

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **718 686 A2**

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

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01047/22

(71) Anmelder:
Raffaele Dell'Oglio, Stüdweidhalde 9
6274 Eschenbach (CH)

(22) Anmeldedatum: 08.09.2022

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.12.2022

(72) Erfinder:
Raffaele Dell'Oglio, 6274 Eschenbach (CH)

(54) Montagevorrichtung zur Verwendung beim Erstellen eines Duschbereichs und Duschbereich mit einer solchen Vorrichtung.

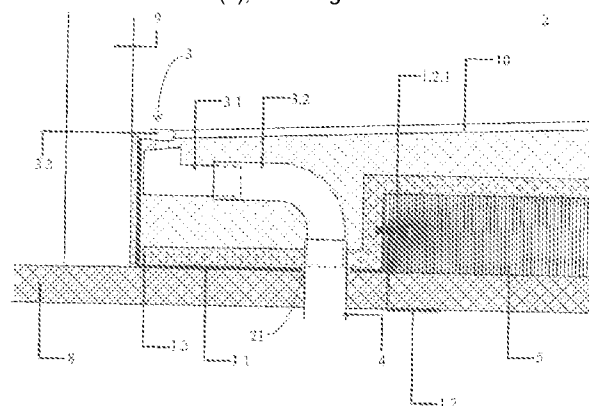
(57) Montagevorrichtung zur Verwendung beim Erstellen eines Duschbereichs (2), wobei

- der Duschbereich (2) einen schrägen Duschboden, eine Duschwanne oder -tasse (10),
- einen Ablauf (3), und
- ein Abflussrohr (4) zum Ableiten von Abwasser umfasst, wobei das Abwasser entlang des Duschbodens (10) dem Ablauf (3) zuführbar und von dort durch das Abflussrohr (4) ableitbar ist,

wobei, die Montagevorrichtung eine boxartige Vorrichtung (1.1) umfasst,

- die dazu ausgelegt ist in einem zu erstellenden Betonboden (5) eine Ausnehmung zu definieren, die zur Aufnahme und Montage von Teilen oder Elementen des Ablaufs (3) ausgelegt ist, welche zur abwasserleitenden Verbindung zwischen dem Ablauf (3) und dem Abflussrohr (4) dienen,
- die eine Durchgangsöffnung oder -ausnehmung (21) umfasst, die zum Hindurchführen der Teile oder Elemente (3.1, 3.2) des Ablaufs (3) und/oder des Abflussrohrs (4) ausgelegt ist,
- die mindestens einen Schallschutz (1.3) umfasst, der sich - nachdem der Betonboden (5) erstellt wurde - mindestens in einem Übergangsbereich zwischen der Ausnehmung und dem Betonboden (5) erstreckt, und

- die Montagemittel (1.2) umfasst, die es ermöglichen die Höhenlage der boxartigen Vorrichtung (1.1) vor dem Erstellen des Betonbodens (5), festzulegen.



Beschreibung

ERFINDUNGSGEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Montagevorrichtung zur Verwendung beim Erstellen eines Duschbereichs. Insbesondere geht es um das Erstellen von bodengleichen Duschen. Es geht auch um einen Duschbereich, der eine solche Montagevorrichtung umfasst.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Es gibt einen grossen Bedarf auf dem Markt, Duschen möglichst barrierefrei zu realisieren. Solche Duschen werden auch als bodengleiche Duschen bezeichnet, da sie im Eintrittsbereich keine Stufe aufweisen. Der Aufwand für die verschiedenen Gewerke, die an einer Baustelle an dem Bau einer barrierefreien Dusche beteiligt sind, ist relativ groß. Einerseits geht es darum, eine Dusche zu realisieren, die dauerhaft dicht ist. Andererseits geht es auch um schalltechnische Aspekte. Die Anforderungen und gesetzlichen Vorgaben verlangen mittlerweile konkrete Massnahmen, um die Übertragung von Tritt-/Körperschall und Wasserschall in andere Gebäudeteile zu reduzieren.

[0003] Fig 1 zeigt eine schematische Perspektivansicht eines Duschbereichs 2 mit einem schrägen Duschboden 10, einem Ablauf 3 und einem Abflussrohr zum Ableiten von Abwasser, wobei das Abwasser entlang des Duschbodens 10 dem Ablauf 3 zuführbar und von dort durch das Abflussrohr 4 ableitbar ist.

[0004] Es gibt die ein oder andere neuere Lösung, die sich mit dem Erstellen solcher Duschen und dem Reduzieren von Schallbrücken befassen. Es scheint bisher jedoch keine Universallösung zu existieren. Oft werden von den Handwerkern und Fachleuten vor Ort individuell angepasste Lösungen erstellt, die auf die jeweilige Situation angepasst sind.

ZU LÖSENDE TECHNISCHE AUFGABE

[0005] Deshalb ist die zu lösende technische Aufgabe der Erfindung, einen Ansatz bereit zu stellen, der es ermöglicht Duschen und Duschbereiche mit geringem Arbeitsaufwand vor Ort an der Baustelle erstellen zu können, die den heutigen Anforderungen und gesetzlichen Vorgaben in Sachen Schallschutz entsprechen.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0006] Die oben identifizierten technischen Aufgaben der Erfindung werden durch eine Montagevorrichtung gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0007] Die Montagevorrichtung der Erfindung ist speziell zum Erstellen eines Duschbereichs, vorzugsweise eines Duschbereichs mit einer bodengleichen Dusche, ausgelegt, wobei

- der Duschbereich einen schrägen Duschboden,
- einen Ablauf, und
- ein Abflussrohr zum Ableiten von Abwasser umfasst, wobei das Abwasser entlang des Duschbodens dem Ablauf zuführbar und von dort durch das Abflussrohr ableitbar ist.

[0008] Die Montagevorrichtung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass sie eine boxartige Vorrichtung umfasst,

- die dazu ausgelegt ist in einem zu erstellenden Betonboden eine Ausnehmung zu definieren, die zur Aufnahme und Montage von Teilen oder Elementen des Ablaufs ausgelegt ist, welche zur abwasserleitenden Verbindung zwischen dem Ablauf und dem Abflussrohr dienen,
- die eine Durchgangsöffnung oder -ausnehmung umfasst, die zum Hindurchführen der Teile oder Elemente des Ablaufs und/oder des Abflussrohrs ausgelegt ist,
- die mindestens einen Schallschutz umfasst, der sich - nachdem der Betonboden erstellt wurde - mindestens in einem Übergangsbereich zwischen der Ausnehmung und dem Betonboden erstreckt, und
- die Montagemittel umfasst, die es ermöglichen die Höhenlage der boxartigen Vorrichtung vor dem Erstellen des Betonbodens, festzulegen.

VORTEILHAFTE WIRKUNGEN

[0009] Der wichtigste Vorteil der Erfindung ist, dass durch den Einsatz der erfindungsgemäßen Montagevorrichtung problemlos, sauber und schnell ein Duschbereich erstellt werden kann, der gut und zuverlässig gegen die Schallübertragung in anliegende Gebäudeteile geschützt ist.

[0010] Um verschieden grosse Duschen realisieren zu können, werden vorzugsweise verschieden große Montagevorrichtungen angeboten und bereitgestellt, die höhenverstellbar sind.

[0011] Die Montagevorrichtungen der Erfindung können aber auch vor Ort - z.B. unmittelbar vor dem Einbau - durch einige wenige Handgriffe - an die Einbausituation angepasst werden.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0012] Die erfindungsgemässe Montagevorrichtung wird nun anhand von schematischen, den Umfang der Erfindung nicht beschränkenden Zeichnungen von beispielhaften Ausführungsformen im Detail erläutert. Dabei zeigen

- | | |
|---------|--|
| Fig. 1 | eine perspektivische Ansicht eines Duschbereichs, in dem die Erfindung zur Anwendung kommen kann; |
| Fig. 2A | einen schematischen Schnitt eines Duschbereichs mit einer ersten Ausführungsform einer Montagevorrichtung; |
| Fig. 2B | einen Schnitt des Duschbereichs der Fig. 2A, wobei weitere Details der ersten Ausführungsform der Montagevorrichtung zu erkennen sind; |
| Fig. 2C | einen schematischen Schnitt, der beispielhafte Details der Teile und Elemente eines Ablaufs zeigt; |
| Fig. 3 | einen schematischen Schnitt eines Duschbereichs mit einer zweiten Ausführungsform einer Montagevorrichtung; |
| Fig. 4A | einen schematischen Schnitt einer Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung der Erfindung; |
| Fig. 4B | einen schematischen Schnitt einer weiteren Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung der Erfindung; |
| Fig. 4C | eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung der Erfindung; |
| Fig. 5 | einen schematischen Schnitt einer weiteren Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung der Erfindung; |
| Fig. 6 | eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung der Erfindung; |
| Fig. 7A | eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung der Erfindung; |
| Fig. 7B | eine schematische Perspektivansicht der Ausführungsform der Fig. 7A nachdem die Teile/Elemente des Ablaufs montiert wurden; |
| Fig 8 | eine schematische Perspektivansicht eines Abschnitts einer weiteren Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung der Erfindung. |

Anmerkung: Die Figuren sind teilweise nicht massstabgerecht dargestellt. Der Massstab der Zeichnungen soll keine einschränkende Wirkung auf die Erfindung haben.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0013] In dieser Patentanmeldung werden bestimmte Begriffe verwendet, deren Interpretation nicht auf den spezifisch gewählten Begriff beschränkt werden soll. Diese Begriffe beziehen sich vielmehr auf das allgemeine Konzept dahinter.

