

(19)



(11)

EP 3 717 366 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

21.01.2026 Patentblatt 2026/04

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

B25H 3/02 ^(2006.01) **A45C 5/03** ^(2006.01)
A45C 13/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18729410.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

B25H 3/02; **A45C 13/00**; **A45C 2005/037**

(22) Anmeldetag: **05.06.2018**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2018/064742

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2019/105598 (06.06.2019 Gazette 2019/23)

(54) **STAPELBARER SYSTEMBEHÄLTER UND TRANSPORTSYSTEM**

STACKABLE SYSTEM CONTAINER AND TRANSPORT SYSTEM

CONTENANT MODULAIRE EMPILABLE ET SYSTÈME DE TRANSPORT

(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**

• **STEBER, Matthias**

86863 Langenneufnach (DE)

• **GONITIANER, Reiner**

89407 Dillingen (DE)

(30) Priorität: **30.11.2017 DE 102017128493**

(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau**

Patentanwälte PartG mbB

Fuggerstraße 20

86150 Augsburg (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

07.10.2020 Patentblatt 2020/41

(73) Patentinhaber: **BS Systems GmbH & Co. KG**

86441 Zusmarshausen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A1-02/11955

WO-A1-2016/091570

DE-A1- 4 107 267

DE-U1- 202012 102 760

DE-U1- 202015 005 752

US-A- 3 743 372

US-A- 5 176 281

US-A- 5 890 613

US-B1- 6 250 730

(72) Erfinder:

• **KÖGEL, Jan**

86441 Zusmarshausen (DE)

• **ARROYO-MARIN, Maximo**

86159 Augsburg (DE)

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

EP 3 717 366 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Systembehälter nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Transportsystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 6.

[0002] Aus der DE 10 2013 110 496 ist ein stapelbarer Systembehälter mit einem einen nach oben offenen Stauraum aufweisenden Bodenteil und einem an dem Bodenteil schwenkbar befestigten und den Stauraum nach oben begrenzenden Deckelteil bekannt. Zudem weist der Systembehälter zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden des Bodenteils beweglich befestigte Koppelungsvorrichtungen auf, welche zur Koppelung des Systembehälters mit weiteren Systembehältern dienen und damit eine sichere Stapelung derartiger Systembehälter ermöglichen. Die Koppelungsvorrichtungen sind zwischen einer Ruheposition, in welcher die Koppelungsvorrichtung außer Eingriff mit dem weiteren Systembehälter stehen, und einer Koppelungsposition, in welcher die Koppelungsvorrichtungen in Eingriff mit dem weiteren Systembehälter bringbar sind, beweglich ausgebildet und ausgelegt, mit korrespondierenden, nach oben über eine Oberseite des Systembehälters bzw. des Deckelteils hervorstehenden Koppelungselementen eines darunter angeordneten, gleichartigen Behälters haltend zusammenzuwirken. Die Koppelungselemente sind ein integraler Bestandteil des entsprechenden Bodenteils und umfassen jeweils mindestens eine Falle zum Einrasten der Koppelungsvorrichtung. Die Koppelungselemente sind zudem an gegenüberliegenden Enden der Oberseite des Systembehälters angeordnet und ermöglichen das Zentrieren, Positionieren und Stapeln mehrerer derartiger Systembehälter aufeinander. Nach dem Ausrichten von mehreren Systembehältern können diese über die Koppelungsvorrichtungen und die Koppelungselemente formstabil, aber lösbar verbunden werden. Um eine einfache und schnelle Verbindung der Systembehälter zu erreichen, sind die Koppelungsvorrichtungen beispielsweise über ein Federelement jeweils in eine Koppelungsposition vorgespannt, so dass die Koppelungsvorrichtungen sich automatisch mit den Koppelungselementen des weiteren Systembehälters verbinden, sobald diese mit ausreichend Druck zusammengefügt werden. Dieser Form- und Kraftschluss ermöglicht ein komfortables Tragen mehrere miteinander verbundener Systembehälter in einer Hand.

[0003] Ferner ist aus dem Stand der Technik eine Vertriebsbox aus dem Hause Peddinghaus bekannt, deren Deckel außen liegende Führungsschienen zum Einführen weiterer, kleinerer Boxen aufweist, wobei die kleineren Boxen klemmend in entsprechende Führungsnuten an dem Deckel geschoben werden.

[0004] Die US 2009/0236255 A1 zeigt einen stapelbaren Systembehälter mit einem Bodenteil und einem an diesen befestigbaren Deckelteil, wobei die beiden Teile über an den Bodenteil befestigbare Flügel miteinander verbindbar sind und diese Flügel über Filmscharniere an

dem Bodenteil befestigt sind.

[0005] Die DE 7244356 hat einen Behälter zum Aufbewahren und Transportieren von in Krankenhäusern benötigten Gütern zum Gegenstand, wobei mehrere gleichartige Behälter mit Verriegelungsvorrichtungen miteinander verbindbar sind.

[0006] Die WO 2017/001083 zeigt einen stapelbaren Lagerbehälter mit einem Korpus und einem Deckel, wobei Seitenwände des Korpus mit Rastarmen versehen sind, wobei der Korpus Füße aufweist und wobei der Deckel oberseitig Rastnocken aufweist.

