



(11)

EP 2 014 206 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.01.2009 Patentblatt 2009/03

(51) Int Cl.:
A47K 3/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08012697.2**

(22) Anmeldetag: 14.07.2008

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

(71) Anmelder: **Gassmann, Urs**
6044 Udligenswill (CH)

(72) Erfinder: **Gassmann, Urs**
6044 Udligenswil (CH)

(74) Vertreter: **OK pat AG**
Chamerstrasse 50
6300 Zug (CH)

(30) Priorität: 13.07.2007 CH 11422007

(54) **Vorrichtung zur Halterung einer mit einer Whirl-Einrichtung ausgestatteten Badewanne**

(57) Vorrichtung (1) zur Halterung einer mit einer Whirl-Einrichtung ausgestatteten Badewanne (2). Die Badewanne (2) ist in ein Gehäuse (11) eingesetzt, das aus einer speziellen Schwingungsbodenplatte (12), aus vertikal gerichteten und mit seitlichem Abstand zueinander angeordneten Stützstreben, aus an diesen unmittelbar oder über Zwischengliedern angebrachten Abdeckplatten (16) sowie aus einem an den Stützstreben (13)

gehaltenen, in Richtung der Badewanne (2) ausragenden Sims (17) zusammengesetzt ist. Die Schwingungsbodenplatte (12), die Abdeckplatten (16) und/oder der Sims (17) sind auf den der Badewanne (2) zugekehrten Innenseiten ganz oder teilweise jeweils mit einer isolierenden, insbesondere Schallwellen absorbierenden Auflage versehen. Vorzugsweise ist die Schwingungsbodenplatte (12) mehrschichtig aufgebaut.

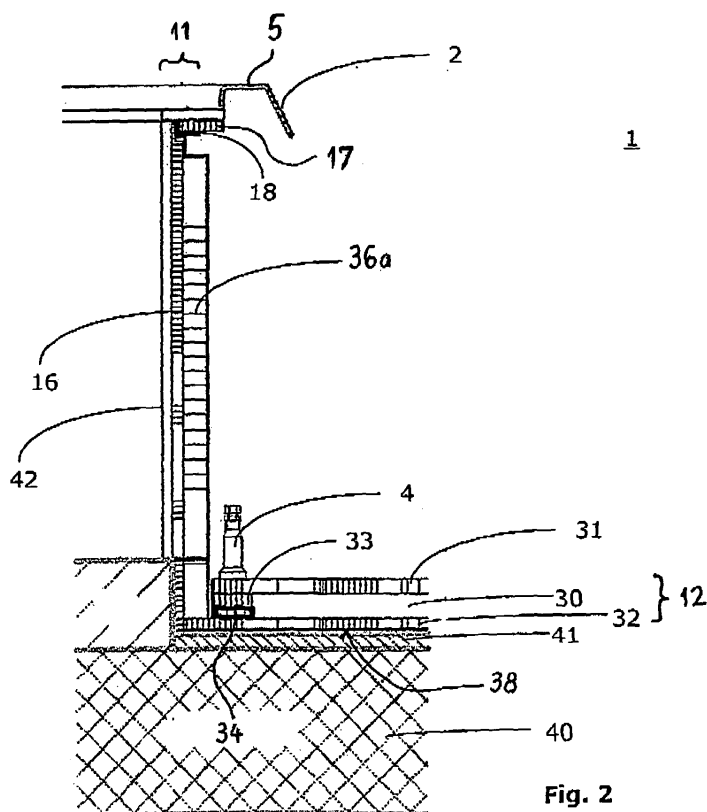


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Halterung einer mit einer Whirl-Einrichtung ausgestatteten Badewanne nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die vorliegende Anmeldung beansprucht die Priorität der Schweizer Patentanmeldung CH 01142/07.

[0003] Bei Badewannen, die mit Whirl-Einrichtungen ausgestattet sind, werden bei deren Inbetriebnahme in einem erheblichen Masse durch Motoren und Pumpen Geräusche und Vibrationen erzeugt, die nicht nur den Badbenutzer, sondern die vielmehr auch, insbesondere wenn sie in Mehrfamilienhäusern verwendet werden, für Nachbarn sehr lästig sind. Mit erhöhter Bausubstanz und zusätzlichen Isolierungen lassen sich diese Probleme mit den bekannten konventionellen Einbaumethoden nicht lösen. Die Badewannen sind nämlich stets an Wänden verankert, sodass die auftretenden Schwingungen in das Bauwerk eingeleitet und von diesem weitergeleitet werden. Auch ist, bedingt durch die Halterung der Badewanne an einer Wand, eine ausreichende Isolierung oftmals nicht zu bewerkstelligen.

[0004] Mit der EP 0 635 232 A2 (Anmelder E. Missel GmbH & Co.) ist zwar eine Halterungs-Vorrichtung für eine Badewanne bekannt geworden, die gute Eigenschaften bezüglich Körperschalldämmung aufweisen soll. Die Halterungsvorrichtung gemäss der EP 0 635 232 weist eine seitlich über die Wanne überstehende Bodenplatte auf. An dieser Bodenplatte sind mit gegenseitigen seitlichen Abständen vertikale Stützstreben angeordnet, die in ihrem oberen Bereich durch Querstreben verbunden sind. Die vertikalen Stützstreben sind durch Gewindestäbe gebildet. An den vertikalen Stützstreben sind über Zwischenglieder Abdeckplatten angeordnet. Ein Sims krägt seitlich über den oberen Rand der Badewanne hinaus. Die Badewanne ist seitlich und unten von einer Isolationsschicht umgeben, welche aus Platten in Sandwich-Bauweise besteht. Die untere Isolationsschicht bildet hierbei die Bodenplatte. Die Isolationsschicht besteht im Wesentlichen aus einem weichfedernen Material, das unterhalb der Badewanne mit einer der Badewanne zugewandten feuchtigkeitsresistenten Schicht belegt ist. Die Badewanne ist über Zwischenelemente direkt auf der Isolationsschicht aufgestützt.

[0005] Die oben beschriebene, mit der EP 0 635 232 bekannt gewordene Haltevorrichtung ist dazu bestimmt, herkömmliche Badewannen ohne Whirl-Einrichtungen aufzunehmen. Sie kann nicht für den Einbau von Badewannen mit Whirl-Einrichtungen benutzt werden, denn die Probleme, die sich beim Einbau von Badewannen ohne Whirl-Einrichtungen ergeben, unterscheiden sich grundsätzlich von den Problemen, die bei Badewannen mit Whirl-Einrichtungen auftreten. Einige der wesentlichsten Unterschiede werden im Folgenden genannt:

[0006] Erstens entwickelt eine Badewanne mit einer Whirl-Einrichtung wesentlich mehr Schall und Vibrationen als eine herkömmliche Badewanne. Zur Dämpfung

dieser Emissionen ist daher eine beträchtliche Masse erforderlich. Zweitens sind mit Whirl-Einrichtungen versehene Badewannen wegen der Whirl-Aggregate bedeutend schwerer als herkömmliche Badewannen.

[0007] Drittens muss in einfacher Weise ein vorzugsweise allseitiger Zugang zu den verschiedenen Pumpen, Motoren und Leitungen möglich sein, die sich zwischen der Badewanne und den Abdeckplatten befinden, damit diese Whirl-Aggregate in der erforderlichen Weise gewartet werden können, wobei dieser Zugang nicht eine Montageöffnung mit geringem Öffnungsquerschnitt sein kann, sondern auch den Austausch der teilweise voluminösen Whirl-Aggregate erlauben muss.

[0008] Eine weitere Lösung ist aus dem europäischen Patent EP-B1-1 175 861 (Anmelder Alfred Gassmann) bekannt. Hier sind in einer Bodenplatte Löcher vorgesehen, um Füsse der Badewanne durch die Löcher hindurch auf einen Unterboden stellen zu können. Das Problem hierbei ist, dass die Bodenplatte mit den entsprechenden Löchern genau aneinander angepasst werden müssen.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zur Halterung einer mit einer Whirl-Einrichtung ausgestatteten Badewanne zu schaffen, durch die es nicht nur ermöglicht wird, die Badewanne in einem Raum frei aufzustellen, ohne dass es einer Wandbefestigung bedarf, sondern durch die auch auftretende Schwingungen, insbesondere durch Motoren und Pumpen hervorgerufene Schallschwingungen sowie Einlaufgeräusche, in einem zufriedenstellenden Masse gedämpft werden. Der dazu erforderliche Bauaufwand soll gering gehalten werden, auch soll erreicht werden, dass die Haltevorrichtung auf äusserst einfache Weise an unterschiedliche Badewannenformen und Badewannengrößen anzupassen und in kurzer Zeit zu montieren ist.

[0010] Gemäss der Erfindung ist die Vorrichtung zur Halterung einer mit einer Whirl-Einrichtung ausgestatteten Badewanne dadurch gekennzeichnet, dass die Badewanne in einem diese vorzugsweise allseits umgebenden Gehäuse eingesetzt ist, das aus einer speziellen Schwingungsbodenplatte, aus vertikal gerichteten und mit seitlichem Abstand zueinander angeordneten Stützstreben, aus an diesen unmittelbar oder über Zwischengliedern angebrachten Abdeckplatten sowie aus einem an den Stützstreben gehaltenen, in Richtung der Badewanne auskragenden Sims zusammengesetzt ist. Die Schwingungsbodenplatte, die Abdeckplatten und/oder der Sims sind auf den der Badewanne zugekehrten Innenseiten ganz oder teilweise jeweils mit einer isolierenden, insbesondere Schallwellen absorbierenden Auflage versehen.

[0011] Die Schwingungsbodenplatte kann annähernd die Form der Badewanne wiedergeben. Es kommen jedoch auch Formen für die Schwingungsbodenplatte in Betracht, die sich nach der Form des Gehäuses richten bzw. sich aus der jeweiligen Einbausituation heraus ergeben. Die Schwingungsbodenplatte kann somit zum Beispiel die Form eines Vielecks aufweisen wenn auch

die Wanne ein Vieleck ist. Die Bodenplatte braucht keine Freisparungen zur Abstützung der Badewanne, sondern die Befestigungselemente der Badewanne werden auf die Schwingungsbodenplatte aufgesetzt. Die Bodenplatte kann noch Freisparungen aufweisen, die für den Abfluss oder Leitungen vorgesehen sind, benötigt jedoch keine mehr für die mechanische Abstützung. Die Bodenplatte zeichnet sich erfindungsgemäss noch dadurch aus, dass sie zu dem Gehäuse einen umlaufenden Spalt aufweist. Sie ist sozusagen "schwimmend" gefagert, so dass sie frei schwingen kann und keine Schwingungen an benachbarte Wände überträgt.

