



(11) **EP 2 824 037 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.01.2015 Patentblatt 2015/03

(51) Int Cl.:
B65D 43/16 ^(2006.01) **E04F 15/024** ^(2006.01)
E04H 3/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13004117.1**

(22) Anmeldetag: **20.08.2013**

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

(72) Erfinder:
• **Tünfte, Udo**
46348 Raesfeld (DE)
• **Wolf, Matthias**
48653 Lette (DE)
• **Elbers, Stefan**
59399 Olfen (DE)

(30) Priorität: **12.07.2013 EP 13003528**

(71) Anmelder: **Hülsta-Werke Hüls GmbH & Co. KG**
48703 Stadtlohn (DE)

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft
mbB**
Patentanwälte Partnerschaft
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

(54) **Stauraummodul, Podestmodul und modulares Bodenunterbausystem**

(57) Dargestellt und beschrieben ist ein Stauraummodul (1) für ein modulares, eine Mehrzahl von Stauraummodulen (1) aufweisendes Bodenunterbausystem zum Schaffen zusätzlichen Stauraums (6) unterhalb einer begehbaren Bodenfläche, mit einem rahmenartigen Unterbauelement (2), mit einem oberseitigen Belagelement (4) zur Bildung einer begehbaren Bodenfläche und, vorzugsweise, mit einem mit dem Unterbauelement (2)

verbundenen Bodenelement (3), wobei das Unterbauelement (2) ausgebildet ist, um mit dem Bodenelement (3) oder mit einem Untergrund (28) einen nach unten und zu den Seiten hin geschlossenen Stauraum (6) zu bilden, und wobei der Stauraum (6) durch Absenken des Belagelementes (4) auf das Unterbauelement (2) nach oben hin verschließbar ist.

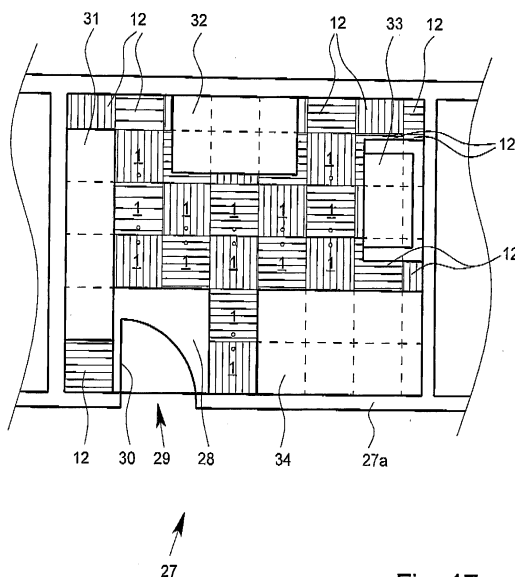


Fig. 17

EP 2 824 037 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Stauraummodul für ein modulares, eine Mehrzahl von Stauraummodulen aufweisendes Bodenunterbausystem zum Schaffen zusätzlichen Stauraums unterhalb einer begehbaren Bodenfläche und ein entsprechendes Bodenunterbausystem. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Podestmodul für ein modulares eine Mehrzahl von Stauraummodulen und wenigstens ein Podestmodul aufweisendes Bodenunterbausystem zum Schaffen zusätzlichen Stauraums unterhalb einer Bodenfläche und ein entsprechendes Bodenunterbausystem. Schließlich betrifft die Erfindung auch eine Raumanordnung mit einer Mehrzahl von auf einem Untergrund eines Raums aufliegenden Stauraummodulen und, vorzugsweise, mit wenigstens einem auf dem Untergrund aufliegenden Podestmodul.

[0002] Durch Einrichtungsgegenstände, wie auf dem Boden aufstellbare oder an der Wand befestigbare Möbel, beispielsweise Regale oder Schränke, oder Einbaumöbel, die in Wandaussparungen oder Wandvertiefungen eingesetzt werden, wird versucht, einen ausreichend großen Stauraum in Räumen zu schaffen. Die hierzu nutzbare Bodenfläche einerseits und die nutzbare Wandfläche andererseits werden jedoch durch die Größe des jeweiligen Raums und durch die Anordnung von Fenstern, Türen, Dachschrägen oder sonstigen Einbauten begrenzt. Oft gibt es in einer Wohnung daher zu wenig Platz, um durch die Einrichtung des Raums einen ausreichend großen Stauraum zu schaffen. Zwar kann durch maßangefertigte Möbel und Wandeinbaumöbel versucht werden, eine optimale Raumnutzung zu erreichen. Diese Maßnahmen sind allerdings mit hohen Investitionskosten verbunden. Bei hoher Raumbestückung mit Möbeln wirken solche Räume beengt und die Möglichkeiten sind einschränkt, in dem Raum eine bestimmte gewünschte Atmosphäre zu schaffen. Schließlich werden durch die Raumbestückung mit Möbeln die für die Dekoration des Raums mit Dekorationsartikeln, wie Skulpturen oder Bildern, zur Verfügung stehenden Flächen verkleinert, so dass eine dem persönlichen Wohn- und Lebensgefühl entsprechende Innenraumausstattung oft nicht zu erreichen ist.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Stauraummodul, ein Podestmodul und ein modulares Bodenunterbausystem zur Verfügung zu stellen, mit denen es möglich ist, in einem Raum einen ausreichend großen Stauraum zu schaffen, wobei das Bodenunterbausystem eine weitgehend freie, den individuellen Bedürfnissen entsprechende Bestückung mit Möbeln und eine weitgehend freie Anordnung der Möbel im Raum zulassen soll. Zudem sollen das Stauraummodul, das Podestmodul und das modulare Bodenunterbausystem vielfältige Möglichkeiten bieten, ein individuell ansprechendes Design der Bodenfläche zu verwirklichen, wobei das Stauraummodul, das Podestmodul und das modulare Bodenunterbausystem in einfacher Weise und kostengünstig herstellbar und bei geringem Aufwand

montierbar und ggf. demontierbar sein sollen.

[0004] Zur Lösung der vorgenannten Aufgaben wird ein Stauraummodul für ein modulares, eine Mehrzahl von Stauraummodulen aufweisendes Bodenunterbausystem zum Schaffen zusätzlichen Stauraums unterhalb einer begehbaren Bodenfläche vorgeschlagen, das ein rahmenartiges Unterbauelement, ein oberseitiges Belagelement zur Bildung einer begehbaren Bodenfläche und, vorzugsweise, ein mit dem Unterbauelement verbundenes Bodenelement aufweist, wobei das Unterbauelement ausgebildet ist, um mit dem Bodenelement oder mit einem Untergrund eines Raums einen nach unten und zu den Seiten hin vorzugsweise vollständig geschlossenen Stauraum zu bilden, und wobei der Stauraum durch Absenken des Belagelementes auf das Unterbauelement nach oben hin verschließbar ist.

[0005] Das erfindungsgemäße Bodenunterbausystem weist wenigstens zwei Stauraummodule auf. Der modulare Aufbau des erfindungsgemäßen Bodenunterbausystems ist dabei insbesondere durch die Verwendung von Stauraummodulen und gegebenenfalls weiteren Modulen gekennzeichnet, die aufeinander abgestimmte Bauteilabmessungen und/oder ein aufeinander abgestimmtes Design aufweisen. Vorzugsweise weisen die verwendeten Module eine identische Form und/oder Größe und/oder einen identischen Bodenbelag auf.

[0006] Der Erfindung liegt der Grundgedanke zugrunde, den Bodenbereich eines Raums zu nutzen, um unterhalb einer begehbaren Oberfläche des Raums zusätzliche Stauräume zu schaffen. Das erfindungsgemäß vorgesehene Bodenunterbausystem mit vielen Modulen führt hierbei lediglich zu einer geringfügigen Verringerung der lichten Raumhöhe, was bei den gängigen Raumhöhen und insbesondere den Raumhöhen von Altbauten als nicht störend wahrgenommen wird. Durch Verringerung der lichten Raumhöhe kann das erfindungsgemäße Bodenunterbausystem in Altbauten dazu beitragen, den Energiebedarf zur Beheizung des Raumes zu senken. Das erfindungsgemäße Bodenunterbausystem hat in diesem Fall neben der Stauraumfunktion auch eine Energieeinsparfunktion. Zudem werden die Möglichkeiten zur freien individuell gewünschten Anordnung von Möbeln im Raum bei entsprechender Anordnung der Module nur wenig eingeschränkt. Durch vielfältige Möglichkeiten der Form- und Farbgebung sowie der Haptik von Bodenbelägen lassen sich unterschiedlichste Designvarianten der Stauraummodule verwirklichen. Der einfache Aufbau der Module ermöglicht deren kostengünstige Herstellung und lässt eine einfache Montage und Demontage zu. Zudem lassen sich die erfindungsgemäßen Stauraummodule auch nachträglich in einem Raum verlegen, ohne dass es hierzu zwingend erforderlich ist, einen bestehenden (alten) Bodenbelag zuvor zu entfernen. Die Stauraummodule können einfach auf den bestehenden Bodenbelag aufgelegt werden, was den Verlegeaufwand deutlich reduziert.

[0007] Das Belagelement kann vollständig geschlossen ausgebildet sein. Das unbeabsichtigte Hineinfallen

von Gegenständen, die auf dem Boden liegen, in den Stauraum unterhalb eines Belagelementes ist damit ausgeschlossen. Zudem wird das Eindringen von Staub und Schmutz in den Stauraum verhindert.

[0008] Das Belagelement kann gelenkig mit dem Unterbauelement verbunden und zwischen einer aufragenden Öffnungsstellung und einer horizontalen Schließstellung bewegbar, insbesondere klappbar, angeordnet sein. Dadurch ist das Belagelement unverlierbar an dem Unterbauelement gehalten, wobei sich das Stauraummodul in einfacher Weise durch Aufschwenken des Belagelementes öffnen und durch Absenken wieder schließen lässt. Alternativ kann aber auch vorgesehen sein, dass das Belagelement nicht fest mit dem Unterbauelement verbunden ist, sondern sich vom Unterbauelement abheben und später in der Art eines Deckels wieder aufliegen lässt. In diesem Zusammenhang können an gegenüberliegenden Seitenwänden des Unterbauelementes von innen angebrachte Halteelemente vorgesehen sein, auf denen das Belagelement im Schließzustand aufliegt bzw. gegen die das Belagelement anliegt. Zur Verbindung des Belagelementes mit dem Unterbauelement können beispielsweise Einhänge- oder Aufschiebeschläge eingesetzt werden, wie sie beispielsweise von der Firma KUSANKE Beschlagtechnik GmbH & Co. KG, 58513 Lüdenscheid, Deutschland, unter der Marke "Keku®" angeboten werden. Durch eine umlaufende Dichtung an den Außenkanten des Belagelementes und/oder den Innenkanten des Unterbauelementes lässt sich eine Fuge zwischen dem Belagelement und dem Unterbauelement im Schließzustand des Belagelementes abdichten und dadurch das Eindringen von Staub und Schmutz über die Fuge in den Stauraum verhindern.

[0009] Für eine gelenkige Verbindung des Belagelementes mit dem Unterbauelement kann wenigstens ein innerhalb des gebildeten Stauraums angeschlagenes Scharnier(gelenk) vorgesehen sein. Dadurch lassen sich Module unmittelbar nebeneinander anordnen, wobei die Unterbauelemente unmittelbar gegeneinander anliegen können. Im Ergebnis sind sehr schmale Fugen zwischen benachbarten Modulen möglich, was die Verschmutzungsneigung im Fugenbereich verringert.

[0010] Vorzugsweise ist die gelenkige Verbindung derart ausgebildet, dass das Belagelement bei der Bewegung zwischen der Schließstellung und der Öffnungsstellung eine kombinierte Rotations- und Translationsbewegung ausführt. Das Belagelement wird durch die gelenkige Verbindung beim Öffnen aufgeschwenkt und gleichzeitig angehoben bzw. beim Schließen zugeschwenkt und gleichzeitig abgesenkt. Grundsätzlich kann das Belagelement bei der Bewegung zwischen der Schließstellung und der Öffnungsstellung auch zuerst eine Translationsbewegung und anschließend eine Rotationsbewegung ausführen. In der Öffnungsstellung ist dann das Belagelement von dem Unterbauelement beabstandet angeordnet, wobei eine einer oberen Randfläche des Unterbauelementes zugewandte Randfläche

des Belagelementes um einen Spalt von der oberen Randfläche des Unterbauelementes angehoben bzw. beabstandet ist. Beim Auf- oder Abschwenken des Belagelementes kann so ein Kontakt zwischen den Außenkanten des Belagelementes und dem Unterbauelement ausgeschlossen werden. Die maximale Fuge zwischen dem Belagelement und dem Unterbauelement ist abhängig von dem Öffnungswinkel des Belagelementes und kann bei jedem möglichen Öffnungswinkel weniger als 8 mm, vorzugsweise weniger als 6 mm, betragen.