[0007] Die DE 4107267 A1 offenbart einen stapelbaren Systembehälter mit einem Bodenteil und einem an diesem Bodenteil schwenkbar befestigten Deckelteil, welches an einer Oberseite zwei voneinander beabstandete Führungsschienen zur formschlüssigen Aufnahme eines weiteren Behälters aufweist, wobei die Führungsschienen jeweils einen Laufsteg aufweisen, der von einem weiteren Behälter untergreifbar ist und wobei die Laufstege in Richtung zueinander vorstehen und an dem Deckelteil mindestens eine nach oben vorstehende Arretiernase vorgesehen ist. Ähnliche Systeme werden in den Druckschriften US 5,890,613 A, DE 20 2015 005 752 U1, WO 2016/091570 A1, DE 20 2012 102 760 U1 und WO 02/11955 A1 offenbart.

[0008] Die US 5,176,281 offenbart einen stapelbaren Systembehälter mit einem Bodenteil und einem daran schwenkbar befestigten Deckel, wobei an der Oberseite des Deckels zwei voneinander beabstandete Führungsschienen zur Aufnahme eines weiteren Behälters vorhanden sind, welche einen Laufsteg aufweisen, der von diesem weiteren Behälter untergreifbar ist. Die Laufstege stehen in Richtung zueinander vor. Bei diesem stapelbaren Systembehälter wird die lösbare Fixierung des weiteren Behälters gegenüber unbeabsichtigtem Herausrutschen durch einen Reibschluss erzielt, gegen dessen Kraft der weitere Behälter herausgezogen werden kann.

[0009] Die US 6,250,730 B1 offenbart eine Sicherheitsvorrichtung gegen das unbeabsichtigte Herausziehen von Schubladen bei Möbelstücken.

[0010] Gegenstand der US 3,743,372 ist ein modulares Lagersystem mit mehreren, aufeinander stapelbaren Systembehältern.

[0011] Die US 5,890,613 A zeigt bei einer Schwalbenschwanzführung eine Arretiernase in einer der Führungsschienen.

[0012] Aus dem Hause Hitachi sind außerdem Zubehör-Boxen zur Aufbewahrung und zum Transport von Kleinteilen bekannt, wobei der Deckel einer Box mehrere Führungsschienen aufweist, in welche weitere darüber liegende Boxen eingeschoben werden können. Die Führungsschienen weisen jeweils einen Laufsteg auf, der von dem darüber angeordneten, weiteren Behälter beim Einschieben untergriffen wird. Die Laufstege zeigen hierbei voneinander weg, also jeder Laufsteg zeigt zu einer gegenüberliegenden Außenseite der Box hin. Dies erfordert ein sehr zielgenaues Aufsetzen der beiden Boxen

aufeinander, um eine sichere Verriegelung zu ermöglichen. Außerdem sind die in Richtung der Außenseite der Box hervorstehenden Laufstege beim Aufsetzen des darüber anzuordnenden Behälters nicht sichtbar, wodurch das Aufsetzen und Einschieben der darüber liegenden Box erschwert wird.

[0013] Aufgabe der Erfindung ist es, einen stapelbaren Systembehälter sowie ein Transportsystem zu schaffen, welcher eine besonders stabile und intuitive gegenseitige Befestigung eines Behälters auf einem Systembehälter ermöglicht. Gelöst wird diese Aufgabe, was den stapelbaren Systembehälter betrifft, mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 und hinsichtlich des Transportsystems mit den Merkmalen des Anspruchs 6. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den jeweiligen Unteransprüchen entnehmbar.

[0014] Der erfindungsgemäße stapelbare Systembehälter zeichnet sich dadurch aus, dass das Deckelteil an einer Oberseite zwei voneinander beabstandete Führungsschienen aufweist. Die Führungsschienen, welche bevorzugt parallel zueinander ausgerichtet sind, ermöglichen eine formschlüssige Aufnahme eines weiteren Systembehälters. Zur Verbindung der Systembehälter ist der obere Systembehälter in die Führungsschienen des unteren Systembehälters einzuschieben, wodurch sich ein besonders stabiler formschlüssiger Verbund ergibt. Die Führungsschienen können jeweils am Rand des Deckelteils benachbart zu zwei gegenüberliegenden Seitenwänden des Deckelteils ausgebildet sein oder auch von diesen beabstandet angeordnet sein.

[0015] Die Führungsschienen weisen jeweils einen Laufsteg auf, wobei die Laufstege in Richtung zueinander hervorstehen. Die Laufstege sind von einem weiteren Behälter untergreifbar. Durch diesen Hintergriff wird eine besonders stabile gegenseitige Befestigung ermöglicht.

[0016] Zur gegenseitigen Arretierung gestapelter Systembehälter ist vorgesehen, dass an dem Deckelteil mindestens eine nach oben vorstehende Arretiernase vorgesehen ist. Die Arretiernase ist in einer der Führungsschienen integral aufgenommen sein kann und bildet einen Anschlag in der eingeschobenen Arretierposition, so dass sich die verbundenen Systembehälter nicht ohne Weiteres lösen.

[0017] Um das Einschieben eines Behälters in die Führungsschienen des Systembehälters zu beschleunigen, können die Laufstege jeweils eine Aussparung aufweisen, so dass der Einschubvorgang nicht über die gesamte Länge der Führungsschienen erfolgen muss, sondern lediglich über einen Teil und damit deutlich schneller erfolgen kann.