[0012] In den Figuren ist ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung zur Halterung einer mit einer Whirl-Einrichtung ausgestatteten Badewanne dargestellte, die nachfolgend im Einzelnen erläutert ist. Hierbei zeigt:

Figur 1 die in der Vorrichtung eingebaute Badewanne, in Seitenansicht,

Figur 2 eine Schnittansicht einer möglichen Ausführungsform der Erfindung,

Figur 3 eine Draufsicht einer möglichen Ausführungsform der Erfindung,

Figur 4 eine Ausgestaltungsvariante einer erfindungsgemässen Wannenhalterung, bei der zwischen einer unteren, stabilen Bodenplatte und einer oberen Bodenplatte ein erstes Schwingungsdämpfungselement angeordnet ist,

Figur 5 eine weiterhin erfindungsgemässe Ausgestaltungsvariante einer Wannenhalterung, bei der das Gehäuse mit einem ersten Schwingungsdämpfungselement und das Befestigungselement mit einem zweiten Schwingungsdämpfungselement gedämpft ist,

Figur 6 eine Ausgestaltungsvariante einer erfindungsgemässen Wannenhalterung, die sich von der Ausgestaltungsvariante aus Figur 5 durch die Anordnung der unteren und oberen Bodenplatte unterscheidet,

Figur 7 eine weitere erfindungsgemässe Ausgestaltungsvariante einer Wannenhalterung ohne obere Bodenplatte,

Figur 8 eine Ausgestaltungsvariante, bei der die Befestigungselemente im Unterschied zu der in Figur 4 gezeigten Ausgestaltungsvariante keine Führung aufweisen,

Figur 9 eine Ausgestaltungsvariante mit einem zusätzlichen Aufnahmeelement,

Figur 10 eine weitere erfindungsgemässe Ausgestaltungsvariante, bei der nicht mehr der Wannenhoden gestützt wird, sondern der Wannenhodenrand,

Figur 11 eine Ausgestaltungsvariante, die zusätzlich zu der Ausgestaltungsvariante aus Figur 10 einen Dämpfer in einer Verlängerung vorsieht,

Figur 12 eine erfindungsgemässe Ausgestaltungsvariante, bei der sich die Badewanne an einem Sims eines Gehäuses abstützt,

Figur 13 eine weiterhin erfindungsgemässe Aus-

gestaltungsvariante, bei der für die nötige Einfederung und damit Verbundene Körperschallentkoppelung sich die Badewanne an einem Sims eines Gehäuses mittels einer Wannenrandstützung abstützt und die Wannenrandstützung ihrerseits am Gehäuse befestigt ist und

Figur 14 eine weitere erfindungsgemässe Ausgestaltungsvariante einer Wannenhalterung, bei der seitliche Stützen an einem Gehäuse angelenkt sind.

[0013] Die in den Figuren 1, 2 und 3 dargestellte Vorrichtung 1 dient zur Halterung einer Badewanne 2, die mit einer Whirl-Einrichtung 3, durch die im Betrieb erhebliche Geräusche verursacht werden, ausgestattet ist, und besteht aus einem geschlossenen, die Badewanne 2 umgebenden Gehäuse 11, von der insbesondere von der Whirl-Einrichtung 3 hervorgerufene Schallwellen absorbiert werden. Hierfür ist zunächst vorgesehen, dass entweder als erste Variante eine obere Bodenplatte 31 gedämpft und gefedert in dem Gehäuse 11 gelagert ist oder/und als zweite, alternative und kumulative Variante eine untere Bodenplatte 32 (die den Unterboden des Gehäuses 11 ausbildet) gedämpft und gefedert auf dem Boden, beispielsweise einem Giessmörtelbett 41 steht. In Fig. 2 ist ein erstes Schwingungsdämpfungselement 34 - entsprechend der ersten Variante - zwischen der oberen Bodenplatte 31 und der unteren Bodenplatte 32 angeordnet. Bei dieser Variante liegt die untere Bodenplatte 32 aber auch nicht direkt auf dem Giessmörtelbett 41, sondern auf einer elastischen Zwischenlage 38.

[0014] Das Gehäuse 11 ist hierbei im Wesentlichen aus einer Schwingungsbodenplatte 12, aus vertikal stehenden Stützstreben 13, an denen auf der Aussenseite Abdeckplatten 16 angebracht sind, sowie aus einem Sims 17 gebildet, der an den Stützstreben 13 gehalten ist. Ausserdem sind die Schwingungsbodenplatte 12, die Abdeckplatten 16 und gegebenenfalls auch der Sims 17 an den Innen- oder Aussenseiten mit einer isolierenden, insbesondere schalldämmenden Auflage 31 ausgestattet. Das Gehäuse 11 ist vorzugsweise teilbar, in zwei Hälften oder mehrere Teile. Dieses gewährleistet eine leichtere Montage, aber auch die Vermeidung von Schwingungen und deren Fortpflanzung im Gehäuse selbst.

[0015] Die Stützstreben 13 sind als Profilstücke ausgeführt. Diese Stützstreben 13 stehen auf dem Unterboden, z.B. auf dem Rohboden 40 oder auf einem Giessmörtelbett 41.

[0016] An den oberen Enden der Stützstreben 13 sind an diesen umlaufende Querstreben 18 angebracht, mit denen der Sims 17 durch Befestigungen verbunden ist. Die Querstreben 18 bestehen hierbei aus einem als Winkelstück ausgebildeten Auflager für den Sims 17 und einem vertikal abstehenden Schenkel, der mittels einer Befestigung mit den Stützstreben 13 verbunden ist. In die Stützstreben 13 sind dazu Langlöcher eingearbeitet, so dass die Querstreben 18 und damit der Sims 17 in der

Höhe verstellt und somit ausgerichtet werden können. Auf den Aussenseiten sind die Abdeckplatten 16 sowie auch der Sims 17 mit einer Verkleidung 25 in Form von Fliesen 42 oder Ähnlichem versehen. Die Abdeckplatten 16 sowie die Verkleidung 25 weisen nicht näher dargestellte Revisionsöffnungen auf.

[0017] Die isolierende Auflage 31 bzw. obere Bodenplatte 31 kann durch in einzeln Rahmen eingesetzte Dämmplatten gebildet werden, über die zum Schutz vor Beschädigungen Netze gespannt sind. Die von der Whirl-Einrichtung 3 erzeugten Geräusche werden somit im Zusammenwirken mit dem Luftraum zwischen der Auflage 31 und der Badewanne 2 gedämpft.

[0018] Die Schwingungsbodenplatte 12, hier gebildet aus der oberen Bodenplatte 31, aus der unteren Bodenplatte 32 und dazwischenliegend aus einem Abstandsklotz 33 und einem ersten Schwingungsdämpfungselement 34, kann mittels einer elastischen Zwischenlage 38 auf dem Untergrund (z.B. dem Giessmörtelbett 41) abgestützt sein.

[0019] Zur Abstützung der Badewanne 2 in der Vorrichtung 1 sind Befestigungselemente 4, zum Beispiel in Form von Befestigungsfüssen oder in Form eines Befestigungsrahmens, an der Badewanne 2 vorgesehen. Bei der Montage wird die Badewanne 2 mit den Befestigungselementen 4 einfach auf die Schwingungsbodenplatte 12 aufgesetzt.

[0020] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform, die zum Beispiel in Fig. 2 zu erkennen ist, setzt sich die Schwingungsbodenplatte 12 aus mehreren Schichten oder Elementen zusammen.

[0021] Vom Rohboden 40 oder Giessmörtel 41 aus betrachtet weist die Schwingungsbodenplatte 12 dann die folgenden Elemente auf:

- Eine untere Bodenplatte 32, die ein integraler Bestandteil der Vorrichtung 1 sein kann. So können zum Beispiel die vertikalen Stützstreben 13 an dieser unteren Bodenplatte 32 befestigt sein.
- Auf dieser unteren Bodenplatte 32 kann eine Isolationsschicht zur Schallisolation vorgesehen sein.
- Auf dieser Isolationsschicht sitzen an mehreren Stellen Abstandsklötze 33, vorzugsweise viereckige oder rechteckige Holzklötze, es kommen nebst Holz jedoch auch die unterschiedlichsten Materialien in Frage, beispielsweise Kunststoff, Verbundstoffe oder Metall.
- Auf diesen Abstandsklötzen 33 liegt eine obere Bodenplatte 31.

[0022] Die Befestigungselemente 4 der Badewanne 2 ruhen vorzugsweise genau oberhalb derjenigen Stellen der oberen Bodenplatte 31, unter denen sich die Abstandsklötze 33 befinden.

[0023] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die Abstandsklötze 33 schallisolierend ausgeführt.

[0024] Wie in Fig. 2 andeutungsweise zu erkennen ist,

kann die Schwingungsbodenplatte 12 einen Hohlraum 30 aufweisen, der dazu beiträgt, dass die Isolationswirkung besonders gut ist.

[0025] In Fig. 3 ist eine weitere erfindungsgemässe Vorrichtung 1 gezeigt. Die (Eck-) Wanne 2 hat die Form eines Vielecks. Um die Wanne 2 herum ist eine sogenannte Whirl-Box™ (Gehäuse 11) angeordnet, die aus den bereits beschriebenen Elementen aufgebaut sein kann. Unterhalb der Wanne 2 befindet sich die Schwingungsbodenplatte 12 mit dem beschriebenen Schichtaufbau. Im gezeigten Beispiel hat die Schwingungsbodenplatte 12 eine Form, die ungefähr der Form der Wanne 2, respektive der Aussenform der Whirlbox™ entspricht.

[0026] Im Bereich der Schwingungsbodenplatte 12 kann ein Feuchtigkeitssensor angeordnet sein, um Alarm zu geben oder eine Notabschaltung vorzunehmen, falls Wasser austreten sollte.

[0027] Vorzugsweise handelt es sich bei dem Feuchtigkeitssensor um ein flexibles umlaufendes Band mit zwei im Wesentlichen parallel verlaufenden leitenden Adern, die in einem, isolierenden Material angeordnet sind. Dieses flexible Band ist gleichzeitig dehnbar, sodass es die Schwingungsbewegungen der Bodenplatten oder sogar der Schwingungsdämpfungselemente selbst mitmachen kann. Weiterhin bevorzugt ist der Feuchtigkeitssensor von einem Profil eingerahmt. Dieses ergibt ein Auffangbecken für das austretende Wasser. Eine noch weitergehende, bevorzugte Ausgestaltung dieser Alarmvorrichtung ordnet die Feuchtigkeitssensoren beispielsweise an den senkrechten Wänden dieses Profils aus, damit einerseits sich sporadisch durch Kondensation bildende Wassertropfen nicht auf die Sensoren drauftropfen können und einen unerwünschten Fehlalarm auslösen und andererseits erst eine bestimmte, sich in dem Auffangbecken angesammelte Wassermenge die Sensoren berührt.

