige Abflachung (44) angeordnet ist.

4. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallprofil oder formschlüssige Nut-und-Feder-Konstruktion (300) mittels Langlöchern und Positionsarretierungen verstellbar ist.

5. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Unterseite (9, 9a-9c) der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) mindestens eine Befestigungsplatte (10, 10a-10c) vorzugsweise versenkt in einer Aussparung (34, 34a-34c) angeordnet ist.

6. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in mindestens einer Bohrung (56, 56a) der Befestigungsplatte (10, 10a-10c) eine Gewindehülse (12a, 12b) eingesetzt ist und eine Stellschraube (46, 46a) im angezogenen Zustand eine Lamelle (48, 48a) eines verstellbaren Seitenstabilisators (45, 45a) oder einer verstellbaren Abschalungshilfe gegen eine Unterseite (57, 57a) einer Ausfräsung (47, 47a) in der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) verpresst.

7. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamelle (48, 48a) mit einer Feder (53) bewehrt ist.

8. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 5-7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Befestigungsplatte (10, 10a-10c) eine standardisierte Bohrungs-Konfiguration (700, 700a) angeordnet ist, die wahlweise für die Befestigung eines ersten Gewindefußes (200a) mit einer Halteplatte (13) oder für die Befestigung eines zweiten Gewindefußes (200b) mit einem Halter (36) geeignet ist.

9. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** Bohrungen (11, 11a) der Bohrungs-Konfiguration (700, 700a) und die mindestens eine Bohrung (56, 56a) nach Anspruch 5 mittels einer durch die Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) durchgehenden Bohrung fortgesetzt sind und eine Bedienöffnung (20, 20a-20c) in der Oberseite (8, 8a-8c) der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) bilden.

10. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Bedienöffnungen (20, 20a-20c) eine Verschlusskappe (43) einsetzbar ist.

11. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) im Querschnitt keilförmig ist und von einer ersten Oberkante (3) einer stirnseitigen Fläche (4) zu einer zweiten Oberkante (6) einer duschrinnenseitigen, gegenüberliegenden stirnseitigen Fläche (7) ein Gefälle (G) ausbildet.

12. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einer stirnseitigen Fläche (4, 4a, 4b, 7) mindestens partiell ein Dichtprofil (55) angeordnet ist.

13. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** an oder in dem Dichtprofil (55) ein Schnittschutz angeordnet ist.

14. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einer stirnseitigen Fläche (4, 4a, 4b, 7) und an Stützflächen (51, 51a) der verstellbaren Seitenstabilisatoren (45, 45a) mindestens partiell ein Schallschutzprofil (5, 5a-5d) angeordnet ist.

15. Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3-14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (8, 8a-8c) der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) mit einem Zement-Flüssiggummi-Anstrich (58) beschichtet ist.

16. Verfahren zum Setzen einer Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** folgende Verfahrensschritte ausgeführt werden:

a) - Setzen der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) auf einen Boden (2, 2a) einer Duschzelle, an mindestens zwei Anschlusswände (1, 1a-1d) der Duschzelle angrenzend und Anschließen der Duschrinne (400, 400a) an einen Siphon;
b) - Justieren der höhenverstellbaren Gewindefüße (200a, 200b) bis die Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) die erforderliche Einbauhöhe und das erforderliche Gefälle (G) aufweist;

c) - Setzen und Fixieren der verstellbaren Seitenstabilisatoren (45, 45a) oder der verstellbaren Abschalungshilfen an den Anschlusswänden (1, 1a-1d);
d) - allfälliges Nachjustieren der höhenverstellbaren Gewindefüße (200a, 200b);
e) - Verschließen der Bedienöffnungen (20, 20a-20c) der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) mit Verschlusskappen (43);
f) - Anlegen des Dichtprofils (55) an die Anschlusswände (1, 1a-1d) und Verkleben oder Verschlämmen des Dichtprofils (55) an den Anschlusswänden (1, 1a-1d);
g) - Verfliesen der Anschlusswände (1, 1a-1d) und der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d);
h) - Verfugen der Verfliesung.

17. Verfahren zum Setzen einer Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1-15, **dadurch gekennzeichnet, dass** folgende Verfahrensschritte ausgeführt werden:

a') - Auswählen eines passenden Metallprofils oder formschlüssigen Nut-und-Feder-Konstruktion (300) bzw. Verstellen des Metallprofils oder formschlüssigen Nut-und-Feder-Konstruktion (300) auf die Abmessungen der Duschzelle;
b') - Setzen der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) auf den Boden (2, 2a) der Duschzelle, an mindestens zwei Anschlusswände (1, 1a-1d) der Duschzelle angrenzend und Anschließen der Duschrinne (400, 400a) an den Siphon;
c') - Justieren der höhenverstellbaren Gewindefüße (200a, 200b) bis die Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) die erforderliche Einbauhöhe und das erforderliche Gefälle (G) aufweist;
d') - Setzen und Fixieren der verstellbaren Seitenstabilisatoren (45, 45a) oder der verstellbaren Abschalungshilfen an den Anschlusswänden (1, 1a-1d);
e') - allfälliges Nachjustieren der höhenverstellbaren Gewindefüße (200a, 200b);
f') - Verschließen der Bedienöffnungen (20, 20a-20c) der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d) mit Verschlusskappen (43);
g') - Anlegen des Dichtprofils (55) an die Anschlusswände (1, 1a-1d) und Verkleben oder Verschlämmen des Dichtprofils (55) an den Anschlusswänden (1, 1a-1d);
h') - Verfliesen der Anschlusswände (1, 1a-1d) und der Duschbodenplatten-Kombination (100, 100a-100d);
i') - Verfugen der Verfliesung.

Claims

1. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d), **characterized in that** the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) comprises a first panel portion in the form of a shower drain-panel portion (600, 600a) with an already ex works integrated shower drain (400, 400a) and at least one second panel portion in the form of a shower tray-main plate portion (500, 500a-500c), and where the the shower drain-panel portion (600, 600a) and the shower tray panel-main panel portion (500, 500-500c) are combinable to each other by means of at least one metal profile or form-fitting spring-and-nut-design (300) and that the shower tray panel-main panel portion (500, 500a-500c) has a first width (B_{DBP-HT}), the value of which is ex works variable and the shower drain-panel portion (600, 600a) has a second width (B_{DR-T}), the value of which is ex works constant.

2. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to claim 1, **characterized in that** the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) comprises at least two height-adjustable threaded legs (200a, 200b).

3. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims, **characterized in that** on an upper side (8, 8a-8c) of the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) an edge-sided flattening (44) is arranged.

4. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the metal profile or form-fitting spring-and-nut-design is adjustable by means of elongated holes and position locks.

5. Shower tray panel combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims, **characterized in that** on a lower side (9, 9a-9c) of the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) at least one fastening panel (10, 10a-10c) is arranged, that is preferably sunk into a cavity (34, 34a-34c).

6. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to claim 5, **characterized in that** in at least one drill hole (56, 56a) of the fastening panel (10, 10a-10c), a threaded sleeve (12a, 12b) is inserted and a locking screw (46, 46a) pressed in the tightened state a lamella (48, 48a) of an adjustable side stabilizer (45, 45a) or an adjustable shuttering aid grouted against a underside (57, 57a) of a cutout (47, 47a) in the shower bottom plate combination (100, 100a-100d).

7. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to claim 6, **characterized in that** the la-

mella (48, 48a) is reinforced with a spring (53).

8. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims 5-7, **characterized in that** in the fastening panel (10, 10a-10c), a standardized drill hole-configuration (700, 700a) is arranged which is optionally suitable for fastening of a first threaded leg (200a) with a retaining plate (13) or for the fastening of a second threaded leg (200b) with a retainer (36).

9. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to claim 8, **characterized in that** drill holes (11, 11a) of the drill hole-configuration (700, 700a) and the at least one drill hole (56, 56a) according to claim 5 are continued by means of a continued drill hole through the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) and form a service opening (20, 20a-20c) in the upper side (8, 8a-8c) of the shower tray panel-combination (100, 100a-100d).

10. Shower tray-panel combination (100, 100a-100d) according to claim 9, **characterized in that** in the service openings (20, 20a-20c) a locking cap (43) can be inserted.

11. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) is wedge-shaped in cross-section and, from a first top edge (3) of a frontal surface (4) up to a second top edge (6) of a shower drain sided, opposite frontal surface (7), form a downward slope (G).

12. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims, **characterized in that** on at least one frontal surface (4, 4a, 4b, 7) a sealing profile (55) is at least partially arranged.

13. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to claim 12, **characterized in that** on or in the sealing profile (55) a cut protection is arranged.

14. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims, **characterized in that** on at least one frontal surface (4, 4a, 4b, 7) and on bearing surfaces (51, 51a) of the adjustable side stabilizers (45, 45a) a soundproof profile (5, 5a-5d) is at least partially arranged.

15. Shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims 3-14, **characterized in that** the upper side (8, 8a-8c) of the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) is coated with a cement liquid rubber-coat (58).

16. Method for setting a shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the following process steps are carried out:

a) - placing the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) on a floor (2, 2a) of a shower box adjacent to at least at two connecting walls (1, 1a-1d) of the shower box and connecting the shower drain (400, 400a) to a siphon;
b) - adjusting the height-adjustable threaded leg (200a, 200b) until the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) has the required installation height and the required downward slope (G) ;
c) - setting and fixing the adjustable side stabilizers (45, 45a) or the adjustable shuttering aids on the connecting walls (1, 1a-1d);
d) - any readjustment of the height-adjustable threaded legs (200a, 200b);
e) - closing the service openings (20, 20a-20c) of the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) with locking caps (43);
f) - applying the sealing profile (55) to the connecting walls (1, 1a-1d) and gluing or silt up the sealing profile (55) on the connecting walls (1, 1a-1d);
g) - tiling the connecting walls (1, 1a-1d) and the shower tray panel-combination (100, 100a-100d);
h) - grouting the tiling.

