



(10) **DE 10 2015 013 053 B4** 2022.03.24

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2015 013 053.6**  
(22) Anmeldetag: **08.10.2015**  
(43) Offenlegungstag: **13.04.2017**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **24.03.2022**

(51) Int Cl.: **A45C 5/02 (2006.01)**  
**B65D 21/028 (2006.01)**  
**B25H 3/02 (2006.01)**

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**Plaston AG, Widnau, CH**

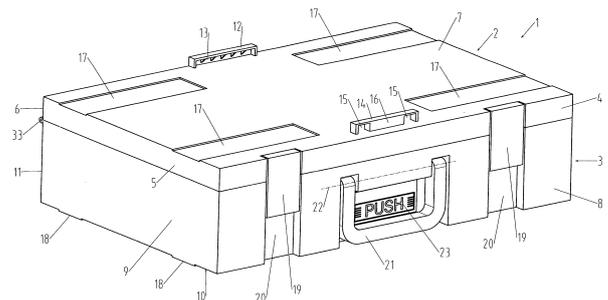
(72) Erfinder:  
**Burchia, Rolf, Diepoldsau, CH**

(74) Vertreter:  
**Riebling, Peter, Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 88131 Lindau,  
DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:  
**DE 10 2008 058 007 B3**

(54) Bezeichnung: **Stapelbarer Koffer mit Verbindungsvorrichtung**

(57) Hauptanspruch: Kofferanordnung mit mindestens zwei stapelbaren Koffern (1, 1'), wobei jeder Koffer (1, 1') aus einem kastenförmigen Unterteil (3) besteht, das über eine horizontale Schwenkachse (33) mit einem schwenkbaren Deckel (2) verbunden ist, wobei eine erste Verbindungsvorrichtung zwischen den Koffern (1, 1') aus einer parallel zur Schwenkachse (33) auf der Deckwand (7) des Deckels angeordneten Einhängelasche (12) gebildet ist, in welche bodenseitige, nach hinten gerichtete Einhängehaken (27') des darüber angeordneten Koffers (1') eingreifen und eine zweite handbetätigte Verbindungsvorrichtung nächst der Vorderseite der Koffer (1, 1') zur formschlüssigen Kopplung zwischen einander zugeordneten Flächen der übereinander gestapelten Koffer (1, 1') angeordnet ist, wobei am Unterteil (3) eine Ausnehmung (25, 26) angeordnet ist, in deren Bereich eine handbetätigbare, federbelastet schwenkbare Druckplatte (23; 23a, 23b) angeordnet ist, an der Verriegelungshaken (24) angeformt sind, die in Eingriff mit einer deckwandseitigen Einhängelasche (14) am gegenüber liegenden Koffer (1, 1') bringbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderseite des Koffers dergestalt als Bedienseite ausgebildet ist, dass ein um eine horizontale Schwenkachse (22) schwenkbarer Klappgriff (21) an der Vorderwand des Unterteils (3) angeordnet ist, der die an der Vorderwand angeordnete Ausnehmung (25, 26) übergreift und dass im Durchgriffsbereich des Klappgriffs (21) die federbelastet schwenkbare Druckplatte (23, 23a, 23b) angeordnet ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Koffer mit Verbindungsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

**[0002]** Ein solcher stapelbarer Koffer ist beispielsweise mit dem Gegenstand der EP 2 313 321 B1 bekannt geworden. Der bekannte Koffer besteht aus einem kastenförmigen Unterteil und einem das Unterteil verschließenden Deckel, der schwenkbar in einer horizontalen Schwenkachse mit dem Unterteil verbunden ist, an der Oberseite des Deckels ist ein abklappbarer Handgriff angeordnet.

**[0003]** An der Vorderseite des Deckels ist ein schwenkbarer Riegel angeordnet, der um eine horizontale Achse schwenkbar ist.

**[0004]** Die Aufstapelung von übereinander gestapelten Koffer erfolgt dergestalt, dass an der Bodenseite des oberen Koffers Abstützstandfüße angeordnet sind, die in zugeordnete, an der Deckelseite des unteren Koffers angeordnete Ausnehmungen formschlüssig, das heißt spielfrei, eingreifen.

**[0005]** Ferner sind weitere Standfüße vorhanden, die als Eingreifstandfüße bezeichnet sind, die im Abstand von den erst genannten Standfüßen angeordnet sind und nach hinten gerichtete Vorsprünge aufweisen, die in rillenförmige, vertiefte Ausnehmungen im Deckel des darunter liegenden Koffers eingreifen.

**[0006]** Während demnach die vorderen Abstandstandfüße eine formschlüssige und spielfreie Lagen-sicherung zwischen dem Deckel des unteren Koffers und der Bodenseite des oberen Koffers herstellen, hintergreifen die im Abstand dazu angeordneten Eingreifstandfüße eine rillenförmige Vertiefung im Deckel des unteren Koffers, um eine gegen Ausheben gesicherte Verbindung herstellen.

**[0007]** Nachteil dieser Anordnung ist, dass eine präzise Lagenzuordnung der vorderen Abstandstandfüße zu den darin formschlüssig eingreifenden Ausnehmungen an der Deckelseite des unteren Koffers notwendig ist. Wenn jedoch diese Vertiefungen durch Verschmutzungen oder durch Ablagerung von Teilen nicht mehr zugänglich sind oder auch nur geringfügig verschmutzt sind, misslingt die gegenseitige Verriegelung zwischen den aufeinander gestapelten Koffern.

**[0008]** Weiterer Nachteil der Anordnung ist, dass die Verriegelung zwischen dem oberen und dem unteren Koffer durch einen frontseitig angeordneten doppelarmigen Schwenkhebel erfolgt, der mit seinem einen Schwenkarm einen an der Vorderseite des Unterteils angeordneten Zapfen übergreift und gleichzeitig mit

seinem anderen Schwenkarm einen an der Vorderseite des oberen Koffers am dortigen Unterteil vorstehenden Zapfen übergreift.

**[0009]** Der Verriegelungshebel an der Vorderseite des einen Koffers dient demnach sowohl zum Verriegeln des Deckels am Unterteil als auch zur Herstellung einer Verbindung mit dem darüber liegenden Koffer.

**[0010]** Damit ist aber der Nachteil verbunden, dass eine formschlüssige und genau fluchtende Verbindung zwischen dem oberen und dem unteren Koffer hergestellt werden muss, denn wenn der obere Koffer nur leicht versetzt zu dem unteren Koffer angeordnet ist, gelingt die Verriegelung mit dem doppelarmigen Schwenkhebel nicht mehr. Die klein dimensionierten Zapfen müssen genau zueinander fluchtend im Schwenkbereich des Verriegelungshebels positioniert sein.

**[0011]** Es handelt sich demnach um eine schwergängige Arretierverbindung, die nur mit hoher manueller Handdrehkraft herzustellen ist, denn es muss mit einer solchen Handkraft sowohl die Verriegelung mit dem vorstehenden Zapfen an der Vorderseite des Unterteils des unteren Koffers als auch mit dem vorstehenden Zapfen an der Vorderseite des Unterteils des oberen Koffers gleichzeitig und zueinander fluchtend hergestellt werden.

**[0012]** Die beiden voneinander beabstandeten Zapfen sollten fluchtend und in gleicher Ebene übereinander liegen. Kommt es nur zu einem geringfügigen Versatz zwischen den Koffern in vertikaler oder horizontaler Ebene, gelingt die gegenseitige Verriegelung der Koffer nicht mehr oder sie wird so schwergängig, dass sie nicht mehr betätigt werden kann. Die klein dimensionierten Zapfen können bei einem solchen Verriegelungsversuch beschädigt werden oder sogar abbrechen. Sie sind außerdem nicht gegen Beschädigung durch Anstoß von Fremdgeräten geschützt, weil sie frei zugänglich an der jeweiligen Frontseite des Koffers angeordnet sind.

**[0013]** Das Hintergreifen der hinteren, bodenseitigen und hakenförmigen Eingreifstandfüße am einen Koffer in eine hinterschnittene Nut oder Kante an der hinteren Seite des Deckels des darunter liegenden Koffers hat den Nachteil, dass die Gefahr besteht, dass sich die Nut ebenfalls durch Ablagerung von Schmutz oder Fremdkörpern zusetzt, wodurch das Hintergreifen der hakenförmigen Nut nicht mehr möglich ist. Die Nut kann nicht von Verschmutzungen freigehalten werden, weil sie als nach oben offene Ausnehmung im Deckel ausgeformt ist, die ansonsten allseitig geschlossen ist.

**[0014]** Die vorderen, dem Formschluss dienenden und mit Zentrierflächen ausgerüsteten, vorderen Ausnehmungen können ebenso wenig gegen Schmutzablagerungen geschützt werden. Die genannten Zentrierausnehmungen sind demnach ebenfalls nicht gegen Verschmutzung oder Verschleiß geschützt.

**[0015]** Mit dem Gegenstand der EP 2 346 741 B1 ist ein weiterer stapelbarer Koffer bekannt geworden, bei dem die Verriegelung in der ähnlichen Weise erfolgt. Es sind an der Bodenseite des jeweiligen Koffers nach hinten gerichtete hakenförmige Ansätze vorhanden, die mit zugeordneten, vertieft in der Deckelseite des darunter liegenden Koffers angeordneten Ausnehmungen verriegelt werden sollen. Auch hier besteht der Nachteil, dass die vertieft ausgebildeten, napfförmigen Ausnehmungen nicht gegen Verschmutzung geschützt sind. Es sind auf einer Ebene jeweils zwei voneinander beabstandete Haken vorhanden, so dass das lagenrichtige Einschwenken eines Bodenteils eines oberen Koffers in einen Deckelteil eines unteren Koffers erschwert ist, weil der eine Koffer nur ohne Verkantung mit dem anderen Koffer verriegelt werden kann.

**[0016]** Weiteres Problem ist, dass die Haken groß dimensioniert sind und von der Bodenfläche hervorstehen, dass eine Ablage eines Koffers mit seiner Bodenfläche auf einer bodenseitigen Aufstandsfläche nicht ohne Weiteres möglich ist. Es besteht dann die Gefahr, dass die von der Bodenfläche abstehenden Haken beschädigt werden oder mit Schmutz oder mit anderen Fremdkörpern verunreinigt werden. Dadurch ist die Funktionsfähigkeit der Einhängeverbindung gefährdet und das gerade und unverkantete Abstellen des Koffers auf einer ebenen, bodenseitigen Aufstandsfläche ist erschwert.

**[0017]** Die vorstehenden Haken bilden demnach gleichzeitig die Standfüße, und nachdem die Haken mit hinterschnittenen Nuten versehen sind, besteht die Gefahr der Verschmutzung der hinterschnittener Nuten, wenn der Koffer auf einer verschmutzten Oberfläche abgestellt wurde.

Die DE 10 2008 058 007 B3 offenbart eine Kofferanordnung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. An jeder Seitenwand befindet sich eine mit Rast- und Verriegelungsmitteln versehene Griffmulde.

**[0018]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen stapelbaren Koffer der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass die Aufstapelung der Koffer einfacher und betriebssicherer geschehen kann, so dass die Stapelvorrichtung und die gegenseitige Lagenzuordnung der aufzustapelnden Koffer gegen Verschmutzung und Beschädigung geschützt ist. Ferner sollen auch unterschiedlich dimensionierte Koffer leicht aufeinander gestapelt und miteinander verbunden werden können.