[0028] Fig. 4 zeigt eine erfindungsgemässe Ausgestaltungsvariante, bei der das Gehäuse 11 an der Aussenseite seiner Seitenwände eine Entkopplung 37 und an seinen Innenseiten eine Isolation 36a und 36b aufweist. Die Entkopplung 37 ist dann bevorzugt, wenn das Gehäuse 11 bündig mit einer Wand aufgestellt wird. Das Gehäuse 11 liegt auf einer Vibrationsmatte 38 auf, die ihrerseits auf dem Giessmörtelbett 41 oder Roh-Betonboden oder Unterlagsboden oder Fertigboden aufliegt. Die Unterseite des Gehäuses 11 ist aus der unteren Bodenplatte 32 gebildet, die bei dieser Ausführung elastisch, aber auch stabil sein kann. Zwischen der oberen Bodenplatte 31 und der unteren Bodenplatte 32 ist ein Abstandsklotz 33, aber auch ein erstes Schwingungsdämpfungselement 34 angeordnet. Die Bodenplatten 31 und 32 können aus Holz, Metall, Kunststoff oder Verbundstoffen sein und starr oder flexibel mit einem bestimmten Einfederungsmass gewählt sein. Der Befestigungsfuss 4 stützt sich auf der oberen Bodenplatte 31 auf, gedämpft durch ein weiteres, zweites Schwingungsdämpfungselement 35. Die beiden Schwingungsdämpf-

fungselemente 34 und 35 können aus demselben Material bestehen, oder aber auch aus unterschiedlichen Materialien, die den jeweiligen Druckkräften und auftretenden Schwingungen bzw. Vibrationen angepasst sind. Der Befestigungsfuss 4 weist zudem eine Führung 9 auf, die einerseits eine sichere Positionierung des Befestigungsfusses 4 gewährleistet, aber andererseits auch eine freie Kompressionsbewegung des zweiten Schwingungsdämpfungselementes 35. Diese Führung 9 ist optional, es sind auch Schraubverbindungen denkbar, die fix sind oder Muttern aufweisen, die als bewegliche Kullissen ausgestaltet sind. Die Elemente der Führung, beispielsweise wie schematisch in der Figur angedeutet, sind vorzugsweise für sich gedämpft. Führungen können hier grundsätzlich wahlweise eingesetzt werden oder nicht. Als andere Führungen kommen auch Ausnehmungen in Form von Rosetten in Betracht, in die der Befestigungsfuss 4 eingelassen sein kann.

[0029] In Fig. 5 ist schematisch eine Ausgestaltungsvariante dargestellt, bei der das Gehäuse 11 insgesamt mit dem ersten Schwingungsdämpfer 34 aufliegt. Das Gehäuse 11 weist auch keine untere Bodenplatte 32 auf. Auch der Befestigungsfuss 4 steht nicht mehr auf der oberen Bodenplatte 31, sondern direkt auf dem Abstandsklotz 33, der die Führung 9 aufnimmt. Diese Ausgestaltungsvariante weist gegenüber der Ausgestaltungsvariante aus Fig. 4 den Vorteil auf, dass Vibrationen, die über die Seitenwände in das Gehäuse 11 übertragen werden, sich zwar immer noch in den Boden des Gehäuses 11 fortpflanzen können, aber nicht mehr in das Giessmörtelbett 41.

[0030] In Fig. 6 ist schematisch eine weitere Ausgestaltungsvariante dargestellt, bei der die obere Bodenplatte 31 den Boden des Gehäuses 11 ausformt und darauf die Führung für den schwingungsgedämpften Befestigungsfuss 4 angeordnet ist. Die untere Bodenplatte 32 ist unterhalb der Vibrationsmatte 38 angeordnet und steht mit dem Abstandsklotz 33 auf dem ersten Schwingungsdämpfungselement 34.

[0031] Fig. 7 zeigt eine Ausgestaltungsvariante, die auch auf die obere Bodenplatte 31 verzichtet, dafür jedoch in dem Abstandsklotz 33 eine Ausnehmung 10 aufweist, in der das zweite Schwingungsdämpfungselement 35 gebettet ist. Diese Bettung kann frei erfolgen, oder aber auch durch Klebemittel oder Klettverschlüsse gesichert sein. Des Weiteren ist es auch möglich, diese Aufnahme für den Befestigungsfuss konisch zylindrisch auszugestalten.

[0032] Fig. 8 zeigt eine weitere erfindungsgemäße Ausgestaltungsvariante, die mit der Ausgestaltungsvariante aus Fig. 4 identisch ist, nur ist der Befestigungsfuss 4 auf dem zweiten Schwingungsdämpfungselement 35 absichtlich frei positioniert. Auf diese Art und Weise werden selbst solche Schwingungsübertragungen vermieden, die sich durch eine Sicherung, sei es die Führung 9 oder die Ausnehmung 10 bzw. die Klebe- oder Klettverschlussverbindung übertragen könnten.

[0033] Die Fig. 9 offenbart zusätzlich zu den bisherigen

Ausgestaltungsvarianten für den Sitz des Befestigungsfusses 4 bzw. des zweiten Schwingungsdämpfungselementes 35 ein Aufnahmeelement 39, das als Rosette ausgestaltet sein kann.

[0034] In Fig. 10 ist eine weitere erfindungsgemäße Ausgestaltung einer schwingungsgedämpften Wannenhalterung schematisch dargestellt, die nicht mehr den Wannenboden, sondern einen Wannenrand 5 stützt. Der Befestigungsfuss 4 weist hierfür eine Verlängerung 15 auf, die eine Lagerung 6 für das jetzt hier angeordnete zweite Schwingungsdämpfungselement 35 aufnimmt. Letzteres kann lose an der Innenseite des Wannenrandes 5 aufliegen oder verklebt sein.

[0035] Die in Fig. 11 gezeigte Ausgestaltungsvariante weist zusätzlich zu der in der vorgängig beschriebenen Ausgestaltungsvariante einen Dämpfer 19 in der Verlängerung 15 auf.

[0036] In Fig. 12 ist schematisch dargestellt, dass das Gehäuse 11 einen Sims 17 ausbildet, auf dem sich der Wannenrand 5 abstützt. Hierbei ist die Lagerung 6 in einer umgekehrten Position gezeigt. Die Lagerung 6 weist vorzugsweise mindestens einen Anschlag 21 als Wegbegrenzung für die Kompressionsbewegung des zweiten Schwingungsdämpfungselementes 35 auf. Solche Anschläge sind bevorzugt auch bei dem ersten Schwingungsdämpfungselement 34 als Wegbegrenzung vorgesehen. Hierdurch wird eine konstante Einfederung, aber auch ein Schutz der schwingungsdämpfungselemente 34 und 35 gegen allfällige Überlastungen erreicht, durch die sie ihre Kompressionseigenschaften verändern oder verlieren könnten.

[0037] Fig. 13 zeigt eine Ausgestaltungsvariante der letztgenannten, die eine Verschraubung der Verlängerung 15a mittels eines U-Profils 7 an dem Sims 17 vorsieht. Optional hierzu, für einen torsionsfesteren Sitz des U-Profils 7 kann eine Strebe 8 am U-Profil 7 und an der Seitenwand des Gehäuses 11 angelenkt sein. Dieses kann beispielsweise - wie dargestellt - mit Kugelgelenken 20a und 20b, aber auch fix, beispielsweise mit einer geschweissten Verbindung erfolgen. Optional kann, für eine bessere Aufnahme von seitlichen Kräften, auch die Verbindung zwischen der Verlängerung 15a und der Lagerung 6 als ein Kugelgelenk 20c ausgebildet sein.

[0038] In Fig. 14 ist eine weitere erfindungsgemäße Ausgestaltungsvariante einer Wannenhalterung schematisch dargestellt, die nicht mehr den Wannenrand 5, sondern die Seitenwand der Badewanne 2 mittels einer Befestigungsstütze 4a an der Seitenwand des Gehäuses 11 abstützt. Das zweite Schwingungsdämpfungselement 35 ist hierbei vorzugsweise an der Seitenwand der Badewanne 2 aufgeklebt und die Befestigungsstütze 4a mit dem Gehäuse vorzugsweise verstellbar verschraubt.

[0039] Sämtliche schwingungsdämpfenden Elemente, aber auch die Bodenplatten können aus mehrschichtigen, beispielsweise laminierten Schichten gebildet sein. Die Elemente oder die Schichten können aus Gummi, Kork, Kunststoff oder Klebmasse bestehen.

[0040] Die jeweiligen Ausgestaltungsvarianten, die die

Figuren offenbaren, sind für einen Fachmann ohne Weiteres untereinander kombinier- und ergänzbar. So ist bzw. sind beispielsweise eine oder mehrere Halterungen für den Wannenboden mit einer oder mehreren Halterungen für den Wannenrand kombinierbar.

[0041] Weiterhin erfindungsgemäss ist es, die Bodenplatten 31 und/oder 32 mit einer Vorwölbung auszustatten, sodass sie unter Last eine plane Oberfläche ergeben.

[0042] Die vorgestellten Halterungen für Badewannen mit Whirl-Einrichtungen kennzeichnen sich durch eine verminderte Geräuscentwicklung und sind somit für Einfamilienhäuser, Eigentumswohnungen, Lofts sowie Mehrfamilienhäuser, aber auch insbesondere für Hotels, Heime und Spitäler geeignet.

[0043] Die folgende Bezugszeichenliste ist Bestandteil der Offenbarung.

Bezugszeichenliste

[0044]

- | | |
|--|----|
| 1 Haltevorrichtung | |
| 2 Badewanne | |
| 3 Whirl-Einrichtung | |
| 4, 4a Befestigungselement, Befestigungsfuss, Befestigungsstütze | 25 |
| 5 Badewannenrand | |
| 6 Lagerung | |
| 7 U-Profil | 30 |
| 8 Strebe | |
| 9 Führung | |
| 10 Ausnehmung | |
| 11 Gehäuse | |
| 12 Schwingungsbodenplatte | 35 |
| 13 Stützstrebe | |
| 14 Profilstück | |
| 15 Verlängerung | |
| 16 Abdeckplatte | |
| 17 Sims | 40 |
| 18 Querstrebe | |
| 19 Dämpfer | |
| 20a-20c - Kugelgelenk | |
| 21 Anschlag | |
| 25 Verkleidung | 45 |
| 30 Hohlraum | |
| 31 schalldämmende, isolierende Auflage, obere Bodenplatte, stabile obere Deckschicht | |
| 32 elastische Zwischenlage, untere Bodenplatte | |
| 33 Abstandsklotz | 50 |
| 34 erstes Schwingungsdämpfungselement | |
| 35 zweites Schwingungsdämpfungselement | |
| 36, a, 36b Isolation | |
| 37 Entkoppelung | |
| 38 Vibrationsmatte, elastische Zwischenlage | 55 |
| 39 Aufnahmeelement, Rosette | |
| 40 Rohboden | |
| 41 Giessmörtelbett | |