[0014] Im Folgenden werden vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung beschrieben, wobei es sich um beispielhafte Ausführungsformen handelt. Diese umfassen sowohl verschiedene Ausbildungen der Gesamterfindung, als auch Baugruppen und Einzelteile der Erfindung. Grundsätzlich lassen sich die beschriebenen Baugruppen und Einzelteile der verschiedenen Ausführungsformen miteinander kombinieren, respektive die Baugruppen und Einzelteile einzelner Ausführungsformen lassen sich durch die Baugruppen und Einzelteile anderer Ausführungsformen ersetzen. Die hierbei gebildeten Kombinationen können kleinere, jedem Fachmann geläufige und daher nicht weiter beschriebene Anpassungen bedingen, zum Beispiel um ein Zusammenwirken oder Ineingreifen der Baugruppen und Einzelteile zu ermöglichen.

[0015] In den Figuren werden verschiedene Ausführungsformen, gezeigt. Die Ausführungsformen und deren Komponenten sind mit einem Index versehen.

[0016] Figur 2A zeigt einen schematisierten Schnitt einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemässen Montagevorrichtung 1 im eingebauten Zustand. Figur 2B zeigt weitere Details in einem anderen Schnitt dieser ersten Ausführungsform.

[0017] Die Montagevorrichtung 1 ist zur Verwendung beim Erstellen eines Duschbereichs 2 (Details eines Duschbereichs 2 sind beispielhaft in Fig. 1 gezeigt) ausgelegt, der vorzugsweise einen schrägen Duschboden 10, einen Ablauf 3, und ein Abflussrohr 4 zum Ableiten von Abwasser umfasst.

[0018] Alle Ausführungsformen der Montagevorrichtung 1 können auch für die Aufnahme des Siphons einer Duschwanne oder -tasse eingesetzt werden.

[0019] Der schräge Duschboden 10 kann bei allen Ausführungsformen aus Fertigelementen aufgebaut sein (z.B. unter Verwendung einer entsprechenden Bodenplatte 10), oder er kann individuell vor Ort erstellt werden. Vorzugsweise ist der schräge Duschboden 10 mit Fliesen belegt (hier nicht gezeigt).

[0020] Der Duschbereich 2 ist bei allen Ausführungsformen so ausgelegt bzw. aufgebaut, dass das Abwasser entlang des Duschbodens 10 (bzw. Duschwanne oder -tasse) dem Ablauf 3 zuführbar und von dort durch das Abflussrohr 4 ableitbar ist.

[0021] Die Montagevorrichtung 1 zeichnet sich dadurch aus, dass sie bei allen Ausführungsformen eine boxartige Vorrichtung 1.1 umfasst, die dazu ausgelegt ist in einem zu erstellenden Betonboden 5 eine Ausnehmung 20 zu definieren (siehe z.B. Fig. 2A, 2B). Diese Ausnehmung 20, die beispielsweise eine rechteckige Form hat, ist zur Aufnahme und Montage von Teilen oder Elementen 3.1, 3.2, 3.3 des Ablaufs 3 (siehe z.B. Fig. 2B, 2C, 3, 7B) ausgelegt. Diese Teile oder Elemente 3.1, 3.2, 3.3 dienen dazu eine abwasserleitende Verbindung zwischen dem Ablauf 3 und dem Abflussrohr 4 zu erstellen.

[0022] Die Montagevorrichtung 1 zeichnet sich dadurch aus, dass sie bei allen Ausführungsformen zusätzlich eine Durchgangsöffnung oder -ausnehmung 21 umfasst (siehe z.B. Fig. 2B, 2C, 3, 4A, 4B, 5), die zum Hindurchführen der Teile oder Elemente 3.1, 3.2, 3.3 des Ablaufs 3 und/oder des Abflussrohrs 4 ausgelegt ist. Bei der Ausführungsform der Fig. 3 befindet sich die Durchgangsöffnung oder -ausnehmung 21 im Boden der boxartigen Vorrichtung 1.1. Bei den Ausführungsformen der Figuren 2B, 2C, 4A, 4B, 7B befindet sich die Durchgangsöffnung oder -ausnehmung 21 in einer vertikalen Wand der boxartigen Vorrichtung 1.1.

[0023] Die Montagevorrichtung 1 zeichnet sich ausserdem dadurch aus, dass sie bei allen Ausführungsformen mindestens einen Schallschutz 1.3 umfasst, der sich - nachdem der Betonboden 5 erstellt wurde - mindestens in einem Übergangsbereich zwischen der Ausnehmung 20 und dem Betonboden 5 erstreckt (siehe z.B. Fig. 2A, 2B, 2C, 3, 4A, 4B, 4C, 6, 7A, 7B).

[0024] Weiterhin umfasst die Montagevorrichtung 1 bei allen Ausführungsformen Montagemittel 1.2, die es ermöglichen die Höhenlage HL der boxartigen Vorrichtung 1.1 vor dem Erstellen des Betonbodens 5 festzulegen. Die Höhenlage HL kann bei allen Ausführungsformen z.B. relativ zur Oberseite des schrägen Duschbodens 10, oder relativ zu einer anderen Ebene (z.B. der Oberkante eines bauseitig vorhandenen Unterbodens 8) des Duschbereichs 2 festgelegt sein.

[0025] In Fig. 2A, 2B, 3, 7A, 7B und 8 umfasst die Montagevorrichtung 1 höhenverstellbare Montagewinkel oder Montagewinkel, die höhenverstellbar an der boxartigen Vorrichtung 1.1 angebracht sind (z.B. durch Schrauben, Nieten oder durch Ankleben oder -clipsen). In den Figuren 4A, 4B, 4C umfasst die Montagevorrichtung 1 höhenverstellbare Schraubvorrichtungen

[0026] Statt der gezeigten L-förmigen Montagewinkel, kann die Montagevorrichtung 1 bei allen Ausführungsformen auch U-förmige Montagewinkel oder podest- oder bockartige Winkel (siehe z.B. Fig. 6) umfassen, die als Montagemittel 1.2 dienen. Die Höhenverstellung kann z.B. durch ein Biegen der Winkel oder durch das Bereitstellen unterschiedlich hoher Winkel erzielt werden.

[0027] Statt der bisher erwähnten Montagewinkel, kann die Montagevorrichtung 1 bei allen Ausführungsformen auch einen gestellartigen Unterbau oder Lagerböcke umfassen.

[0028] Anhand der schematischen Schnittdarstellungen der Fig. 2A, 2B wird ein beispielhafter Bodenaufbau erläutert. Auf einem bauseitig vorhandenen Unterboden (in Fig. 2A, 2B nicht gezeigt), oder auf einer entsprechenden Verschalung (nicht gezeigt), wird der Duschbereich 2 erstellt.

[0029] Die Reihenfolge der hier beschriebenen Schritte ist als Beispiel zu verstehen.

[0030] In einem vorbereitenden Schritt wird die boxartige Vorrichtung 1.1 mittels der Montagemittel 1.2 auf dem Unterboden / Armierung oder der Verschalung platziert und es wird die Höhenlage HL der boxartigen Vorrichtung 1.1 so eingestellt und fixiert, dass sie an den Schichtaufbau des Duschbereichs 2 angepasst ist.

[0031] Dann kann die boxartige Vorrichtung 1.1 temporär mit einem Deckel 1.4 verschlossen werden, oder die boxartige Vorrichtung 1.1 wird verschlossen mit einem Deckel 1.4 geliefert. Die Position des Deckels 1.4 ist in Fig. 2A andeutungsweise dargestellt.

[0032] Statt eines Deckels 1.4, können alle Ausführungsformen auch mit einer geschlossenen boxartigen Vorrichtung 1.1 geliefert werden, die nach dem Betonieren herausgelöst oder herausgetrennt werden kann. Die Isolation 1.3 kann bei diesen Ausführungsformen vorher oder nachher eingesetzt werden.