17. Method for setting a shower tray panel-combination (100, 100a-100d) according to one of the preceding claims 1-15, **characterized in that** the following process steps are carried out:

a') - selecting a form-fitting metal profile or spring-and-nut-design (300) or adjusting the metal profile or form-fitting spring-and-nut-design (300) on the dimensions of the shower box;
b') - placing the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) on the floor (2, 2a) of the shower box, adjacent to at least two connecting walls (1, 1a-1d) of the shower box and connecting the shower drain (400, 400a) to the siphon;
c') - adjusting the height-adjustable threaded leg (200a, 200b) until the shower tray panel-combination (100, 100a-100d) has the required installation height and the required downward slope (G) ;
d') - setting and fixing the adjustable side stabilizers (45, 45a) or the adjustable shuttering aids on the connecting walls (1, 1a-1d);
e') - any readjustment of the height-adjustable threaded legs (200a, 200b);
f') - closing the service openings (20, 20a-20c) of the shower tray panel-combination (100,

100a-100d) with locking caps (43);
g') - applying the sealing profile (55) to the connecting walls (1, 1a-1d) and gluing or silt up the sealing profile (55) on the connecting walls (1, 1a-1d);
h') - tiling the connecting walls (1, 1a-1d) and the shower tray panel-combination (100, 100a-100d);
i') - grouting the tiling.

Revendications

1. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d), **caractérisée en ce que** la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) comprends une première partie de plaque en forme d'une partie de plaque de rigole de douche (600,600a) avec une rigole de douche intégrée déjà dès la fabrication (400, 400a) et au moins une deuxième partie de plaque en forme d'ùne partie de plaque principale de plaque pour sol de douche (500, 500a-500c) et **en ce que** la partie de plaque de rigole de douche (600, 600a) et la partie de plaque principale de plaque pour sol de douche (500, 500a-500c) sont connectables les unes aux autres avec au moins un profilé métallique ou une forme-ajustement languette-et-rainure construction (300) et **en ce que** la partie de plaque principale de plaque pour sol de douche (500, 500a-500c) a une première largeur (B_{DBP-HT}) dont le montant est variable dès la fabrication et la partie de plaque de rigole de douche (600, 600a) a une deuxième largeur (B_{DR-T}) dont le montant est constant dès la fabrication.

2. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) comprends au moins deux pieds filetés réglables en hauteur (200a, 200b).

3. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** sur un côté supérieur (8, 8a - 8c) de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) est disposé un méplat marginal périphérique (44).

4. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le profilé métallique ou la forme-ajustement languette-et-rainure construction est réglable au moyen de trous oblongs et de dispositifs d'arrêt de position.

5. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** sur un côté inférieur (9, 9a-9c) de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) est disposée au moins une plaque de fixation (10, 10a-10c) de préférence enfoncée dans une niche (34, 34a-34c).

6. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** dans au moins un perçage (56, 56a) de la plaque de fixation (10, 10a-10c) est inséré un manche fileté (12a, 12b) et une vis-pointeau d'arrête (46, 46a) à l'état serrée presse une lamelle (48, 48a) d'un stabilisateur latéral réglable (45, 45a) ou d'une contrepoids réglable contre un côté inférieur (57, 57a) d'une fraisure (47, 47a) dans la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d).

7. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la lamelle (48, 48a) est renforcée avec une languette (53).

8. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications précédentes 5-7, **caractérisée en ce que** dans la plaque de fixation (10, 10a-10c) est disposée une configuration de perçage standardisée (700, 700a) qui est propre à la fixation d'un premier pied fileté (200a) avec une plaque de support (13) ou à la fixation d'un second pied fileté (200b) avec un support (36), au choix.

9. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** perçages (11, 11a) de la configuration de perçage (700, 700a) et au moins un perçage (56, 56a) selon la revendication 5 sont prolongés au moyen d'un perçage traversant la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) et forment une ouverture de commande (20, 20a-20c) dans le côté supérieur (8, 8a-8c) de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d).

10. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** dans les ouvertures de commande (20, 20a-20c) est insérable un obturateur (43).

11. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) est cunéiforme en section transversale et, d'un premier bord supérieur (3) d'une surface frontale (4) à un second bord supérieur (6) d'une surface frontale du côté de la rigole de douche, opposée (7), forme une descente (G).