42 Fliese

Patentansprüche

- 5 1. Vorrichtung (1) zur Halterung einer mit einer Whirl-Einrichtung (3) ausgestatteten Badewanne (2), welche in einem Gehäuse (11) eingesetzt ist, das
 - 10 - aus einer Schwingungsbodenplatte (12),
 - vertikal gerichteten und mit seitlichem Abstand zueinander angeordneten Stützstreben (13),
 - aus an den Stützstreben (13) unmittelbar oder über Zwischenglieder angebrachten Abdeckplatten (16) sowie
 - 15 - aus einem in Richtung der Badewanne (2) auskragendem Sims (17) zusammengesetzt ist, wobei
 - die Abdeckplatten (16) und/oder der Sims (17) auf den der Badewanne (2) zugekehrten Innenseiten ganz oder teilweise mit einer isolierenden, insbesondere Schallwellen absorbierenden Auflage (31) versehen sind,
 - die Stützstreben (13) auf einem Unterboden oder einer unteren Bodenplatte (32) aufstehen,
 - der Sims (17) an den Stützstreben (13) gehalten ist,
 - die Stützstreben (13) durch Profilstücke (14) gebildet sind,
 - 20 - die Schwingungsbodenplatte (12) mit einer absorbierenden Auflage (31) versehen ist, und
 - die Badewanne (2) mit mindestens einem Befestigungselement (4) auf der Schwingungsbodenplatte (12) steht.
- 25 2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwingungsbodenplatte (12) mehrlagig ausgeführt ist, wobei eine stabile obere Deckschicht (31) vorgesehen ist, um die Befestigungselemente (4) aufnehmen zu können.
- 30 3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwingungsbodenplatte (12) einen inneren Hohlraum (30) umfasst.
- 35 4. Vorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwingungsbodenplatte (12) folgende Elemente umfasst:
 - 40 - Eine untere Bodenplatte (32);
 - eine Isolationsschicht, die auf dieser unteren Bodenplatte (32) angeordnet ist;
 - mehrere Abstandsklötze (33), die auf der Isolationsschicht aufliegen und
 - eine obere Bodenplatte (31), die auf den Abstandsklötzen (33) gelagert ist.
- 45 5. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, **da-**

durch gekennzeichnet, dass im Bereich der Schwingungsbodenplatte (12) ein Feuchtigkeitssensor angeordnet ist.

6. Vorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Feuchtigkeitssensor um ein flexibles umlaufendes Band mit zwei im Wesentlichen parallel verlaufenden leitenden Adern handelt, die in einem isolierenden Material angeordnet sind. 5
10

7. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwingungsbodenplatte (12) ein erstes Schwingungsdämpfungselement (34) aufweist. 15

8. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Schwingungsdämpfungselement (34) unterhalb der unteren Bodenplatte (32) angeordnet ist. 20

9. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Befestigungselement (4) eine Verlängerung (15) und eine Lagerung (6) für ein zweites Schwingungsdämpfungselement (35) aufweist, wobei die Lagerung (6) in einem Badewannenrand (5) der Badewanne (2) aufgenommen ist. 25

10. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Befestigungselement (4a) an der Stützstrebe (13) angelenkt ist und die Badewanne (2) an ihrer Seitenwand abstützt. 30
35

11. Vorrichtung (1) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Schwingungsdämpfungselement (34) eine Wegbegrenzung in Form von mindestens einem Anschlag (21) aufweist. 40

12. Vorrichtung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Seitenwand der Badewanne (2) und dem Befestigungselement (4a) ein zweites Schwingungsdämpfungselement (35) mit einer Wegbegrenzung in Form von mindestens einem Anschlag (21) angeordnet ist. 45