[0011] In der Schließstellung kann ein Mindestabstand zwischen dem Belagelement und dem Unterbauelement von weniger als 5 mm, vorzugsweise von weniger als 2 mm, insbesondere von weniger als 1 mm, vorgesehen sein. Besonders bevorzugt ist jedoch vorgesehen, dass das Belagelement in der Schließstellung umlaufend auf dem Unterbauelement aufliegt und die oberen Randflächen der Seitenwände des Unterbauelementes in der Schließstellung vollflächig gegen das Belagelement anliegen und dieses abstützen. Dies führt zu einer Entlastung der gelenkigen Verbindung auch bei schwerer Belastung des Belagelementes von oben.

[0012] Es ist zweckmäßig, wenn eine dem Unterbauelement zugewandte untere Außenkante des Belagelementes auf der Seite der gelenkigen Verbindung bei der Bewegung des Belagelementes von der Schließstellung in die Öffnungsstellung aufgrund der gelenkigen Verbindung in Richtung zur Mitte des Unterbauelementes gezogen bzw. bewegt wird. Eine gegenüberliegende obere Außenkante des Belagelementes steht dann beim Auf- oder Abschwenken lediglich geringfügig oder gar nicht über eine an die Seitenfläche einer benachbarten Seitenwand des Unterbauelementes gelegte vertikale Tangentialebene über. Vorzugsweise ist die obere Außenkante jedoch beim Öffnen und Schließen des Moduls stets gegenüber der Tangentialebene in Richtung zur Modulmitte zurückgesetzt. Dadurch wird bei unmittelbar nebeneinanderliegender Anordnung mehrerer Module sichergestellt, dass ein Belagelement beim Öffnen und Schließen nicht mit einem Belagelement eines benachbarten Moduls in Kontakt treten kann. Im Ergebnis steht das Belagelemente im geschlossenen Zustand des Moduls seitlich nicht über das Unterbauelement über, sondern ist sogar etwas kleiner als das Unterbauelement, so dass bei unmittelbarer Anordnung der Module nebeneinander die Bewegung des Belagelementes beim Öffnen und Schließen nicht durch Belagelemente benachbarte Module behindert wird.

[0013] Um eine ebene stolperfreie Bodenfläche zu bilden, kann das Belagelement einen flächenbündigen und/oder versenkbaren, insbesondere ausklappbaren, Griffabschnitt aufweisen. Über den Griffabschnitt lässt sich das Stauraummodul in einfacher Weise öffnen und schließen.

[0014] Zur Lösung der oben genannten Aufgabe wird ferner ein Podestmodul zur Verwendung mit einem Stauraummodul der zuvor beschriebenen Art in einem modularen Bodenunterbausystem vorgeschlagen, das ein

rahmenartiges Unterbauelement, ein oberseitiges Belagelement zur Bildung einer begehbaren Bodenfläche und, vorzugsweise, ein mit dem Unterbauelement verbundenes Bodenelement aufweist, wobei das Unterbauelement und das Belagelement nicht-öffnbar miteinander verbunden sind. Das erfindungsgemäße Bodenunterbausystem kann entsprechend öffnbare Stauraummodule zum Schaffen zusätzlichen Stauraums und Podestmodule aufweisen, die fest verschlossen sind und keine Stauraumfunktion erfüllen. Die Podestmodule können benachbarte Stauraummodule miteinander verbinden, um eine ebene durchgehende Bodenfläche zu schaffen. Darüber hinaus lassen sich Podestmodule übereinanderliegend auf dem Untergrund anordnen, um Bodenflächen in Podestlandschaften zu verwandeln. Durch Stapeln der Podestmodule können unterschiedliche Ebenen erzeugt werden. Beispielsweise lassen sich Podestmodule auch nachträglich in Kinderzimmer einbauen, um beispielsweise ein Spielpodest zu schaffen. Einrichtungsgegenstände, wie Möbel, lassen sich auf die Podestmodule abstellen, so dass eine ausreichend große Bodenfläche zum Aufstellen von Möbeln und dergleichen zur Verfügung steht.

[0015] Die Verbindung von benachbarten Stauraummodulen kann grundsätzlich auch über plattenartige separate Belagelemente erfolgen. Hier können von außen Haltelemente und/oder Befestigungsmittel an den Seitenwänden der Unterbaumodule vorgesehen sein, die es zulassen, ein separates Belagelement in den Bereich zwischen angrenzenden Stauraummodulen einzusetzen und dort zu befestigen. In einer erfindungsgemäßen Raumanordnung können im Ergebnis benachbarte Stauraummodule unmittelbar miteinander und/oder über wenigstens ein Podestmodul und/oder über wenigstens ein separates Belagelement verbunden sein.

[0016] Um die begehbare Oberfläche in einem Modulverbund in einfacher Weise reinigen zu können, ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Breite von Fugen zwischen den Belagelementen angrenzender Module weniger als 2 mm, vorzugsweise ca. 1 mm oder weniger beträgt. Bei kleiner Fuge lässt sich zudem der Übergang zwischen angrenzenden Belagelementen nur schlecht erkennen, so dass die gebildete Bodenfläche im Wesentlichen als unterbrechungslos wahrgenommen wird. Bei größeren Fugen können jedoch auch Dichtelemente im Bereich der Fugen angeordnet sein, um das Eindringen von Staub und Schmutz in den Fugenbereich zu verhindern. Die Unterbauelemente dagegen liegen im Modulverbund vorzugsweise unmittelbar gegeneinander an.

[0017] Die Verbindung zwischen den Modulen und gegebenenfalls einem separaten Belagelement kann form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig sein, wobei die Module insbesondere miteinander verschraubt sein können. Hierzu können entsprechende Verbindungsmittel eingesetzt werden. Eine Verschraubung der Module erfolgt insbesondere derart, dass an den Innenseiten der Seitenwände der Unterbauelemente keine vorstehenden oder scharfen Kanten vorhanden sind, die zu einer

Verletzung beim Befüllen der Stauräume führen könnten.

[0018] Die Oberflächen der Belagelemente nebeneinanderliegender Module können ausgefluchtet sein, um Stolperkanten zu vermeiden. Zudem werden Unterbrechungen der Bodenfläche im Bereich der Kanten der Belagelemente nicht so leicht wahrgenommen.

[0019] Die Verbindung der Module mit dem Untergrund kann form- und/oder kraftund/oder stoffschlüssig sein, wobei jedoch vorzugsweise eine schwimmende Verlegung vorgesehen ist, bei der die Module lediglich auf den Untergrund aufgesetzt werden. Dadurch wird die Montage und Demontage der Module und eine spätere Änderung der Anordnung der Module auf einem Raumboden wesentlich vereinfacht.

[0020] Wenigstens ein Stauraummodul und wenigstens ein Podestmodul können auf unterschiedlichen Höhenniveaus angeordnet sein. Hierzu können Podestmodule übereinander gestapelt werden. So lassen sich unterschiedliche Ebenen in einer Raumanordnung erzeugen, beispielsweise Spielpodeste in Kinderzimmern oder dergleichen. Auch können Stufen im Raum durch einzelne Podestmodule geschaffen werden. Es können aber auch alle Module eines Raums auf demselben Höhenniveau angeordnet sein, um eine versatzfreie Bodenfläche zu bilden.

[0021] In einem erfindungsgemäßen Bodenunterbausystem sind vorzugsweise Stauraummodule und, weiter vorzugsweise, Podestmodule, vorgesehen, die eine gleiche oder komplementäre Geometrie und/oder Größe der Grundfläche aufweisen.

[0022] Die Module können eine polygonale, vorzugsweise rechteckige, besonders bevorzugt quadratische Grundfläche aufweisen, so dass sich Module in einfacher Weise zu einem zusammenhängenden Modulverbund zusammenfügen lassen.

[0023] Das Modul kann eine Höhe von weniger als 30 cm, beispielsweise ca. 20 cm, aufweisen, so dass ein ausreichend großer Stauraum geschaffen wird.

[0024] Das Unterbauelement eines Moduls kann eine quadratische Grundfläche aufweisen mit einer Seitenlänge von beispielsweise 60 cm. Alternativ oder ergänzend können die Unterbauelemente auch ein Rechteckformat aufweisen mit einer Seitenlänge von beispielsweise 120 cm und einer Breite von beispielsweise 60 cm.

[0025] Das Belagelement kann eine Dicke von beispielsweise weniger als 30 mm, vorzugsweise von ca. 25 mm, aufweisen, wobei, vorzugsweise, die Grundfläche des Belagelementes bei gleicher Geometrie geringfügig kleiner ist als die Grundfläche des Unterbauelements. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn das Unterbauelement und das Belagelement klappbar miteinander verbunden sind, wobei eine ausreichende Fuge bei Aneinanderreihung der Module als Spiel für den Klappenmechanismus vorzusehen ist. Beispielsweise kann das Belagelement eine quadratische Grundfläche mit einer Seitenlänge von ca. 59,5 mm aufweisen, während die Seitenlänge des Unterbauelementes ca. 60 cm betragen kann, so dass bei Aneinanderreihung der Module

ein Fugenraster von 1 mm Breite entsteht. Es versteht sich, dass die Abmessungen der erfindungsgemäßen Module auch von den vorgenannten Größenangaben abweichen können. Darüber hinaus versteht es sich, dass die Module auch eine beliebige andere Grundflächegeometrie aufweisen können, beispielsweise mit gebogenen Längs- und/oder Querseiten. Im Übrigen können in einem Verbund auch Module vorgesehen sein, die eine unterschiedliche Größe und/oder Geometrie der Grundfläche aufweisen. Beispielsweise kann im Türbereich ein Modul vorgesehen sein, das eine dreieckige Grundfläche aufweist mit zwei geraden Seiten und einer konkaven Seite, die dem Türblatt zugewandt ist und die geraden Seiten miteinander verbindet. Das zuvor beschriebene Modul bildet dann ein Randabschlusselement in einem Modulverbund, der im Übrigen Module mit einer quadratischen und/oder rechteckigen Grundfläche aufweisen kann.

[0026] Zur Höhenverstellung und für einen Niveaueausgleich zwischen benachbarten Modulen kann wenigstens ein Stellmittel vorgesehen sein, das von unten an einem Unterbauelement und/oder einem Bodenelement des Moduls befestigt ist. Hier können an sich aus dem Stand der Technik bekannte höhenverstellbare Füße an der Modulunterseite vorgesehen sein, um einen Höhenausgleich der Oberfläche zu ermöglichen. Alternativ oder ergänzend kann auch das Höhenniveau des Belagelementes direkt einstellbar sein, was über entsprechend einstellbare Scharniere möglich ist.

[0027] Das Belagelement kann auf seiner im Schließzustand nach außen gerichteten Oberseite einen nicht-textilen oder textilen Bodenbelag als Nutzbelag aufweisen. Als textiler Belag kann ein Webteppich, ein Tuftingteppich, ein Wirkteppich, ein Bondingteppich oder ein Nadelvliessteppich vorgesehen sein. Auch kann das Belagelement einen Hartbelag, beispielsweise einen Laminatboden, ein Fertigparkett, ein Parkett, einen Dielenboden oder ein Holzpflaster, aufweisen. Auch ein mineralischer Belag aus Naturstein oder Keramik ist möglich.

[0028] Das Belagelement kann eine Grundplatte und einen mit der Grundplatte verbundenen oberseitigen Bodenbelag aufweisen. Durch die Grundplatte werden eine ausreichende Steifigkeit des Belagelementes und damit dessen Begehbarkeit sichergestellt, wobei sich die Grundplatte bedarfsweise mit unterschiedlichen Bodenbelägen verbinden oder beschichten lässt. Die Grundplatte kann auch Teil eines Bodenbelags sein und besteht vorzugsweise aus Holz oder einem Holzwerkstoff. Das Belagelement kann einen separaten Bodenbelag aufweisen, der auf die Grundplatte aufgebracht ist. Es besteht aber auch die Möglichkeit, einen nutzbaren Boden- bzw. Oberbelag direkt auf eine Grundplatte, beispielsweise eine Spanplatte, zu verpressen.