[0033] Der Deckel 1.4 (falls vorhanden) kann bei allen Ausführungsformen entweder innenliegend an der boxartigen Vorrichtung 1.1 angebracht sein, oder er kann aussenliegend (boxübergreifend, wie in Fig. 2A angedeutet) angebracht sein.

[0034] Nun kann, falls die boxartige Vorrichtung 1.1 nicht bereits mit einem Schallschutz 1.3 geliefert wurde, ein Schallschutz 1.3 innen und/oder aussen an der Vorrichtung 1.1 angebracht (z.B. eingelegt oder eingeklebt) werden. In Fig. 2A, 2B, 2C, 3, 4A, 6, 7A und 7B sind Ausführungsformen gezeigt, bei welchen die boxartigen Vorrichtungen 1.1 innenliegend

mit einem Schallschutz 1.3 (z.B. in Form einer Schallschutzmatte oder in Form von Schallschutz-Schaumplatten) ausgekleidet oder ausgeschäumt werden.

[0035] In einem nachfolgenden Schritt kann der Betonboden 5 (z.B. unter Verwendung eines Betonestrichs) gegossen werden. Der Betonboden 5 hat hier eine Höhe H5, die in etwa bis zur Oberkante der boxartigen Vorrichtung 1.1 reicht.

[0036] Nun kann der optionale Deckel 1.4 entfernt werden (siehe Fig 2B), um weitere Schichten des Duschbereichs 2 zu erstellen und um Teile/Elemente 3.1, 3.2, 3.3 des Ablaufs 3 (siehe z.B. Fig. 2B) einbauen zu können.

[0037] Der Betonboden 5 wird vorzugsweise mit einer Schutzschicht 5.1 überzogen oder imprägniert, die als Feuchtigkeitssperre dient. Die Schutzschicht 5.1 kann z.B. als Flüssigisolation durch Streichen aufgebracht werden.

[0038] Die weiteren Schichten des Duschbereichs 2 können bei allen Ausführungsformen z.B. eine Dämmung aufweisen, die eine, zwei oder mehr als zwei Schichten aufweist. Bei der Ausführungsform nach Fig. 2A, 2B sind zwei Dämmschichten wie folgt vorgesehen: Wärmedämmung oder Ausgleichsdämmung 5.2 und Trittschalldämmung 5.3. Ausserdem kann optional eine Trennschicht 5.4 (z.B. eine PE-Folie) aufgebracht werden.

[0039] Nun kann eine Schicht Estrich 6 aufgetragen werden und/oder es kann beispielsweise eine Bodenplatte 10 aufgelegt werden. In Fig. 2A, 2B ist eine Ausführungsform mit einer Estrichschicht 6 gezeigt. In Fig. 3 ist eine Ausführungsform mit einer Estrichschicht 6 und einer oben aufliegenden Bodenplatte 10 gezeigt. Falls keine vorgefertigte Bodenplatte 10 zum Einsatz kommt, kann (wie in Fig. 2A, 2B gezeigt) ein Fliesenmörtel oder -kleber 7 aufgebracht werden, um dann Fliesen (nicht gezeigt) aufzubringen.

[0040] Die Montagevorrichtung 1 kann bei allen Ausführungsformen so ausgelegt sein, dass die boxartige Vorrichtung 1.1 im Betonboden 5 verbleibt (wie in Fig. 2A und 3 gezeigt).

[0041] Die Montagevorrichtung 1 kann bei allen Ausführungsformen aber auch so ausgelegt sein, dass sie nach dem Erstellen des Betonbodens 5 ganz oder teilweise entfernt wird. Nach dem Entfernen bleibt lediglich die Ausnehmung 20 zurück, die durch die boxartige Vorrichtung 1.1 im Betonboden 5 freigehalten wurde.

[0042] Die Montagevorrichtung 1 kann bei allen Ausführungsformen eine Auskleidung für Brandschutzzwecke umfassen, oder der Schallschutz 1.3 kann mit einem Brandschutzmittel getränkt oder beschichtet sein.

[0043] Der Ablauf 3 kann bei allen Ausführungsformen eine Duschrinne 3.3 mit darunterliegendem Siphon 3.1 (als Geruchsverschluss) und ein (z.B. teleskopisch verlängerbares) Verbindungsrohr 3.2 umfassen, wie in Fig. 2B angedeutet. Die Teile / Elemente 3.1, 3.2, 3.3 usw. werden hier als Teile oder Elemente des Ablaufs 3 bezeichnet.

[0044] Fig. 2C zeigt eine Variante der Ausführungsform der Figuren 2A, 2B, bei welcher die boxartige Vorrichtung 1.1 dazu ausgelegt ist in einem Innenbereich ausgeschäumt zu werden. Vorzugsweise kommt ein Schaum 1.3 zur Anwendung, der als Schallschutz geeignet ist. In Fig. 2C ist die Durchgangsöffnung oder -ausnehmung 21 zu erkennen. Der ausgeschäumte Innenbereich dient hier als Schallschutz 1.3.

[0045] Fig. 4A zeigt eine Ausführungsform mit innenliegendem Schallschutz 1.3. Rechts an einer vertikalen Wand der boxartigen Vorrichtung 1.1 ist eine Öffnung oder Aussparung 21 vorgesehen, die als Durchgangsöffnung für ein bauseitig vorhandenes Rohr 4 oder für ein Verbindungsrohr 3.2 dienen kann.

[0046] Die Ausführungsform der Fig. 4A umfasst optional unterhalb angeordnete Montagemittel 1.2, die hier jeweils eine Schraube / Gewindestange / Gewinderohr 1.2.1 (z.B. zur Höhenverstellung mit einem Inbussschlüssel von oben bedienbar), einen Fuß 1.2.2 und eine Mutter 1.2.3 umfassen, wobei die Mutter 1.2.3 an der boxartigen Vorrichtung 1.1 befestigt ist. Um den Schallschutz zu verbessern, kann optional der Fuß 1.2.2 gummiartig ausgeführt sein und/oder es kann die Oberseite der Schraube / Gewindestange / Gewinderohr 1.2.1 von oben her mit einem Stöpsel oder Deckel 1.3.1 aus Schaumstoff abgedeckt sein und/oder die Schraube / Gewindestange / Gewinderohr 1.2.1 kann aus Kunststoff ausgeführt sein.

[0047] Die Ausführungsform der Fig. 4A umfasst optional entweder eine Öffnung oder Aussparung seitlich in dem innenliegendem Schallschutz 1.3, damit der Zugang zur Öffnung oder Aussparung 21 frei liegt, oder sie umfasst optional einen Stöpsel oder Deckel 1.3.2 aus Schaumstoff, oder der Schaumstoff 1.3 kann im Bereich Öffnung oder Aussparung 21 gestanzt oder perforiert sein, damit man den Zugang zur Öffnung oder Aussparung 21 freilegen kann.

[0048] In Fig. 4A ist am dem rechts angeordneten Montagemittel 1.2 schematisch eine Hülse 1.2.4 gezeigt, die so ausgelegt und angeordnet sein kann, dass sie die freiliegenden Elemente des Montagemittels 1.2 hermetisch umschliesst. Durch eine solche optionale Hülse 1.2.4 wird verhindert, dass Estrichbeton oder Vergussmasse eine Schallbrücke mit dem Montagemittel 1.2 bildet.

[0049] Fig. 4B zeigt eine Ausführungsform mit aussenliegendem Schallschutz 1.3. Rechts an einer vertikalen Wand der boxartigen Vorrichtung 1.1 ist eine Öffnung oder Aussparung 21 vorgesehen, die als Durchgangsöffnung für ein bauseitig vorhandenes Rohr 4 oder für ein Verbindungsrohr 3.2 dienen kann.

[0050] Die Ausführungsform der Fig. 4B umfasst optional unterhalb angeordnete Montagemittel 1.2, die hier jeweils eine Schraube / Gewindestange / Gewinderohr 1.2.1 (z.B. zur Höhenverstellung mit einem Inbussschlüssel von oben bedienbar), einen Fuß 1.2.2 und eine Mutter 1.2.3 umfassen, wobei die Mutter 1.2.3 an der boxartigen Vorrichtung 1.1 befestigt ist.

[0051] Die Ausführungsform der Fig. 4B umfasst optional entweder eine Öffnung oder Aussparung seitlich in dem innenliegenden Schallschutz 1.3 damit der Zugang zur Öffnung oder Aussparung 21 frei liegt, oder sie umfasst optional einen Stöpsel oder Deckel 1.3.2 aus Schaumstoff, oder der Schaumstoff 1.3 kann im Bereich Öffnung oder Aussparung 21 gestanzt oder perforiert sein, damit man Zugang zur Öffnung oder Aussparung 21 freilegen kann.