50

55

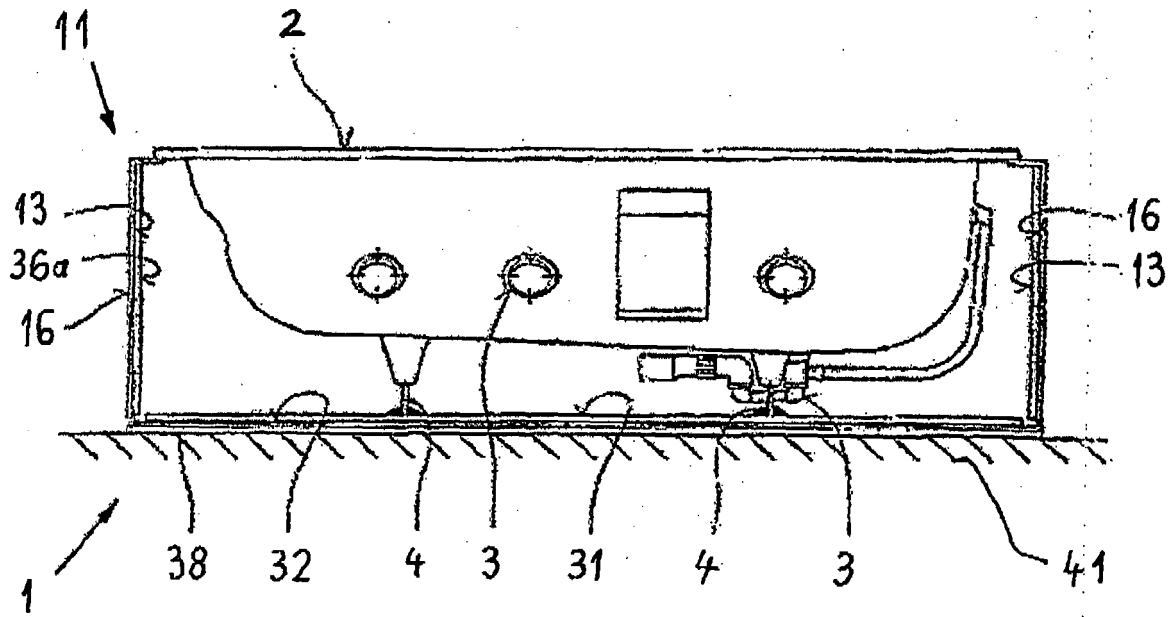


Fig. 1

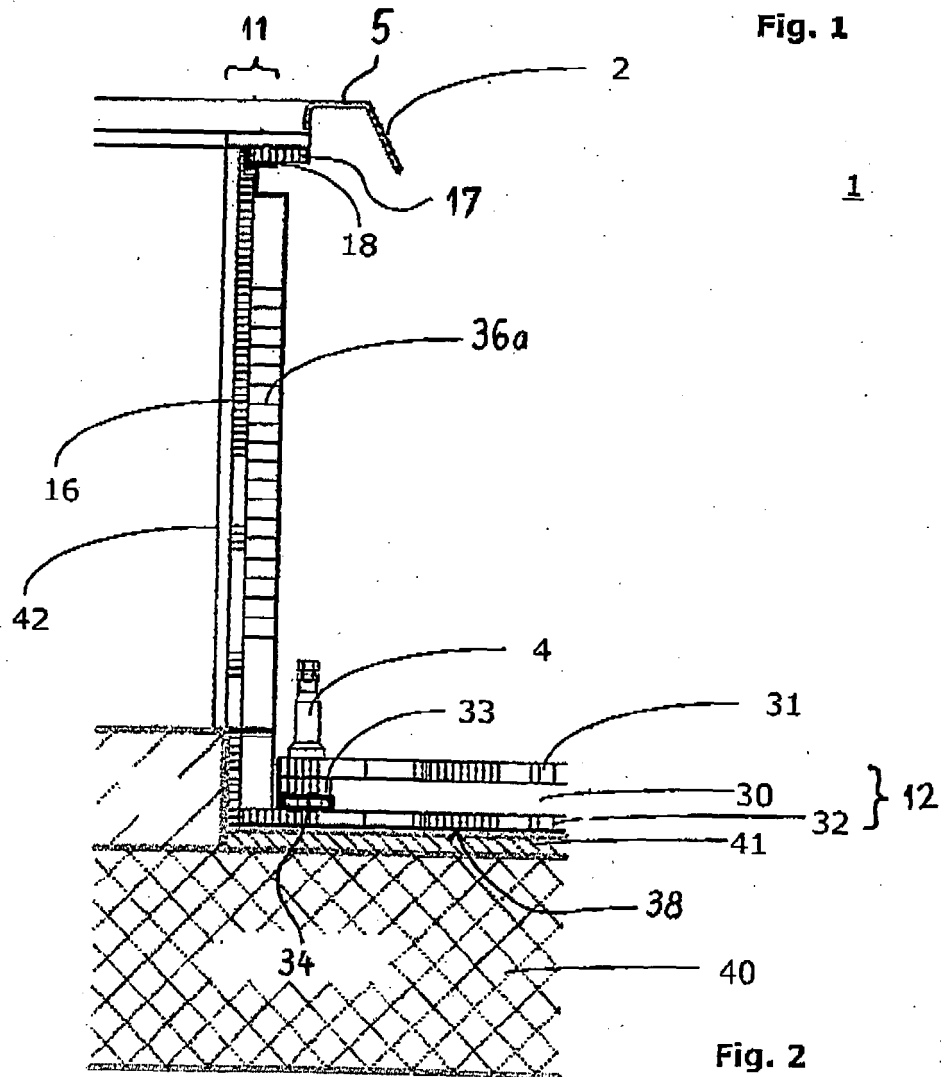


Fig. 2

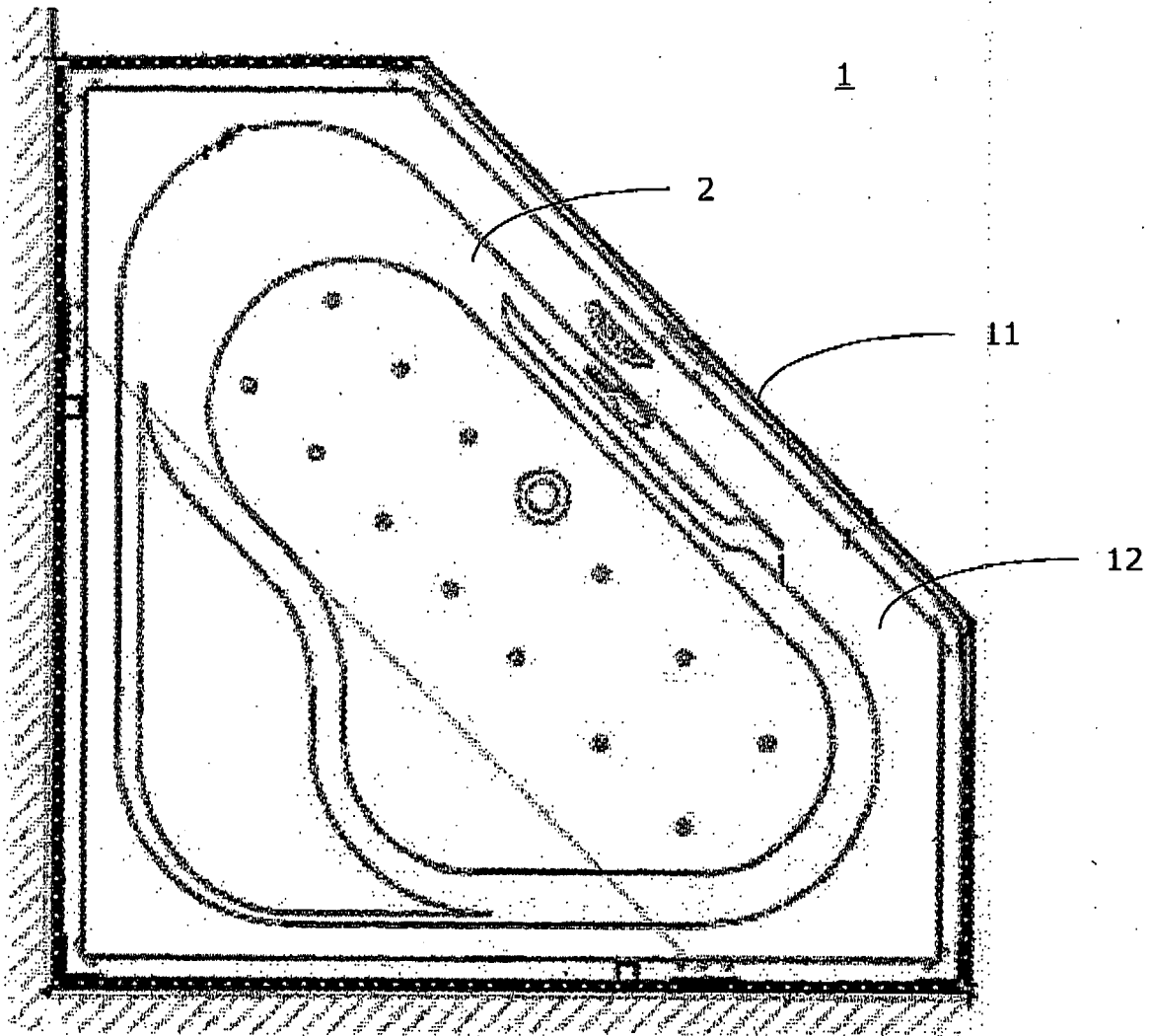