[0029] Das Unterbauelement kann einteilig oder mehrteilig ausgebildet sein. Beispielsweise ist es möglich, dass Unterbauelement nicht als modulspezifisches Rahmenteil einzusetzen, sondern es werden beispielsweise geschlitzte vorzugsweise plattenoder brettartige Unter-

konstruktionselemente verwendet, die dann beispielsweise ineinandergesteckt werden können. Die Unterbauelemente können form- und/oder kraftschlüssig miteinander verbindbar sein, insbesondere an den Rändern, um einen vorzugsweise quadratischen oder rechteckigen Unterbautenbereich auszubilden, der dann ggf. mit einem Belagelement klappbar oder nicht klappbar verschlossen werden kann.

[0030] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen sowie anhand der Zeichnungen. Die zuvor beschriebenen Merkmale und die nachfolgend beschriebenen Merkmale können bedarfsweise miteinander kombiniert werden, auch wenn dies nicht ausdrücklich beschrieben ist. Insbesondere lassen sich die Merkmale der nachfolgend beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsformen miteinander kombinieren. Dabei zeigen:

- 20 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Stauraummoduls schräg von oben,
- 25 Fig. 2 eine Querschnittsansicht des in Fig. 1 dargestellten Stauraummoduls entlang der Linie II-II aus Fig. 1,
- 30 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Podestmoduls schräg von oben,
- 35 Fig. 4 eine Querschnittsansicht des in Fig. 3 dargestellten Podestmoduls entlang der Linie IV-IV aus Fig. 3,
- 40 Fig. 5 bis 9 Querschnittsansichten des in Fig. 1 gezeigten Stauraummoduls beim Bewegen eines Belagelementes des Stauraummoduls aus einer Schließstellung (Fig. 5) in eine maximale Öffnungsstellung (Fig. 9),
- 45 Fig. 10 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Stauraummoduls in einer Explosionsdarstellung,
- 50 Fig. 11 das in Fig. 10 dargestellte Stauraummodul im montierten Zustand,
- Fig. 12 eine Draufsicht auf einen Verbund mit drei erfindungsgemäßen Stauraummodulen,
- Fig. 13 eine Seitenansicht des in Fig. 12 gezeigten Verbundes,
- 55 Fig. 14 einen anderen Verbund mit vier erfindungsgemäßen Stauraummodulen in einer Draufsicht,

- Fig. 15 ein Verlegebeispiel von Stauraummodulen und Podestmodulen jeweils der erfindungsgemäßen Art,
- Fig. 16 ein anderes Verlegebeispiel von Stauraummodulen und Podestmodulen jeweils der erfindungsgemäßen Art,
- Fig. 17 eine erfindungsgemäße Raumanordnung mit einer Mehrzahl von Stauraummodulen und Podestmodulen jeweils der erfindungsgemäßen Art,
- Fig. 18 eine Querschnittsansicht eines weiteren Stauraummoduls bei Anordnung eines Belagelementes des Stauraummoduls in einer maximalen Öffnungsstellung und
- Fig. 19 eine Querschnittsansicht des in Fig. 18 gezeigten Stauraummoduls, wobei das Belagelement in einer Schließstellung angeordnet ist.

[0031] In den Fig. 1 und 2 ist ein erfindungsgemäßes Stauraummodul 1 für ein modulares, eine Mehrzahl von Stauraummodulen 1 aufweisendes Bodenunterbausystem zum Schaffen zusätzlichen Stauraums unterhalb einer begehbaren Bodenfläche gezeigt, wobei das Stauraummodul 1 von einem rahmenartigen Unterbauelement 2, einem Bodenelement 3 und einem Belagelement 4 gebildet wird. Das Belagelement 4 weist auf seiner Oberseite einen Bodenbelag 11 mit einer Belagfläche 5 auf, die in einem Verbund mit mehreren Stauraummodulen 1 einen Teil einer begehbaren Bodenfläche bildet. Das Unterbauelement 2 und das Bodenelement 3 bilden einen nach unten und zu den Seiten hin vollständig geschlossenen Stauraum 6 für beliebige Gegenstände, wobei der Stauraum 6 nach oben hin durch Absenken des Belagelementes 4 auf das Unterbauelement 2 verschließbar ist. Das Unterbauelement 2 und das Bodenelement 3 können beispielsweise miteinander verschraubt oder verklebt sein. Mit dem gezeigten Stauraummodul 1 lässt sich in beliebigen Räumen auf sehr einfache Weise und effizient zusätzlicher Stauraum 6 unterhalb einer begehbaren Oberfläche schaffen.

[0032] Das Belagelement 4 ist mit dem Unterbauelement 2 über zwei Scharniere 7, 8 gelenkig verbunden und zwischen einer horizontalen Schließstellung (Fig. 5) und einer aufragenden Öffnungsstellung (Fig. 9) bewegbar. Dadurch ist es in einfacher Weise möglich, das Belagelemente 4 bedarfsweise anzuheben, um Gegenstände in den Stauraum 6 einzubringen. Im verschlossenen Zustand des Stauraummoduls 1 lässt sich das Belagelement 4 von oben betreten. Die Scharniere 7, 8 sind innerhalb des Stauraums 6 angeschlagen, um einer Anordnung mehrerer Stauraummodule 1 unmittelbar nebeneinander nicht hindernd im Wege zu stehen.

[0033] Zum Öffnen des Belagelementes 4 ist eine Griff-

mulde 9 vorgesehen. Durch einen flächenbündigen Griffabschnitt werden Stolperkanten im Bereich der Oberseite des Belagelementes 4 vermieden.

[0034] Wie sich weiter aus Fig. 2 ergibt, wird das Belagelement 4 gebildet durch eine Grundplatte 10 und einen oberseitig mit der Grundplatte 10 verbundenen Bodenbelag 11, der die Nuttschicht des Belagelementes 4 bildet. Bei dem Bodenbelag 11 kann es sich um einen beliebigen textilen oder nicht-textilen Belag handeln. Es muss jedoch nicht zwingend ein separater Bodenbelag aufgebracht werden. Es besteht auch die Möglichkeit, einen nutzbaren Oberbelag beispielsweise auf einer Spanplatte direkt zu verpressen.

[0035] In den Fig. 3 und 4 ist ein Podestmodul 12 gezeigt, das zusammen mit dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Stauraummodul 1 in einem Bodenunterbausystem verwendet werden kann, wobei das Podestmodul 12 ein rahmenartiges Unterbauelement 13 und ein oberseitiges Belagelement 14 zur Bildung einer begehbaren Bodenfläche aufweist. Abweichend von dem Stauraummodul 1 sind jedoch das Unterbauelement 13 und das Belagelement 14 des Podestmoduls 12 nicht-öffnbar miteinander bzw. fest miteinander verbunden. Die Verbindung kann form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig sein und insbesondere durch Verschrauben oder Verkleben erfolgen. Zu diesem Zweck können an der Innenseite des Belagelementes 14 Eckleisten 15 vorgesehen sein, die mit dem Belagelement 14 und den Seitenwänden 16 des Unterbauelementes 13 verbunden sind. Nicht dargestellt ist, dass das Unterbauelement 13 und das oberseitige Belagelement 14 auch nicht-fest miteinander verbunden sein können, wobei das Belagelement 14 beispielsweise über Aufschiebe-, Einhänge- oder Aufdoppelungsbeschläge miteinander verbunden sein können. Solche Beschläge werden beispielsweise unter dem Handelsnamen "Keko" von der KUSANKE Beschlagtechnik GmbH & Co. KG, 58513 Lüdenscheid, Deutschland, hergestellt. Den Abschluss nach unten bildet ein Bodenelement 17, das ebenfalls form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig mit dem Unterbauelement 2 verbunden ist. Das Bodenelement 17 muss jedoch nicht zwingend vorgesehen sein.

[0036] Wie sich aus Fig. 4 im Übrigen ergibt, weist das Belagelement 14 eine Grundplatte 18 auf, die mit einem textilen oder nicht-textilen Bodenbelag 19 verbunden ist bzw. einen solchen aufweist.

[0037] Die Podestelemente 12 dienen zum Verbinden von Stauraummodulen 1 oder dazu, durch Stapeln unterschiedliche Ebenen zu schaffen. In einem modularen Bodenunterbausystem können dabei Podestmodule 12 eingesetzt werden, die im Hinblick auf Dimensionierung und Oberflächengestaltung den Stauraummodulen 1 des Bodenunterbausystems identisch oder zumindest im Wesentlichen entsprechen. Es ist zweckmäßig, wenn Stauraummodule 1 und Podestmodule 12 eine gleiche Länge und/oder Breite und/oder Höhe und/oder einen gleichen Bodenbelag 11, 19 aufweisen.

[0038] Wie sich aus den Fig. 5 bis 9 ergibt, kann die

gelenkige Verbindung zwischen dem Belagelement 4 und dem Unterbauelement 2 derart ausgebildet sein, dass das Belagelement 4 bei der Bewegung von der Schließstellung (Fig. 5) in die Öffnungsstellung (Fig. 9) eine kombinierte Rotations- und Translationsbewegung ausführt. Hierbei ist es vorzugsweise so, dass aufgrund der gelenkigen Verbindung eine dem Unterbauelement 2 zugewandte Außenkante 20 des Belagelementes 4 bei der Bewegung des Belagelementes 4 von der Schließstellung (Fig. 5) in die Öffnungsstellung (Fig. 9) kontaktfrei in Richtung zur Mitte des Unterbauelementes 2 bewegt wird. Damit wird ein ungehindertes Öffnen und Schließen des Stauraummoduls 1 ermöglicht.

[0039] Beim Öffnen des Stauraummoduls 1 wird eine gegenüberliegende obere Außenkante 21 des Belagelementes 4 aufgrund der gelenkigen Verbindung nach unten geschwenkt, was sich aus einem Vergleich der Fig. 5 bis 9 ergibt. Vorzugsweise ist es dabei so, dass die obere Außenkante 21 beim Anheben des Belagelementes 4 aus der Schließstellung seitlich um eine maximale Strecke von kleiner 1 mm, vorzugsweise kleiner 0,5 mm, über eine an die äußere Seitenfläche 22 einer benachbarten Seitenwand 23 des Unterbauelementes 2 gelegte vertikale Tangentialebene übersteht (Fig. 6, Strecke a2).

[0040] Bei jedem nachfolgenden Öffnungswinkel des Belagelementes 4 ist die obere Außenkante 21 dann gegenüber der Tangentialebene um eine Strecke a3 bis a5 zurückgesetzt (Fig. 7 bis 9). In der maximalen Öffnungsstellung (Fig. 9) ist auf der Schamierseite des Belagelementes 4 eine seitliche Randfläche 24 des Belagelementes 4 von einer oberen Randfläche 25 der Seitenwand 23 beabstandet. Durch diese Art der gelenkigen Verbindung wird sichergestellt, dass es im Modulverbund beim Öffnen und Schließen eines Belagelementes 4 nicht zu einem Kontakt zwischen dem Belagelement 4 und dem Belagelemente 4 eines benachbarten Moduls 1, 12 kommen kann.

[0041] Wie sich aus Fig. 5 ergibt, liegt das Belagelement 4 in der Schließstellung auf dem Unterbauelement 2 auf, wobei die oberen Randflächen 25 aller vier Seitenwände 23 des Unterbauelementes 2 vollflächig in Kontakt mit dem Belagelement 4 stehen.

[0042] Um das Belagelement 4 im Modulverbund mit mehreren unmittelbar nebeneinander angeordneten Modulen 1, 12 ungehindert anheben und absenken zu können, ist vorgesehen, dass die Grundfläche des Belagelementes 4 bei gleicher Geometrie geringfügig kleiner ist als die Grundfläche des Unterbauelementes 2. Die seitlichen Randflächen 24 des Belagelementes 4 sind dann in der Schließstellung um eine Strecke a1 von insbesondere weniger als 2 mm, weiter insbesondere ca. 1 mm, gegenüber den Seitenflächen 22 der Seitenwände 23 des Unterbauelementes 2 zurückgesetzt (Fig. 5). Dadurch wird die Funktion des Klappenmechanismus bei Anordnung der Module 1, 12 in einem Modulverbund mit unmittelbar nebeneinanderliegenden Modulen 1, 12 sichergestellt.