[0052] Fig. 4C zeigt eine Ausführungsform mit vier unten angebrachten Montagemitteln 1.2 (ähnlich wie in Fig. 4A gezeigt). Die Montagemittel 1.2 umfassen auch hier eine Schraube / Gewindestange / Gewinderohr 1.2.1, einen Fuß 1.2.2 und optional eine Hülse 1.2.4.

[0053] Die boxartige Vorrichtung 1.1 kann bei allen Ausführungsformen doppelwandig ausgeführt sein (siehe z.B. Fig. 5), wobei vorzugsweise zwischen einer Aussen- und einer Innenwand der Vorrichtung 1.1. Luft eingeschlossen ist oder ein Vakuum erzeugt wird, um die Schallschutzwirkung der boxartigen Vorrichtung 1.1 zu verbessern.

[0054] Die boxartige Vorrichtung 1.1 kann bei allen Ausführungsformen eine innere boxartige Vorrichtung 1.1.1 und eine äussere boxartige Vorrichtung 1.1.2 umfassen, wie in Fig. 5 in stark schematisierter Form angedeutet. Die Höhenverstellung wird durch ein relatives Verschieben der inneren boxartigen Vorrichtung 1.1.1 gegenüber der äusseren boxartigen Vorrichtung 1.1.2 erzielt, wie in Fig. 5 durch einen Doppelpfeil DP angedeutet. Zwischen den beiden boxartigen Vorrichtungen 1.1.1 und 1.1.2 ergibt sich ein Zwischenraum, der mit einem Schallschutz 1.3 befüllt oder ausgekleidet werden kann. Bei allen Ausführungsformen mit zwei ineinander liegenden boxartigen Vorrichtungen 1.1.1 und 1.1.2 können die Öffnungen oder Aussparungen 21 z.B. durch Perforationen der Seitenwände vorgegeben sein.

[0055] Die Höhenverstellung kann bei allen Ausführungsformen, mit zwei ineinander liegenden boxartigen Vorrichtungen 1.1.1 und 1.1.2 durch das Einfüllen von Kunststoff- oder Schaumkugel realisiert werden.

[0056] Anhand der Fig. 3 werden Details eines Duschbereichs 2 beschrieben, der mit einer zweiten Ausführungsform einer Montagevorrichtung 1 ausgestattet ist. Es wird hier auf die Beschreibung der anderen Figuren Bezug genommen und soweit möglich werden für gleichwirkende Teile die selben Bezugszeichen verwendet.

[0057] Der gesamte Aufbau lagert hier auf einem Unterboden 8. Links ist eine (Gebäude-)Wand 9 zu erkennen. Die boxartige Vorrichtung 1.1 verbleibt hier im Bodenaufbau. Sie wurde innen mit Schallschutz 1.3 ausgelegt oder ausgekleidet, nachdem der Boden 5 gegossen wurde. Bei dem hier gezeigten Beispiel wurde auch die Oberseite des Bodens 5 mit dem Schallschutz 1.3 überzogen. Dann wurden die Teile und Elemente 3.1, 3.2 des Ablaufs 3 eingebaut, um einen Bodenablauf 3.3 mit einem Abflussrohr 4 zu verbinden. Bei dem hier gezeigten Beispiel umfasst der Ablauf 3 einen Siphon 3.1 und ein knieförmiges Verbindungsrohr 3.2. Aussen an der rechten Wand der boxartigen Vorrichtung 1.1 ist ein L-förmiger Winkel vorgesehen, der als höhenverstellbares Montagemittel 1.2 dient. Der L-förmige Winkel 1.2 kann z.B. mit einer Schraube 1.2.1 an der rechten Wand der boxartigen Vorrichtung 1.1 höhenverstellbar befestigt sein.

[0058] Nachdem die abwasserführende Verbindung zwischen dem Ablauf 3 und dem Rohr 4 hergestellt wurde, können die entsprechenden Teile bzw. Elemente 3.1, 3.2 entweder mit Schallschutzmaterial bandagiert werden, oder sie können mit Schallschutzmaterial umgossen oder aufgefüllt werden. Dann werden alle verbleibenden Hohlräume und Bereiche mit Beton oder Spezialmörtel verfüllt. In Fig. 3 ist die Bandagierung der Teile bzw. Elemente 3.1, 3.2 nicht gezeigt.

[0059] Dann kann eine Bodenplatte 10 aufgebracht werden, oder es können Fliesen mit Fliesenkleber oder -mörtel aufgeklebt werden.

[0060] Fig. 6 zeigt eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung 1.1 der Erfindung. Die Elemente sind hier transparent dargestellt, um hinten- und untenliegende Details sichtbar zu machen. Die boxartige Vorrichtung 1.1 hat eine rechteckige Form und umgibt die innenliegende Ausnehmung 20 (die hier auch eine rechteckige Form hat). Nach oben hin ist die boxartige Vorrichtung 1.1 mit einem Deckel 1.4 verschlossen. Unterhalb der boxartigen Vorrichtung 1.1 befinden sich zwei podest- oder bockartige Winkel, die als Montagemittel 1.2 dienen.

[0061] Im hinteren Eck ist im Innenraum der boxartigen Vorrichtung 1.1 ein Teil des Schallschutzes 1.3 schematisch gezeigt. Der Schallschutz 1.3 umfasst im gezeigten Beispiel eine Schallschutzplatte oder -matte 1.3.3 am Boden der boxartigen Vorrichtung 1.1 und Schallschutzplatten oder -matten 1.3.4 an den Wänden.

[0062] Fig. 7A zeigt, analog zu Fig. 6, eine schematische Perspektivansicht einer weiteren Ausführungsform einer boxartigen Vorrichtung 1.1 der Erfindung. Seitlich der boxartigen Vorrichtung 1.1 befinden sich vier L-förmige Winkel, die als höhenverstellbaren Montagemittel 1.2 dienen. Die boxartige Vorrichtung 1.1 der Fig. 7A umfasst einen Schallschutz 1.3 analog zu Fig. 6.

[0063] Fig. 7B zeigt die Ausführungsform der Fig. 7A nachdem der Deckel entfernt und Teile sowie Elemente 3.1, 3.2, 3.3 des Ablaufs 3 eingebaut wurden. Der Ablauf 3 umfasst hier eine Duschrinne 3.3 mit darunterliegendem Siphon 3.1 (als Geruchsverschluss) und ein (z.B. teleskopisch verlängerbares) Verbindungsrohr 3.2, wie in Fig. 7B angedeutet.

[0064] Fig. 8 zeigt beispielhaft eine weitere Ausführungsform eines höhenverstellbaren Montagemittels 1.2. Hier kommt ein L-förmiger Kunststoffwinkel zum Einsatz, der z.B. mittels Spritzguss hergestellt wurde. Der L-förmige Kunststoffwinkel umfasst hier mehrere Durchgangsöffnungen 1.2.5 und korrespondierende Öffnungen 1.2.6 an der boxartigen Vorrichtung 1.1. Die Durchgangsöffnungen 1.2.5 und die korrespondierende Öffnungen 1.2.6 können so ausgelegt sein, dass der L-förmige Kunststoffwinkel höhenverstellbar an der Vorrichtung 1.1 angeclipst werden kann.

[0065] Die boxartige Vorrichtung 1.1 kann bei allen Ausführungsformen aus (Spritzguss-) Kunststoff und/oder z.B. expandiertem Polystyrol (EPS), Polystyrol-Extruderschaumstoff (XPS) und/oder Metall hergestellt sein.

[0066] Vorzugsweise wird die Montagevorrichtung 1 bei allen Ausführungsformen als Komplettbausatz mit allen erforderlichen Teilen und Elementen inklusive des Schallschutzes 1.3 geliefert. Vorzugsweise kommen bei allen Ausführungsformen Schallschutzmatten oder -platten 1.3, vorzugsweise in klebbarer Ausführung, zum Einsatz.