Fig. 3

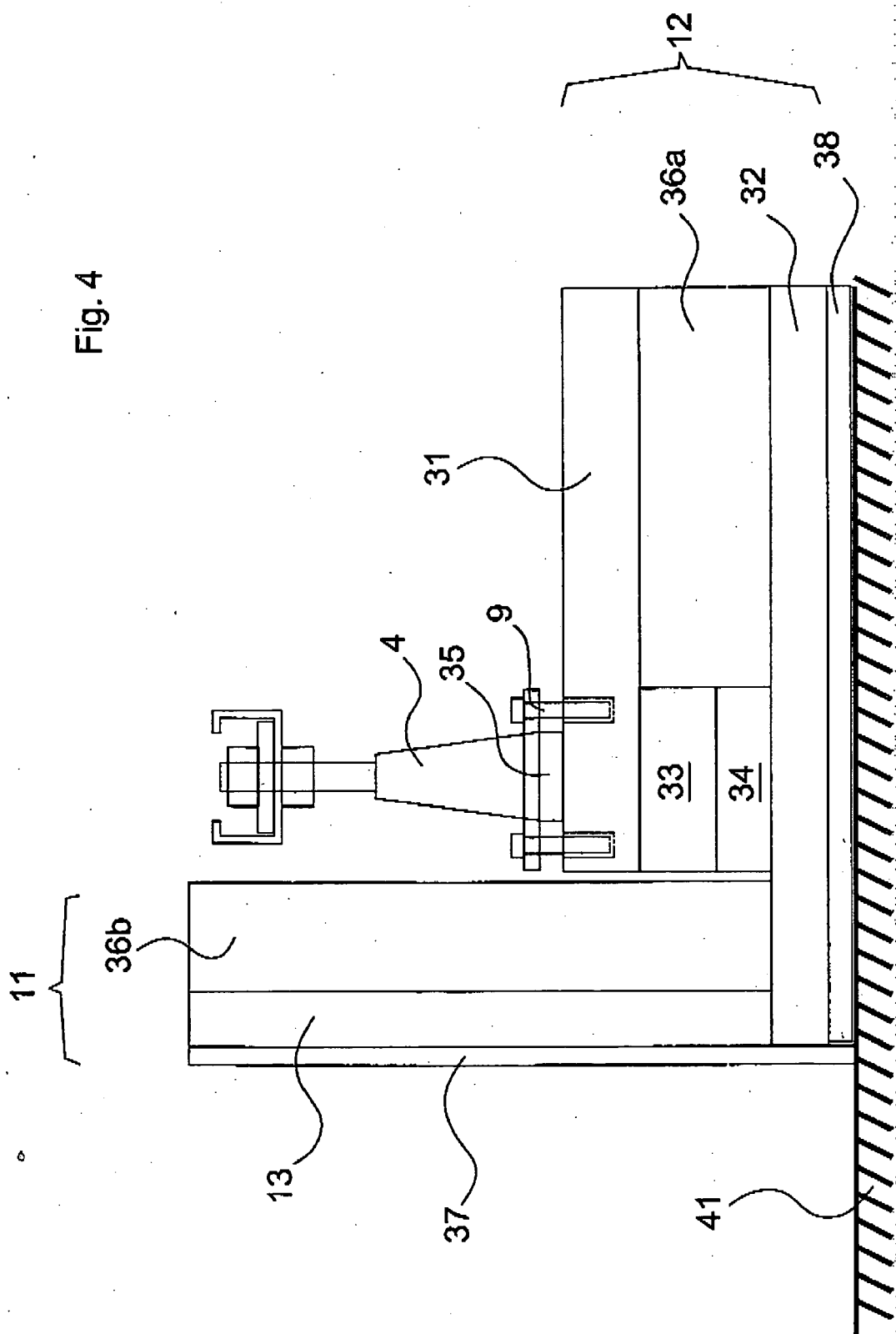


Fig. 5

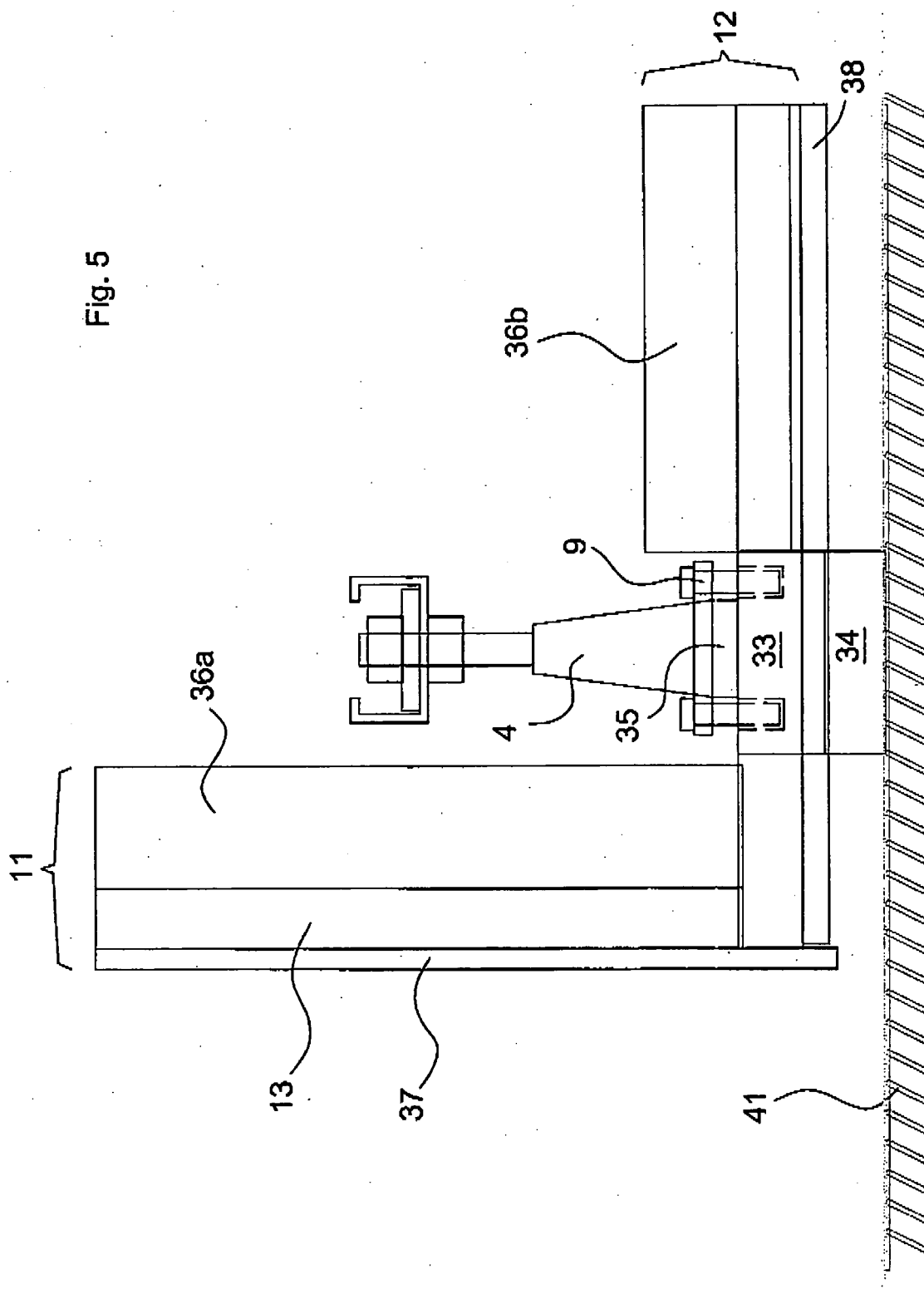


Fig. 6

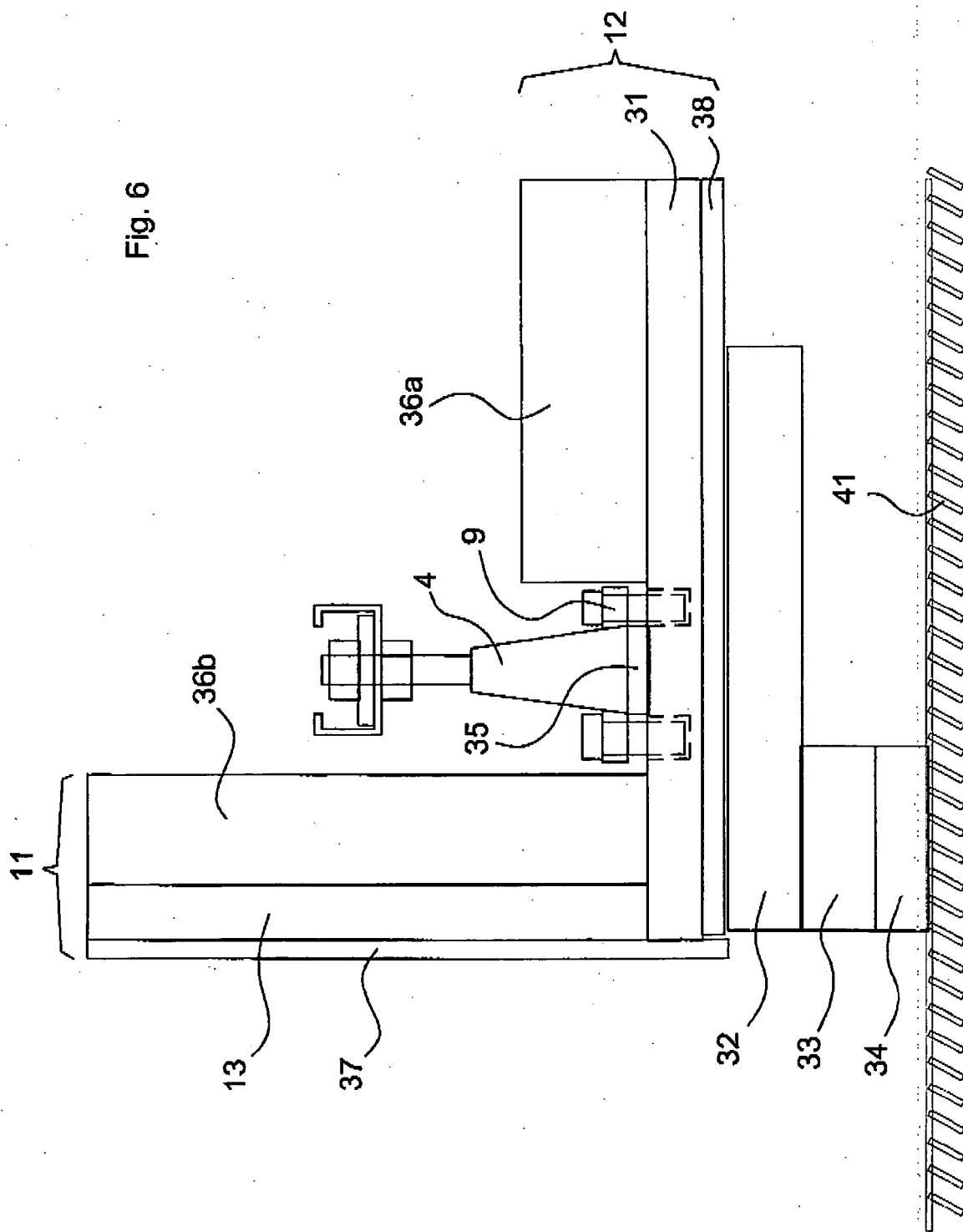