**[0019]** Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet.

**[0020]** Die Vorderseite des ersten Koffers ist als Bedienseite ausgebildet, die sich dadurch auszeichnet, dass im Durchgriffsbereich für einen Klappgriff eine federbelastet schwenkbare Druckplatte angeordnet ist, an der die Verriegelungshaken für die Verriegelung mit dem oberen Koffer angeordnet sind.

**[0021]** Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung ist, dass die gegenseitige Verriegelung der Koffer im Wesentlichen aus einer mittigen, im hinteren Bereich des Koffers angeordneten Aufnahmeöffnung für den Eingriff von bodenseitigen, nach hinten vorstehenden Einhängehaken am gegenüberliegenden Koffer ausgebildet ist, und dass in der Nähe der Front- oder Bedienseite an der Deckwand des Deckels eine Einhängelasche angeformt ist, die mindestens zwei nebeneinander angeordnete Aufnahmeöffnungen aufweist.

**[0022]** Mit der gegebenen technischen Lehre ergibt sich der Vorteil, dass eine mittige Lagenzuordnung der aufeinander zu stapelnden Koffer durch eine an der Deckelseite mittig angeordnete Einhängelasche erfolgt, die bevorzugt im hinteren Bereich, nämlich in der Nähe der Schwenkachse des Deckels angeordnet ist und ferner durch eine an der Vorderseite des Deckels angeordnete, ebenfalls mittig angeordnete Einhängelasche, die mindestens zwei voneinander beabstandete Aufnahmeöffnungen für den Eingriff von Verriegelungshaken bildet, die am vorderen, freien schwenkbaren Ende der Federn schwenkbaren Druckplatte angeordnet sind.

**[0023]** Damit ergibt sich eine besonders einfache mechanische Verriegelung von aufeinander zu stapelnden Koffern, denn der obere Koffer wird mit seiner Bodenfläche und den von der Bodenfläche nach hinten abstehenden Einhängehaken gegen die an der Schwenkachse des unteren Koffers angeordnete hintere, deckelseitige Einhängelasche geführt, und die bodenseitigen Einhängehaken des oberen Koffers werden dort eingehängt, was auch mit seitlichem Spiel erfolgen kann.

**[0024]** Vorteilhaft ist, dass die bodenseitigen, hinteren Einhängehaken in einer Wandvertiefung angeordnet sind und nicht über die Ebene der Bodenfläche hinaus stehen, sodass die Bodenfläche des Koffers als ebene Abstellfläche ausgebildet ist.

**[0025]** Durch die Anordnung der bodenseitigen, hinteren Einhängehaken in einer Wandvertiefung der Rückwand sind diese optimal gegen Beschädigung und Verschmutzung geschützt, zumal diese Wandvertiefung nach unten hin offen ist.

**[0026]** Es kommt demnach nicht auf eine genaue Lagenzuordnung des oberen und des unteren Koffers beim Einhängen der hinteren Einhängerverbindung an, so dass keine besonderen Anforderungen an die gegenseitige Verschiebung oder die lagenrichtige Zuordnung der Koffer im Hinblick auf die hintere Einhängerverbindung notwendig sind.

**[0027]** Die seitliche Zentrierung der bodenseitigen Einhängehaken des unteren Koffers mit den deckelseitigen Anschlagflächen an den Einhängelaschen im hinteren Bereich des unteren Koffers erfolgt also erst dann, wenn die Koffer aufeinander gestellt sind und fluchtend zueinander ausgerichtet sind. Die Seitenflächen der Wandvertiefung wirken als Führungsflächen für die dort einzuführend Einhängelasche.

**[0028]** Ferner ist wichtig, dass die an der federnd gelagerten Druckplatte angeordneten Verriegelungshaken ebenfalls in Aufnahmeöffnungen an den vorderen Einhängelaschen einhängbar sind, wobei das Einhängen automatisch während des Aufstapelns der Koffer erfolgt.

**[0029]** Die Verriegelungshaken selbst sind nicht biegsam und am vorderen freien Ende des nicht biegsamen Teils der Druckplatte angeformt. Sie sind deshalb nicht als Federhaken ausgebildet und haben geeignete Einführschrägen, so dass beim Aufsetzen der federbelastet schwenkbaren Druckplatte die gesamte Druckplatte automatisch nach hinten gegen die Kraft einer Druckfeder oder eines anderen Kraftspeichers verschwenkt und die Verriegelungshaken somit in Gegenüberstellung zu den Aufnahmeöffnungen in der vorderen Einhängelasche gebracht werden und dann automatisch und ohne weitere Einstellbewegung in diese Aufnahmeöffnungen einschwenken.

**[0030]** Es handelt sich also um einen automatisierten Rastvorgang, der auch mit der Bezeichnung „Click & Go“ bezeichnet werden kann.

**[0031]** Dadurch, dass die einseitig schwenkbare, federbelastete Druckplatte im Durchgriffsbereich des Klappgriffs angeordnet ist, ist sie optimal gegen Beschädigung geschützt, genauso wie die an der Unterseite angeformten Verriegelungshaken.

**[0032]** Auf eine lagenrichtige Zuordnung, wie es bei formschlüssigen einander zugeordneten Ausnehmungen in der EP 2 313 321 B1 ankam, kommt es bei der vorliegenden Erfindung nicht mehr an.

**[0033]** Eine grobe Lagenzuordnung der Bodenfläche des unteren Koffers zu der Deckwand im Deckel des unteren Koffers erfolgt dadurch, dass in der Deckwand im Deckel des unteren Koffers eine Anzahl von nach außen geöffneten, relativ groß dimensionierten, rechteckförmigen Vertiefungen

angeordnet sind, die zur Seite hin geöffnet sind. Damit wird ein sich dort ablagernder Schmutz zur jeweils offenen Seite abgeführt und bleibt nicht in der Vertiefung eingeschlossen, wie es beim Stand der Technik der Fall ist.

**[0034]** Korrespondierend hierzu sind an der Bodenseite des darunter liegenden Koffers eine Anzahl von Abstandshalter angeordnet, die nur wenig über die Bodenfläche hervor stehen und die ebenfalls rechteckförmig profiliert sind, die aber mit großem Spiel in die deckelseitigen Vertiefungen in der Deckwand des Deckels des oberen Koffers eingreifen. Diese flächenförmigen Abstandshalter bilden somit die bodenseitige Aufstandsfläche des Koffers auf einer Ablageebene und vermeiden ein Verkippen oder Verkanten des Koffers beim Abstellen, wie es beim Stand der Technik in Kauf genommen werden musste.

**[0035]** Statt bodenseitiger Haken, die über die Bodenfläche in ungünstiger Weise vorstehen, wie es beim Stand der Technik bekannt ist und welche eine Ablage des Koffers auf einer bodenseitigen Ablagefläche erschweren, verwendet die Erfindung rechteckförmige oder quadratische, etwa plattenförmige Abstandshalter, die nur geringfügig über die Bodenfläche heraus stehen und eine ebene Ablage des Koffers auf einer bodenseitigen Ablagefläche gestatten. Eine zu vermeidende Schmutzaufnahme ist mit den glatten Abstandshaltern nicht zu befürchten.

**[0036]** Damit soll lediglich eine grobe Lagenzuordnung beim Aufeinanderstapeln der Koffer ermöglicht werden, und außerdem dienen die Abstandshalter, die in der Bodenwand des oberen Koffers angeordnet sind und die mit Spiel in die Vertiefungen in der Deckwand des unteren Koffers eingreifen, als Kratzschutz.

**[0037]** Das heißt, sie sollen über die Vertiefung in der Deckwand des unteren Koffers nur um ein geringes Maß vertikal überstehen, um zu vermeiden, dass die Bodenwand des oberen Koffers direkt auf der Deckwand des Deckels des unteren Koffers aufsitzt. Es handelt sich deshalb lediglich um Abstandshalter, die einen Kratzschutz der einander benachbarten Flächen gewährleisten, weil dadurch erreicht wird, dass die benachbarten Flächen vom oberen und unteren Koffer nicht direkt aufeinander liegen, sondern einen geringen vertikalen Abstand zueinander einnehmen, sodass dort eingeschlossene Partikel nicht zu einer Verkratzung der Flächen zu führen.

**[0038]** Wichtig bei der Erfindung ist demnach, dass die Verriegelungselemente der einander zugeordneten Koffer von der Frontseite des jeweiligen Koffers durch den Klappgriff geschützt und durch diesen hindurch zugänglich sind und besonders einfach zu

betätigen sind, weil mit dem Ergreifen des Klappgriffes auch gleichzeitig mit den Fingern der gleichen Hand die direkt hinter dem Klappgriff angeordnete Druckplatte betätigt werden kann, an deren Unterseite die Verriegelungshaken für die Verriegelung mit dem anderen Koffern angeordnet sind.

**[0039]** Ebenso ist bei der Erfindung wichtig, dass es ausreicht, die Verriegelungselemente, bestehend aus der hinteren Einhängelasche und der im Abstand davon angeordneten vorderen Einhängelasche so auszubilden, dass sie nur im Mittenbereich des Koffers angeordnet sind. Es bedarf also nicht seitlich zueinander versetzter Einhängelaschen, wie sie beim Stand der Technik üblich sind. Dadurch ergeben sich ein besonders geringer Herstellungsaufwand und eine leichte Bedienung.

**[0040]** Damit ergibt sich auch gleichzeitig der Vorteil, dass längere und kürzere Koffer aufeinander gestapelt werden können, denn es ist nur vorausgesetzt, dass die jeweiligen vorderen und hinteren Einhängelaschen der Koffer komplementär zueinander angeordnet sind. Dadurch können unterschiedlich lange Koffer auch übereinander gestapelt werden. Dies liegt auch daran, dass die lediglich der Lagen-sicherung und der Abstandshaltung dienenden Vertiefungen in der Deckelseite seitlich nach außen hin geöffnet sind, um zu gewährleisten, dass die auf der Bodenseite des gegenüberliegenden Koffers angeordneten Abstandhalter auch weit aus den deckelseitigen Vertiefungen herausragen können, wenn beispielsweise ein kurzer Koffer mit einem langen Koffer gestapelt wird.

**[0041]** Als Verschlusselement zwischen dem Unterteil des Koffers und dessen Deckel können beliebige Verschlusselemente verwendet werden, die beispielsweise als Klapphaken oder Verschlusslasche ausgebildet sind. Es kann also jede beliebige handbetätigte lösbare Verriegelung zwischen dem Deckel und dem Unterteil des jeweiligen Koffers verwendet werden. Die Erfindung ist deshalb auf eine besondere Art der Verriegelung nicht angewiesen.

**[0042]** Die Erfindung ist im Übrigen nicht auf einen Koffer beschränkt, der einen Deckel aufweist. Bei Weglassung des Deckels können stattdessen die deckelseitigen hinteren und vorderen Einhängelaschen direkt am umlaufenden Rand des Unterteils des Koffers angeordnet werden, wodurch sich ansonsten keine weiteren Veränderungen für die Verwirklichung der vorliegenden Erfindung bei einem nach oben offenen Behälter ergeben.

**[0043]** Hieraus ergibt sich, dass die Erfindung nicht auf einen stapelbaren Koffer beschränkt ist, sondern sie kann auch deckellose, stapelbare und miteinander verriegelbare Behälter betreffen.