[0018] Es kann zudem vorgesehen sein, dass an dem Deckelteil zwischen den zwei Führungsschienen mindestens eine weitere Führungsschiene angeordnet ist, so dass mehrere kleinere Systembehälter nebeneinander auf dem Deckelteil fixierbar sind. Die mittlere Führungsschiene kann dazu zwei Laufstege aufweisen, von denen jeweils einer in Richtung der seitlichen Führungsschienen vorsteht.

[0019] In einer fertigungstechnisch günstigen Ausführungsform können die Führungsschienen dabei integral mit dem Deckelteil ausgebildet sein, es ist jedoch auch möglich, die Führungsschienen separat auszubilden, so dass diese nachgerüstet oder modifiziert werden können.

[0020] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform können an dem Bodenteil zwei Laufschiene angeordnet sein, welche insbesondere komplementär zu den Führungsschienen auf dem Deckelteil ausgebildet sind. Hierdurch können mehrere derartige Systembehälter besonders einfach aufeinander gestapelt und lösbar miteinander verbunden werden.

[0021] In einer konstruktiv günstigen Ausführungsform können die Laufschiene dabei durch die Bodenplattenkanten des Bodenteils gebildet sein, welche seitlich von einander gegenüberliegenden Seitenwänden des Bodenteils abstehen.

[0022] Um das Einschieben des weiteren Behälters in die Führungsschienen zu beschleunigen, können die Laufschiene entsprechend den Laufstegen jeweils eine Ausnehmung aufweisen. Die Ausnehmungen erstreckt sich dabei bevorzugt über eine Distanz, welche größer ist als die längliche Erstreckung der durch die Aussparungen begrenzten Abschnitte der Laufstege.

[0023] Um eine stabile gegenseitige Arretierung des Systembehälters mit dem Behälter zu gewährleisten, kann mindestens eine der Laufschiene einen Arretieranschlag korrespondierend zur Arretiernase am Deckelteil aufweisen. Durch den formschlüssigen Hintergriff zwischen Arretieranschlag und Arretiernase wird eine besonders stabile Arretierung in der eingeschobenen Position ermöglicht.

[0024] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann der Abstand zwischen der Oberkante der Laufschiene und der Unterkante des Arretieranschlages größer sein als die Höhe der Arretiernase. Damit kann zum Dearretieren in der eingeschobenen Position der obere Systembehälter in einem vorderen Abschnitt angehoben und damit um eine Achse quer zur Ausziehrichtung verkippt werden, so dass der Arretieranschlag über die Arretiernase angehoben und hinwegbewegt werden kann.

[0025] In einer konstruktiv günstigen Ausführungsform können die Arretieranschlätze dabei in einer Seitenausnehmung der entsprechenden Seitenwand des Bodenteils ausgebildet sein. Hierdurch sind die Arretieranschlätze vor Fremdeinwirkungen geschützt und optisch ansprechend versteckt.

[0026] Zudem wird ein Transportsystem mit einem Systembehälter und einem weiteren Behälter beansprucht, wobei der Systembehälter an einem Deckelteil angeordnete Führungsschienen mit jeweils einem Laufsteg aufweist, welche von komplementären Laufschiene des darüber anzuordnenden Behälters haltend hintergriffen werden können.

[0027] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann dabei das Transportsystem eine Arretiervorrichtung mit mindestens einer Arretiernase und einem korrespondier-

enden Arretieranschlag zur Arretierung des zweiten Systembehälters in einer eingeschobenen hinteren Arretierposition umfassen.

[0028] Bevorzugt kann jeweils eine Arretiernase an den Führungsschienen zur Führung des zweiten Systembehälters in Ausziehrichtung angeordnet sein. Hierdurch wird ein gegenseitiges Verkanten des Behälters und des Systembehälters vermieden.

[0029] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Transportsystems mit einem Systembehälter und einem darüber angeordneten weiteren Behälter;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Transportsystems von Figur 1 mit einem Abstand zwischen dem Systembehälter und dem weiteren Behälter;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines weiteren Transportsystems mit zwei voneinander beabstandeten alternativen Behältern bzw. Systembehältern;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer alternativen Ausführungsform eines Systembehälters mit zusätzlichem mittigen Laufsteg;

[0030] Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Transportsystems 1, umfassend einen oberen Behälter 2 und einen damit lösbar verbundenen unteren Systembehälter 3. Der obere Behälter 2 umfasst ein Bodenteil 4 und ein damit schwenkbar verbundenes Deckelteil 5, durch welche ein Stauraum des Behälters 2 begrenzt wird. Das Deckelteil 5 kann mittels Verschlusslaschen 6 gegenüber dem Bodenteil 4 in der gezeigten Schließstellung fixiert werden, um ein unbeabsichtigtes Öffnen des oberen Behälters 2 zu verhindern. An der Vorderseite weist der obere Behälter 2 zudem einen Tragegriff 7 auf, welcher schwenkbar an dem Bodenteil 4 befestigt ist. Gleichmaßen ist auch der (untere) Systembehälter 3 ausgebildet, welcher ein Bodenteil 8 und ein schwenkbar damit verbundenes Deckelteil 9 umfasst, welche mittels Verschlusslaschen 10 in der gezeigten Schließstellung gegenseitig fixierbar sind. Zudem ist an der Vorderseite des Bodenteils 8 des unteren Systembehälters 3 auch ein Tragegriff 11 schwenkbar befestigt.