12. Combinaison de plaques pour sol de douche (100,

100a-100d) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** sur au moins une surface frontale (4, 4a, 4b, 7) est disposé au moins partiellement un profilé d'étanchéité (55).

13. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** sur ou dans le profilé d'étanchéité (55) est disposée une protection contre les coupures.

14. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** sur au moins une surface frontale (4, 4a, 4b, 7) et sur des surfaces d'appui (51, 51a) des stabilisateurs latéraux réglables (45, 45a) est disposé au moins partiellement un profilé d'isolation phonique (5, 5a-5d).

15. Combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications précédentes 3-14, **caractérisée en ce que** le côté supérieur (8, 8a-8c) de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) est revêtue d'un enduit en ciment caoutchouc liquide (58).

16. Procédé de pose d'une combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les étapes de procédé suivantes seront exécutées:

a) - pose de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) sur un sol (2, 2a) d'une cabine de douche, adjacente au moins deux parois de raccordement (1, 1a-1d) de la cabine de douche et branchement de la rigole de douche (400, 400a) à un siphon;
b) - réglage des pieds filetés réglables en hauteur (200a, 200b) jusqu'à ce que la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) présente la hauteur d'appareillage exigée et la descente (G) exigée;
c) - réglage et fixation des stabilisateurs latéraux réglables (45, 45a) ou des contrepoids réglables contre les parois de raccordement (1, 1a-1d) ;
d) - réglage éventuel des pieds filetés réglables en hauteur (200a, 200b);
e) - fermeture des ouvertures de commande (20, 20a-20c) de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) avec des obturateurs (43);
f) - application du profilé d'étanchéité (55) contre les parois de raccordement (1, 1a-1d) et collage ou envasement du profilé d'étanchéité (55) contre les parois de raccordement (1, 1a-1d) ;
g) - carrelage des parois de raccordement (1, 1a-1d) et de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) ;
h) - jointoyage du carrelage.

17. Procédé de réglage d'une combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) selon l'une des revendications 1-15 précédentes, **caractérisé en ce que** les étapes de procédé suivantes seront exécutées:

a') - sélection d'un profilé métallique approprié ou d'une forme-ajustement languette-et-rainure construction (300) respectivement réglage du profilé métallique ou de la forme-ajustement languette-et-rainure construction (300) aux dimensions de la cabine de douche;
b') - pose de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) sur le sol (2, 2a) de la cabine de douche, adjacente au moins deux parois de raccordement (1, 1a-1d) de la cabine de douche et branchement de la rigole de douche (400, 400a) à un siphon;
c') - réglage des pieds filetés réglables en hauteur (200a, 200b) jusqu'à ce que la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) présente la hauteur d'appareillage exigée et la descente (G) exigée;
d') - réglage et fixation des stabilisateurs latéraux réglables (45, 45a) ou des contrepoids réglables contre les parois de raccordement (1, 1a-1d);
e') - réglage éventuel des pieds filetés réglables en hauteur (200a, 200b);
f') - fermeture des ouvertures de commande (20, 20a-20c) de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d) avec des obturateurs (43);
g') - application du profilé d'étanchéité (55) contre les parois de raccordement (1, 1a-1d) et collage ou envasement du profilé d'étanchéité (55) contre les parois de raccordement (1, 1a-1d);
h') - carrelage des parois de raccordement (1, 1a-1d) et de la combinaison de plaques pour sol de douche (100, 100a-100d);
i') - jointoyage du carrelage.