[0043] Die Fig. 10 und 11 zeigen ein anders ausgebildetes Stauraummodul 1, wobei funktionsgleiche Teile in den Fig. 1, 2 und 10, 11 mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Bei der in den Fig. 10 und 11 dargestellten Ausführungsform ist es so, dass das Stauraummodul 1 ein Belagelement 4 aufweist, das sich von oben in ein rahmenartiges Unterbauelement 2 einsetzen lässt. An den Innenflächen 26 des Unterbauelementes 2 können nicht gezeigte Vorsprünge oder Halteelemente vorgesehen sein, auf denen das Belagelement 4 im montierten Zustand aufliegt. Zudem können nicht gezeigte Befestigungsmittel vorgesehen sein. Das Öffnen des Stauraums 6 erfolgt durch Herausheben des Belagelementes 4 aus dem Unterbauelement 2. Auf seiner Oberseite weist das Belagelement 4 einen Bodenbelag 11 auf, der in eine entsprechend dimensionierte oberseitige Vertiefung des Belagelementes 4 eingebettet ist. Im Bereich des Bodenbelages 11 ist eine Griffmulde 9 vorgesehen. Nach unten hin wird der Stauraum wiederum durch ein Bodenelement 3 verschlossen, wobei, vorzugsweise, das Unterbauelement 2 form- und/oder kraftund/oder stoffschlüssig mit dem Bodenelement 3 verbunden ist. Fig. 11 zeigt das alternative Stauraummodul 1 im montierten Zustand.

[0044] In den Fig. 12 und 13 ist die Anordnung von drei Stauraummodulen 1 in einem Verbund gezeigt, wobei der Verbund gebildet wird durch zwei Stauraummodule 1 mit quadratischer Grundfläche und ein Stauraummodul 1 mit rechteckiger Grundfläche. Im Übrigen entsprechen die Stauraummodule 1 den in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsformen. Zwischen den benachbarten und gegeneinander anliegenden Belagelementen 4 wird gemäß Fig. 12 eine T-förmige Fuge gebildet. Die Unterbauelemente 2 liegen dagegen unmittelbar gegeneinander an, d.h. im Wesentlichen spaltfrei. Da die Grundfläche des Belagelementes 4 eines Stauraummoduls 1 lediglich geringfügig kleiner ist als die Grundfläche der zugehörigen Unterbauelemente 2, ergibt sich zwischen den Belagelementen 4 angrenzender Stauraummodule 1 jeweils ein kleiner Spalt mit der Breite b von vorzugsweise ≤ 2 mm, insbesondere von ca. 1 mm, der sicherstellt, dass sich die Belagelemente 4 ungehindert öffnen lassen und gleichzeitig das Eindringen von Staub und Schmutz in den Fugenbereich gering ist.

[0045] Fig. 14 zeigt einen Verbund mit vier Stauraummodulen 1, die jeweils eine quadratische Grundfläche aufweisen, wobei durch die angrenzenden Belagelemente 4 eine Kreuzfuge gebildet wird. Die Breite der Fuge kann wiederum ≤ 2 mm, insbesondere ca. 1 mm, betragen.

[0046] Fig. 15 zeigt ein Verlegebeispiel für eine Raumanordnung 27 mit fünf mittleren Stauraummodulen 1 und zehn seitlich angrenzenden Podestmodulen 12. Die Stauraummodule 1 und die Podestmodule 12 weisen dieselbe Grundfläche auf und unterscheiden sich lediglich dahingehend, dass sich die Stauraummodule 1 öffnen lassen, während die Podestmodule 12 fest verschlossen sind.

[0047] In Fig. 16 ist ein Verlegebeispiel für eine Raumanordnung 27 gezeigt, bei dem Module 1, 12 im Halbversatz angeordnet und miteinander verbunden sind. Zu diesem Zweck werden Podestmodule 12 mit quadratischer Grundfläche und weitere Podestmodule 12 mit rechteckiger Grundfläche eingesetzt, so dass es möglich ist, eine größere Anzahl von Stauraummodulen 1 auf einer gleich großen Grundfläche der Raumanordnung 27 zu positionieren.

[0048] Fig. 17 zeigt eine Raumanordnung 27, bei der durch eine Mehrzahl von Stauraummodulen 1 und Podestmodulen 12 eine begehbare Podestfläche bzw. Bodenfläche gebildet wird, die einen Untergrund 28 bzw. den Raumboden eines Raums 27a mit Ausnahme eines Eingangsbereichs 29 des Raums 27a vollflächig abdeckt. Im Eingangsbereich 29 sind keine Module 1, 12 vorgesehen, um das freie Aufschwenken einer Tür 30 zu ermöglichen. Alternativ ist es aber auch möglich, dass die Module 1, 12 den Untergrund 28 vollflächig abdecken, also auch im Eingangsbereich 29, wobei es dann erforderlich ist, das Türblatt an der Unterseite entsprechend einzukürzen, um das freie Aufschwenken der Tür 30 zu ermöglichen. Die Belagelemente 4 der Stauraummodule 1 und die Belagelemente 4 der Podestmodule 12 können einen gleich ausgebildeten Bodenbelag 11, 19 auf der Oberseite aufweisen, beispielsweise einen Fußbodenbelag aus Holz in Parkettform.

[0049] Wie sich weiter aus Fig. 17 ergibt, ist es möglich, Einrichtungsgegenstände, wie einen Schrank 31, einen Schreibtisch 32, ein Sofa 33 oder ein Bett 34 auf Podestmodule 12 aufzustellen, was eine entsprechende Stabilität der Podestmodule 12 erfordert. Um eine noch höhere Podestfläche als Insel im Raum zu schaffen, ist es zudem möglich, Podestmodule 12 übereinander zu stapeln. Bei der in Fig. 17 gezeigten Ausführungsform beispielsweise ist es möglich, im Bereich des Bettes 34 einen Podestbereich zu schaffen, in dem jeweils 2 Podestmodule 12 übereinander angeordnet sind.

[0050] Um die Grundfläche des Raums möglichst vollflächig auszunutzen, können einzelne Podestmodule 12 auch auf die Raummaße zugeschnitten sein.

[0051] Die Module 1, 12 sind schwimmend verlegt, d. h. nicht fest mit dem Untergrund 28 verbunden, sondern lediglich auf den Untergrund 28 aufgelegt. Gegeneinander können die Module 1, 12 verschraubt und/oder verklebt und/oder über Steckverbindungen verbunden sein.

[0052] Durch eine schwimmende Verlegung wird die Montage und die Demontage der Module 1, 12 erleichtert und eine Neuordnung der Module 1, 12 in einfacher Weise ermöglicht, wenn beispielsweise eine andere Ausstattung des Raums 27a mit Einrichtungsgegenständen gewünscht ist oder deren Anordnung im Raum 27a geändert werden soll.

[0053] In den Figuren 18 und 19 ist ein weiteres Stauraummodul 1 gezeigt, dass ein rahmenartiges Unterbauelement 2 mit Seitenwänden 23, ein Bodenelement 3 und ein Belagelement 4 mit einem nicht dargestellten Bodenbelag auf der Oberseite aufweist. Über ein Scharnier 7

ist das Belagelement 4 mit einer hinteren Seitenwand 23 gelenkig verbunden. An gegenüberliegenden seitlichen Seitenwänden 23 ist jeweils eine Klappstütze 35 mit zwei Klapparmen 36, 37 gehalten, die zur Abstützung des Belagelementes 4 dient. Die beiden Klapparme 36, 37 sind gelenkig miteinander und an den freien Enden mit dem Belagelement 4 bzw. mit der Seitenwand 23 ebenfalls gelenkig verbunden. Die Anlenkungspunkte der Klappstütze 35 an der Seitenwand 23 sind im Bereich der dem Scharnier 7 zugewandten Seitenwandhälfte der Seitenwand 23 vorgesehen. Mit anderen Worten ausgedrückt bedeutet dies, dass die Klappstütze 35 auf der dem Scharnier 7 zugewandten Seite einer Mittelquerachse 38 der Seitenwand 23 bzw. benachbart zum Scharnier 7 angeordnet ist. Dadurch wird eine stabile Abstützung des Belagelementes 4 erreicht.

Bezugszeichenliste:

[0054]

1	Stauraummodul	33	Sofa
2	Unterbauelement	34	Bett
3	Bodenelement	35	Klappstütze
4	Belagelement	36	Klapparm
5	Belagfläche	37	Klapparm
6	Stauraum	38	Mittelquerachse
7	Scharnier		
8	Scharnier		
9	Griffmulde		
10	Grundplatte		
11	Bodenbelag		
12	Podestmodul		
13	Unterbauelement		
14	Belagelement		
15	Eckleisten		
16	Seitenwände		
17	Bodenelement		
18	Grundplatte		
19	Bodenbelag		
20	Außenkante		
21	Außenkante		
22	Seitenfläche		
23	Seitenwand		
24	Randfläche		
25	Randfläche		
26	Innenfläche		
27	Raumanordnung		
27a	Raum		
28	Untergrund		
29	Eingangsbereich		
30	Tür		
31	Schrank		
32	Schreibtisch		

Patentansprüche

1. Stauraummodul (1) für ein modulares, eine Mehrzahl von Stauraummodulen (1) aufweisendes Bodenunterbausystem zum Schaffen zusätzlichen Stauraums (6) unterhalb einer begehbaren Bodenfläche, mit einem rahmenartigen Unterbauelement (2), mit einem oberseitigen Belagelement (4) zur Bildung einer begehbaren Bodenfläche und, vorzugsweise, mit einem mit dem Unterbauelement (2) verbundenen Bodenelement (3), wobei das Unterbauelement (2) ausgebildet ist, um mit dem Bodenelement (3) oder mit einem Untergrund (28) einen nach unten und zu den Seiten hin geschlossenen Stauraum (6) zu bilden, und wobei der Stauraum (6) durch Absenken des Belagelementes (4) auf das Unterbauelement (2) nach oben hin verschließbar ist. 5
2. Stauraummodul (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Belagelement (4) gelenkig mit dem Unterbauelement (2) verbunden und zwischen einer aufragenden Öffnungsstellung und einer horizontalen Schließstellung bewegbar ist. 20
3. Stauraummodul (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Belagelement (4) über wenigstens ein innerhalb des gebildeten Stauraums (6) angeschlagenes Scharnier (7, 8) mit dem Unterbauelement (2) verbunden ist. 25
4. Stauraummodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gelenkige Verbindung derart ausgebildet ist, dass das Belagelement (4) bei der Bewegung von der Schließstellung in die Öffnungsstellung eine kombinierte Rotations- und Translationsbewegung ausführt. 30
5. Stauraummodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gelenkige Verbindung derart ausgebildet ist, dass eine dem Unterbauelement (2) zugewandte Außenkante (20) des Belagelementes (4) auf der Seite der gelenkigen Verbindung bei der Bewegung des Belagelementes (4) von der Schließstellung in die Öffnungsstellung in Richtung zur Mitte des Unterbauelementes (2) gezogen wird und dass eine gegenüberliegende obere Außenkante (21) des Belagelementes (4) auf der Seite der gelenkigen Verbindung bei jedem möglichen Öffnungswinkel des Belagelementes (4) gegenüber der äußeren Seitenfläche (22) einer benachbarten Seitenwand (23) des Unterbauelementes (2) zurückgesetzt oder mit der Seitenfläche (22) ausgefluchtet ist. 45
6. Stauraummodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Belagelement (14) in der Schließstellung umlaufend auf dem Unterbauelement (2) aufliegt und/oder dass in der Schließstellung zumindest auf der Seite der gelenkigen Verbindung, vorzugsweise auf allen Außenseiten des Stauraummoduls (1), eine seitliche Randfläche (24) des Belagelementes (4) gegenüber einer angrenzenden äußeren Seitenfläche (22) des Unterbauelementes (2) zurückgesetzt ist. 50
7. Podestmodul (12) für ein modulares eine Mehrzahl von Stauraummodulen (1) und wenigstens ein Podestmodul (12) aufweisendes Bodenunterbausystem zum Schaffen zusätzlichen Stauraums (6) unterhalb einer Bodenfläche, mit einem rahmenartigen Unterbauelement (2), mit einem oberseitigen Belagelement (4) zur Bildung einer begehbaren Bodenfläche und, vorzugsweise, mit einem mit dem Unterbauelement (2) verbundenen Bodenelement (3), wobei das Unterbauelement (2) und das Belagelement (4) nicht-öffnbar miteinander verbunden sind. 10
8. Stauraummodul (1) oder Podestmodul (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterbauelement (2, 13) und/oder das Belagelement (4, 14) eine polygonale Grundfläche aufweist 15
9. Stauraummodul (1) oder Podestmodul (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Stellmittel zur Höhenverstellung und für einen Niveaueausgleich des Moduls (1, 12) vorgesehen ist. 30
10. Stauraummodul (1) oder Podestmodul (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Belagelement (4, 14) auf seiner Oberseite einen nicht-textilen oder textilen Bodenbelag (11, 19) aufweist. 35
11. Stauraummodul (1) oder Podestmodul (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Belagelement (4, 14) eine Grundplatte (10, 18) und einen oberseitig mit der Grundplatte (10, 14) verbundenen Bodenbelag (11, 19) aufweist. 40
12. Modulares Bodenunterbausystem zum Schaffen zusätzlichen Stauraums (6) unterhalb einer begehbaren Bodenfläche in einer Raumanordnung (27), mit wenigstens zwei Stauraummodulen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11 und, vorzugsweise, mit wenigstens einem Podestmodul (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 7 bis 11. 45
13. Modulares Bodenunterbausystem nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stauraummodule (1) und, vorzugsweise, das Podestmodul 55

(12), die gleiche oder eine komplementäre Geometrie und/oder Größe aufweisen.