[0031] Der obere Behälter 2 weist an gegenüberliegenden Seitenwänden des Bodenteils 4 schwenkbar angeordnete Koppelungsvorrichtungen 12 und an der Oberseite des Deckelteils 5 dazu korrespondierende Koppelungselemente 13 auf. Durch eine derartige Ausgestaltung des oberen Behälters 2 können mehrere baugleiche Behälter aufeinander gestapelt und mittels der Koppelungsvorrichtung und der Koppelungselemente

lösbar verbunden werden. Zur Ausgestaltung der Koppelungsvorrichtung wird auf die Offenbarung der DE 10 2013 110 496 und DE 10 2016 112 853 verwiesen, deren Inhalt in diese Anmeldung aufgenommen wird.

[0032] Der untere Systembehälter 3 weist ebenfalls entsprechende Koppelungsvorrichtungen und Koppelungselemente auf, um mehrere -Systembehälter stapeln und sicher verbinden zu können.

[0033] Sowohl der obere Behälter 2 als auch der untere Systembehälter 3 sind spiegelbildlich ausgebildet, so dass die entsprechenden Elemente der Behälter 2, 3 auf der linken und rechten Seite identisch vorhanden sind, wie den Figuren zu entnehmen ist. Auch wenn zur Vereinfachung immer nur eine Seite beschrieben wird, so gilt die Beschreibung jedoch auch für die gegenüberliegende spiegelbildliche Seite der Behälter 2, 3.

[0034] Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht des Transportsystems 1 von Figur 1 mit zwei voneinander beabstandeten Behältern 2, 3. Wie aus der Darstellung zu entnehmen ist, weist das Deckelteil 9 des unteren Systembehälters 3 zwei voneinander beabstandete parallele Führungsschienen 14, 15 auf, welche zur form-schlüssigen Aufnahme des oberen Behälters 2 ausgebildet sind. Die Führungsschienen 14, 15 erstrecken sich dabei über die gesamte Tiefe des Deckelteils 9 und sind zudem von den gegenüberliegenden Seitenwänden, insbesondere den dort ausgebildeten entsprechenden Koppel-elementen beabstandet auf dem Deckelteil 9 angeordnet. Hierdurch wird gewährleistet, dass der untere Systembehälter 3 je nach Anforderung mit dem etwas kleineren oberen Behälter 2 mittels der Führungsschienen 14, 15 oder alternativ mittels der in Bezug auf den oberen Behälter 2 beschriebenen, jedoch beim unteren Systembehälter 3 identisch ausgebildeten Koppel-elementen mit weiteren baugleichen Systembehältern verbindbar ist.

[0035] Die Führungsschienen 14, 15 weisen jeweils einen Laufsteg 16, 17 auf, welche sich horizontal und damit parallel zur Deckeloberseite erstrecken und in Richtung zueinander von den Führungsschienen 14, 15 vorstehen. Korrespondierend hierzu weist der obere Behälter 2 an den gegenüberliegenden Seitenwänden des Bodenteils 4 je eine Laufschiene 18, 19 auf, welche ausgebildet sind, die Laufstege 16, 17 der Führungsschienen 14, 15 haltend vertikal zu hintergreifen.

[0036] Die Verbindung der Behälter 2, 3 erfolgt dabei derart, dass der obere Behälter 2 mit den Laufschiene 18, 19 in die Führungsschienen 14, 15 eingeschoben wird, so dass die Laufschiene 18, 19 die Laufstege 16, 17 untergreifen. Die Laufschiene 18, 19 sind dabei durch die Bodenplatten-Kanten des Bodenteils 4 des oberen Behälters 2 gebildet, welche seitlich von den einander gegenüberliegenden Seitenwänden des Bodenteils 4 abstehen.

[0037] Um ein unbeabsichtigtes Lösen des oberen Behälters 2 von dem unteren Systembehälter 3 zu verhindern, ist eine Arretiervorrichtung zur Arretierung des oberen Behälters 2 in einer eingeschobenen hinteren

Arretierposition gegenüber dem unteren Systembehälter 3 vorgesehen, welche eine an dem Deckelteil 9 des unteren Systembehälters 3 befestigte Arretiernase 20 und einen an dem Bodenteil 4 des oberen Behälters 2 befestigten Arretieranschlag 21 umfasst. Bei der gezeigten Ausführungsform ist dabei jeweils eine Arretiernase 20 an den Führungsschienen 14, 15 und jeweils ein Arretieranschlag 21 an den Laufschiene 18, 19 angeordnet, so dass der beschriebene spiegelbildliche Aufbau der Behälter 2, 3 beibehalten ist.

[0038] In dem gezeigten Ausführungsbeispiel weisen die Führungsschienen 14, 15 ein vorderes offenes Ende und ein gegenüberliegendes hinteres geschlossenes Ende auf, so dass das Einschieben des oberen Behälters 2 nur von vorne erfolgen kann. Die Arretiernasen 20 sind an dem offenen Ende der Führungsschienen 14, 15 oben an den Laufstegen 16, 17 integral ausgebildet und stehen vertikal nach oben vor. Hierzu komplementär sind die Arretieranschlüsse in einer Seitenausnehmung der entsprechenden Seitenwand des Bodenteils 4 ausgebildet, was beispielhaft anhand des Arretieranschlages 21 in der Seitenausnehmung 22 gezeigt ist. Die Arretieranschlüsse stehen dabei wie der Arretieranschlag 21 in der Seitenausnehmung 22 vertikal nach unten vor.