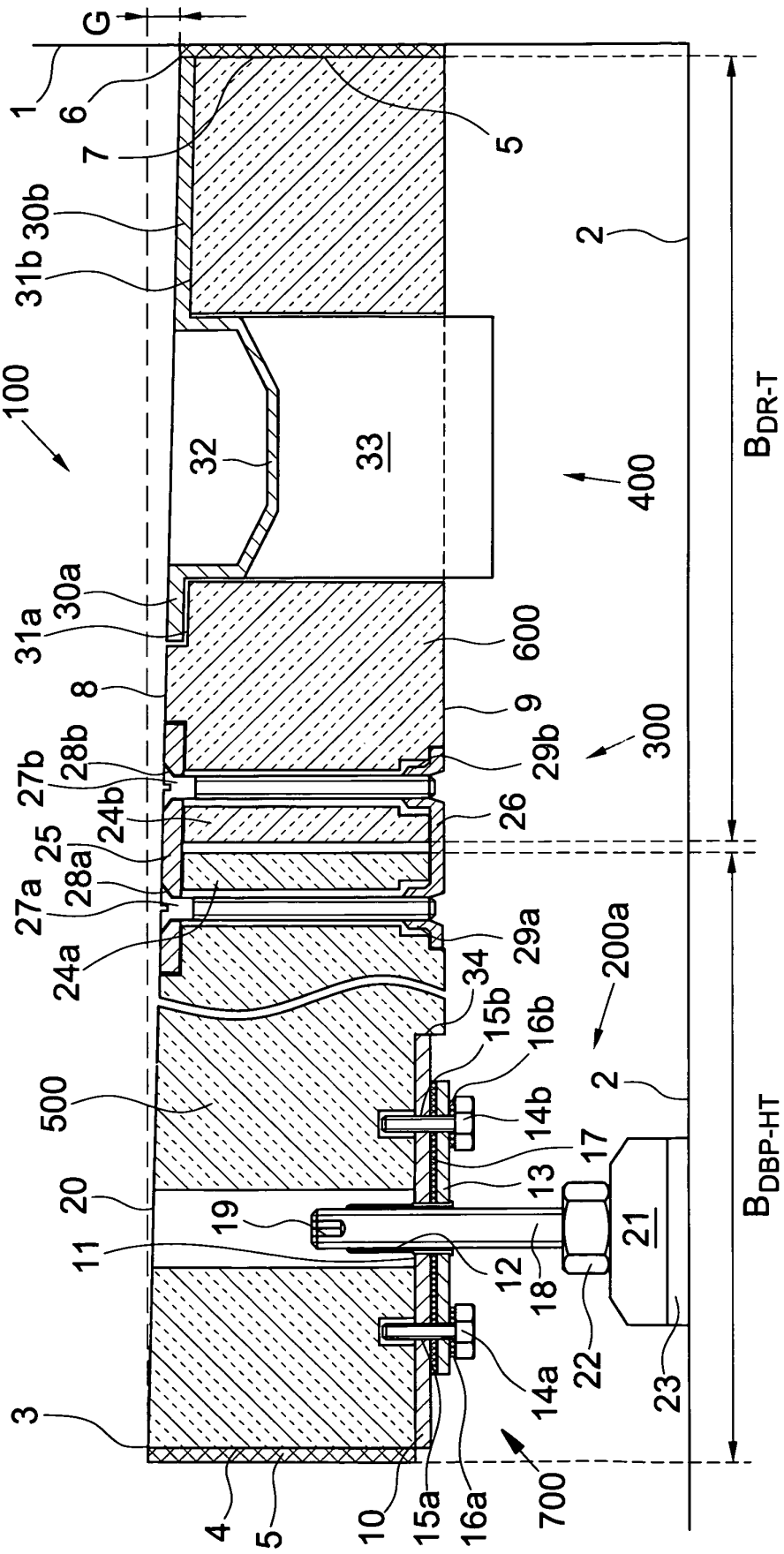
G
1
6
7
5
30b
31b
2
100
32
33
400
B_{DR-T}
30a
31a
600
8
9
300
27b
28b
29b
24b
26
25
28a
27a
24a
29a
34
200a
15b
16b
500
2
14b
17
13
20
19
21
11
12
18
22
14a
23
3
4
5
10
15a
16a
700
B_{DBP-HT}