**[0044]** Es bestehen dann die gleichen Vorteile, wie sie anhand des erfindungsgemäßen Koffers geschildert wurden, nämlich eine zentrische Einhängeverbindung, die gegen Schmutz unanfällig ist und ferner eine vordere zentrische Bedienungsseite mit einem Klappgriff, dem eine besonderes einfach zu bedienende und durch den Klappgriff gegen Beschädigung und ungewollte Betätigung geschützte Druckplatte in der Art einer Einhandbedienung zugeordnet ist.

**[0045]** Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

**[0046]** Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

**[0047]** Soweit einzelne Gegenstände als „erfindungswesentlich“ oder „wichtig“ bezeichnet sind, bedeutet dies nicht, dass diese Gegenstände notwendigerweise den Gegenstand eines unabhängigen Anspruches bilden müssen. Dies wird allein durch die jeweils geltende Fassung des unabhängigen Patentanspruches bestimmt.

**[0048]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswegen darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

**[0049]** Es zeigen:

**Fig. 1:** perspektivische Vorderansicht eines Koffers nach der Erfindung

**Fig. 2:** der Koffer nach **Fig. 1** mit abgeschwenktem Klappgriff

**Fig. 3:** eine Schrägansicht auf die Bodenseite des Koffers nach **Fig. 1** und **Fig. 2** mit abgeschwenktem Klappgriff

**Fig. 4:** die gleiche Darstellung wie **Fig. 3** mit eingeschwenktem Klappgriff

**Fig. 5:** eine Rückansicht auf die Bodenseite des Koffers

**Fig. 6:** schematisiert das Einhängen von zwei Koffern in einem ersten Verfahrensschritt

**Fig. 7:** die Aufstapelung der beiden in **Fig. 6** dargestellten Koffer kurz vor der Herstellung der Rastverbindung mit der Druckplatte

**Fig. 8:** die gleiche Darstellung wie **Fig. 7** mit Darstellung weiterer Einzelheiten

**Fig. 9:** die fertig hergestellte Stapelverbindung zwischen den Koffern im Schnitt

**Fig. 10:** schematisiert das Funktionsprinzip der Druckplatte

**Fig. 11:** ein gegenüber **Fig. 10** abgewandeltes Ausführungsbeispiel

**Fig. 12:** ein zweites gegenüber **Fig. 10** und **Fig. 11** abgewandeltes Ausführungsbeispiel

**Fig. 13:** ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem die Druckplatte jeweils vorder- und rückseitig am Unterteil eines Koffers oder eines Behälters befestigt ist

**Fig. 14:** die Darstellung eines stapelbaren Behälters mit der erfindungsgemäßen Verriegelung und Einhängeverbindung

**[0050]** Der stapelbare Koffer 1 nach **Fig. 1** besteht im Wesentlichen aus einem Deckel 2, der in einer horizontalen Schwenkachse 33 einseitig schwenkbar an der Rückwand 11 eines Unterteils 3 gelagert ist.

**[0051]** Der Deckel 2 weist eine Vorderwand 4 auf, die in zwei zueinander parallele Seitenwände 5 übergeht und die beiden Seitenwände 5 gehen in eine gemeinsame Rückwand 6 über. Die Oberseite des Deckels 2 wird durch eine Deckwand 7 gebildet.

**[0052]** Die Erfindung ist nicht darauf beschränkt, die Deckwand 7 durchgehend auszugestalten. Sie kann auch Durchbrechungen, Öffnungen oder dergleichen aufweisen.

**[0053]** Das Unterteil 3 weist in der gleichen Weise eine Vorderwand 8 auf, die in zwei sich daran anschließende Seitenwände 9 übergeht. Die beiden Seitenwände 9 sind nach hinten durch eine Rückwand 11 abgeschlossen. Ferner weist das Unterteil 3 noch eine Bodenwand 10 auf.

**[0054]** Erfindungsgemäß ist gemäß **Fig. 1** im hinteren Bereich des Deckels 2 eine hintere Einhängelasche 12 angeformt, die im Wesentlichen aus einem etwa U-förmig profilierten Teil besteht, welches eine mittige durchgehende Einhängeöffnung aufweist. Die auf der Zeichnung erkennbaren Zungen sind lediglich Verstärkungsrippen zur Versteifung der geschlossenen Hinterwand, die auch entfallen können.

**[0055]** Diese Aufnahmeöffnung 13 erstreckt sich demnach über die gesamte Breite der Einhängelasche 12.

**[0056]** Im vorderen Bereich des Deckels 2, gegenüberliegend zur Schwenkachse 33, ist eine weitere

Einhängelasche 14 angeformt, die in ihrer Formgebung und Dimension etwa mit der hinteren Einhängelasche 12 übereinstimmt.

**[0057]** Sie weist zwei voneinander getrennte Aufnahmeöffnungen 15 auf, die durch ein durchgehendes Mittelteil 16 voneinander abgetrennt sind.

**[0058]** Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf die Ausbildung von zwei nebeneinander liegenden und voneinander getrennten Aufnahmeöffnungen 15 beschränkt. Es kann auch nur eine einzige Aufnahmeöffnung 15 vorhanden sein oder mehr als zwei Aufnahmeöffnungen 15. In diesen Aufnahmeöffnungen 15 greifen die Verriegelungshaken 24 einer noch später zu beschreibenden schwenkbar gelagerten Druckplatte 23 ein und dementsprechend kann es vorgesehen sein, dass an der Druckplatte 23 lediglich ein einziger Verriegelungshaken 24 oder mehr als zwei Verriegelungshaken 24 angeordnet sind.

**[0059]** An der Deckwand 7 des Deckels 2 sind eine Anzahl von nach außen geöffneten Vertiefungen 17 vorgesehen, die zum spielbehafteten Eingriff von bodenseitigen Abstandshaltern 18 vorgesehen sind, die an der Bodenwand 10 eines darüber liegenden Koffers angeordnet sind.

**[0060]** Die Verbindung zwischen dem Deckel 2 und dem Unterteil 3 erfolgt durch beliebig ausgebildete Verschlusslaschen 19, die im gezeigten Ausführungsbeispiel vertieft in Ausnehmungen 20 an der Vorderwand 8 des Unterteils 3 angeordnet sind.

**[0061]** Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Verschlusslaschen 19 schwenkbar in der Ausnehmung 20 in der Vorderwand 8 des Unterteils 3 aufgenommen.

**[0062]** Sie greifen mit zugeordneten Hakenteilen in eine zugeordnete Ausnehmung im Bereich der Vorderwand 4 des Deckels 2 oder auch im Bereich der Deckwand 7 ein.

**[0063]** An der Bedienseite des Koffers 1 (das ist die Vorderwand 8 des Unterteils 3) ist ein Klappgriff 21 angeordnet, der in einer Schwenkachse 22 schwenkbar in einer ersten vertieften Ausnehmung 25 gelagert ist.

**[0064]** In einer anderen, nicht zeichnerisch dargestellten Ausführung kann es auch vorgesehen sein, dass die erste vertiefte Ausnehmung 25 für die vertiefte Aufnahme des Klappgriffs 21 entfällt und der Klappgriff 21 vor der Vorderwand 8 angeordnet ist. In diesem Fall ist dann nur noch die zweite Ausnehmung 26 für die vertiefte Aufnahme der Druckplatte 23 vorhanden.

**[0065]** In der ersten Ausführung setzt sich jedoch die Ausnehmung 25 für die verdeckte (vertiefte) Aufnahme des Klappgriffs 21 in eine dahinter liegende Ausnehmung 26 kleinere Abmessung fort, in der die erfindungsgemäße Druckplatte 23 schwenkbar gelagert ist und die an ihrer vorderen Seite zwei nach vorne gerichtete Verriegelungshaken 24 aufweist (siehe **Fig. 2**). Die Ausnehmungen 25, 26 sind zur Bodenwand 10 hin geöffnet. Die Verriegelungshaken 24 sind deshalb von unten her durch die nach unten hin geöffnete Ausnehmung 26 für das Einfahren der deckelseitig am anderen Koffer angeordnete Einhängelasche 14 zugänglich.

**[0066]** Die **Fig. 2** zeigt auch, dass die deckelseitig angeordneten Vertiefungen 17 mit großem Seitenspiel 30 die bodenseitigen Abstandhalter 18 an der Bodenwand 10 des darüber liegenden Koffers aufnehmen. Neben dem Seitenspiel 30 gibt es auch noch ein Längsspiel 31, so dass erkennbar ist, dass diese Anordnung lediglich der Abstandshaltung zwischen der Deckwand 7 des unteren Koffers 1 und der Bodenwand 10 des oberen Koffers dient, um zu vermeiden, dass die Bodenwand 10 des oberen Koffers nicht die Deckwand 7 des unteren Koffers verkratzt oder in anderer Weise beschädigt.

**[0067]** Die **Fig. 3** zeigt die Ansicht auf die Bodenseite des Koffers 1, wo erkennbar ist, dass an der Unterseite der Rückwand 11 in einer Wandvertiefung 46 geschützt angeordnete und nach hinten vorstehende Einhängehaken 27 vorgesehen sind, die zum Eingriff in die relativ groß dimensionierte Aufnahmeöffnung 13 der Einhängelasche 12 eines darunter liegenden Koffers dienen. Die Wandvertiefung 46 ist deshalb nach unten hin geöffnet, um das spielbehaltete Einfahren der Einhängelasche 12 zu ermöglichen.

**[0068]** Die **Fig. 3** zeigt auch, dass die Breite 28 der bodenseitig vorstehenden Abstandhalter 18 wesentlich kleiner ist als die Breite der deckelseitig vorhandenen Vertiefungen 17, so dass sich das in **Fig. 2** dargestellte Seiten- und Längsspiel 30, 31 ergibt.

**[0069]** Die **Fig. 4** zeigt den nach oben abgeklappten Klappgriff 21, hinter dem die Druckplatte 23 sichtbar ist. Bei Druck auf die Druckplatte 23 werden somit die nach vorne gerichteten Verriegelungshaken 24 außer Eingriff mit den zugeordneten Aufnahmeöffnungen 15 in der vorderen Einhängelasche 14 des darunter liegenden Koffers gebracht.

**[0070]** Die Schwenkachse 32 der Druckplatte 23 ist lediglich schematisiert dargestellt.

**[0071]** Die **Fig. 5** zeigt die bodenseitige Rückseite des Koffers 1, wo erkennbar ist, dass die bodenseitigen und in der Rückwand 11 angeordneten Einhän-

gehaken 27 mit Eingriffsschrägen ausgebildet sind, um ein erleichtertes Einhängen der Einhängehaken 27 in die rückwandseitige Einhängelasche 12 zu ermöglichen.

**[0072]** Im gezeigten Ausführungsbeispiel nach **Fig. 5** ist die Einhängelasche 12 nach hinten geschlossen. Hierauf ist die Erfindung nicht beschränkt. Sie kann auch durchbrochen sein, so dass die Aufnahmeöffnung 13 nach hinten geöffnet ist.

**[0073]** Die **Fig. 6** zeigt einen ersten Verfahrensschritt beim Aufstapeln von zwei einander zugeordneten Koffern, wobei der obere Koffer und die dazugehörigen Teile jeweils mit einem hochgestellten Strich bezeichnet sind, während die gleichen Teile des unteren Koffers ohne Strich bezeichnet werden. Für die gleichen Teile gelten somit die gleichen Erläuterungen.