[0039] Um eine sichere Arretierung des oberen Behälters 2 in den Führungsschienen 14, 15 des unteren Systembehälters 3 zu gewährleisten, stehen die Arretieranschlüsse 21 gerade so weit nach unten vor, dass der Abstand zwischen der Oberkante der Laufschiene 18, 19 und der Unterkante der Arretieranschlüsse größer ist als der vertikale Überstand und damit die Höhe der Arretiernasen 20. Damit kann zum Dearretieren in der eingeschobenen Position der obere Systembehälter 2 in einem vorderen Abschnitt, beispielsweise an dem Tragegriff 7, angehoben und damit um eine Achse quer zur Ausziehrichtung verkippt werden, so dass die Arretieranschlüsse 21 über die Arretiernasen 20 angehoben und hinwegbewegt werden können. Für ein einfaches Einschieben und Arretieren des oberen Behälters 2 kann zudem vorgesehen sein, dass die Arretiernasen 20 und/oder die Arretieranschlüsse 21 in Einschubrichtung eine Abflachung aufweisen, welche bei einem Kontakt von Arretiernasen 20 und Arretieranschlüssen 21 beim Einschieben zu einem automatischen Anheben des oberen Systembehälters 2 führen und damit beim Einschiebevorgang die Arretiernasen 20 besonders leicht von den Arretieranschlüssen 21 überwunden werden können.

[0040] Wie der Figur 2 weiter zu entnehmen ist, weist der untere Systembehälter 3 zwischen den Führungsschienen 14, 15 keinen weiteren Tragegriff auf, wie er beispielsweise beim oberen Behälter 2 in Form des weiteren Tragegriffs 23 vorgesehen ist. In einer alternativen Ausführungsform kann jedoch auch beim unteren Systembehälter 3 zwischen den Führungsschienen 14, 15 ein derartiger weiterer Tragegriff vorgesehen sein.

[0041] Figur 3 zeigt eine perspektivische Ansicht eines weiteren Transportsystems 1 mit zwei voneinander beabstandeten alternativen Behältern 2, 3. Im Unterschied

zur zuvor beschriebenen Ausführungsform weisen hierbei die Laufstege 16, 17 des unteren Systembehälters 3 jeweils eine Aussparung 24a, 24b auf. Die übrigen Elemente sind identisch zu der zuvor beschriebenen Ausführungsform ausgebildet und mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0042] Wie auch bei der ersten Ausführungsform in den Figuren 1 und 2 sind die Laufschiene 18, 19 jeweils von einer Ausnehmung unterbrochen, in welcher die Koppelungsvorrichtung angeordnet ist, wie dies exemplarisch der Ausnehmung 25 an der Laufschiene 18 zu entnehmen ist, in welcher die Koppelungsvorrichtung 12 angeordnet ist.

[0043] Eine besonders schnelle Befestigung des oberen Behälters 2 an dem unteren Systembehälter 3 kann hierbei dadurch erfolgen, dass die Laufschiene 18, 19 des oberen Behälters 2 nicht über die gesamte Länge der Laufstege 16, 17 eingeschoben werden müssen, sondern nur zu einem kleineren Teil. So können bei dieser Ausführungsform die hinteren Abschnitte der Laufschiene 18, 19 vertikal von oben durch die Aussparungen 24a, 24b in die Führungsschiene 14, 15 eingesetzt werden und anschließend bis zur Arretierposition in Einschubrichtung entlang der Führungsschiene 14, 15 eingeschoben werden. Vorteilhaft sind dabei die Aussparungen 24a, 24b etwa mittig zwischen dem vorderen offenen Ende und dem hinteren geschlossenen Ende der Führungsschiene 14, 15 angeordnet, so dass über die vorderen und hinteren Abschnitte der Laufstege 16, 17 gleichermaßen Haltekraft übertragbar ist. Für eine einfache Montage ist vorgesehen, dass die Länge der Aussparungen 24a, 24b in Einschubrichtung mindestens der Erstreckung der hinteren Abschnitte der Laufstege 16, 17 entspricht, was ein vertikales Einsetzen ermöglicht. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die Länge der Aussparungen 24a, 24b geringer ist als die Erstreckung der hinteren Abschnitte der Laufstege 16, 17, so dass ein Einsetzen nur unter einem Winkel durch Verkippen möglich ist.

[0044] In einer nicht gezeigten Ausführungsform kann zudem vorgesehen sein, dass die Koppelungsvorrichtungen 12 in der eingeschobenen Arretierposition mit entsprechenden Gegenelementen in den Führungsschiene 14, 15 zusammenwirken, so dass hierdurch eine zusätzliche oder alternative Arretiervorrichtung gebildet wird. Diese kann in bekannter Weise durch Zusammendrücken der Koppelungsvorrichtungen 12 gelöst werden. Durch entsprechende schräge Gleitflächen kann zudem vorgesehen sein, dass die Koppelungsvorrichtungen 12 automatisch in entsprechende Gegenelemente, beispielsweise Fallen, eingreifen, wenn der obere Behälter in die hintere Arretierposition eingeschoben ist. Hierdurch können die bereits vorhandenen Koppelungsvorrichtungen 12 neben der gegenseitigen Arretierung gleichartiger Systembehälter intuitiv auch zur lösbaren Fixierung an den Führungsschiene 14, 15 verwendet werden.