14. Raumanordnung (27) mit einer Mehrzahl von auf einem Untergrund (28) eines Raums (27a) aufliegenden Stauraummodulen (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6 und 8 bis 11 und, vorzugsweise, mit wenigstens einem auf dem Untergrund (28) aufliegenden Podestmodul (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 7 bis 11, wobei die Module (1, 12) eine den Untergrund (28) vollflächig oder teilflächig abdeckende begehbare Bodenfläche bilden und wobei benachbarte Stauraummodule (1) unmittelbar miteinander und/oder über wenigstens ein Podestmodul (12) und/oder über wenigstens ein separates plattenartiges Belagelement miteinander verbunden sind.
15. Raumanordnung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Stauraummodul (1) und wenigstens ein Podestmodul (12) auf unterschiedlichen Höhenniveaus angeordnet sind, wobei, vorzugsweise, wenigstens zwei übereinander gestapelte Podestmodule (12) vorgesehen sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

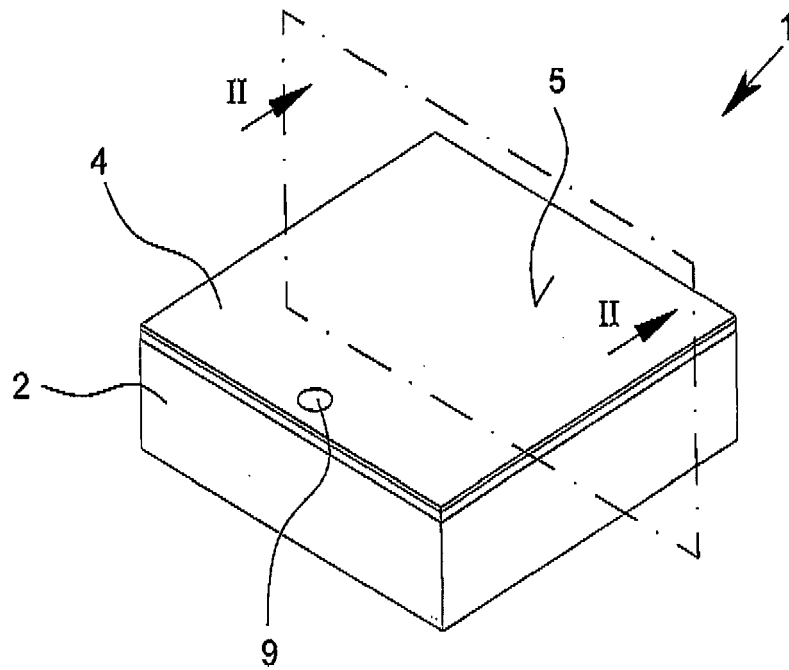


Fig. 1

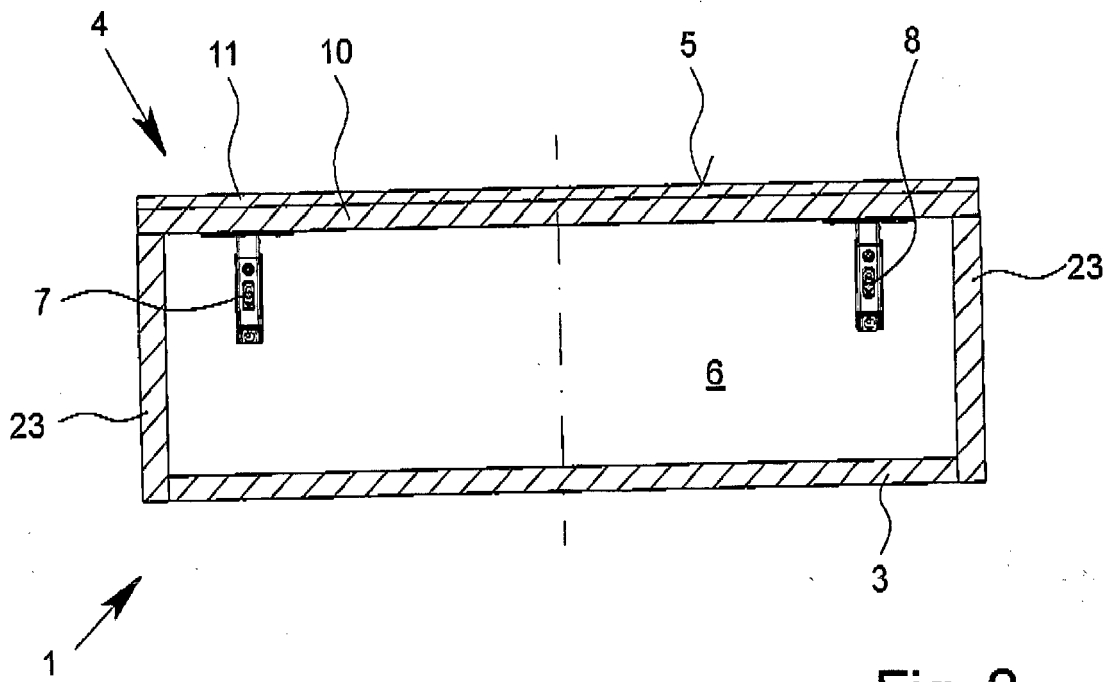


Fig. 2

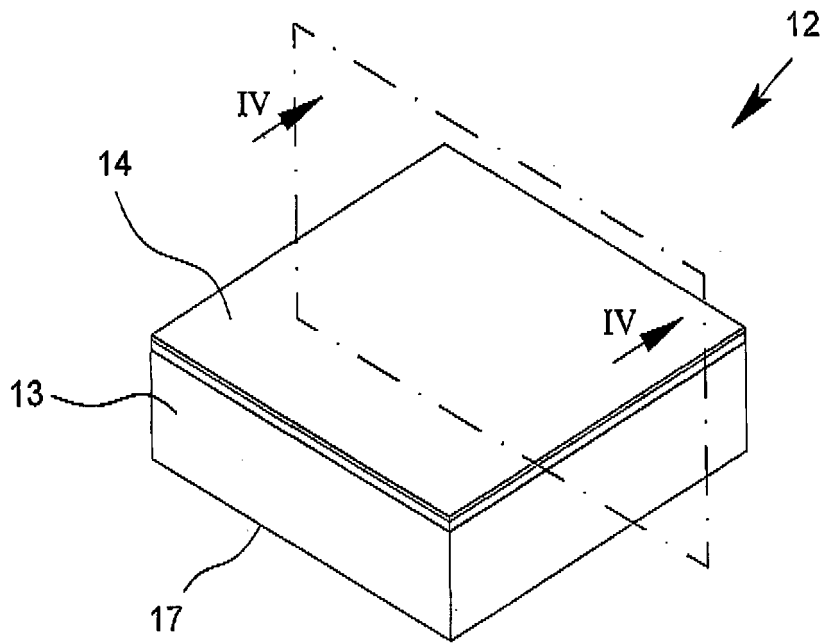


Fig. 3

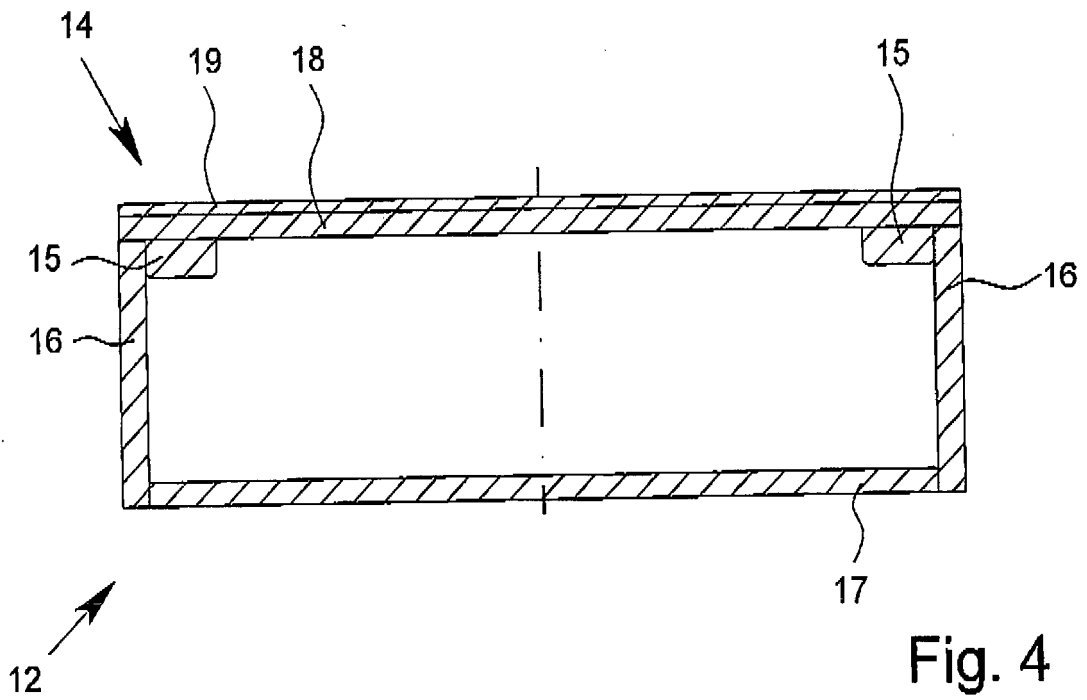


Fig. 4

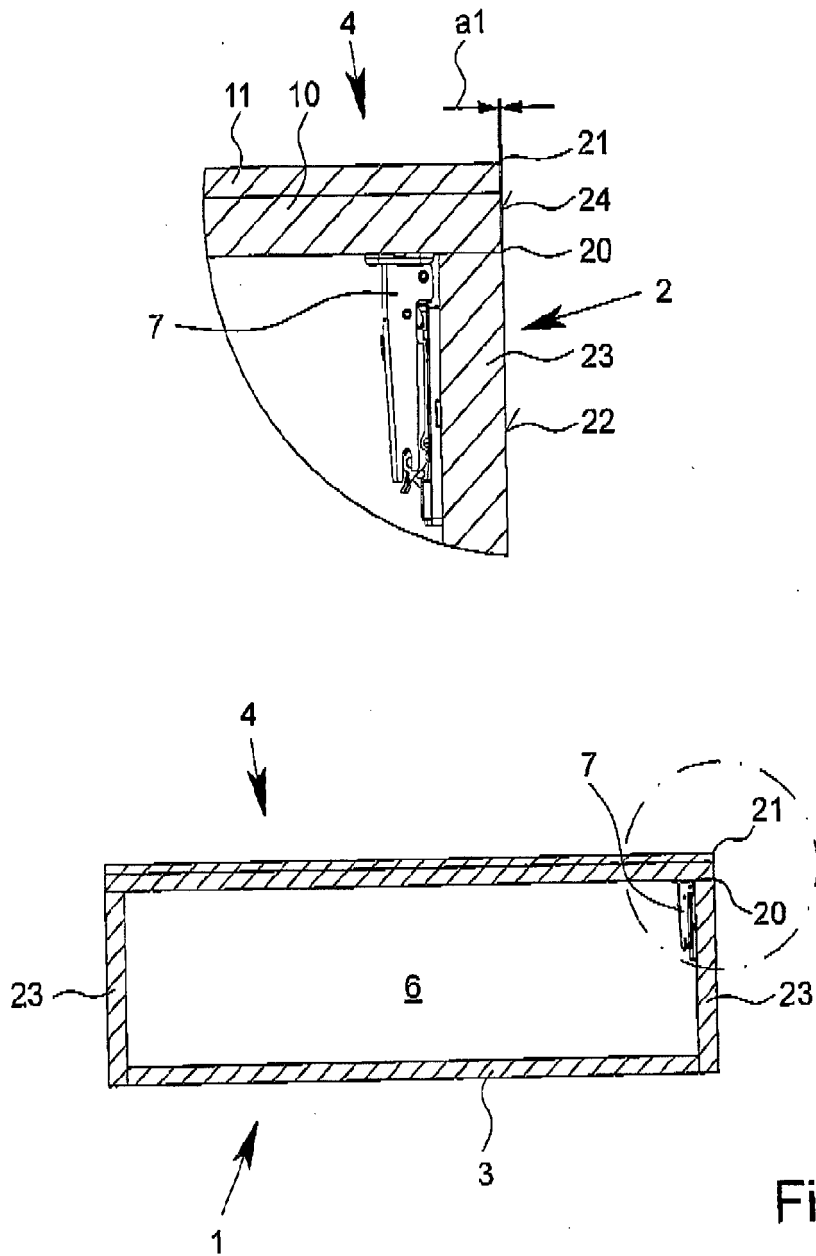


Fig. 5

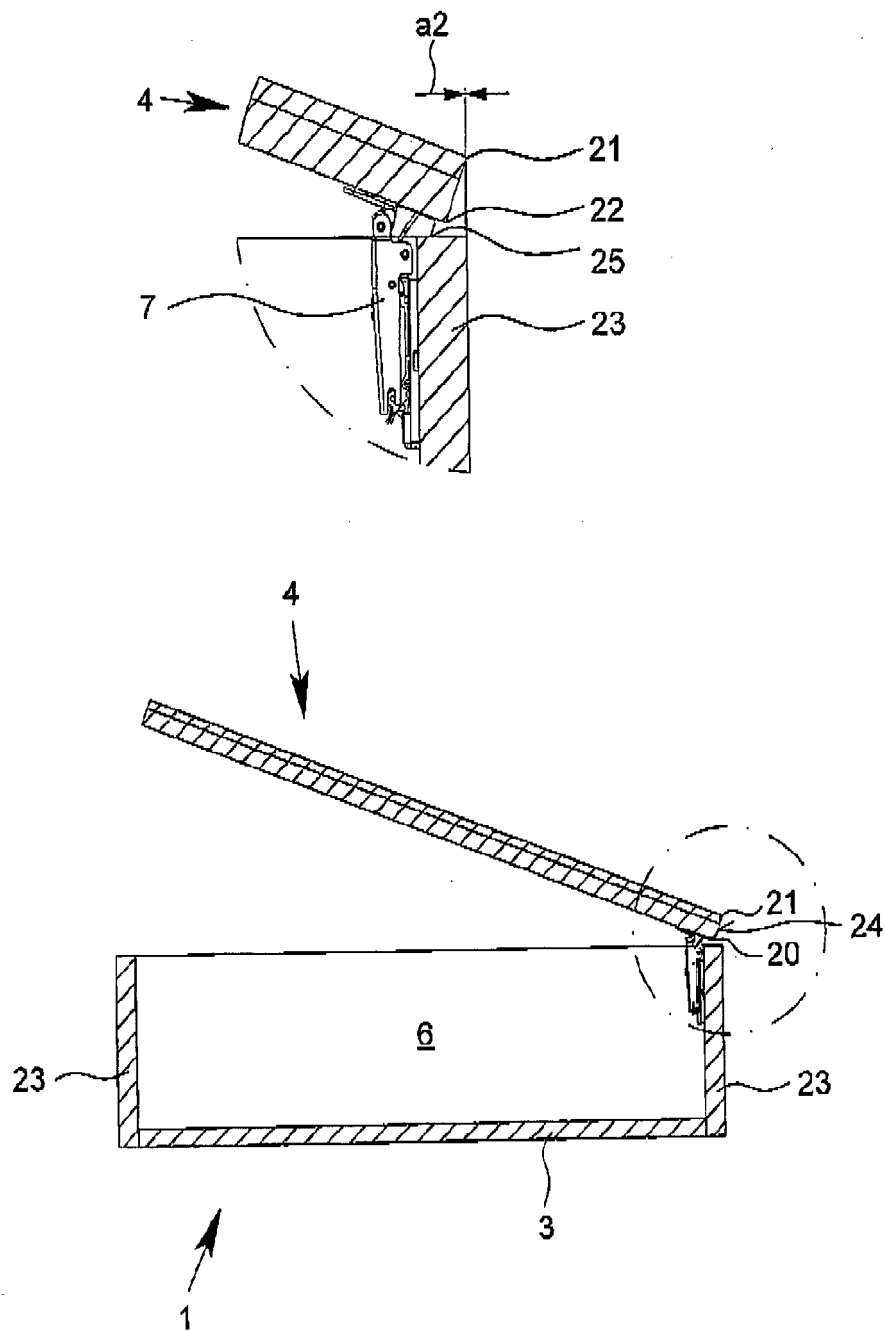


Fig. 6

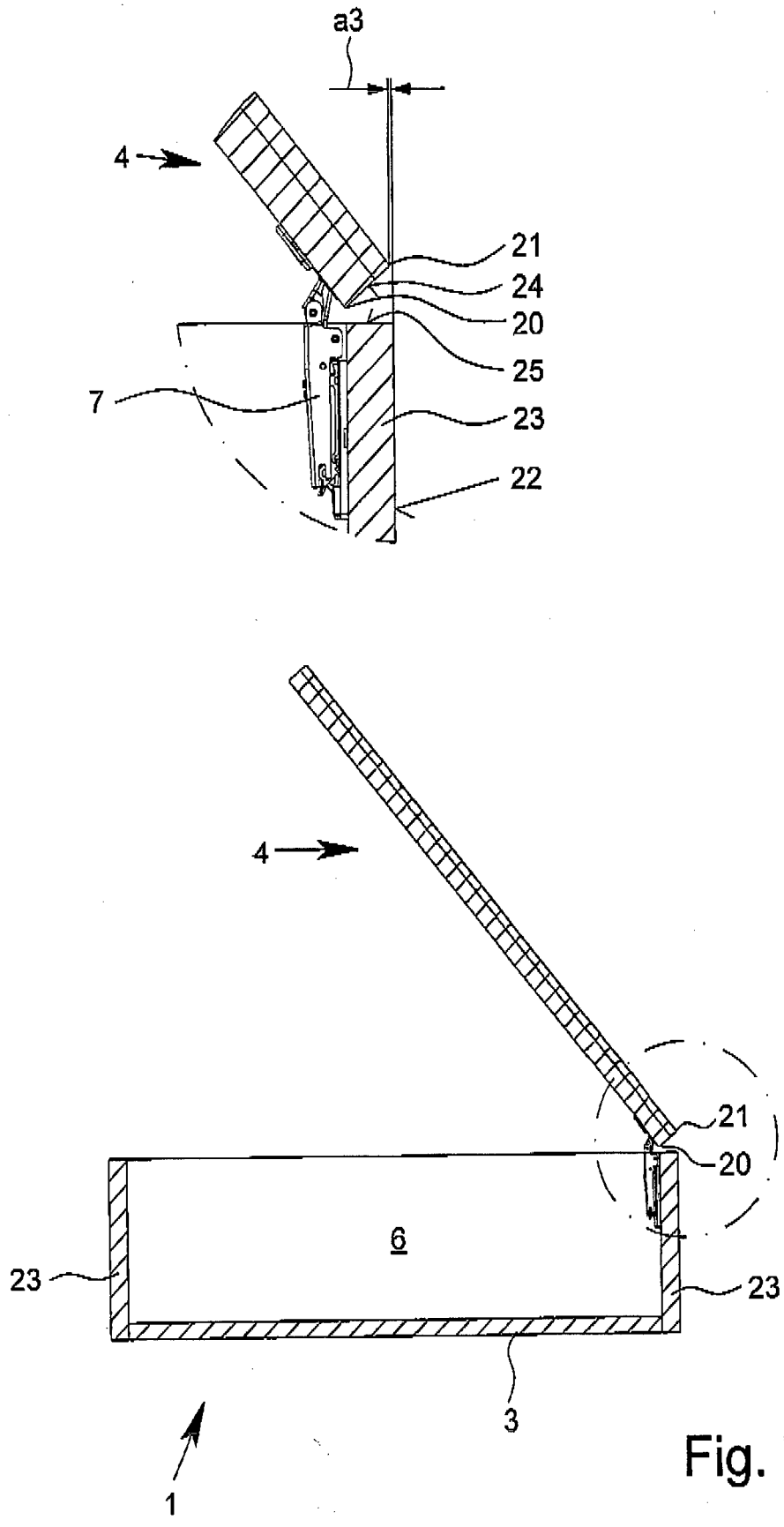


Fig. 7

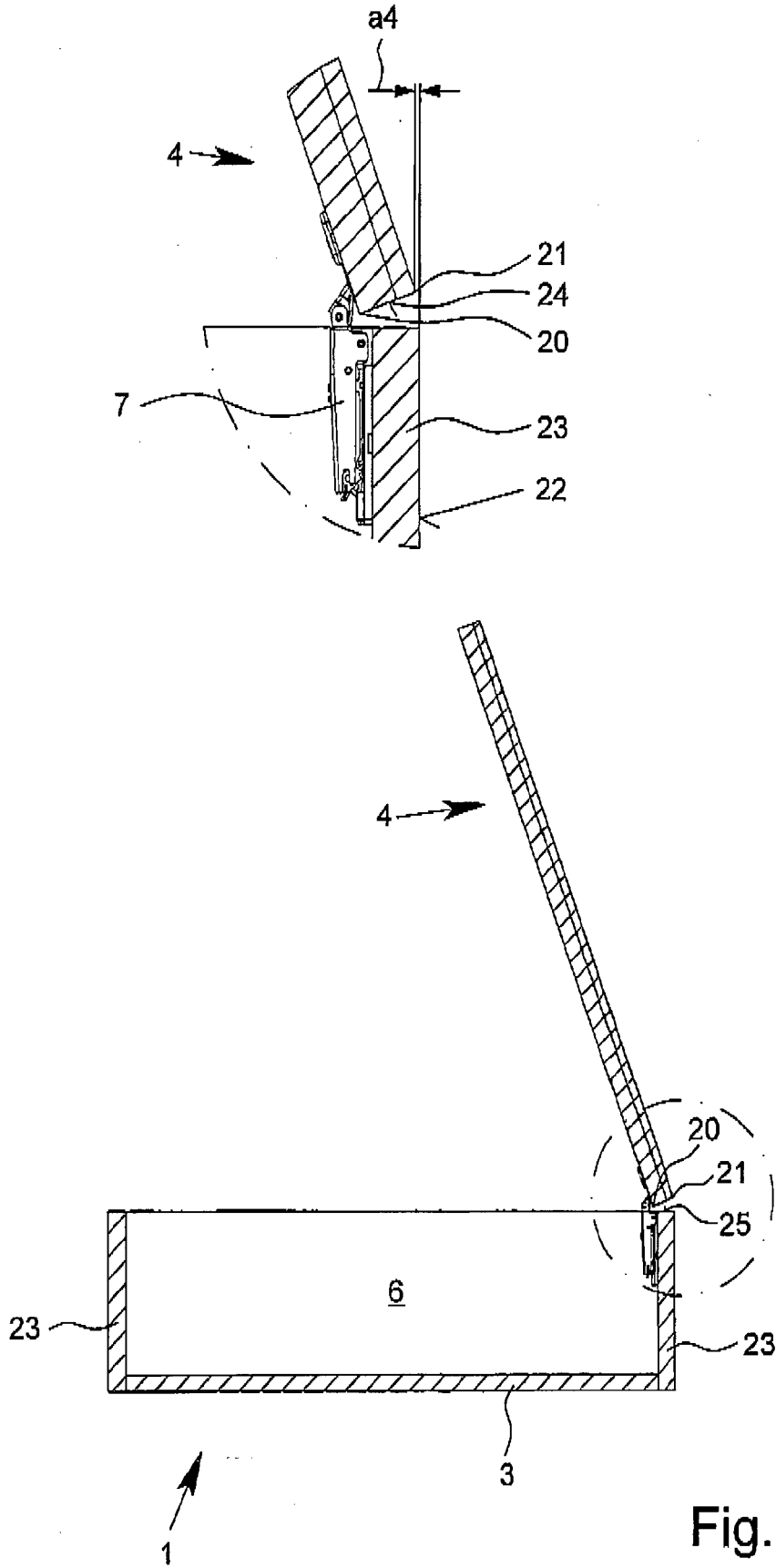


Fig. 8

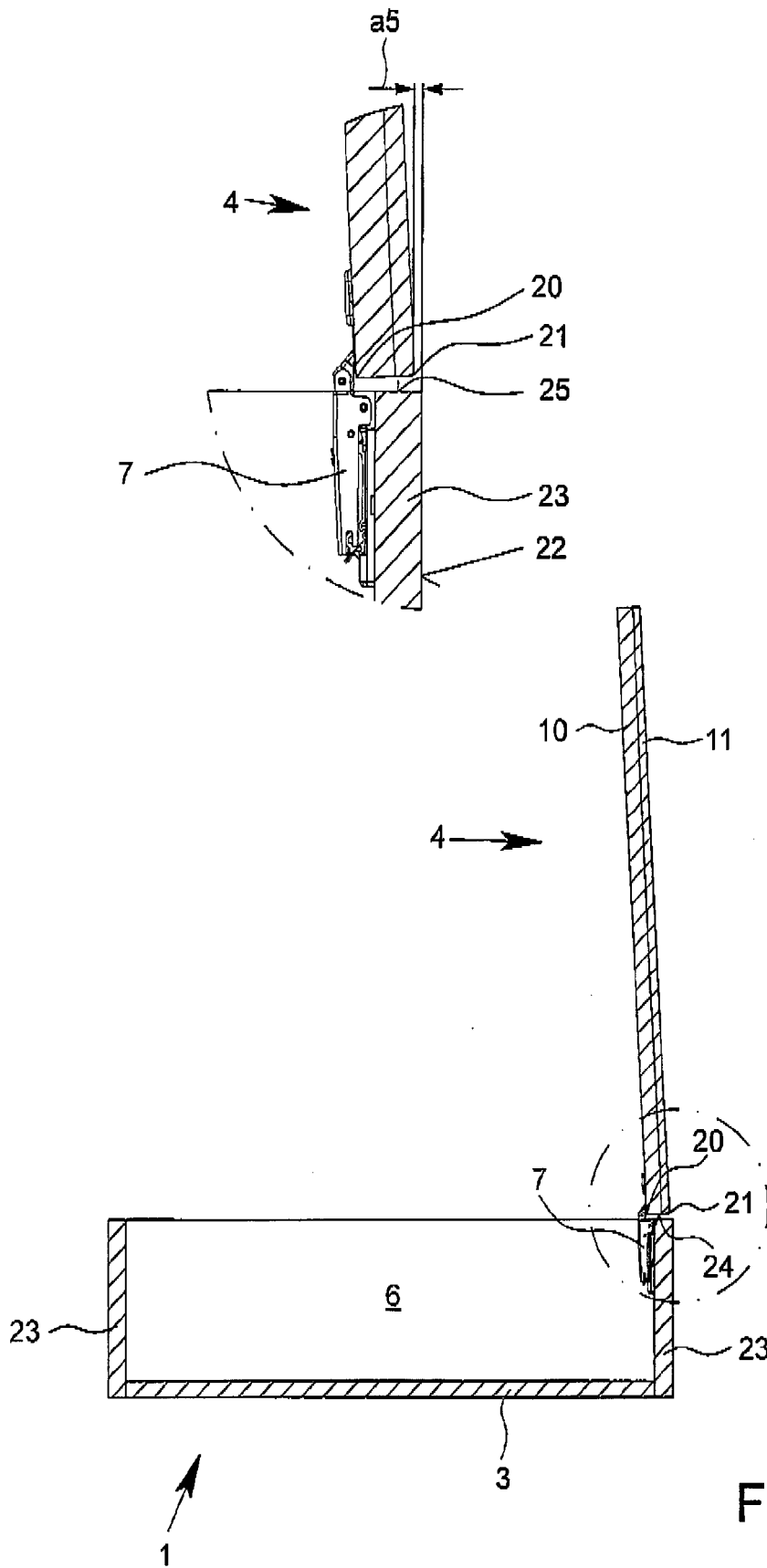