**[0074]** Zunächst wird der obere Koffer 1' schräg geneigt auf den Deckel 2 des unteren Koffers 1 aufgesetzt, um zu gewährleisten, dass die an der Rückseite des oberen Koffers 1' angeordneten Einhängehaken 27' in Eingriff mit der Aufnahmeöffnung 13 der hinteren Einhängelasche 12 am unteren Koffer 1 kommen.

**[0075]** Zu diesem Zweck sind die Einhängehaken 27' mit einer Einführschräge versehen.

**[0076]** Wie aus **Fig. 6** erkennbar, gelangen damit die bodenseitigen, erhöhten Abstandhalter 18' des oberen Koffers 1 in Gegenüberstellung zu den deckelseitigen Vertiefungen 17 des unteren Koffers 1, wobei die Breite 29 der Vertiefung wesentlich größer gewählt ist als die Breite 28 der bodenseitigen Abstandhalter 18, so dass lediglich eine Abstandshaltung zwischen der Bodenwand 10' des oberen Koffers 1' und der gegenüberliegenden Deckwand 7 des unteren Koffers 1 erfolgt.

**[0077]** Nachdem der obere Koffer 1' in die Einhängelasche 12 des unteren Koffers 1 gemäß **Fig. 6** eingeführt wurde, können die weiteren Teile der Verriegelung beschrieben werden.

**[0078]** Es ist erkennbar, dass beim Abschwenken des oberen Koffers 1' in Pfeilrichtung 34 die deckelseitig am unteren Koffer 1 angeordnete Einhängelasche 14 in eine zugeordnete Ausnehmung 36' an der Vorderseite der Druckplatte 23' einfährt und aufgrund der Einführschräge der Verriegelungshaken 24' wird die Druckplatte 23 entgegen der Kraft einer Druckfeder 35' selbsttätig nach hinten um seine Schwenkachse 32' verschwenkt.

**[0079]** Wichtig ist auch noch, dass der Hakenboden 39' des Verriegelungshakens 24' einen kurzen

Abstand oberhalb einer Anschlagkante 37' hat, so dass der Hakenboden 39' nach unten von der Bodenwand 10' abgestützt ist. Er überträgt damit keine Last, die sein Schwenklager belasten würde.

[0080] Der Verriegelungshaken 24' gleitet mit seiner Einführschräge an einer zugeordneten Anschlagkante 38 im Bereich der Einhängelasche 14 des unteren Koffers 1 entlang und wird gegen die Druckfeder 35 verschwenkt.

[0081] Die Fig. 7 zeigt den fortschreitenden Zustand der Verrastung beim Übergang von Fig. 6 auf Fig. 7.

[0082] Dort ist erkennbar, dass der Verriegelungshaken 24' mit seiner Einführschräge gerade an der Anschlagkante 38 vorbeiläuft, und entgegen der Kraft der Feder 35' zurückgedrückt wird und kurz vor dem Verrasten mit den beiden Aufnahmeöffnungen 15 im Bereich der Einhängelasche 14 steht.

[0083] Die Fig. 8 zeigt die gleiche Darstellung wie Fig. 7, wo erkennbar ist, dass dies entgegen der Kraft der Druckfeder 35 erfolgt.

[0084] Es versteht sich von selbst, dass die Druckfeder 35' auch als anders ausgebildeter Kraftspeicher ausgebildet sein kann. Sie kann als Elastomerefeder, als Schraubendruckfeder, als Schenkel-, Teller- oder Spiralfeder oder dergleichen ausgebildet sein. Ebenso ist es möglich, insgesamt die Druckplatte 23 ohne Druckfeder 35 auszubilden, so dass die Druckplatte 23 selbst als biegbares Federteil ausgebildet ist und als biegbare, federnde Platte wirkt.

[0085] Die Fig. 9 zeigt den fertig eingerasteten Zustand, wo erkennbar ist, dass der Verriegelungshaken 24' nun selbsttätig und vollständig in die Aufnahmeöffnungen 15 der unteren Einhängelasche 14 eingeschwenkt ist.

[0086] Die beiden Koffer 1, 1' sind nun lagenrichtig zueinander verriegelt, wobei die Lastübertragung im Wesentlichen nur über die beiden Einhängelaschen 12, 14 erfolgt, nicht aber durch andere Elemente, die zwischen den Koffern 1, 1' angeordnet sind.

[0087] Die Fig. 10 zeigt das Prinzip der Druckplatte 23 mit den Verriegelungshaken 24 schematisiert. Es ist erkennbar, dass die Druckplatte 23 als einseitig schwenkbarer, in der Schwenkachse 32 gelagerter Hebel ausgebildet ist, der in den Pfeilrichtungen 41 verschwenkbar ist.

[0088] Bei Druck in Betätigungsrichtung 40 wird somit der einzige Hebelteil gegen die Druckfeder 35 gepresst und die Feder wird damit vorgespannt.

[0089] Der gezeigte Hakenboden 39 bildet einen geringfügigen Abstand über der Bodenwand, so

dass sichergestellt ist, dass keine Lastübertragung zwischen der Schwenkachse 32 und dem Verriegelungshaken 24 stattfindet, die den Verriegelungshaken 24 mit einer Stauchkraft belastet.

[0090] Die Fig. 11 zeigt ein gegenüber Fig. 10 abgewandeltes Ausführungsbeispiel, bei der die Druckplatte 23 als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist. In diesem Fall setzt sich der obere Teil 42 eines Hebels in ein unteres Teil 43 eines zweiten Hebels fort, so dass es sich um einen zweiarmigen Hebel handelt, wobei am unteren Teil 43 die Verriegelungshaken 24 angeformt sind.

[0091] Somit muss zur Betätigung einer solchen Druckplatte 23a eine Betätigungskraft in Betätigungsrichtung 40 aufgebracht werden, so dass die Druckplatte 23a in dieser Richtung gezogen werden muss, um dann selbsttätig hinter die Einhängelasche 14 einzurasten.

[0092] Die Fig. 12 zeigt ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel, welches ohne Druckfeder oder ohne einem anderen Kraftspeicher auskommt.

[0093] Die Druckplatte 23b ist als zweiarmiger Hebel ausgebildet und die Offenstellung der Druckplatte 23b wird dadurch erreicht, dass eine Druckkraft in Pfeilrichtung 44b aufgebracht wird, wodurch der Verriegelungshaken 24 in Pfeilrichtung 41 nach hinten über einen bodenseitigen Rastvorsprung 45 verschwenkt wird, der sich elastisch verformt und somit den Verriegelungshaken 24 in seiner in Pfeilrichtung 41 zurück geschwenkten Lage hält.

[0094] Wird hingegen in Betätigungsrichtung 44b auf den oberen Teil 42 gedrückt, wird der Verriegelungshaken 24 außer Eingriff mit dem elastisch verformbaren Rastvorsprung 45 gebracht und verschwenkt in seine in Fig. 12 dargestellte Raststellung.

[0095] Auch diese Schwenklagen können dann gegebenenfalls federunterstützt sein.

[0096] Die Fig. 13 zeigt als Abwandlungsbeispiel zu den vorgenannten Ausführungsformen, dass es auch möglich ist, jeweils eine Druckplatte 23a, 23b an den gegenüber liegenden Seiten des Unterteils 3 anzuordnen. Anstatt der hinteren Einhängelasche 12 wäre dann im hinteren Bereich des Deckels 2 eine weitere Druckplatte 23b angeordnet, so dass die hintere Einhängelasche 12 entfällt und stattdessen an der hinteren Seite des Deckels 2 eine hintere Einhängelasche 14b vorhanden ist, während an der vorderen Seite des Deckels eine vordere Einhängelasche 14a vorhanden ist.

[0097] Somit ist klar, dass auch die gegenseitige Verriegelung von aufeinander gestapelten Koffern

durch zwei entgegengesetzt zu betätigende Druckplatten 23a, 23b möglich ist, die jeweils mit ihren Verriegelungshaken 24a, 24b in zugeordnete, deckelseitige vorstehende Einhängelassen 14a, 14b im darunter liegenden Koffer einhängbar sind.

[0098] Die Fig. 14 zeigt als weiteres Abwandlungsbeispiel, dass es nicht auf die Anordnung eines Deckels 2 auf dem Unterteil 3 ankommt und dass die gesamte Erfindung auch bei einem nach oben offenen Behälter übertragen werden kann, der nur aus einem Unterteil 3 besteht.

[0099] Alle gleichen Teile wurden mit den gleichen Bezugszeichen versehen, und es ist erkennbar, dass nach oben offene Behälter in der gleichen Weise übereinander gestapelt und verriegelt werden können, wie es anhand der vorstehenden Ausführungsbeispiele dargestellt und beschrieben wurde.

#### Bezugszeichenliste

1	Koffer 1'
2	Deckel
3	Unterteil
4	Vorderwand (von 2)
5	Seitenwand (von 2)
6	Rückwand (von 2)
7	Deckwand (von 2)
8	Vorderwand (3)
9	Seitenwand
10	Bodenwand
11	Rückwand
12	Eindringlasche (hinten)
13	Aufnahmeöffnung
14	Einhängelasse (vorn)
15	Aufnahmeöffnung
16	Mittelteil
17	Vertiefung
18	Abstandshalter
19	Verschlusslasche
20	Ausnehmung
21	Klappgriff
22	Schwenkachse
23	Druckplatte a, b
24	Verriegelungshaken
25	Ausnehmung (für 21)
26	Ausnehmung (für 23)

27	Einhängehaken
28	Breite (von 18)
29	Breite (von 17)
30	Seitenspiel
31	Längsspiel
32	Schwenkachse (von 23)
33	Schwenkachse (2)
34	Pfeilrichtung
35	Druckfeder
36	Ausnehmung
37	Anschlagkante
38	Anschlagkante
39	Hakenboden (von 24)
40	Betätigungsrichtung
41	Pfeilrichtung
42	oberes Teil (von 23a)
43	unteres Teil
44	Betätigungspunkt a, b
45	Rastvorsprung
46	Wandvertiefung (in 11)

#### Patentansprüche

1. Kofferanordnung mit mindestens zwei stapelbaren Koffern (1, 1'), wobei jeder Koffer (1, 1') aus einem kastenförmigen Unterteil (3) besteht, das über eine horizontale Schwenkachse (33) mit einem schwenkbaren Deckel (2) verbunden ist, wobei eine erste Verbindungsvorrichtung zwischen den Koffern (1, 1') aus einer parallel zur Schwenkachse (33) auf der Deckwand (7) des Deckels angeordneten Einhängelasse (12) gebildet ist, in welche bodenseitige, nach hinten gerichtete Einhängehaken (27') des darüber angeordneten Koffers (1') eingreifen und eine zweite handbetätigte Verbindungsvorrichtung nächst der Vorderseite der Koffer (1, 1') zur formschlüssigen Koppelung zwischen einander zugeordneten Flächen der übereinander gestapelten Koffer (1, 1') angeordnet ist, wobei am Unterteil (3) eine Ausnehmung (25, 26) angeordnet ist, in deren Bereich eine handbetätigbare, federbelastet schwenkbare Druckplatte (23; 23a, 23b) angeordnet ist, an der Verriegelungshaken (24) angeformt sind, die in Eingriff mit einer deckwandseitigen Einhängelasse (14) am gegenüber liegenden Koffer (1, 1') bringbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorderseite des Koffers dergestalt als Bedienseite ausgebildet ist, dass ein um eine horizontale Schwenkachse (22) schwenkbarer Klappgriff (21) an der Vorderwand des Unterteils (3) angeordnet ist, der die an der Vorderwand angeordnete Aus-

nehmung (25, 26) übergreift und dass im Durchgriffsbereich des Klappgriffs (21) die federbelastet schwenkbare Druckplatte (23, 23a, 23b) angeordnet ist.

2. Kofferanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vorderen und hinteren Einhängelaschen (12, 14) zueinander fluchtend in der deckflächenseitigen Mittenquerachse des Deckels (2) angeordnet sind.

3. Kofferanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die oberhalb des Klappgriffes (21) am Deckel (2) angeordnete Einhängelasche (14) mindestens zwei voneinander beabstandete Aufnahmeöffnungen (15) aufweist und dass am schwenkbaren Teil der Druckplatte (23) die mindestens zwei Verriegelungshaken starr angeformt sind.

4. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Druckplatte (23, 23a, 23b) als einseitig schwenkbare Platte ausgebildet ist, die gegen einen Kraftspeicher vorgespannt ist.

5. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Druckplatte (23, 23a, 23b) des einen Koffers (1') selbsttätig in die Einhängelasche (14) des anderen Koffers (1) einrastet.

6. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf der Bodenwand (10') des einen Koffers (1') mehrere über die Fläche der Bodenwand (10') verteilte und vorstehende Abstandshalter (18') angeordnet sind, die mit Seiten- und Längsspiel (30, 31) in zugeordnete, in der deckelseitigen Deckwand (7) vertieft angeordnete Vertiefungen (17) eingreifen.

7. Kofferanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die deckelseitig in der Deckwand (7) vertieft angeordneten Vertiefungen (17) zur jeweiligen Seitenwand (5) des Deckels (2) hin geöffnet sind.

8. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass mit dem Ergreifen des Klappgriffes (21) auch die direkt hinter dem Klappgriff (21) angeordnete Druckplatte (23, 23a, 23b) betätigbar ist.

9. Kofferanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klappgriff (21) in einer ersten vertieften Ausnehmung (25) an der Vorderwand (8) des Unterteils (3) angeordnet ist und dass hinter der ersten Ausnehmung (25) eine zweite vertiefte Ausnehmung (26) ange-

ordnet ist, in welcher der schwenkbare Teil der Druckplatte (23, 23a, 23b) angeordnet ist.

10. Behälteranordnung mit mindestens zwei stapelbaren Behältern (1, 1'), wobei jeder Behälter (1, 1') aus einem kastenförmigen Unterteil (3) besteht, wobei eine erste Verbindungsvorrichtung zwischen den Behältern (1, 1') aus einer rückwandseitigen, zentrisch auf dem umlaufenden Rand des Behälters angeordneten Einhängelasche (12) gebildet ist, in welche bodenseitige, nach hinten gerichtete Einhängehaken (27') des darüber angeordneten Behälters (1') eingreifen und eine zweite handbetätigte Verbindungsvorrichtung nächst der Vorderseite der Behälter (1, 1') zur formschlüssigen Koppelung zwischen einander zugeordneten Flächen der übereinander gestapelten Behälter (1, 1') angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Vorderwand (8) des Unterteils (3) ein um eine horizontale Schwenkachse (22) schwenkbarer Klappgriff (21) angeordnet ist, der mindestens eine vorderwandseitige Ausnehmung (25, 26) übergreift, in deren Bereich eine handbetätigbare, federbelastet schwenkbare Druckplatte (23; 23a, 23b) angeordnet ist, an der Verriegelungshaken (24) angeformt sind, die in Eingriff mit einer deckwandseitigen Einhängelasche (14) am gegenüber liegenden Behälter (1, 1') bringbar sind.

11. Behälteranordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Behälter jeweils zwei einander gegenüberliegende Druckplatten (23a, 23b) mit Verriegelungshaken (24) zur Verriegelung mit zugeordneten behälterseitigen Einhängelaschen (14) vorgesehen sind.