[0045] Zusätzlich können bei den gezeigten Ausfüh-

rungsformen auch an dem Deckelteil 5 des oberen Behälters 2,2 ebenfalls Führungsschienen entsprechend den Führungsschienen 14, 15, jedoch lediglich mit geringerem gegenseitigem Abstand, angeordnet sein, so dass auch auf dem oberen Behälter 2, 2 ein weiterer kleinerer Systembehälter stapelbar und befestigbar ist. Über den weiteren Tragegriff 23 des oberen Behälters 2, 2 bzw. den Tragegriff des obersten Behälters kann damit das gesamte Transportsystem einfach gegriffen und transportiert werden.

[0046] Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt die Figur 4. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist an dem Deckelteil 9 des unteren Systembehälters 3 eine weitere Führungsschiene 27 zwischen den beiden Führungsschienen 14 und 15 und parallel zu diesen angeordnet, welche ebenfalls mit Laufstegen 28 und 29 ausgestattet ist, die den Laufstegen 16 bzw. 17 der äußeren Führungsschienen 14 bzw. 15 gegenüberstehen. Auf diese Weise lassen sich mehrere, kleinere obere Behälter nebeneinander auf dem Deckelteil 9 des unteren Systembehälters 3 befestigen.

Bezugszeichenliste

[0047]

1	Transportsystem	
2	Oberer Behälter	
3	Unterer Systembehälter	
4	Bodenteil des oberen Behälters	
5	Deckelteil des oberen Behälters	
6	Verschlusslasche des oberen Behälters	
7	Tragegriff des oberen Behälters	
8	Bodenteil des unteren Systembehälters	
9	Deckelteil des unteren Systembehälters	
10	Verschlusslasche des unteren Systembehälters	
11	Tragegriff des unteren Systembehälters	
12	Koppelungsvorrichtung	
13	Koppelungselement	
14	Erste Führungsschiene	
15	Zweite Führungsschiene	
16	Erster Laufsteg	
17	Zweiter Laufsteg	
18	Erste Laufschiene	
19	Zweite Laufschiene	
20	Arretiernase	
21	Arretieranschlag	
22	Seitenausnehmung	
23	Weiterer Tragegriff des oberen Behälters	
24a, 24b	Aussparung	
25	Ausnehmung	

Patentansprüche

1. Stapelbarer Systembehälter (3) mit einem Bodenteil (8) und einem an dem Bodenteil (8) schwenkbar befestigten Deckelteil (9), welches an einer Ober-

seite zwei voneinander beabstandete Führungsschienen (14, 15) zur formschlüssigen Aufnahme eines weiteren Behälters (2) aufweist, wobei die Führungsschienen (14, 15) jeweils einen Laufsteg (16, 17) aufweisen, der von einem weiteren Behälter (2) untergreifbar ist, wobei die Laufstege (16, 17) in Richtung zueinander vorstehen und wobei an dem Deckelteil (9) mindestens eine nach oben vorstehende Arretiernase (20) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Arretiernase (20) in einer der Führungsschienen (14; 15) integral aufgenommen ist.

2. Stapelbarer Systembehälter (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschienen (14; 15) parallel zueinander ausgerichtet sind.

3. Stapelbarer Systembehälter (3) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufstege (16; 17) jeweils mindestens eine Aussparung (24a; 24b) aufweisen.

4. Stapelbarer Systembehälter (3) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Deckelteil (9) eine weitere Führungsschiene (27) zwischen den zwei Führungsschienen (14; 15) angeordnet ist.

5. Stapelbarer Systembehälter (3) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschienen (14; 15; 27) integral mit dem Deckelteil (9) ausgebildet sind.

6. Transportsystem (1), umfassend mindestens einen Systembehälter (3) und einen Behälter (2), wobei an dem Deckelteil (9) des Systembehälters (3) Führungsschienen (14; 15; 27) mit jeweils einem Laufsteg (16; 17; 28; 29) angeordnet sind, welche von komplementären Laufschiene (18, 19) des Behälters (2) haltend hintergriffen werden, wobei die Laufstege (16; 17; 28; 29) in Richtung zueinander vorstehen und wobei an dem Deckelteil (9) mindestens eine nach oben vorstehende Arretiernase (20) angeordnet ist, und der Behälter (2) einen korrespondierenden Arretieranschlag (21) aufweist zur Arretierung des Behälters (2) in einer eingeschobenen hinteren Arretierposition, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils eine Arretiernase (20) an den Führungsschienen (14; 15) zur Führung des Behälters in Ausziehrichtung angeordnet ist, wobei der Abstand zwischen der Oberkante der Laufschiene (18; 19) des Behälters (2) und der Unterkante der Arretieranschläge (21) des Behälters (2) größer ist als die Höhe der Arretiernasen (20) des ersten Systembehälters (3).

7. Transportsystem (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils ein Arretieranschlag (21) an einer Seitenwand der Laufschienen (18; 19) ausgebildet ist.