Fig. 9

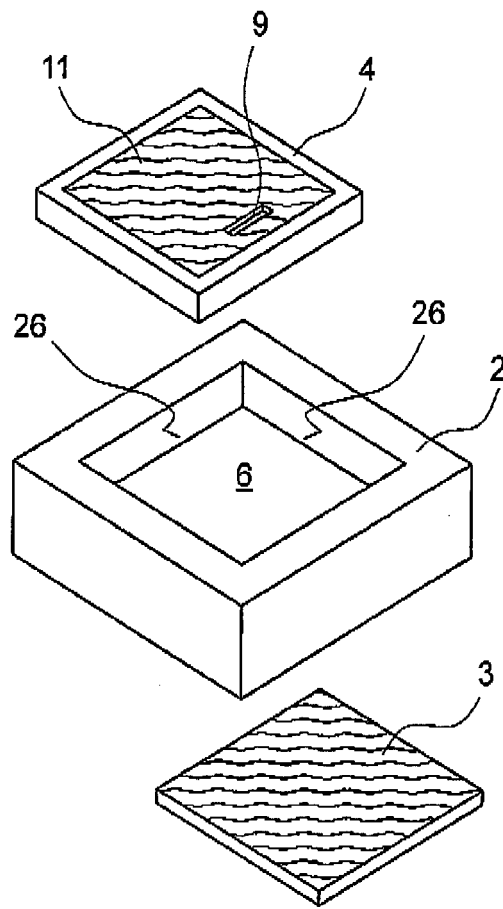


Fig. 10

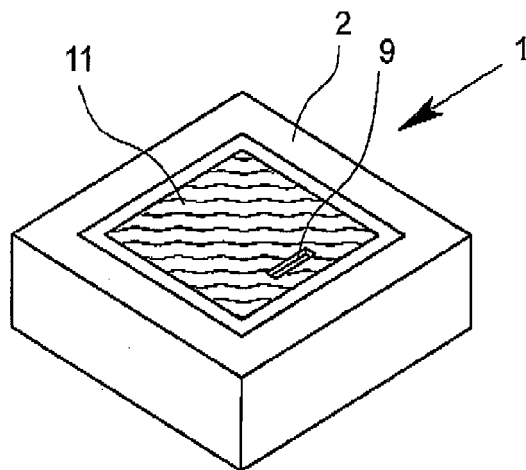


Fig. 11

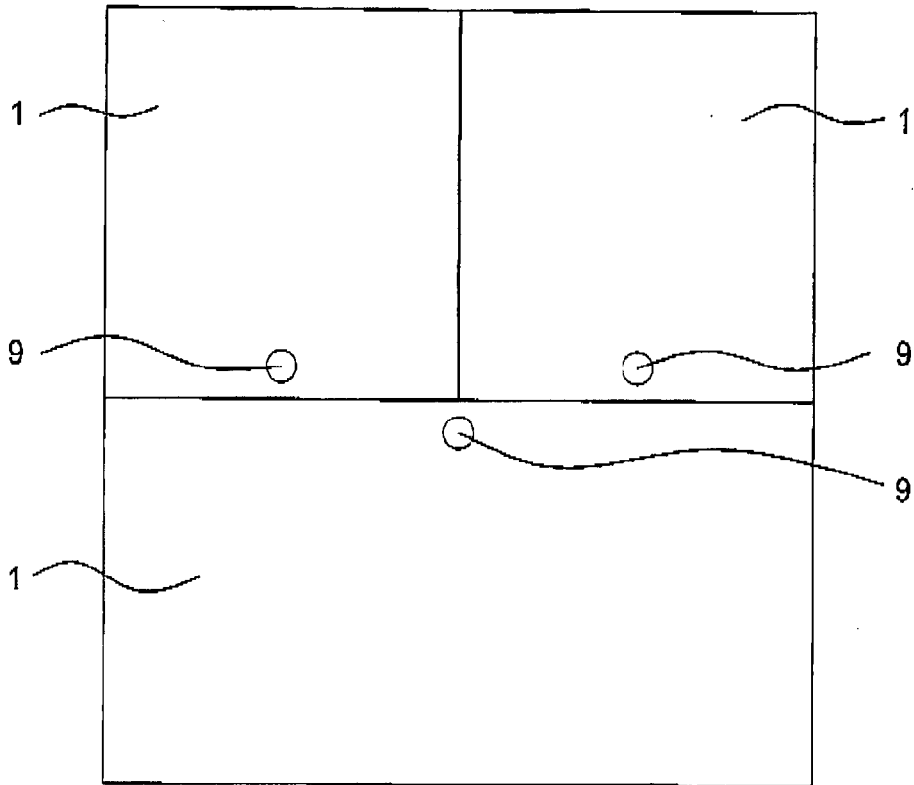


Fig. 12

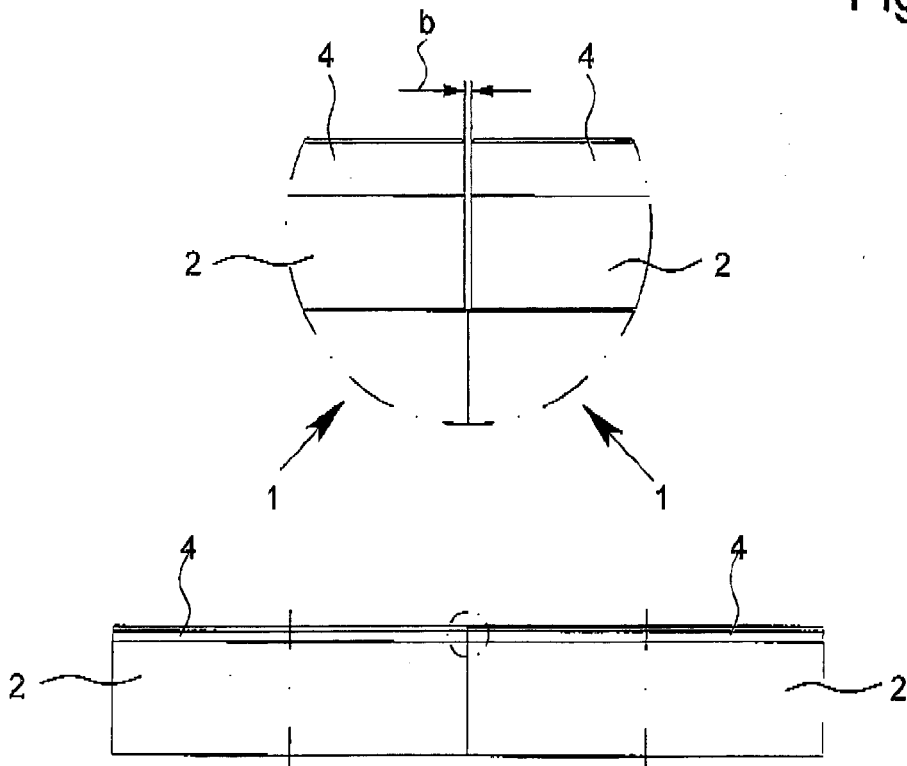


Fig. 13

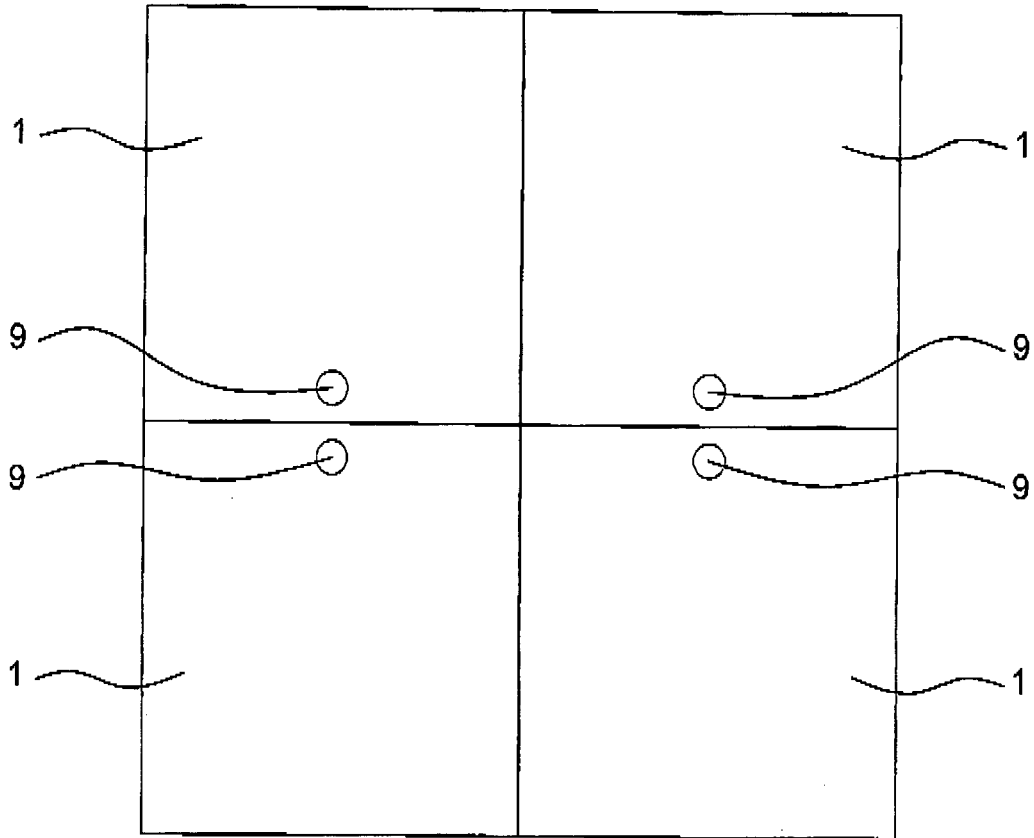


Fig. 14

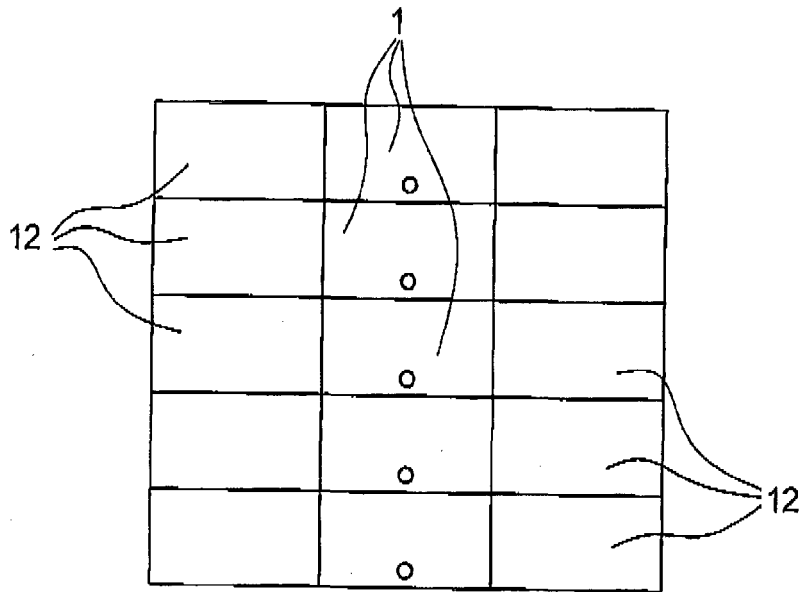


Fig. 15

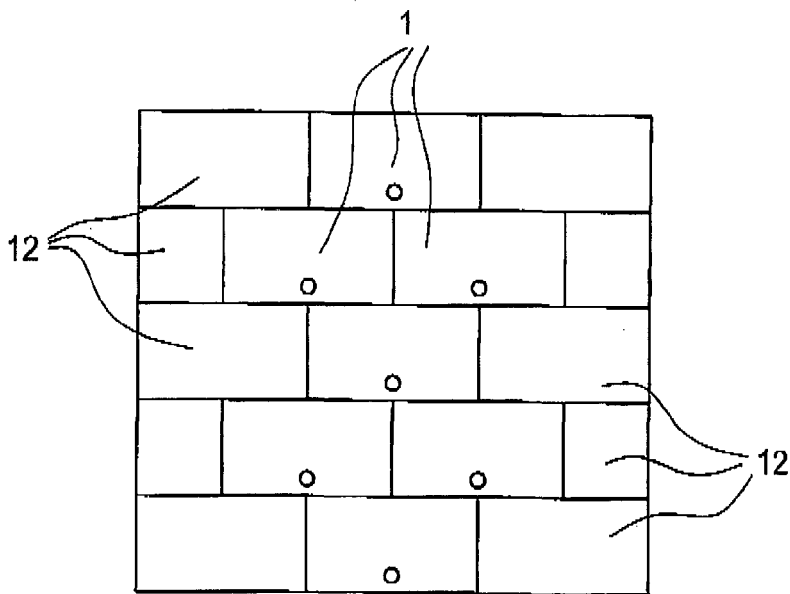


Fig. 16

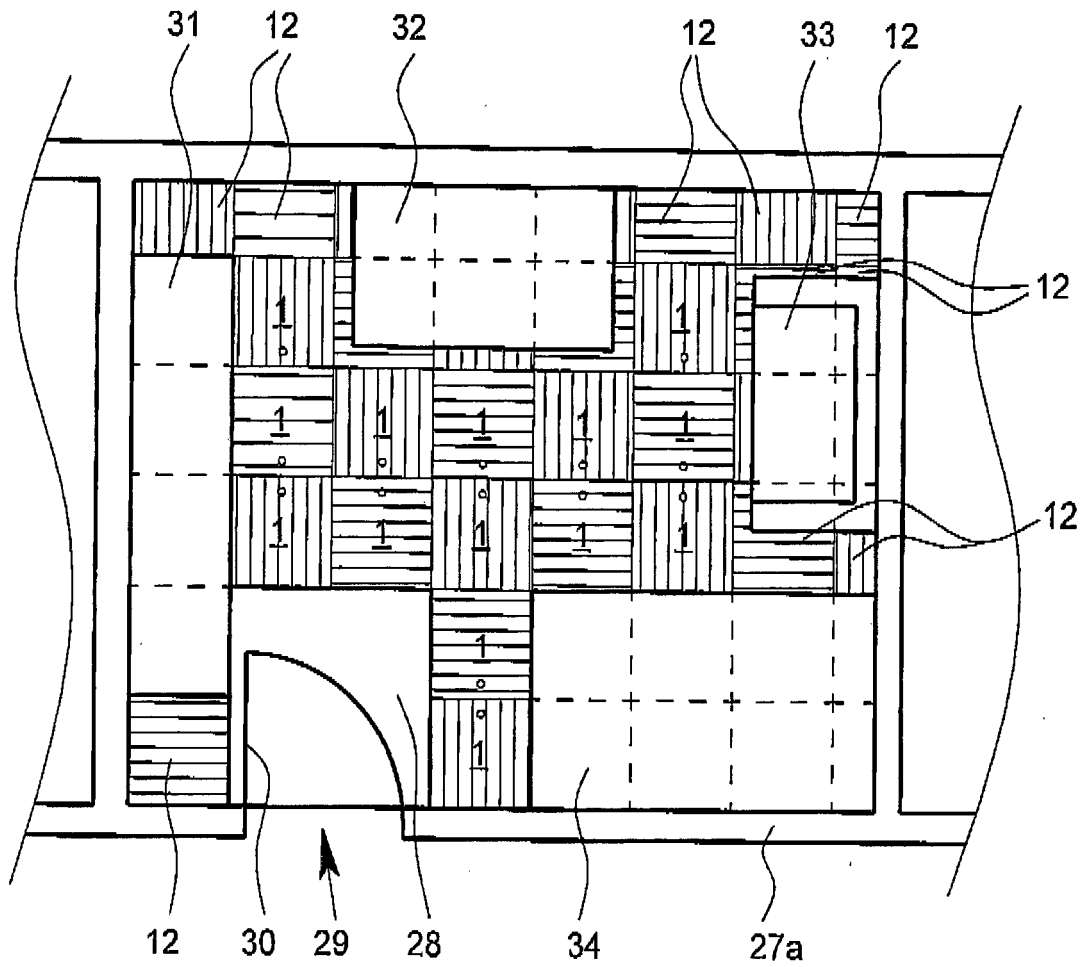


Fig. 17

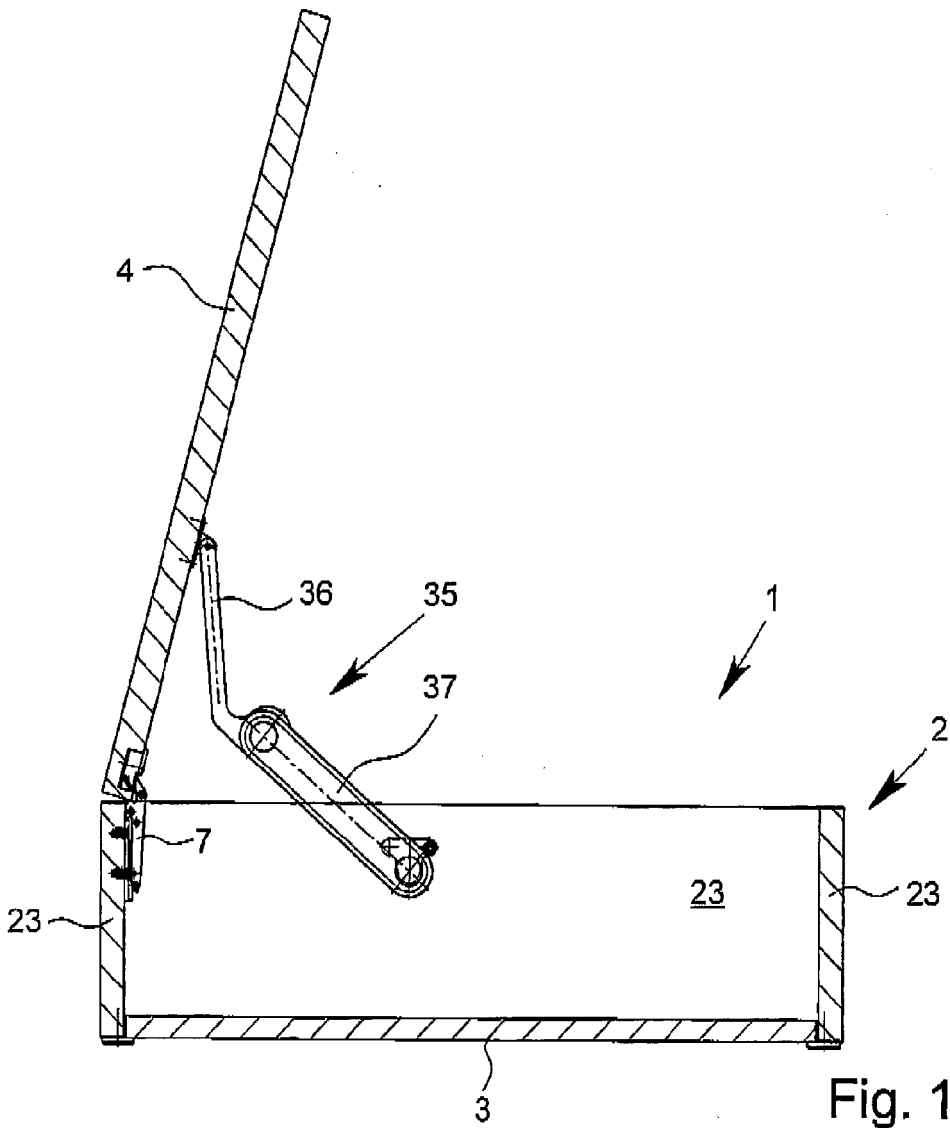


Fig. 18

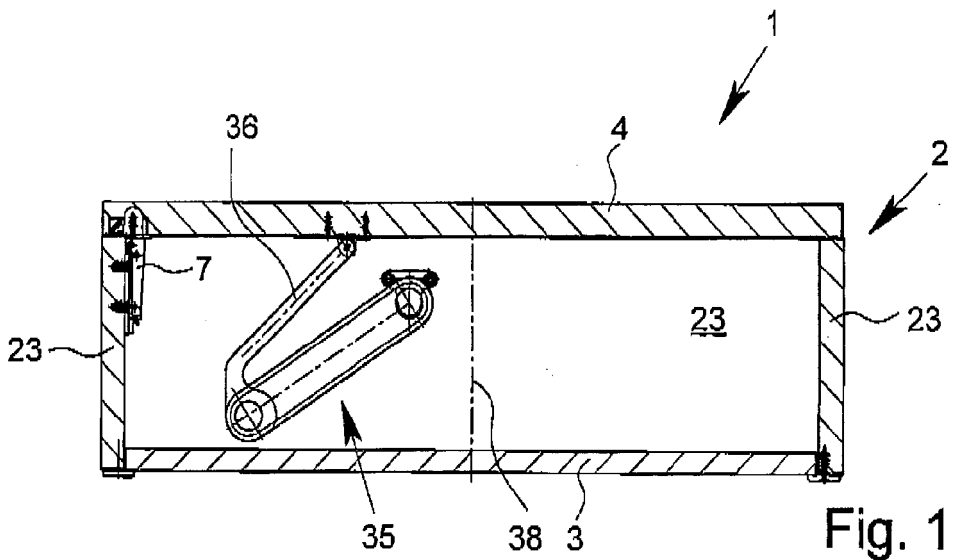


Fig. 19



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 4117

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 402 406 A (WU) 8. Dezember 2004 (2004-12-08) * Abbildungen 1-8 *	1-15	INV. B65D43/16 E04F15/024 E04H3/00
X	US 2002/130128 A1 (BERGLUND) 19. September 2002 (2002-09-19) * Abbildungen 10-13 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D E04F E05F E05D E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. November 2014	Prüfer Linden, Stefan
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

50

55

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

EP 13 00 4117

5

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

10

18-11-2014

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2402406 A	08-12-2004	GB 2402406 A	08-12-2004
		TW 576464 U	11-02-2004

US 2002130128 A1	19-09-2002	KEINE	

EPO FORM P0461

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