Es folgen 11 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

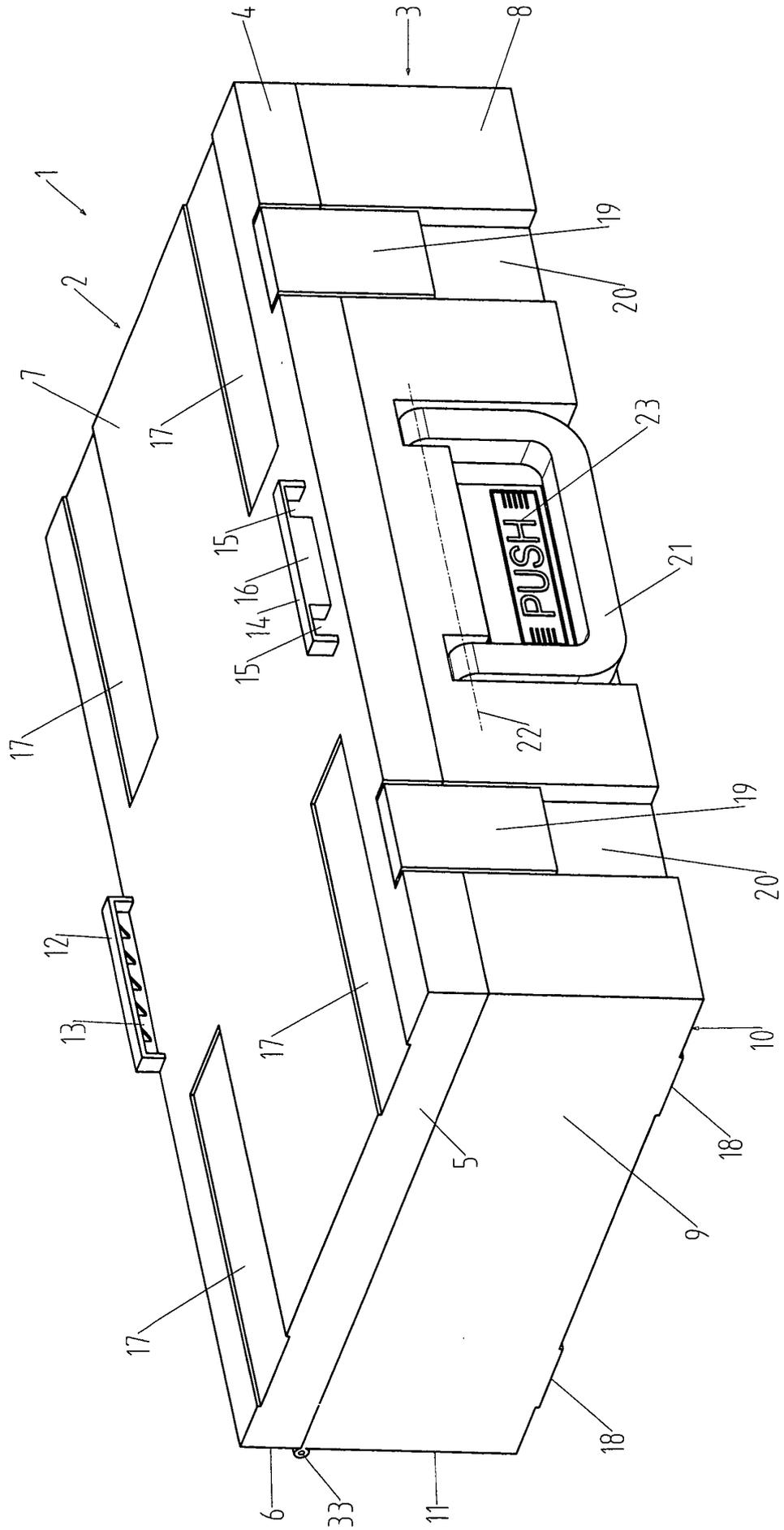


Fig. 1

Fig. 2

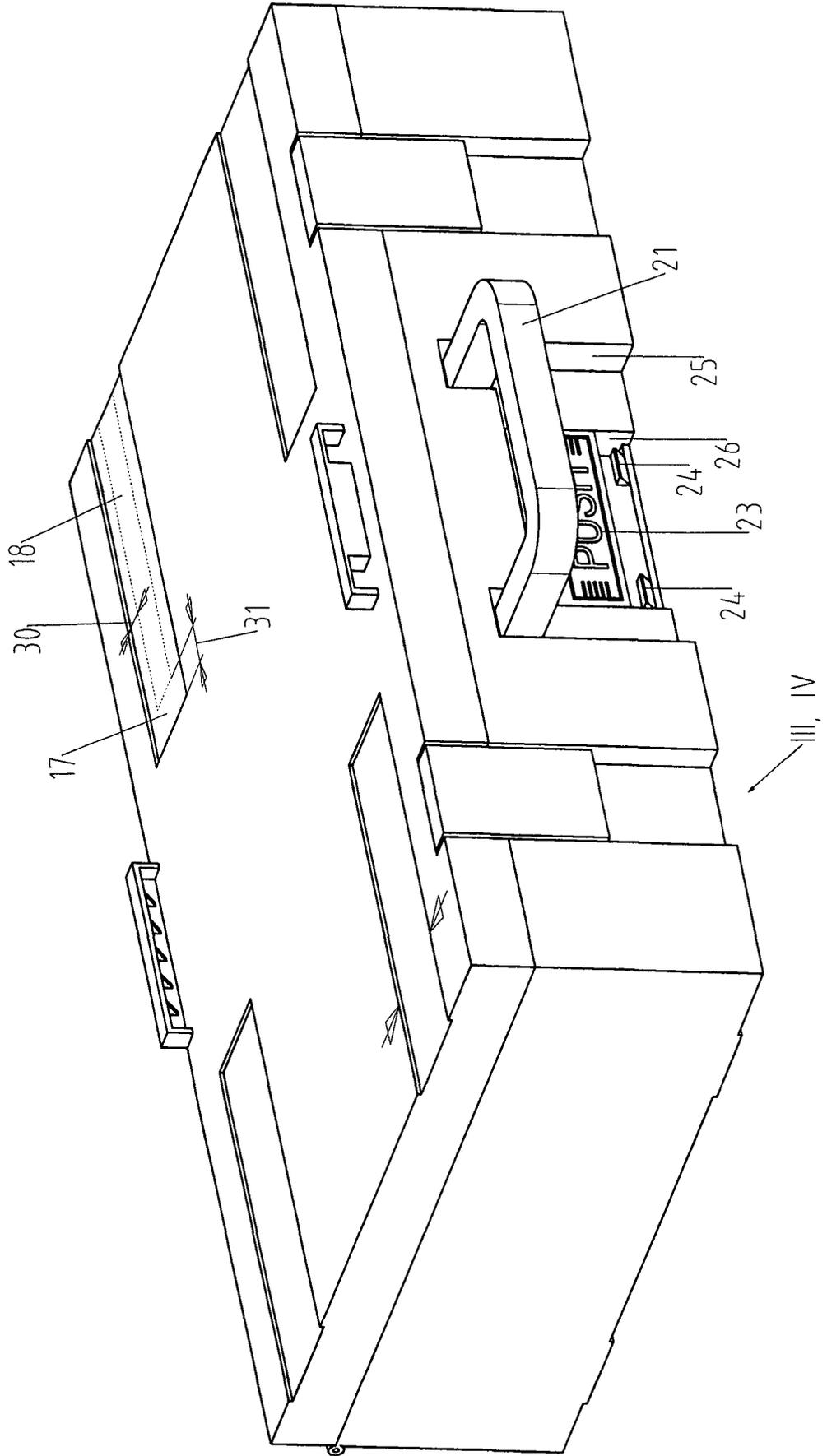
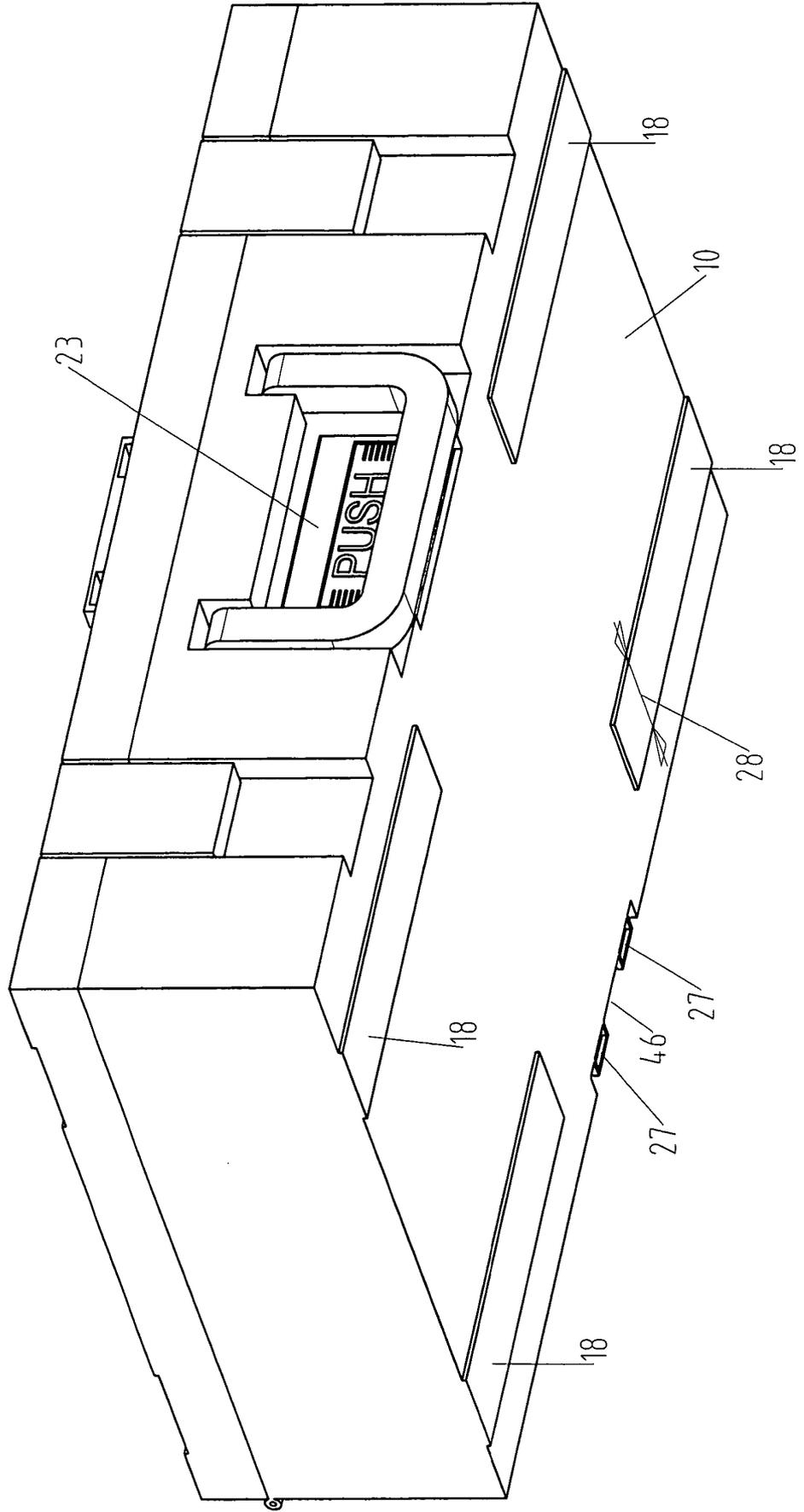