Claims

1. Stackable system container (3) having a bottom part (8) and a lid part (9) which is pivotably attached to the bottom part (8) and which has on an upper side two guide rails (14, 15) spaced apart from one another for positively receiving a further container (2), wherein the guide rails (14, 15) each have a running bar (16, 17) which can be engaged from below by a further container (2), wherein the running bars (16, 17) project in the direction toward each other and wherein at least one upwardly projecting locking lug (20) is provided on the lid part (9), **characterized in that** the at least one locking lug (20) is integrally accommodated in one of the guide rails (14; 15).
2. Stackable system container (3) according to claim 1, **characterized in that** the guide rails (14; 15) are aligned parallel to one another.
3. Stackable system container (3) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the running bars (16; 17) each have at least one recess (24a; 24b).
4. Stackable system container (3) according to one of the preceding claims, **characterized in that** a further guide rail (27) is arranged on the lid part (9) between the two guide rails (14; 15).
5. Stackable system container (3) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the guide rails (14; 15; 27) are formed integrally with the lid part (9).
6. Transport system (1), comprising at least one system container (3) and a container (2), wherein running rails (14; 15; 27), each having a running bar (16; 17; 28; 29), are arranged on the lid part (9) of the system container (3), which running rails are engaged by complementary running bars (18, 19) of the container (2) in a holding manner, wherein the running bars (16; 17; 28; 29) projecting in a direction toward each other and at least one upwardly projecting locking lug (20) being arranged on the lid part (9), and the container (2) having a corresponding locking stop (21) for locking the container (2) in a pushed-in rear locking position, **characterized in that** a locking lug (20) is arranged on each of the guide rails (14; 15) for guiding the container in pull-out direction, the distance between the upper edge of the running rails (18; 19) of the container (2) and the lower edge of the

locking stops (21) of the container (2) being greater than the height of the locking lugs (20) of the first system container (3).

- 5 7. Transport system (1) according to claim 6, **characterized in that** a locking stop (21) is formed on each side wall of the running rails (18; 19).

10 Revendications

1. Récipient de système (3) empilable comportant une partie de fond (8) et une partie de recouvrement (9) fixée de manière à pouvoir pivoter sur la partie de fond (8), laquelle partie de recouvrement présente, sur une face supérieure, deux rails de guidage (14, 15) espacés l'un de l'autre pour la réception par complémentarité de forme d'un autre récipient (2), dans lequel les rails de guidage (14, 15) présentent respectivement une passerelle (16, 17) qui peut être saisie par en dessous par un autre récipient (2), dans lequel les passerelles (16, 17) font saillie en direction l'une de l'autre et dans lequel au moins un ergot d'arrêt (20) faisant saillie vers le haut est prévu sur la partie de recouvrement (9), **caractérisé en ce que** l'au moins un ergot d'arrêt (20) est reçu intégralement dans l'un des rails de guidage (14 ; 15).
2. Récipient de système (3) empilable selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les rails de guidage (14 ; 15) sont orientés parallèlement l'un à l'autre.
3. Récipient de système (3) empilable selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les passerelles (16 ; 17) présentent respectivement au moins un évidement (24a ; 24b).
4. Récipient de système (3) empilable selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** autre rail de guidage (27) est disposé sur la partie de recouvrement (9) entre les deux rails de guidage (14 ; 15).
5. Récipient de système (3) empilable selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les rails de guidage (14 ; 15 ; 27) sont réalisés d'un seul tenant avec la partie de recouvrement (9).
6. Système de transport (1), comprenant au moins un récipient de système (3) et un récipient (2), dans lequel des rails de guidage (14 ; 15 ; 27) comportant respectivement une passerelle (16 ; 17 ; 28 ; 29) sont disposés sur la partie de recouvrement (9) du récipient de système (3), lesquels rails de guidage sont saisis par l'arrière de manière à être maintenus par des rails de roulement (18, 19) complémentaires du récipient (2), dans lequel les passerelles (16 ; 17 ; 28 ;

29) font saillie en direction l'une de l'autre et dans lequel au moins un ergot d'arrêt (20) faisant saillie vers le haut est disposé sur la partie de recouvrement (9), et le récipient (2) présente une butée d'arrêt (21) correspondante pour l'arrêt du récipient (2) dans une position d'arrêt arrière rentrée, **caractérisé en ce que** respectivement un ergot d'arrêt (20) est disposé sur les rails de guidage (14 ; 15) pour le guidage du récipient dans la direction d'extraction, dans lequel la distance entre le bord supérieur des rails de roulement (18 ; 19) du récipient (2) et le bord inférieur des butées d'arrêt (21) du récipient (2) est supérieure à la hauteur des ergots d'arrêt (20) du premier récipient de système (3).

7. Système de transport (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** respectivement une butée d'arrêt (21) est réalisée sur une paroi latérale des rails de roulement (18 ; 19).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