REFERENZLISTE:

[0067]

Montagevorrichtung	1
boxartige Vorrichtung	1.1
innere boxartigen Vorrichtung	1.1.1
äussere boxartige Vorrichtung	1.1.2
Montagemittel	1.2
Schraube / Gewindestange / Gewinderohr	1.2.1
Fuß	1.2.2
Mutter	1.2.3
Hülse	1.2.4
Durchgangsöffnungen	1.2.5
Schallschutz	1.3
Stöpsel / Deckel	1.3.1
Stöpsel / Deckel	1.3.2
Schallschutzplatte oder -matte	1.3.3
Schallschutzplatten oder -matten	1.3.4
Deckel	1.4
Duschbereich	2
Ablauf(-öffnung) / Abfluss / Duschrinne	3
Teile/Elemente des Ablaufs	3.1, 3.2, 3.3
Abflussrohr	4
(Beton-)Boden / Unterboden	5
Schutzschicht / Feuchtigkeitssperre	5.1
Wärmedämmung / Ausgleichsdämmung	5.2
Trittschalldämmung	5.3
Trennschicht	5.4
Estrich	6
Fliesenmörtel /-kleber	7
Unterboden	8
Wand	9

Duschboden / Bodenplatte / Duschwanne oder -tasse	10
Ausnehmung	20
Öffnung oder Aussparung / Durchgangsöffnung	21
Höhenlage	HL
Höhen des Betonbodens 5	H5
Doppelpfeil	DP

Patentansprüche

1. Montagevorrichtung (1) zur Verwendung beim Erstellen eines Duschbereichs (2), vorzugsweise eines Duschbereichs (2) mit einer bodengleichen Dusche, wobei
 - der Duschbereich (2) einen schrägen Duschboden, eine Duschwanne oder -tasse (10),
 - einen Ablauf (3), und
 - ein Abflussrohr (4) zum Ableiten von Abwasser umfasst, wobei das Abwasser dem Ablauf (3) zuführbar und von dort durch das Abflussrohr (4) ableitbar ist,
 dadurch gekennzeichnet, dass die Montagevorrichtung (1) eine boxartige Vorrichtung (1.1) umfasst,
 - die dazu ausgelegt ist in einem zu erstellenden Betonboden (5) eine Ausnehmung (20) zu definieren, die zur Aufnahme und Montage von Teilen oder Elementen des Ablaufs (3) ausgelegt ist, welche zur abwasserleitenden Verbindung zwischen dem Ablauf (3) und dem Abflussrohr (4) dienen,
 - die eine Durchgangsöffnung oder -ausnehmung (21) umfasst, die zum Hindurchführen der Teile oder Elemente (3.1, 3.2) des Ablaufs (3) und/oder des Abflussrohrs (4) ausgelegt ist,
 - die mindestens einen Schallschutz (1.3) umfasst, der sich - nachdem der Betonboden (5) erstellt wurde - mindestens in einem Übergangsbereich zwischen der Ausnehmung (20) und dem Betonboden (5) erstreckt, und
 - die Montagemittel (1.2) umfasst, die es ermöglichen die Höhenlage (HL) der boxartigen Vorrichtung (1.1) vor dem Erstellen des Betonbodens (5), festzulegen.
2. Montagevorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet dass die boxartige Vorrichtung (1.1) zum Verbleib im Betonboden (5) ausgelegt ist.
3. Montagevorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die boxartige Vorrichtung (1.1) dazu ausgelegt ist nach dem Erstellen des Betonbodens (5) ganz oder teilweise entfernt zu werden.
4. Montagevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schallschutz (1.3) innenliegend in der boxartigen Vorrichtung (1.1) und/oder aussenliegend an der boxartigen Vorrichtung (1.1) angebracht ist.
5. Montagevorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die boxartige Vorrichtung (1.1) dazu ausgelegt ist in einem Innenbereich ausgeschäumt zu werden, wobei ein Schaum Verwendung findet, der als Schallschutz geeignet ist.
6. Montagevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die boxartige Vorrichtung (1.1) doppelwandig ausgeführt ist, wobei zwischen einer Aussen- und einer Innenwand der Vorrichtung (1.1) Luft eingeschlossen ist oder ein Vakuum vorhanden ist.
7. Montagevorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die boxartige Vorrichtung (1.1) aus Kunststoff und/oder EPS, XPS und/oder Metall hergestellt ist.
8. Montagevorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Schallschutzmatten und/oder -platten als Schallschutz (1.3) dienen.
9. Duschbereich (2) mit einem schrägen Duschboden, einer Duschwanne oder einer Duschtasse (10), der eine Montagevorrichtung (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8 umfasst.