Fig. 7

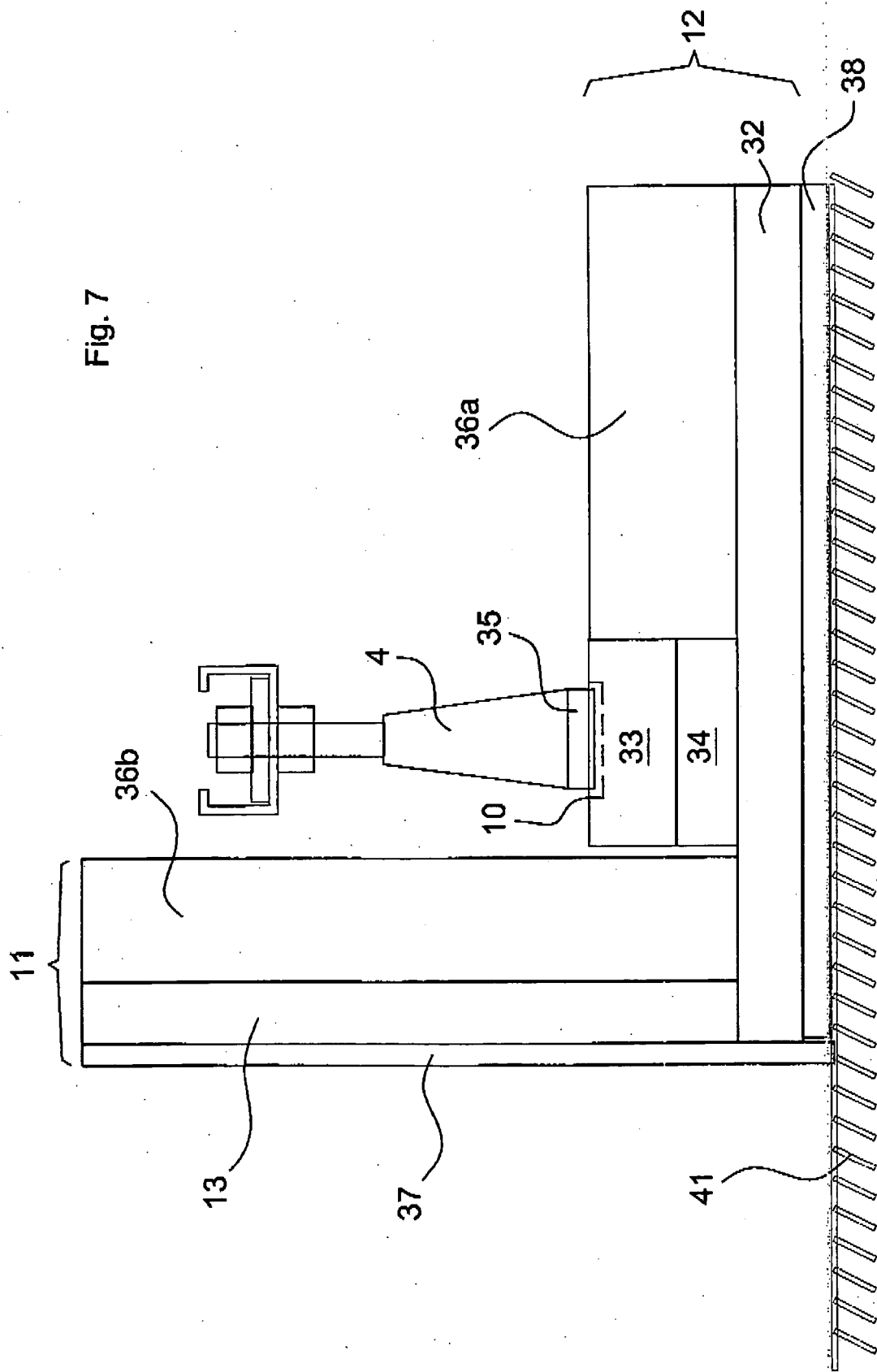
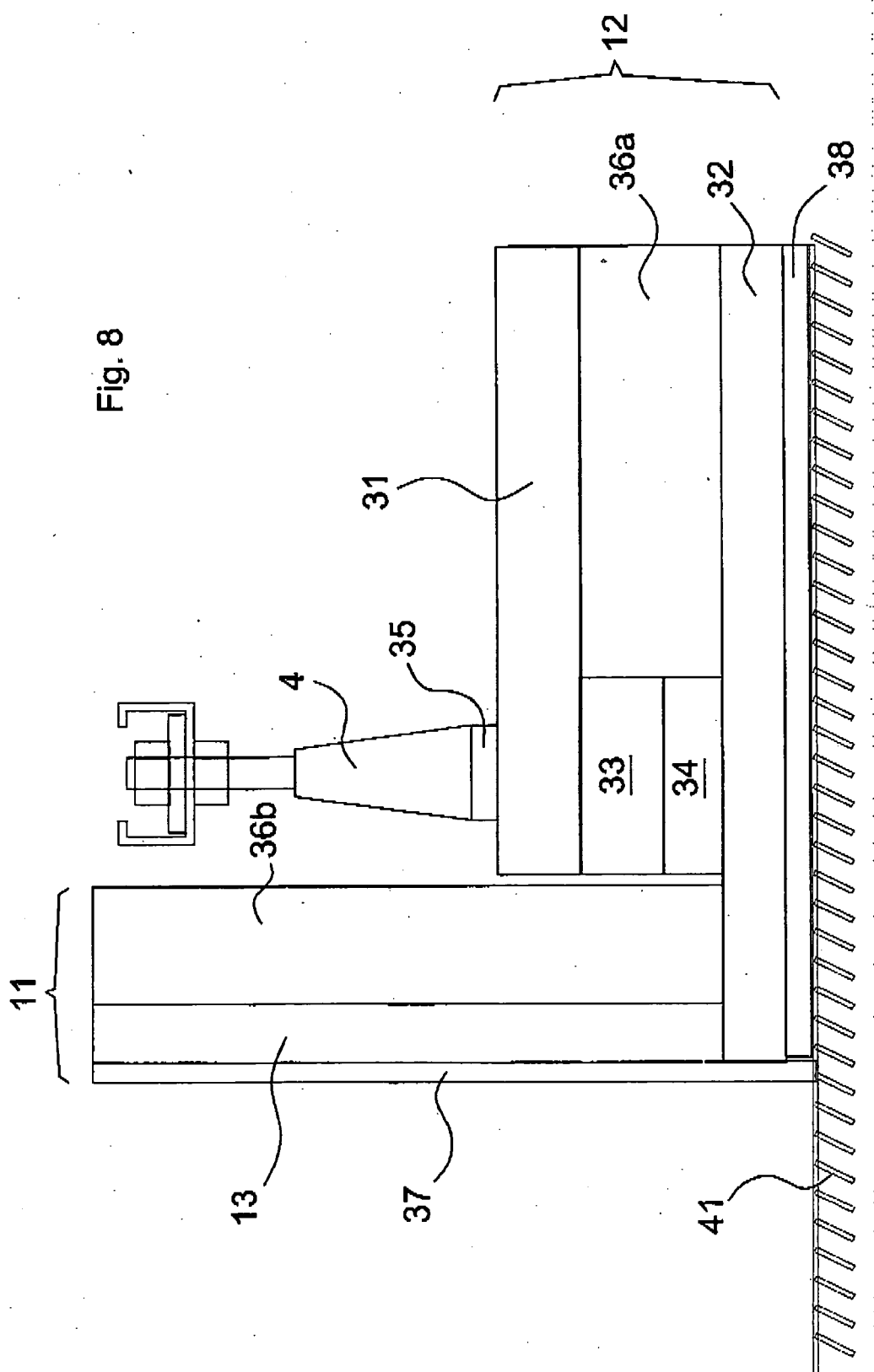
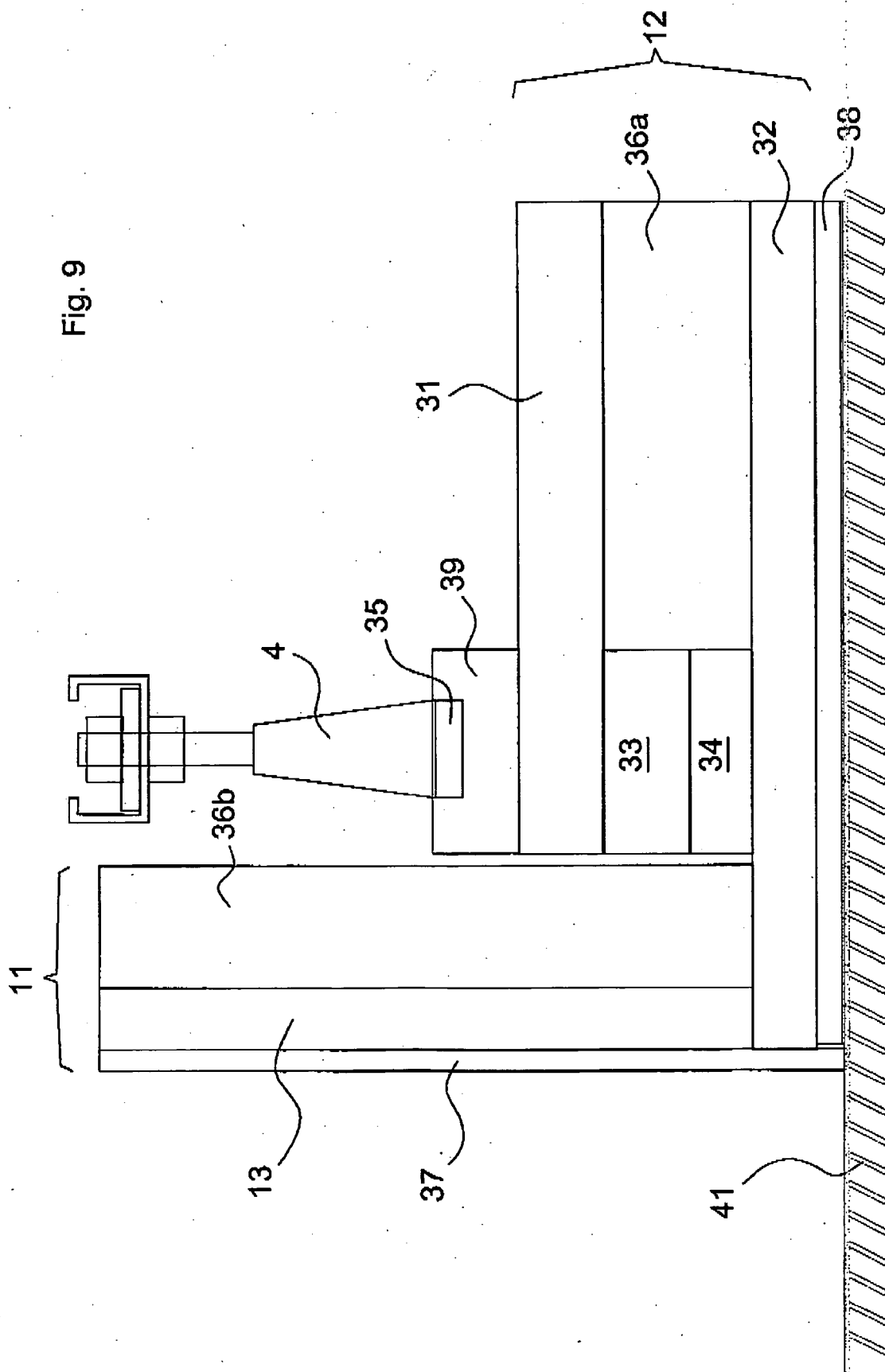