Fig. 1

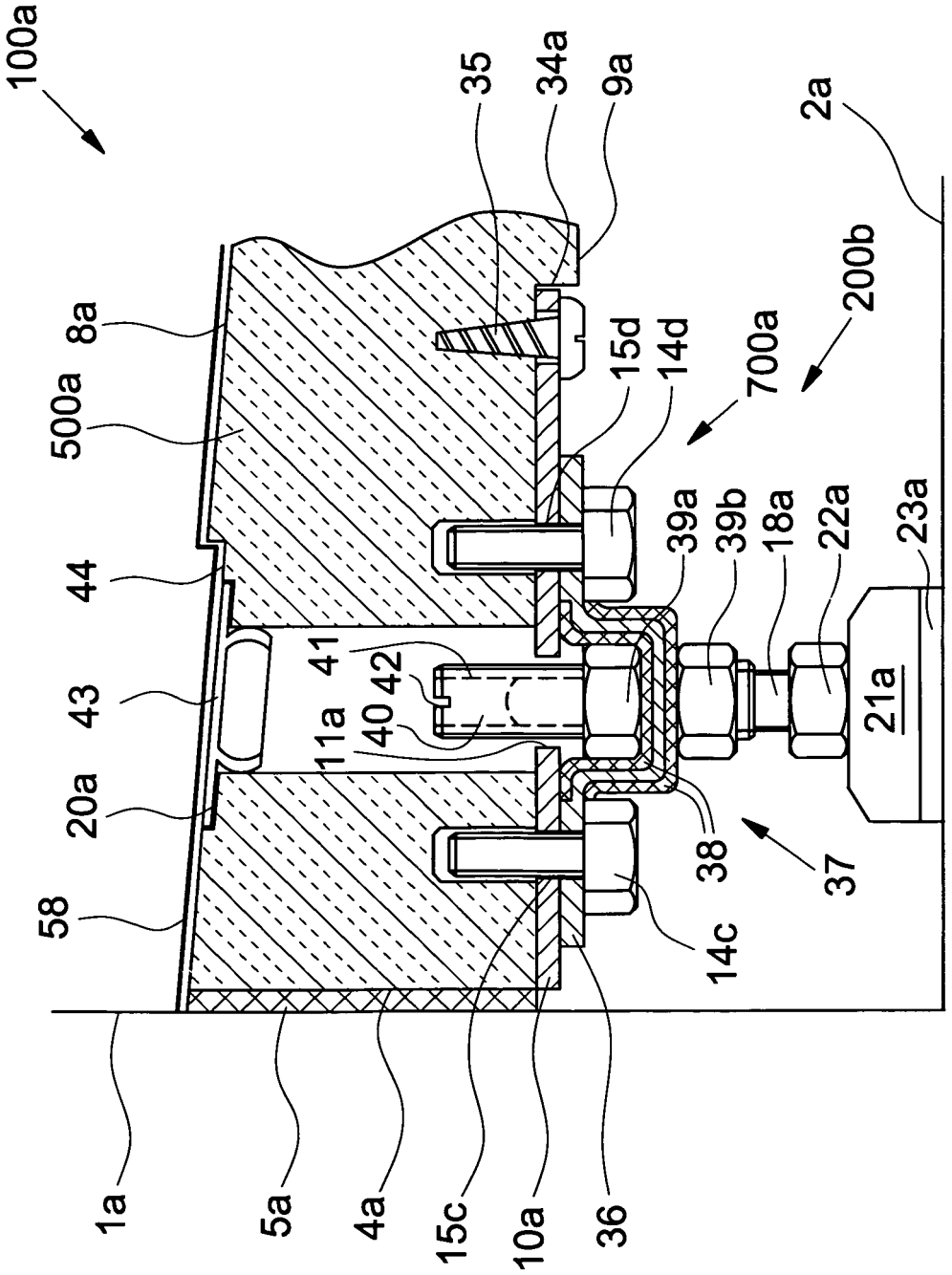
100a
35
34a
9a
2a
200b
700a
15d
14d
8a
500a
44
43
20a
58
41
42
40
11a
39a
39b
18a
22a
23a
21a
38
37
14c
1a
5a
4a
15c
10a
36