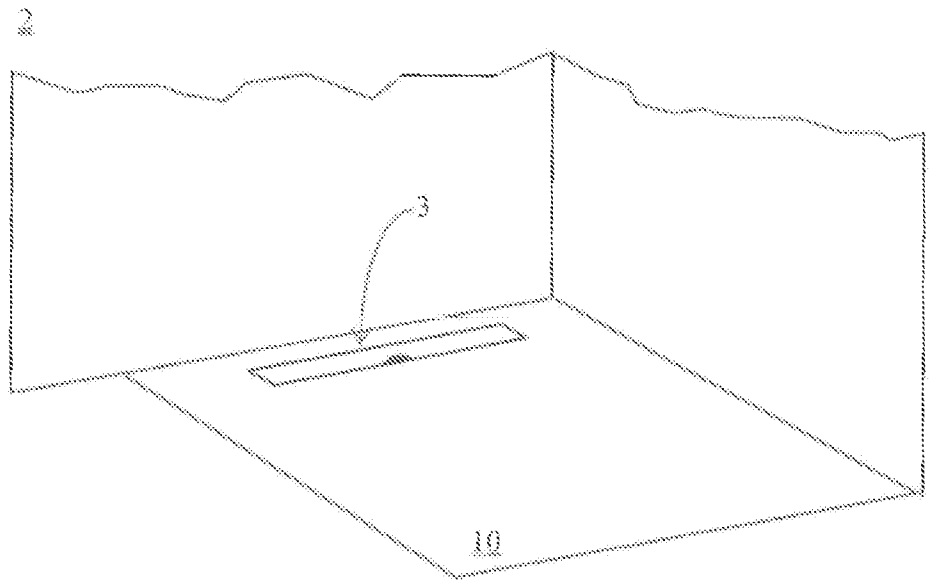


Fig. 1

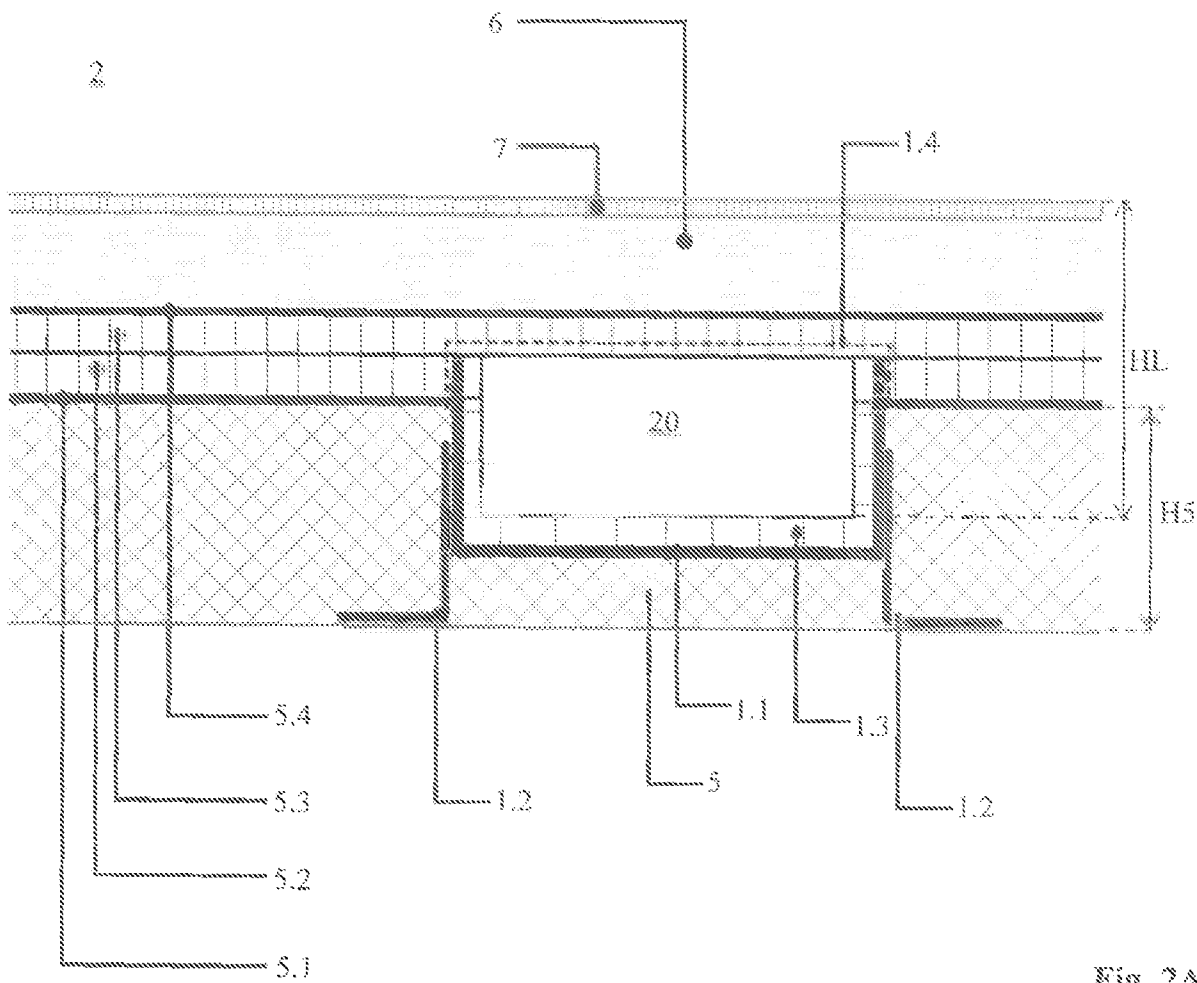


Fig. 2A

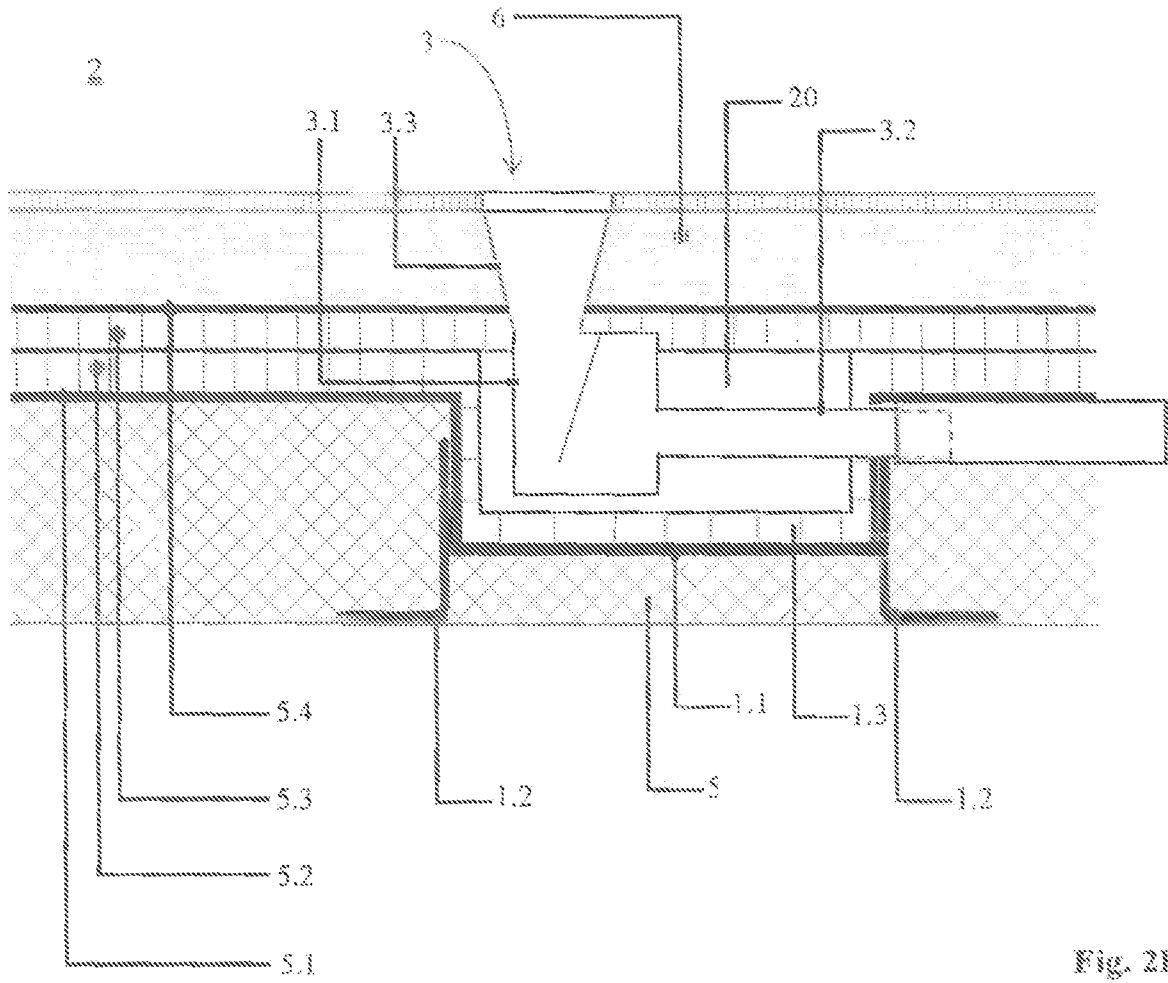