Fig. 8





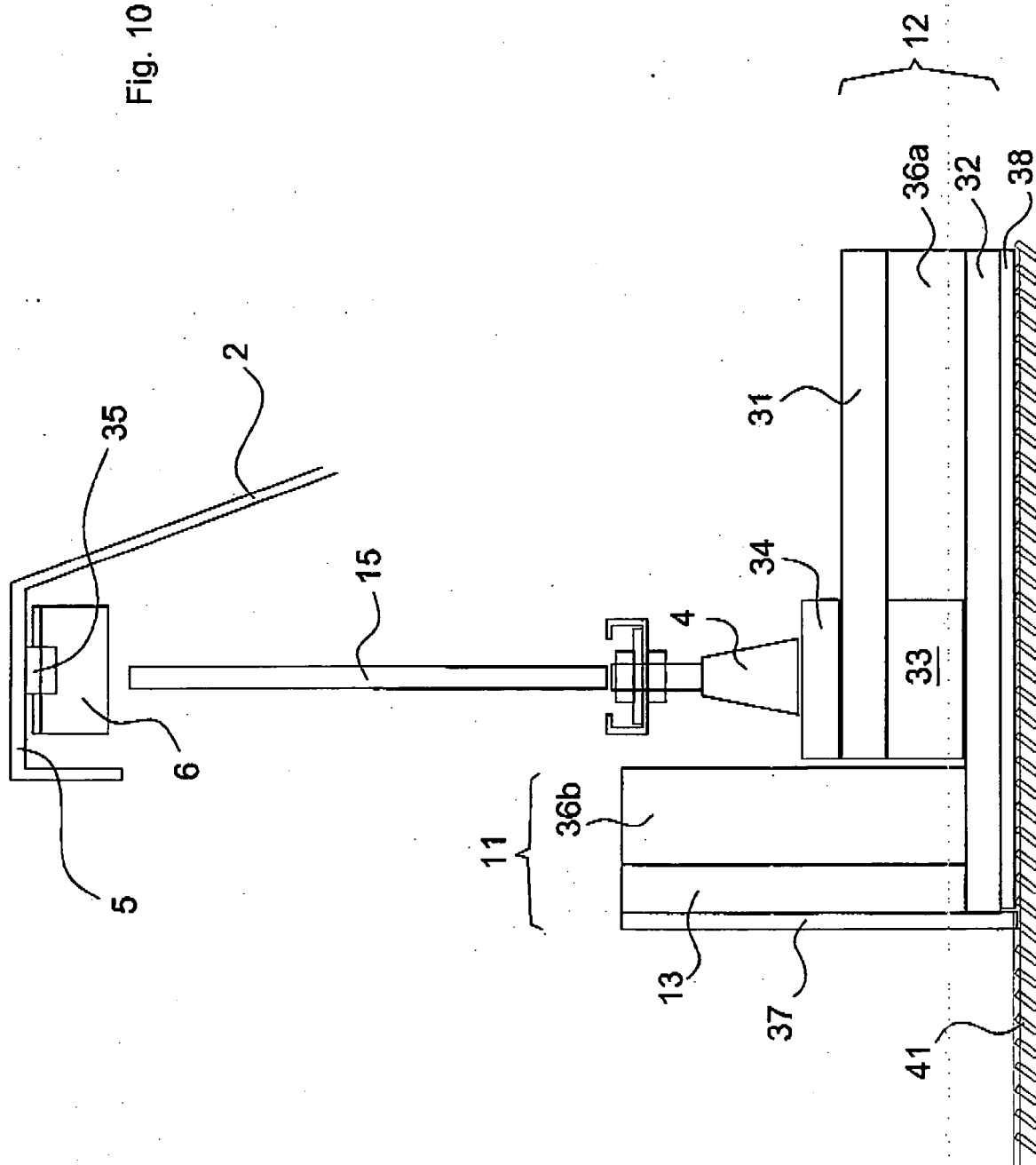


Fig. 11

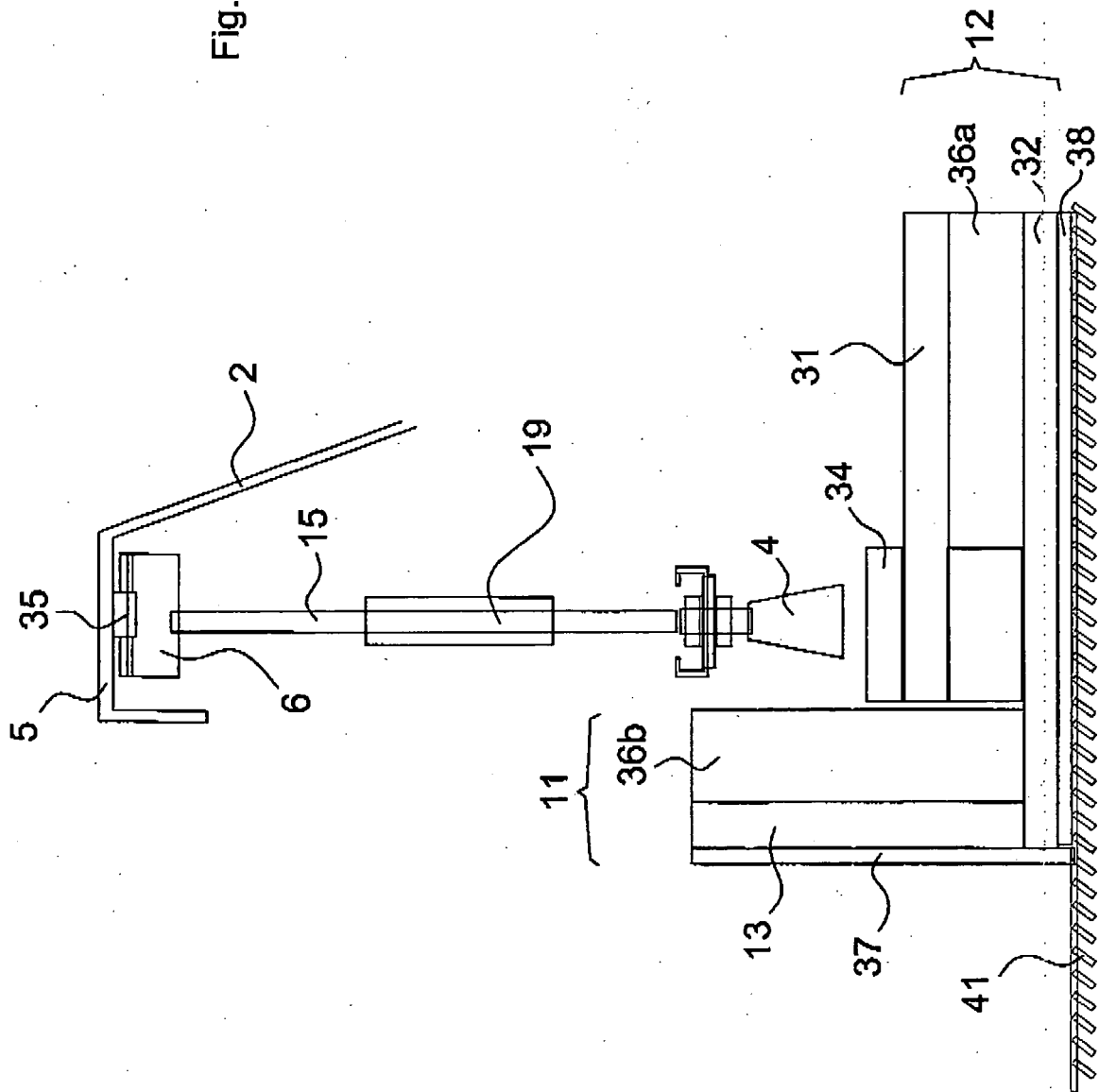


Fig. 12

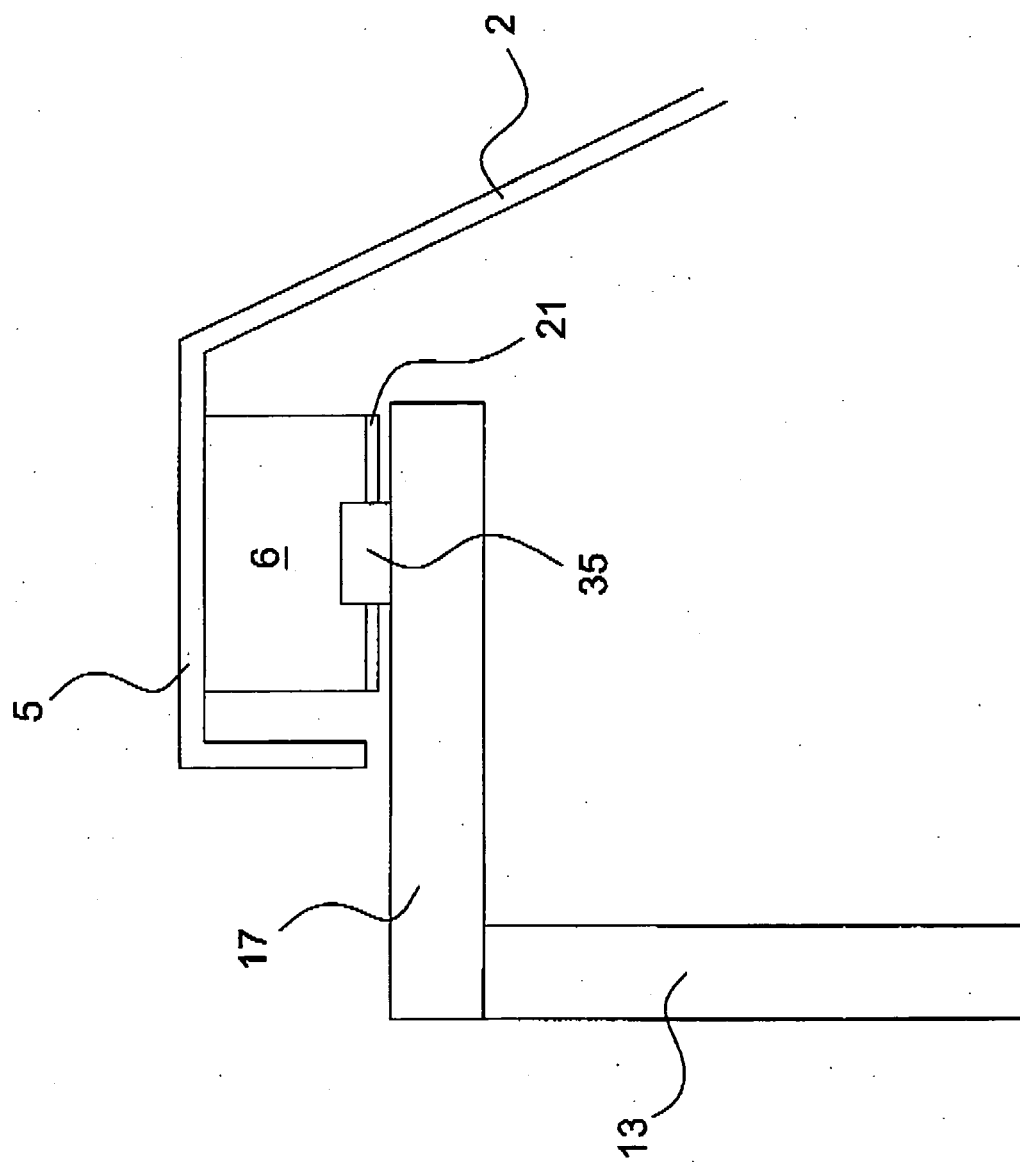


Fig. 13

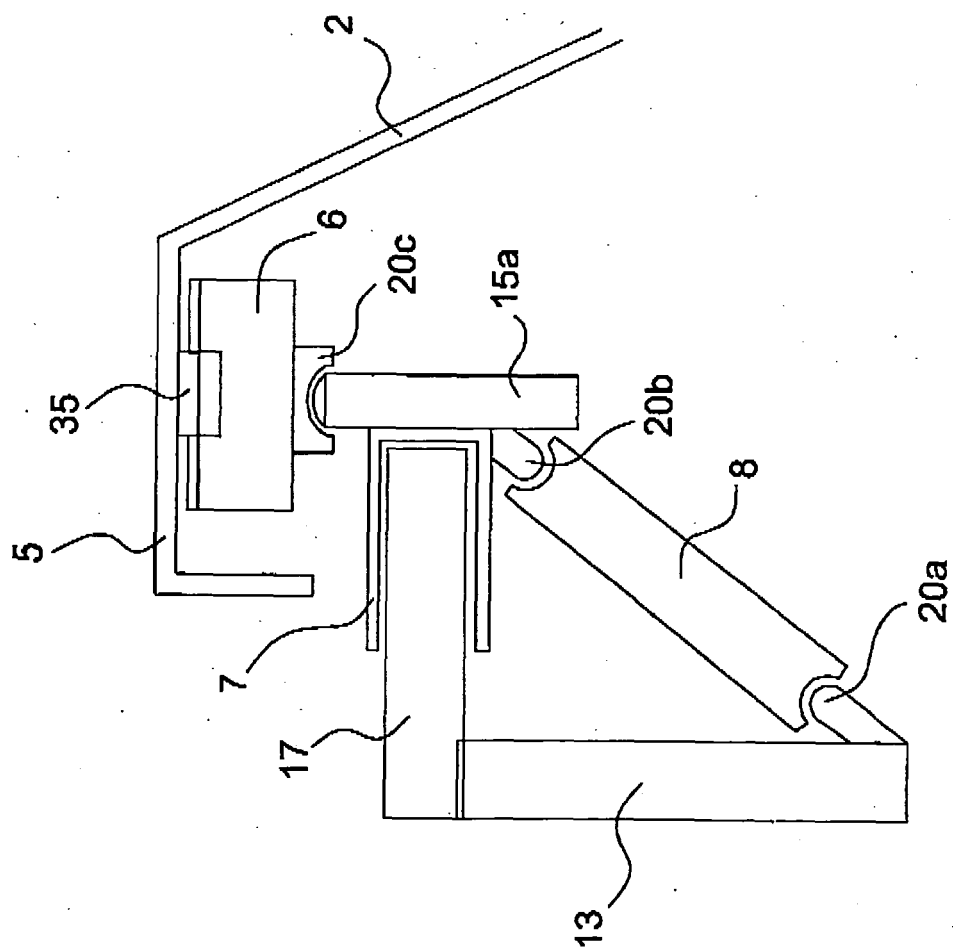
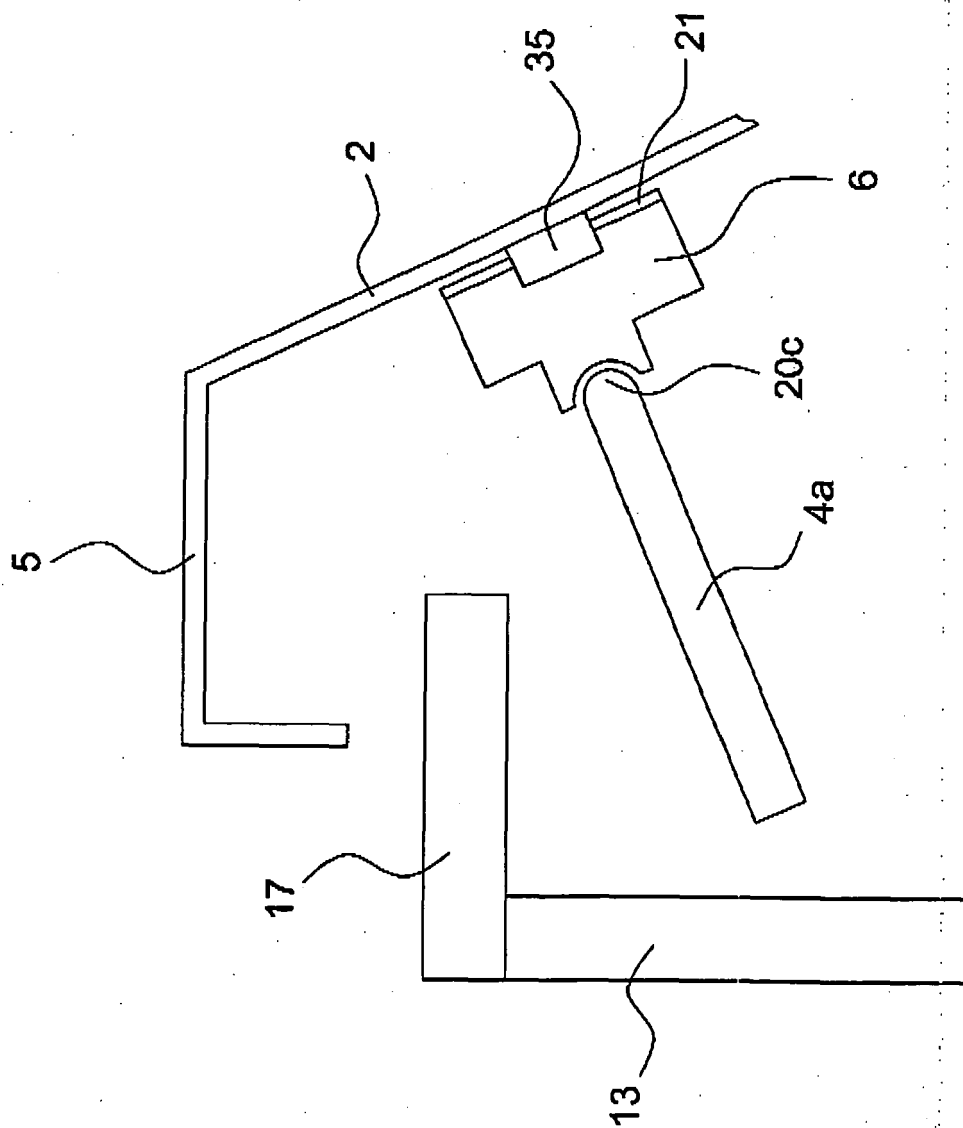


Fig. 14





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 2697

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	EP 0 635 232 A (MISSEL GMBH & CO E [DE]) 25. Januar 1995 (1995-01-25) * Abbildungen 1,2,5,6 *	1	INV. A47K3/16
X	DE 201 05 503 U1 (GASSMANN ALFRED [CH]) 13. Juni 2001 (2001-06-13) * Abbildung 4 *	1	
A	DE 20 2006 019459 U1 (GASSMANN URS [CH]) 6. Juni 2007 (2007-06-06) * das ganze Dokument *	5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Oktober 2008	Prüfer Delzor, François
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 01 2697

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-10-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0635232 A	25-01-1995	DE 4324135 A1	26-01-1995
DE 20105503 U1	13-06-2001	AT 300908 T	15-08-2005
		DE 50106948 D1	08-09-2005
		EP 1175861 A1	30-01-2002
DE 202006019459 U1	06-06-2007	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CH 0114207 [0002]
- EP 0635232 A2 [0004]
- EP 0635232 A [0004] [0005]
- EP 1175861 B1 [0008]