Fig. 3



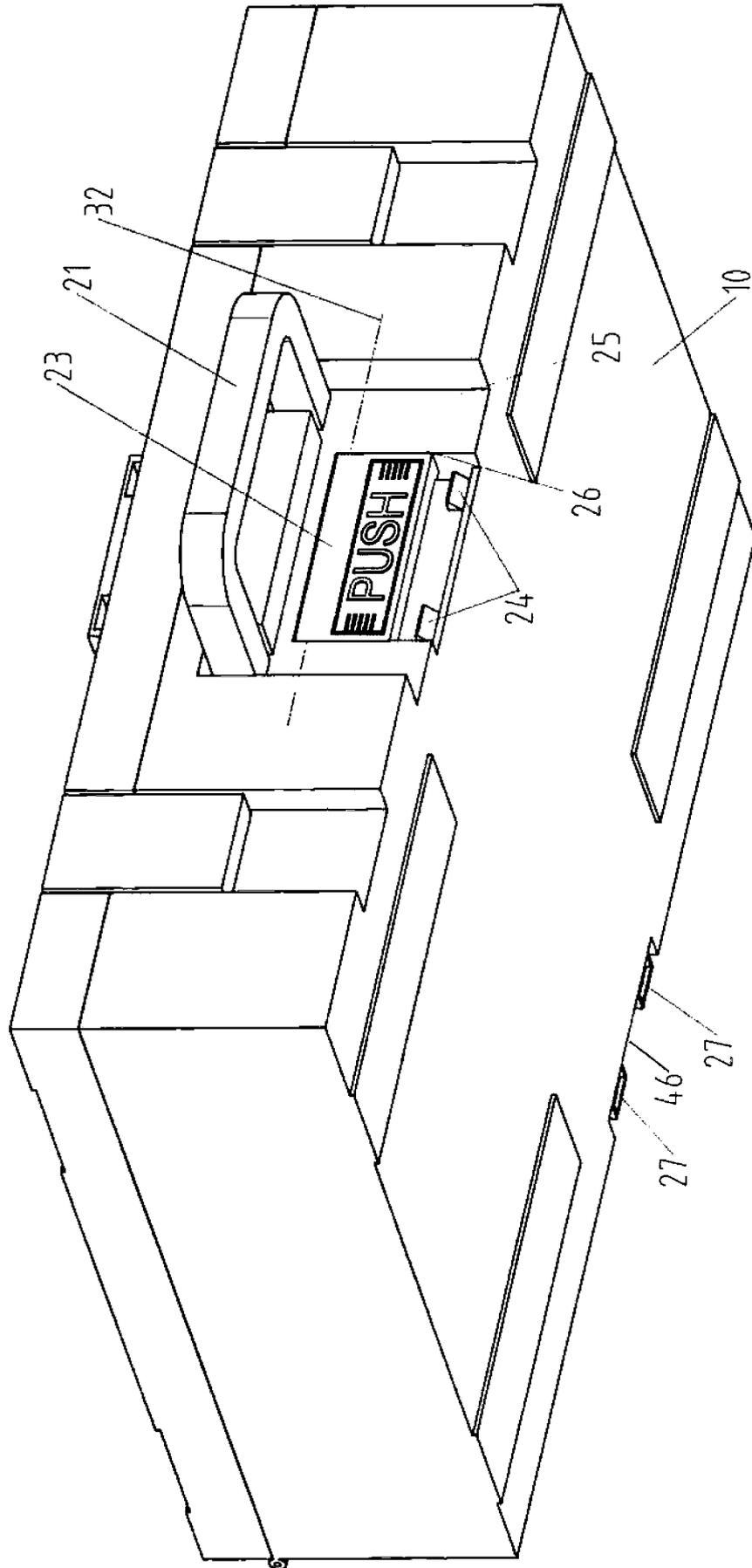


Fig 4

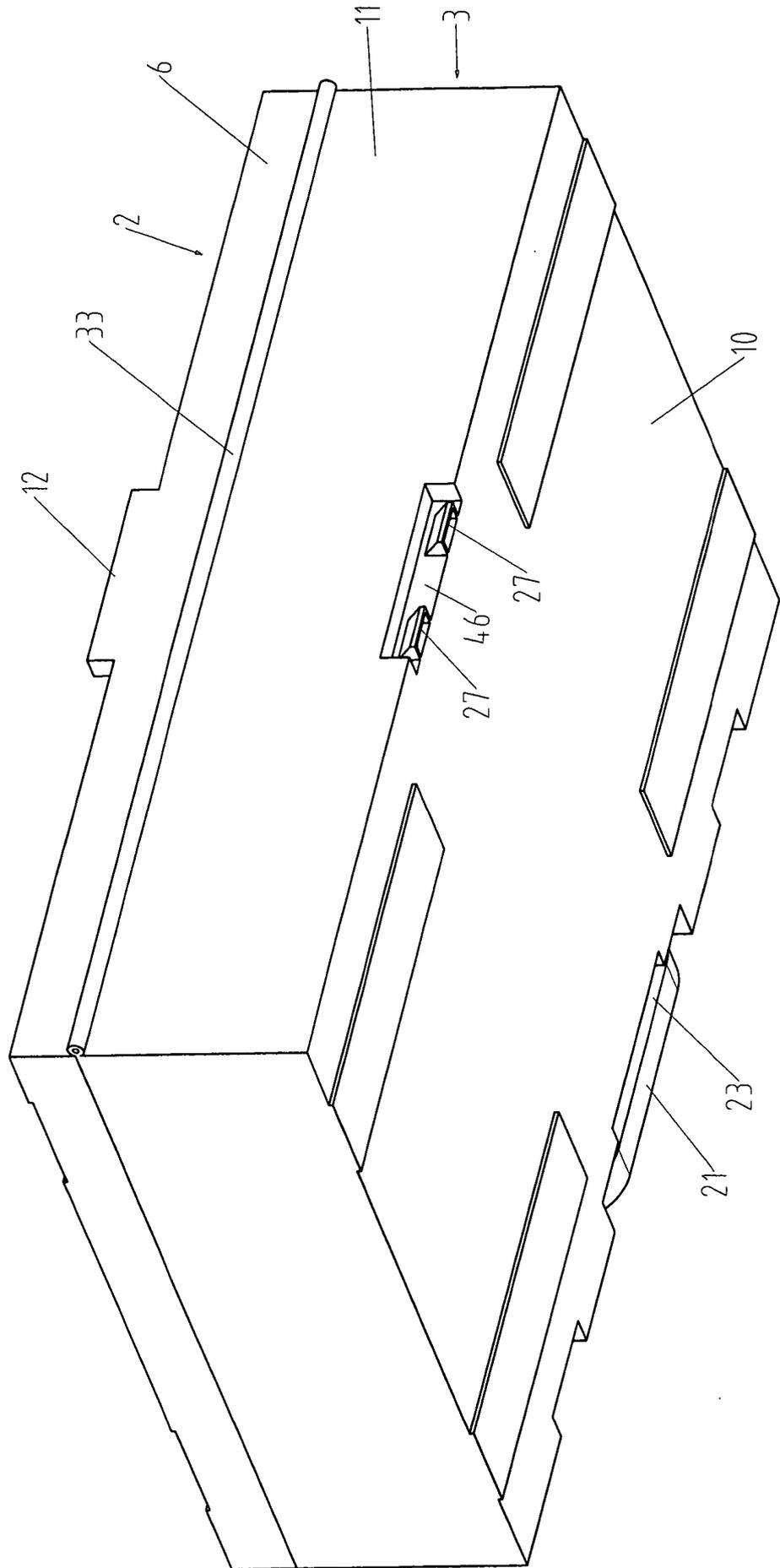


Fig. 5

Fig. 6

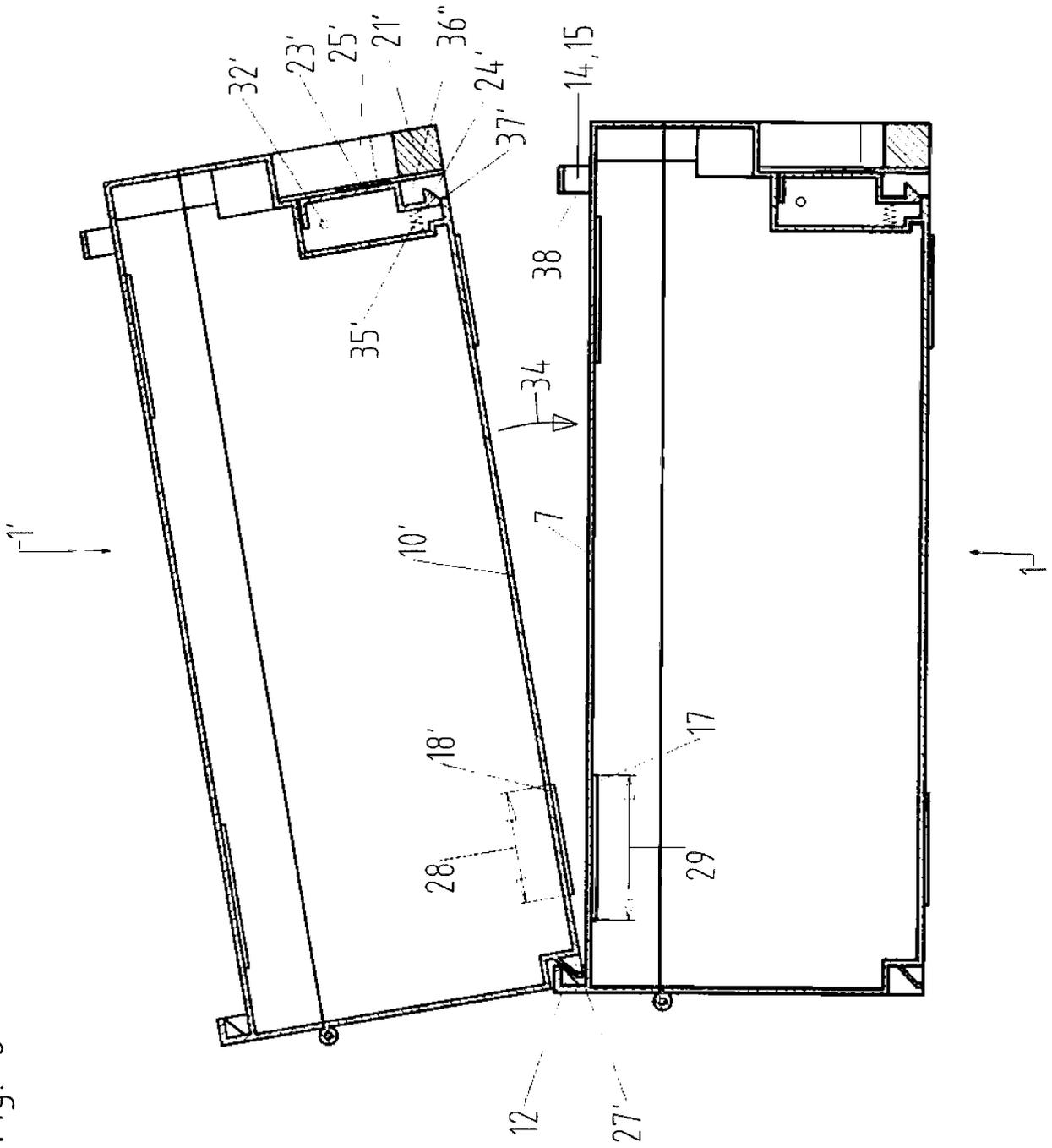


Fig. 7

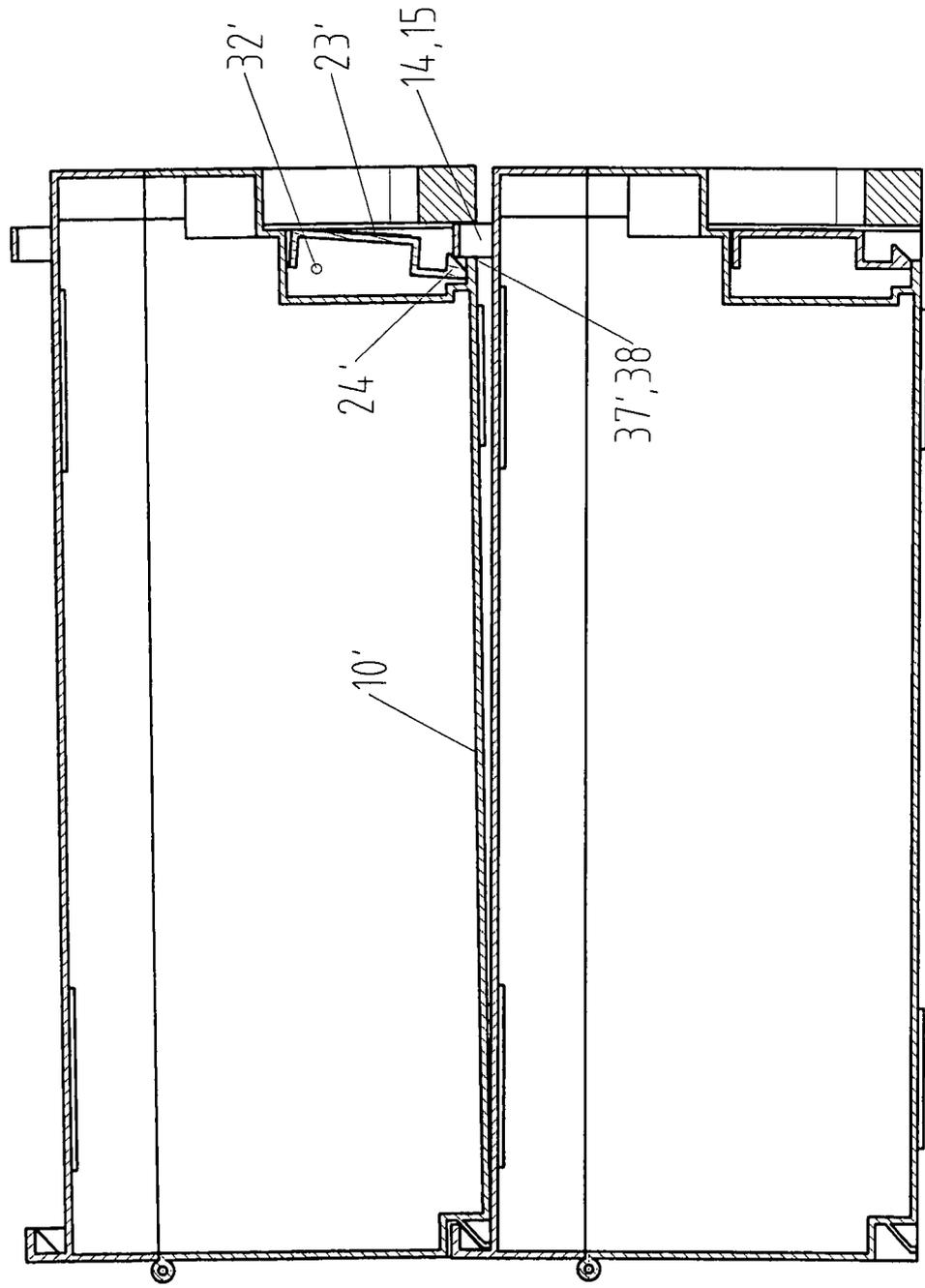


Fig. 8

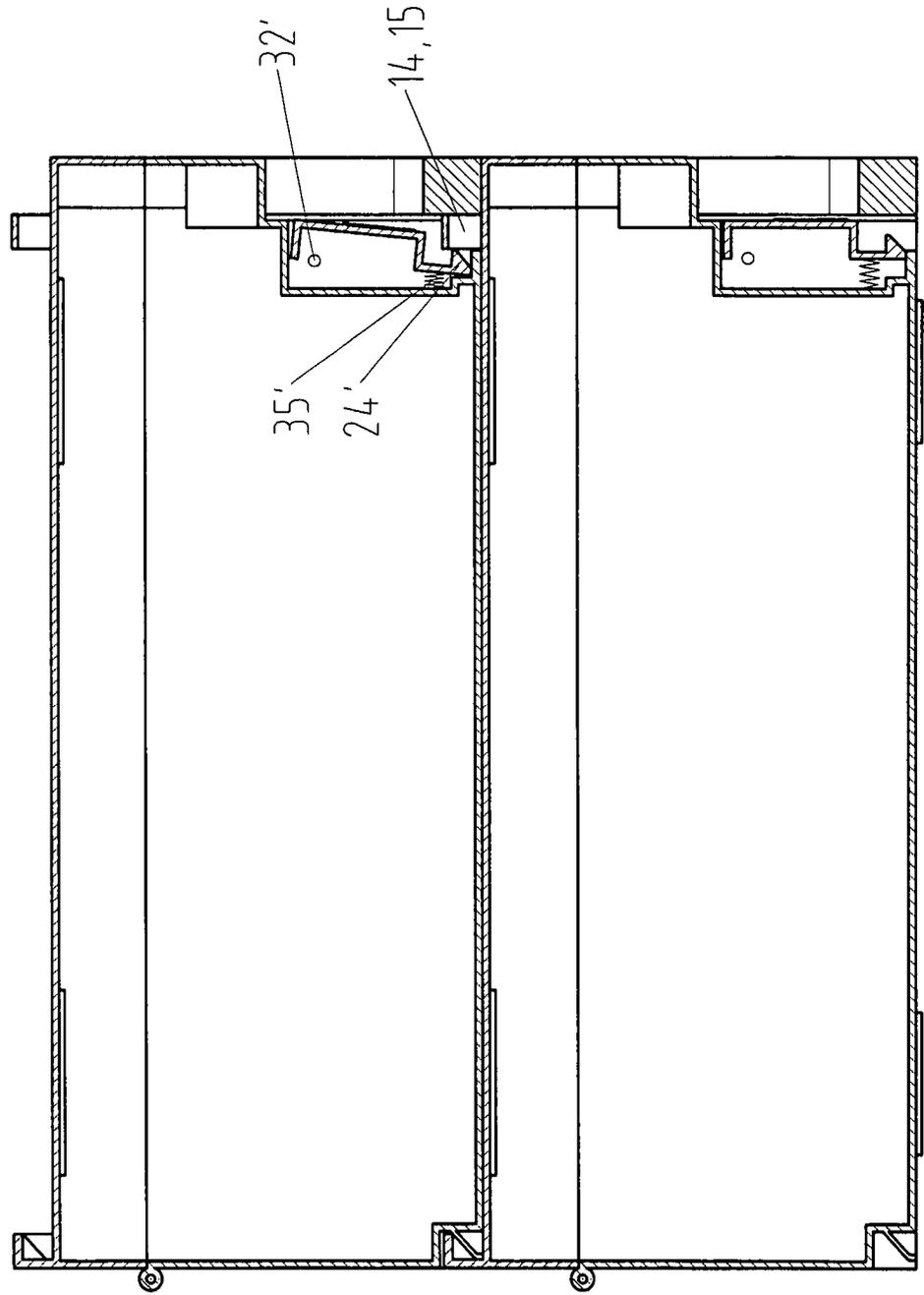