Fig. 2B

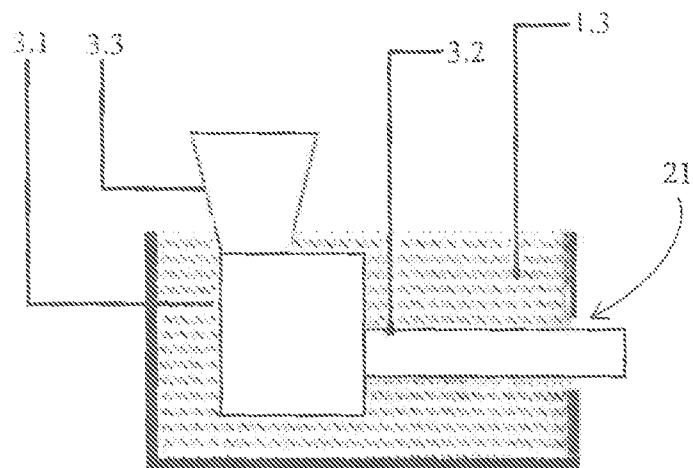
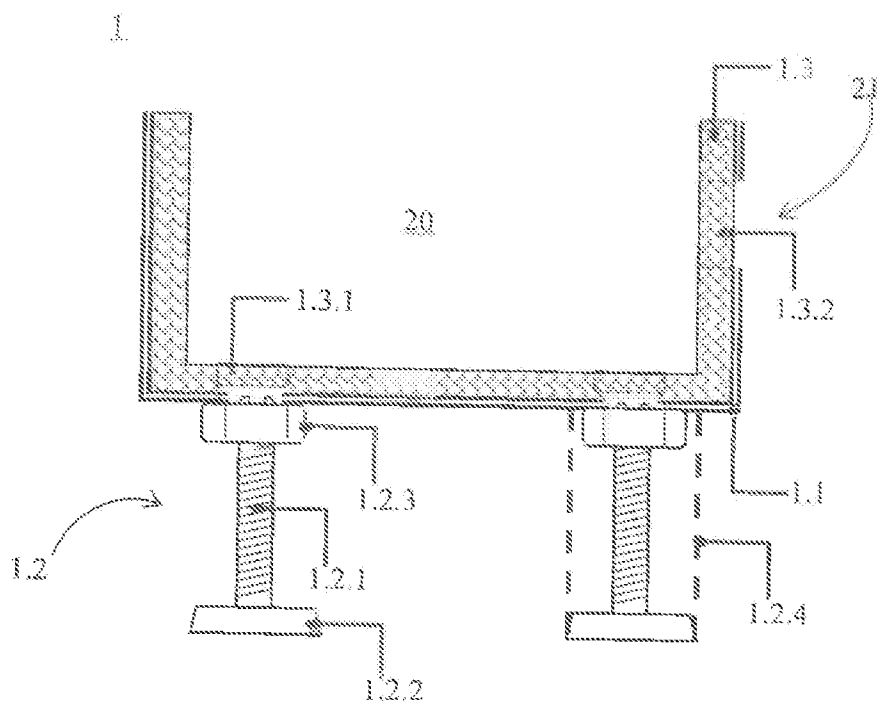
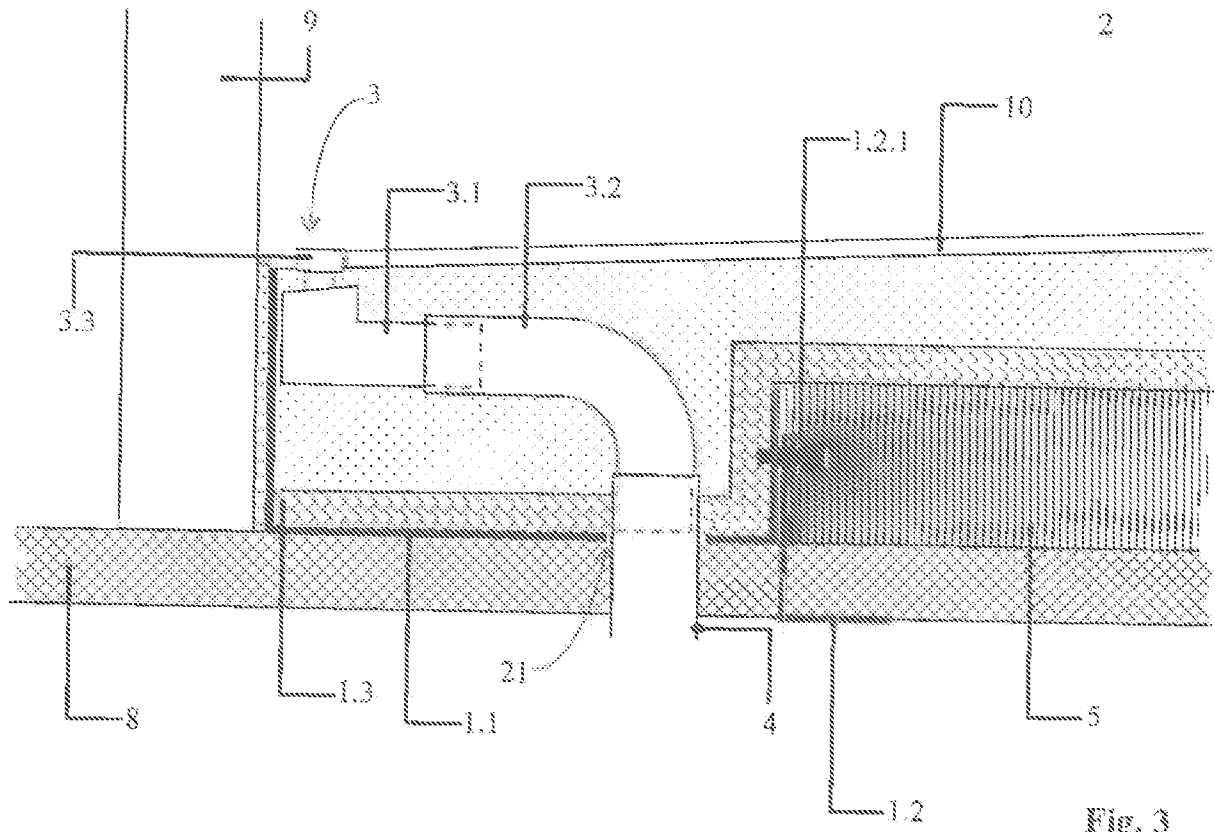