Fig. 2

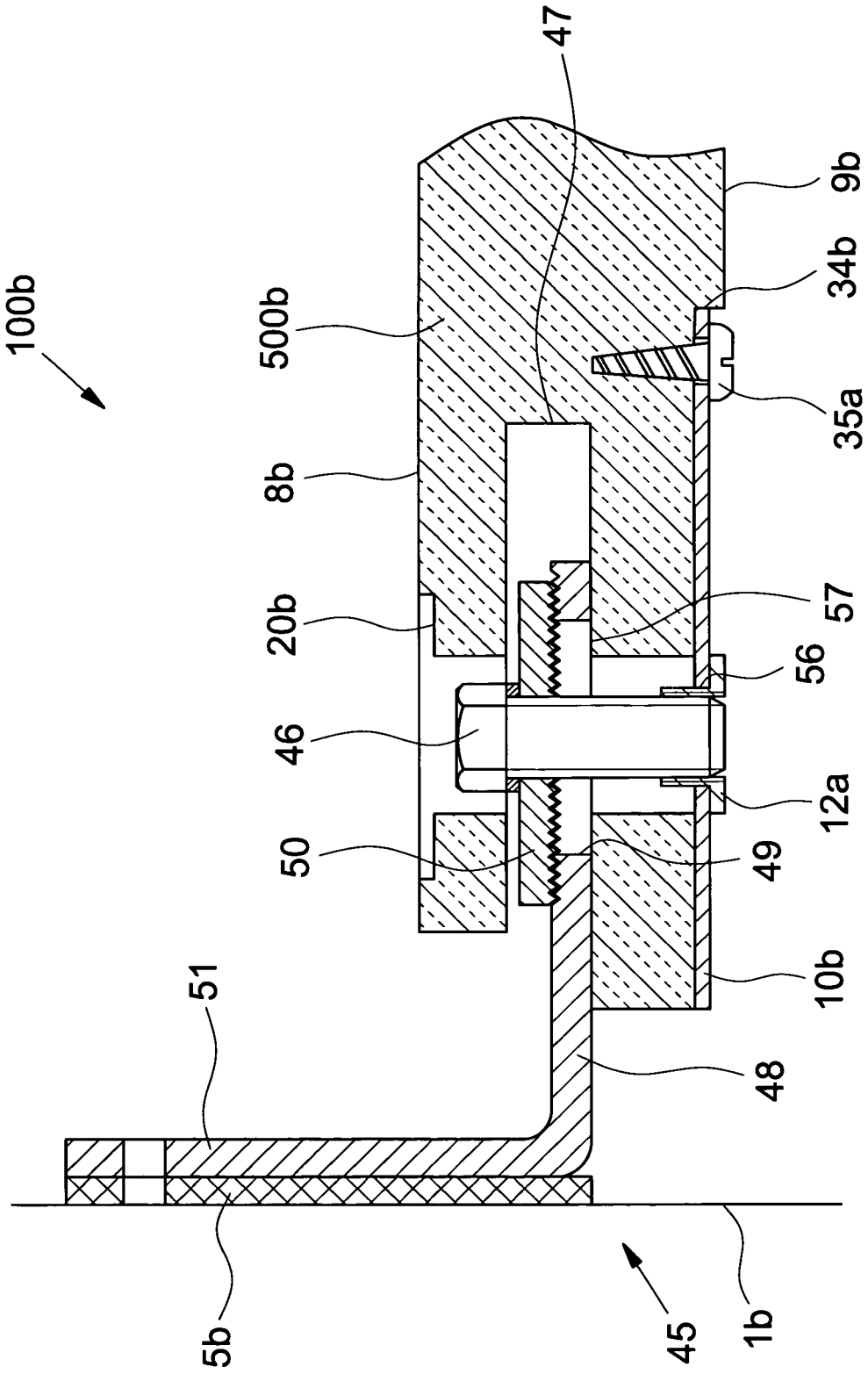

Fig. 3

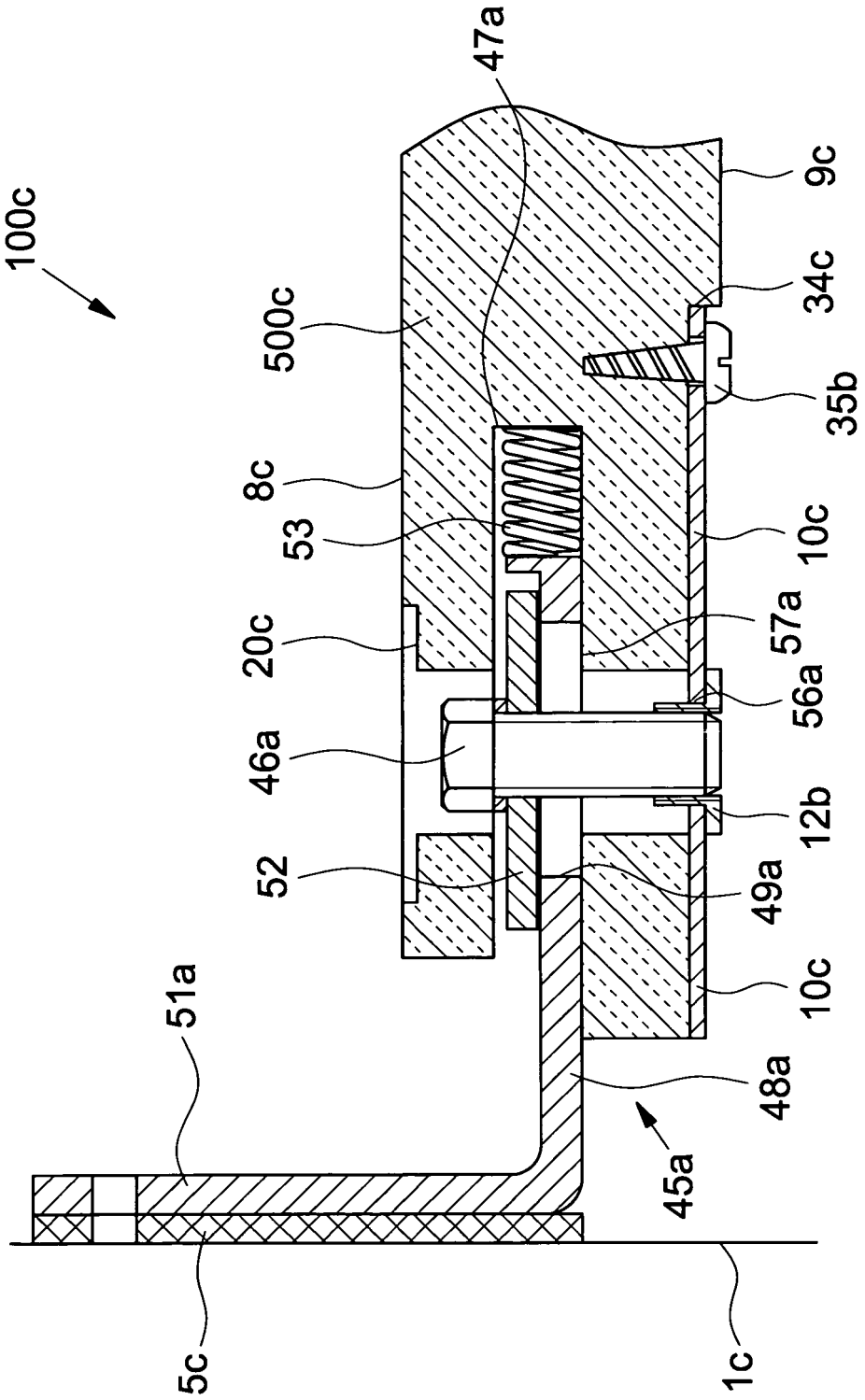
100c
500c
8c
20c
46a
52
51a
5c
47a
53
9c
34c
35b
10c
57a
56a
12b
49a
10c
48a
45a
1c