Fig. 9

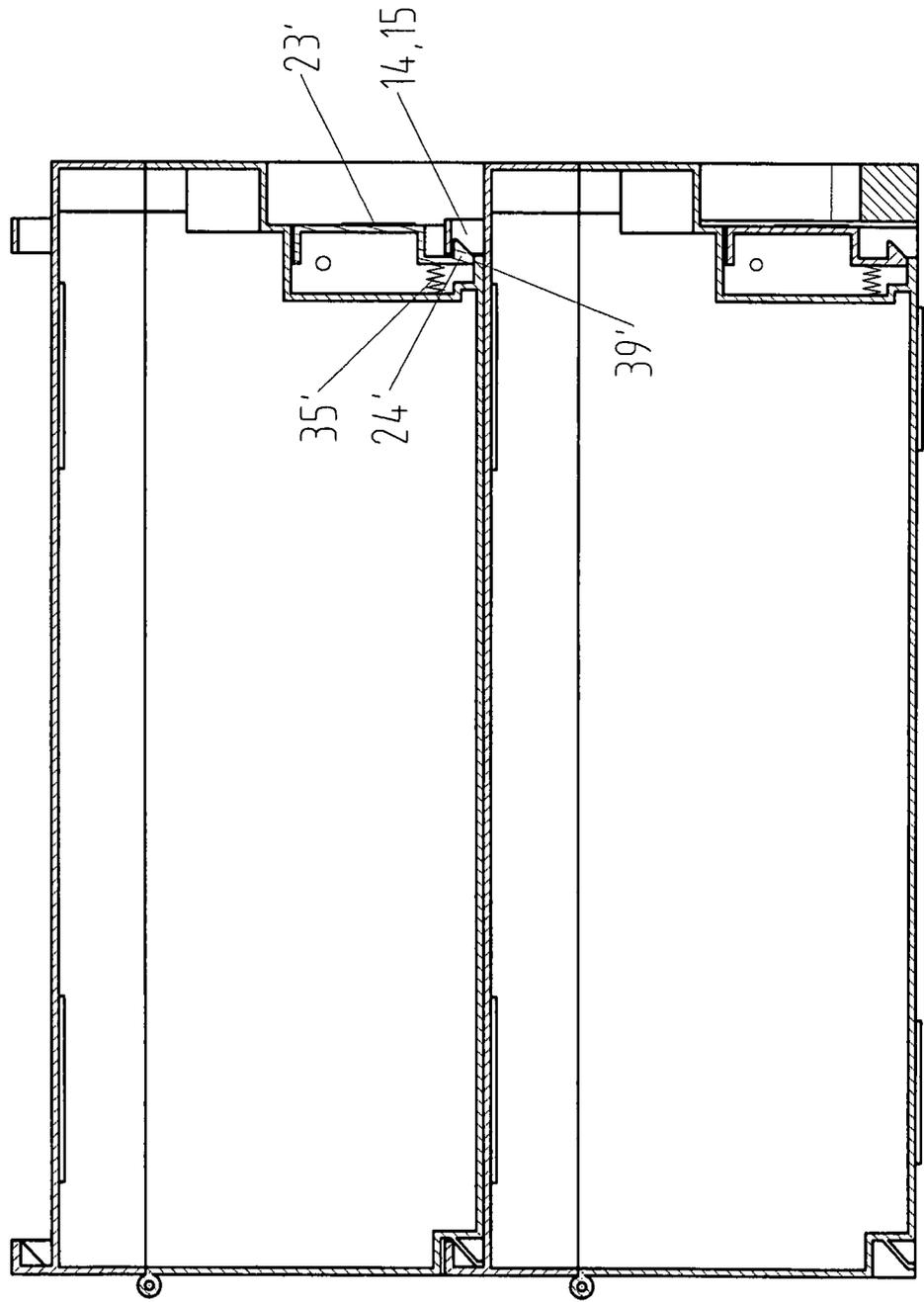


Fig. 10

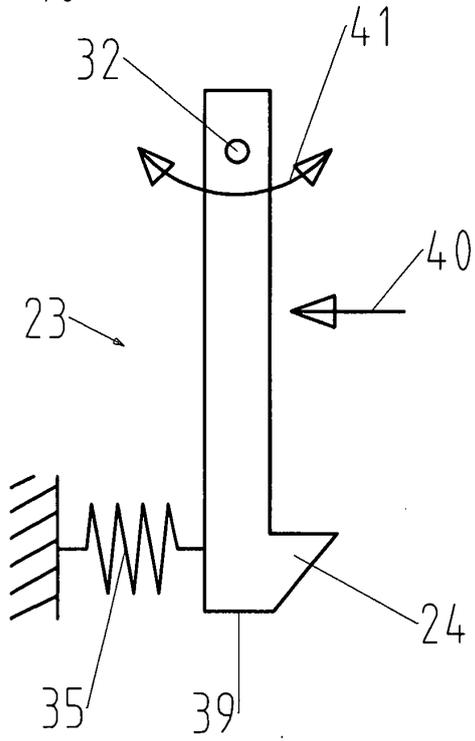


Fig. 11

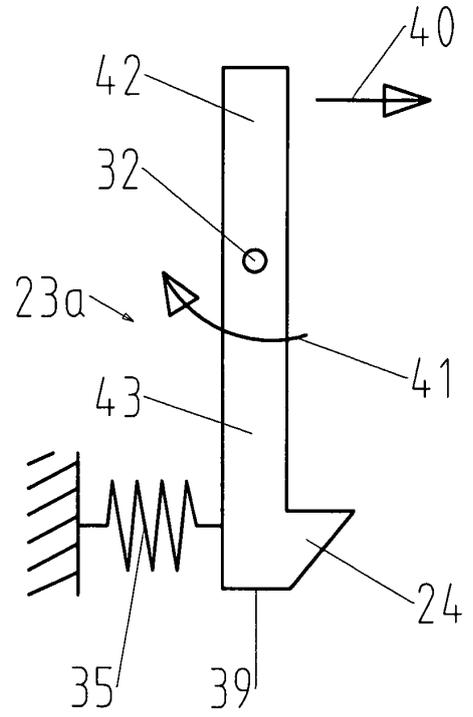


Fig. 12

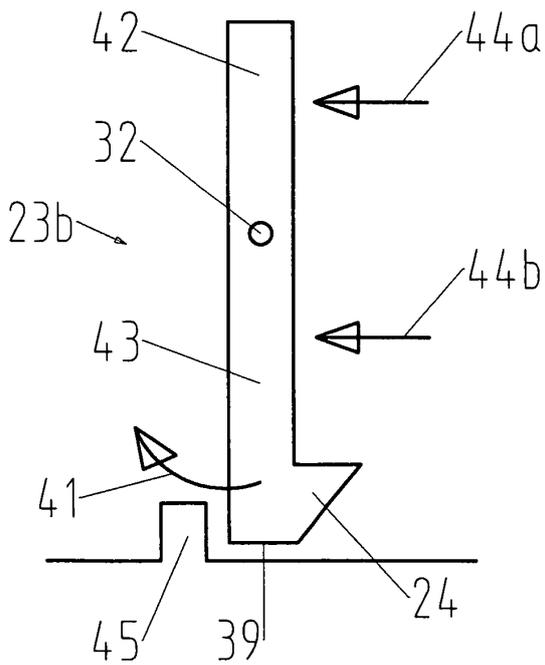


Fig. 13

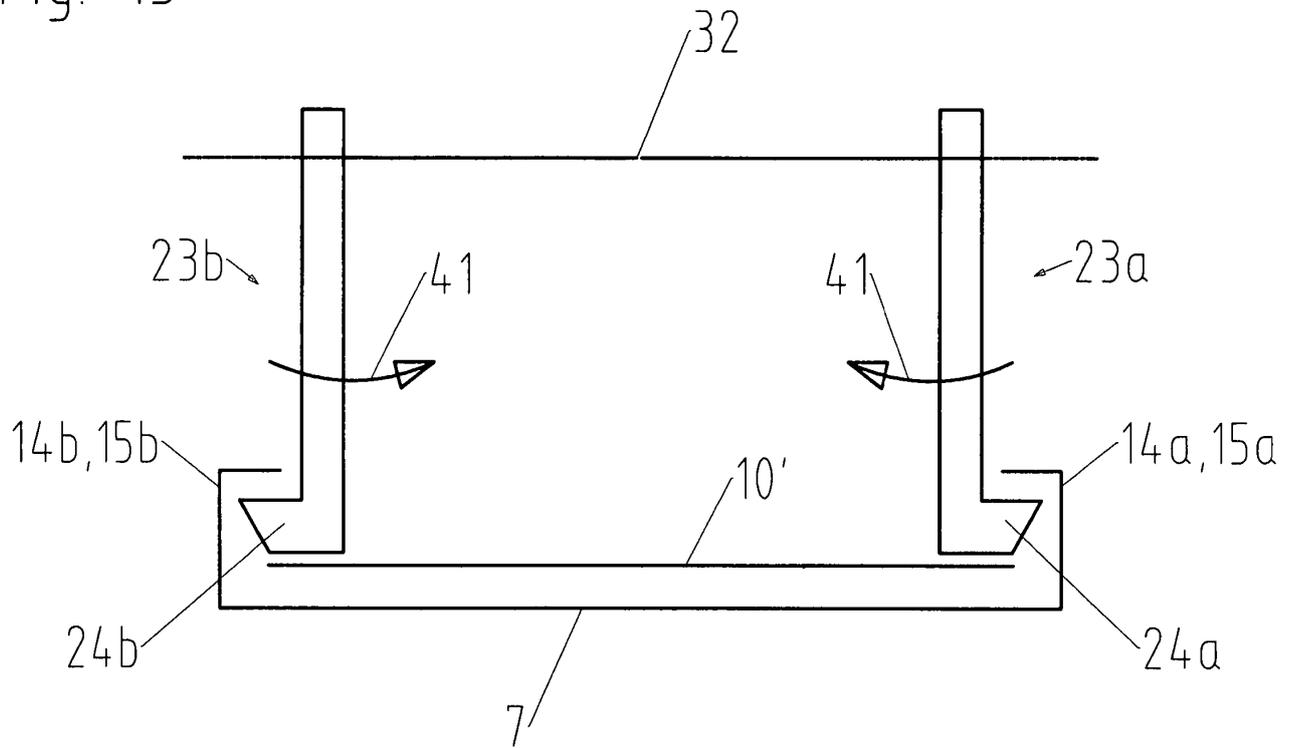


Fig. 14