Fig. 2C



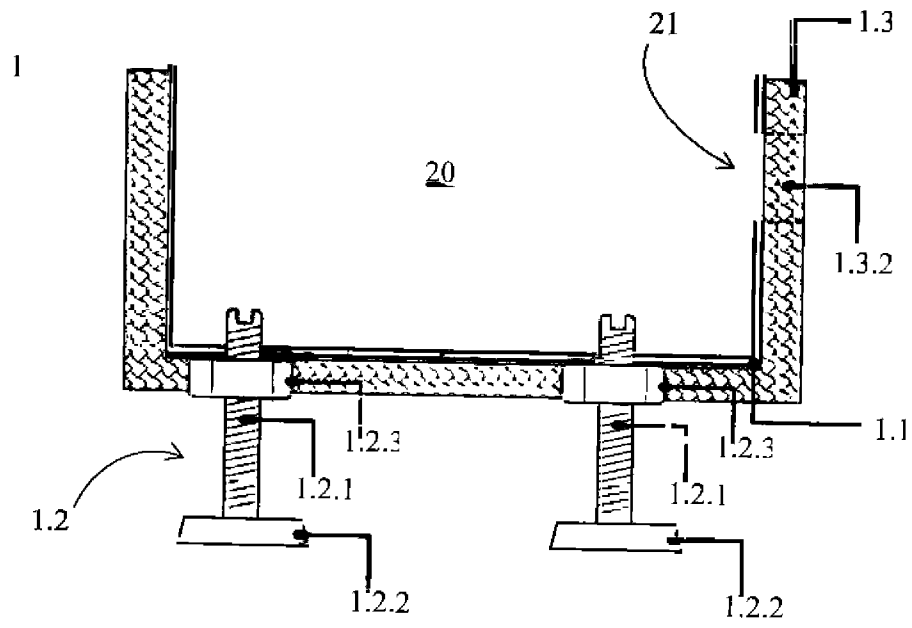


Fig. 4B

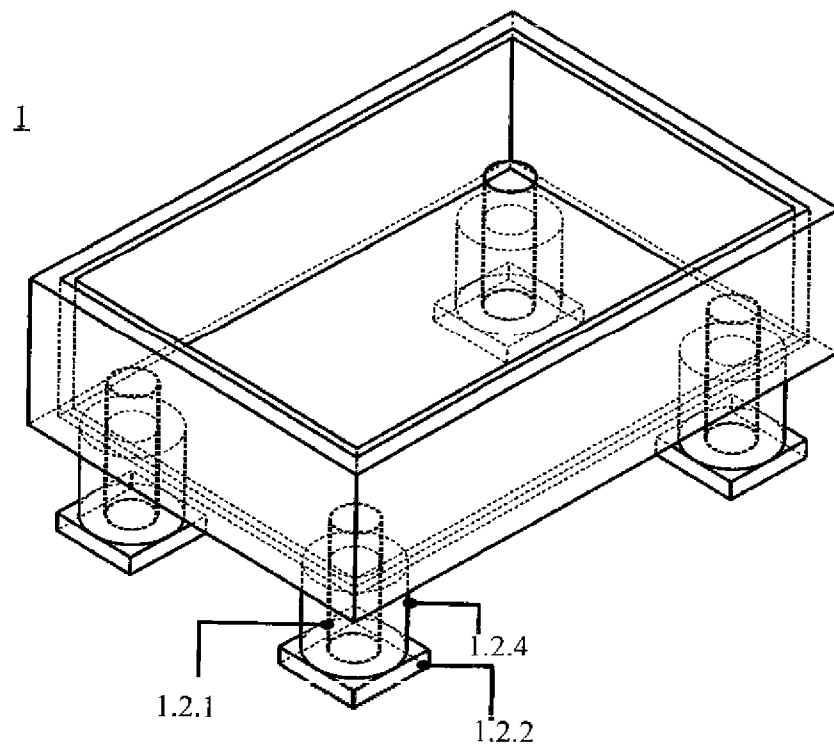


Fig. 4C

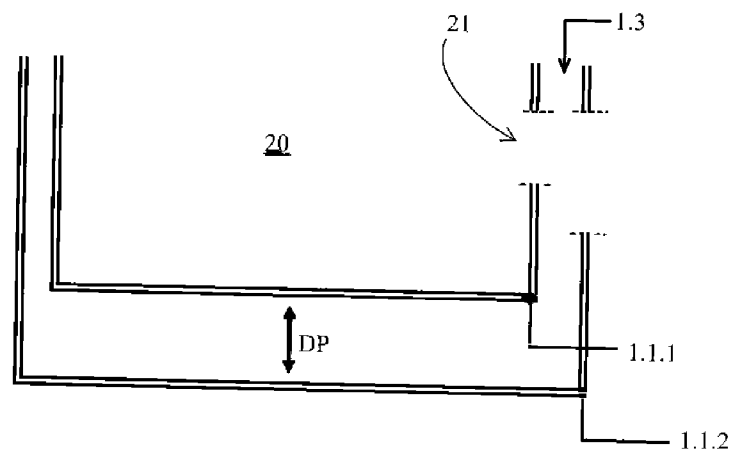


Fig. 5

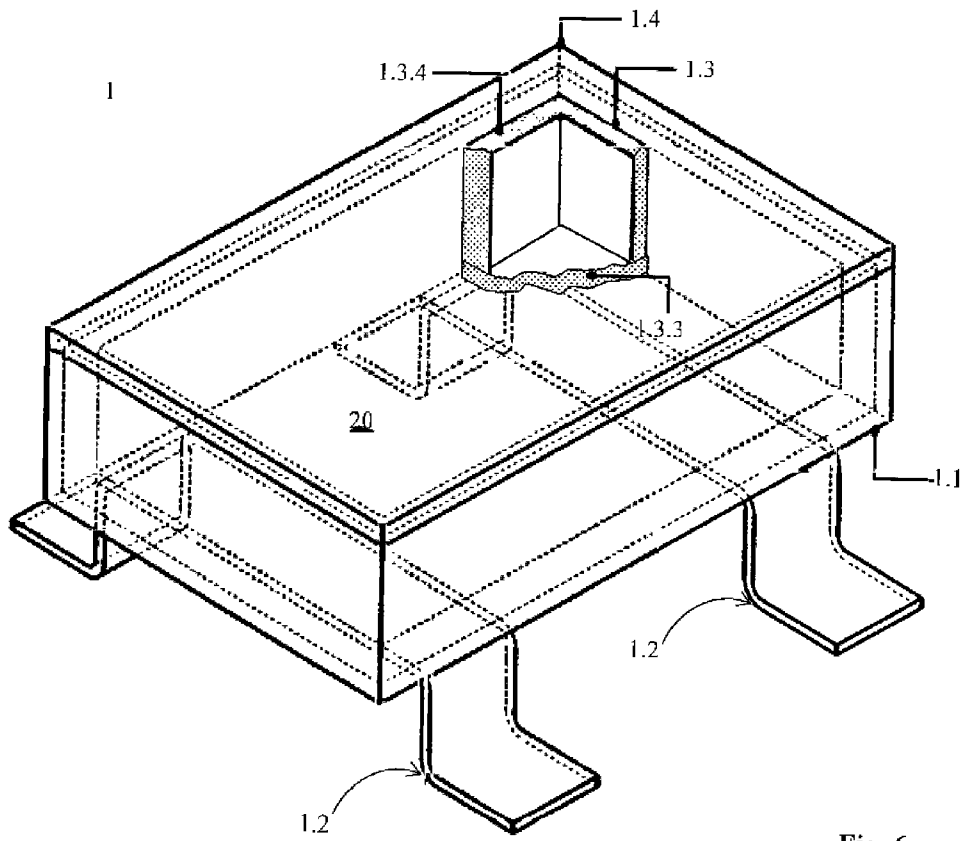


Fig. 6

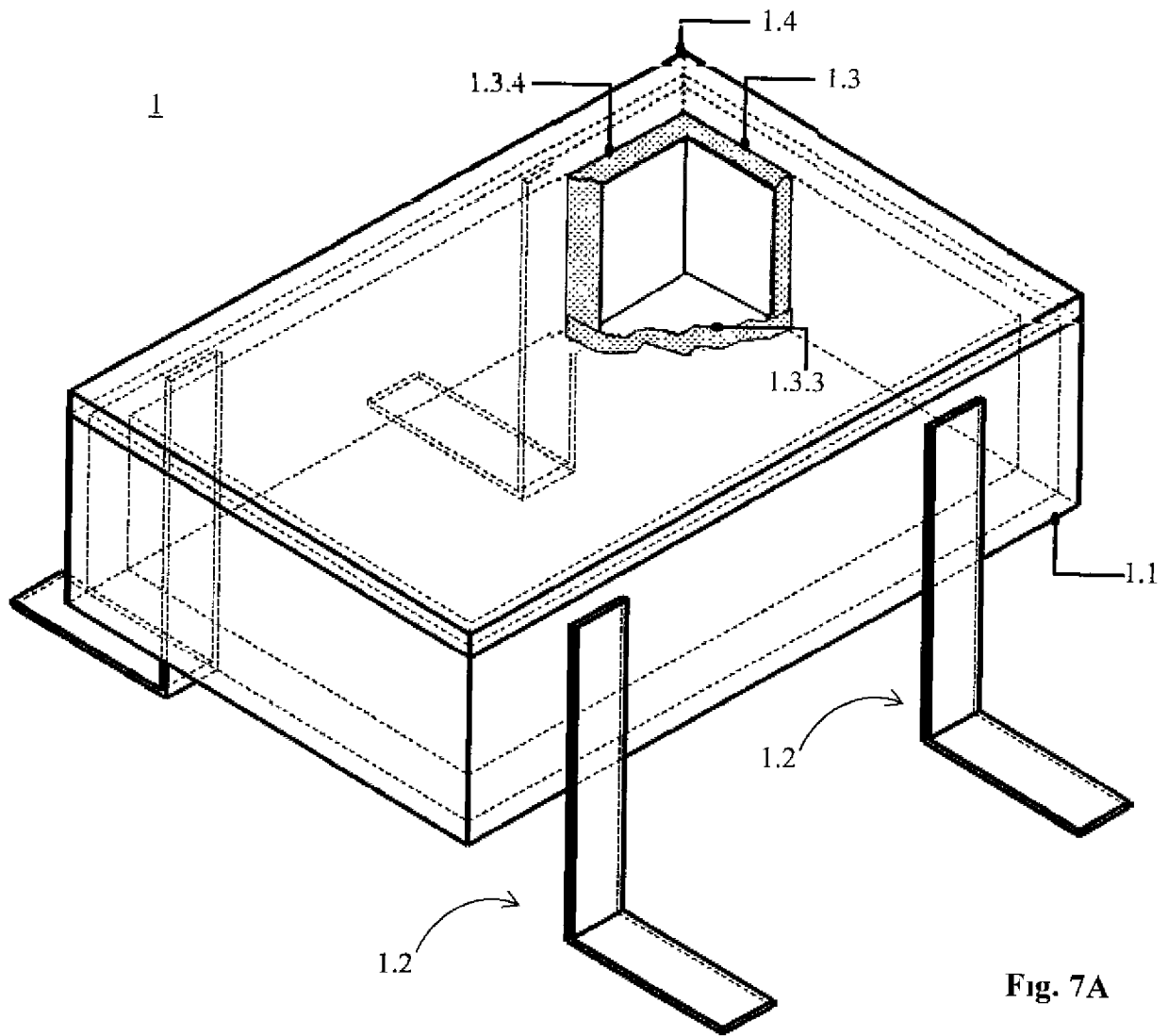


Fig. 7A

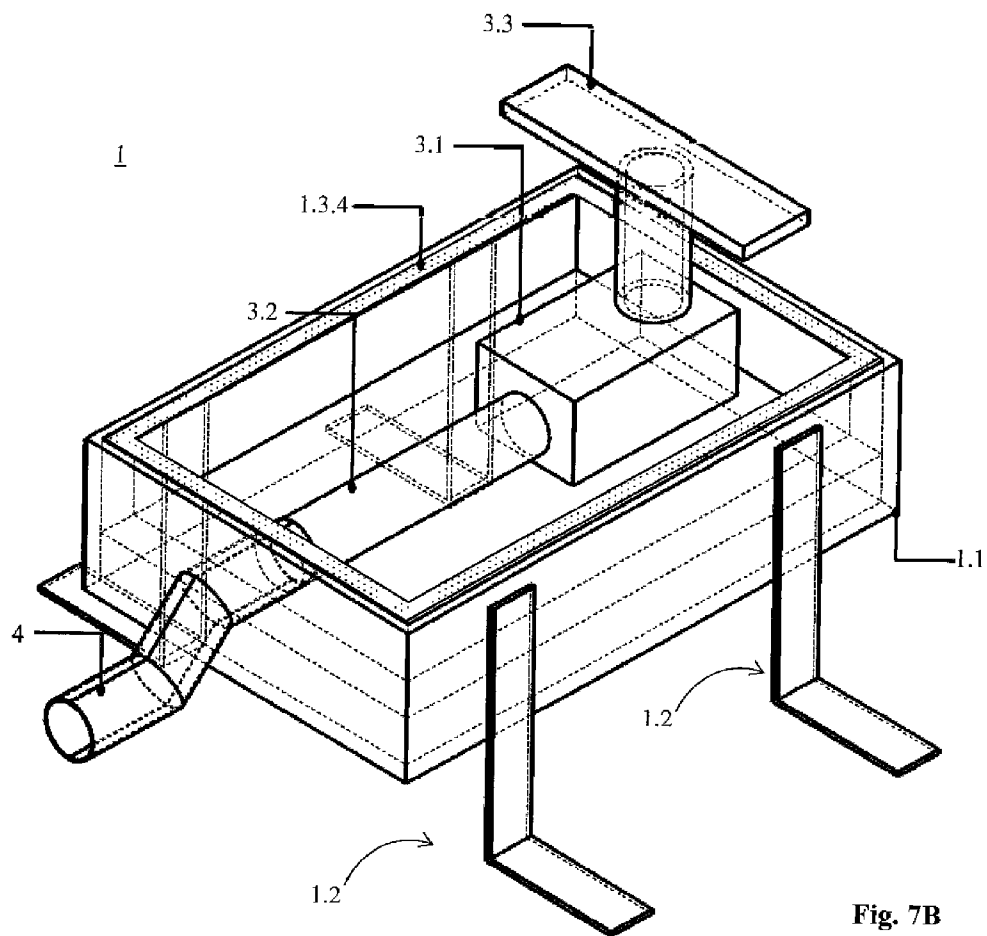


Fig. 7B

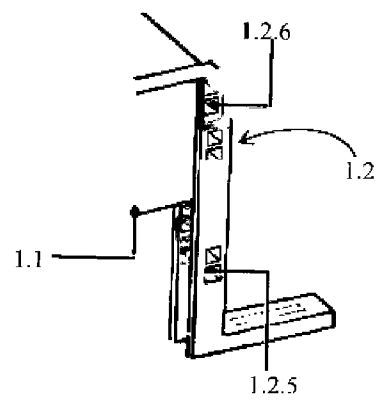


Fig. 8