Fig. 4

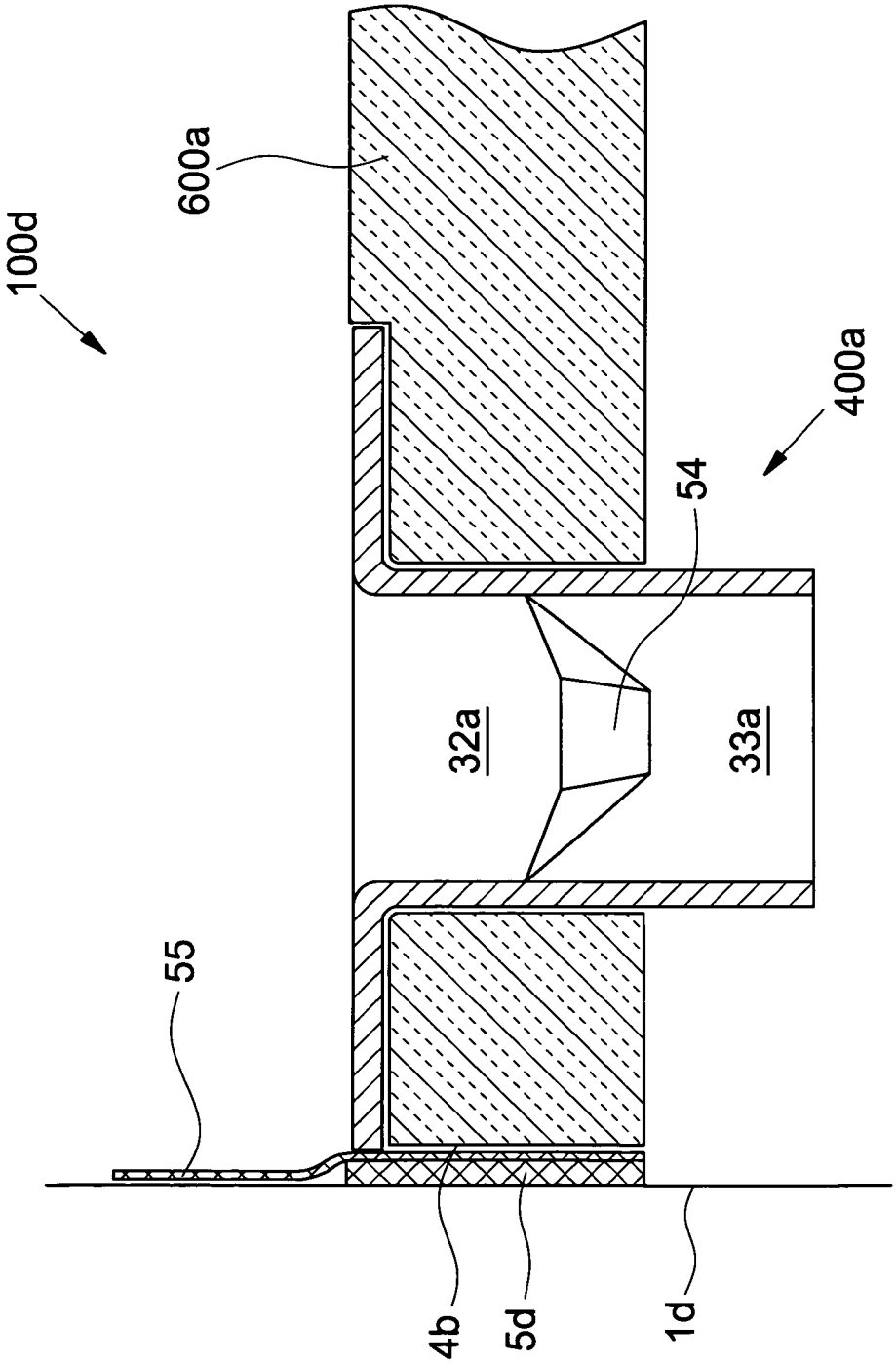

Fig. 5

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

- EP 2245973 A2 **[0003] [0029]**
- DE 202008003050 U1 **[0004]**
- EP 1700555 A **[0004]**
- AT 510127 A1 **[0033]**
- AT GM4382010 **[0033]**