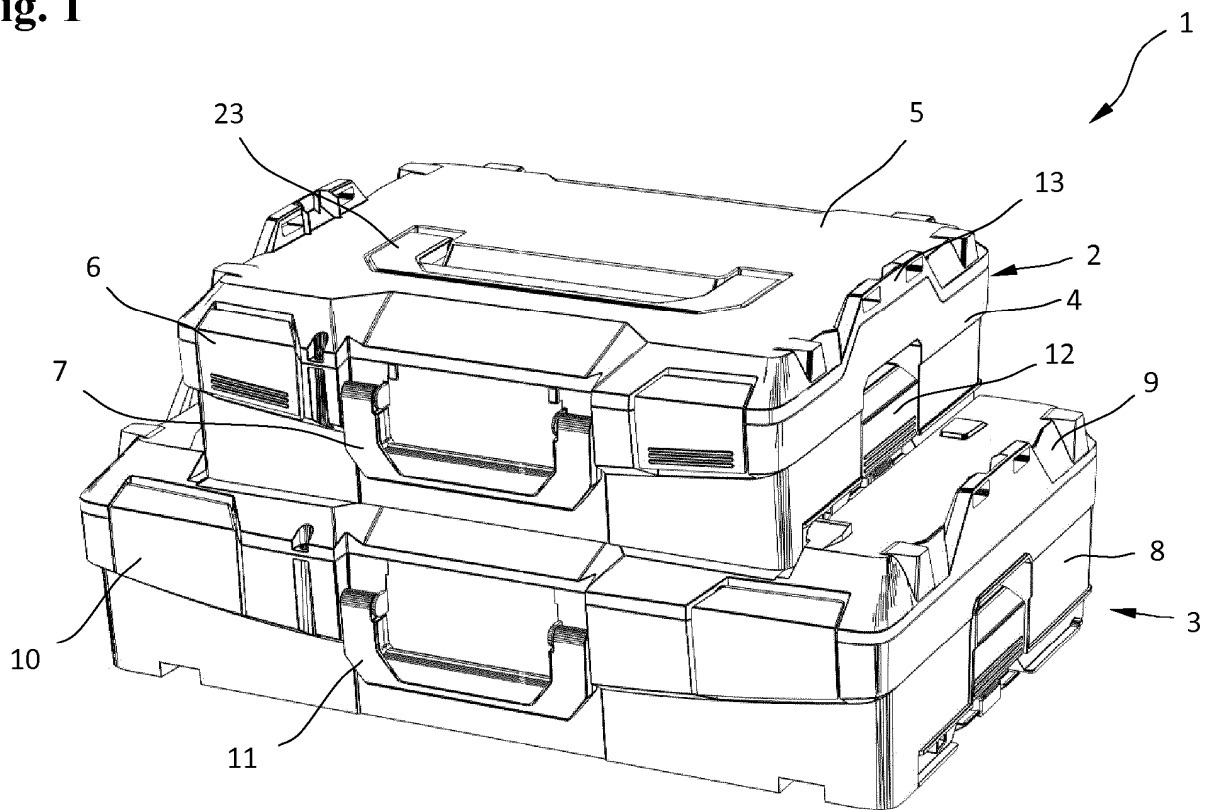


Fig. 2

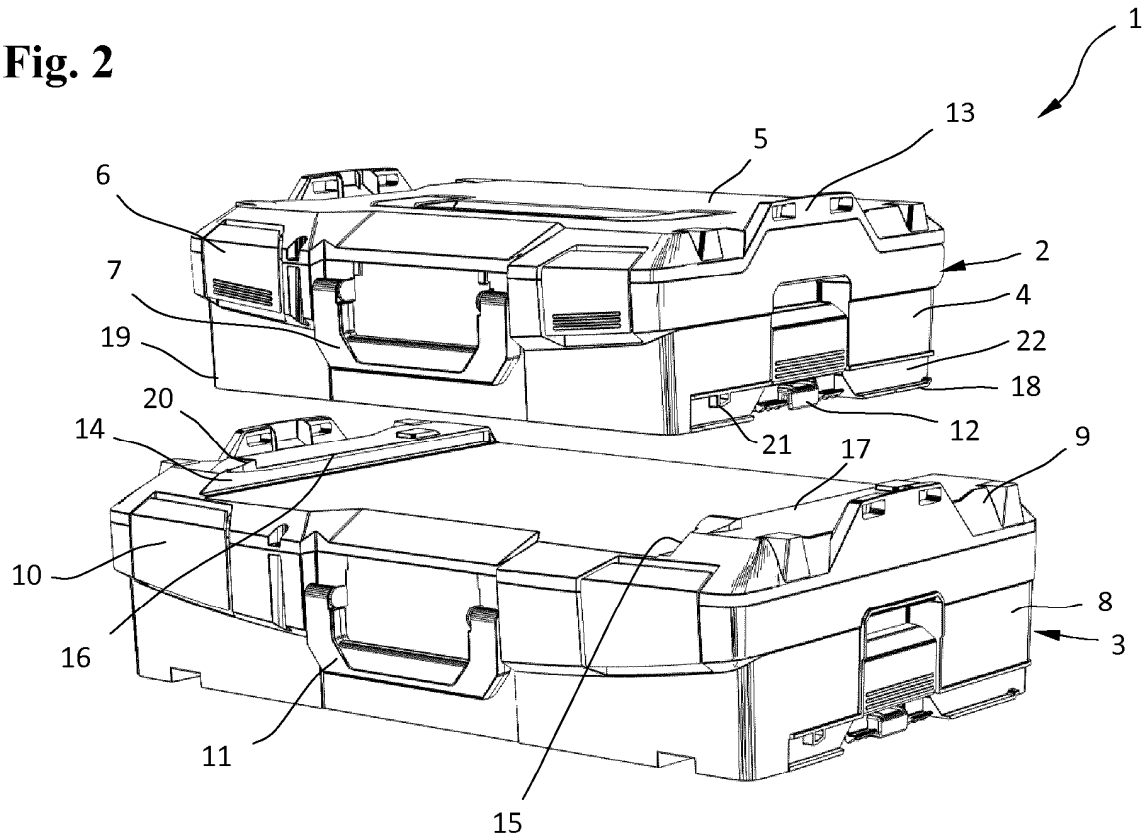


Fig. 3

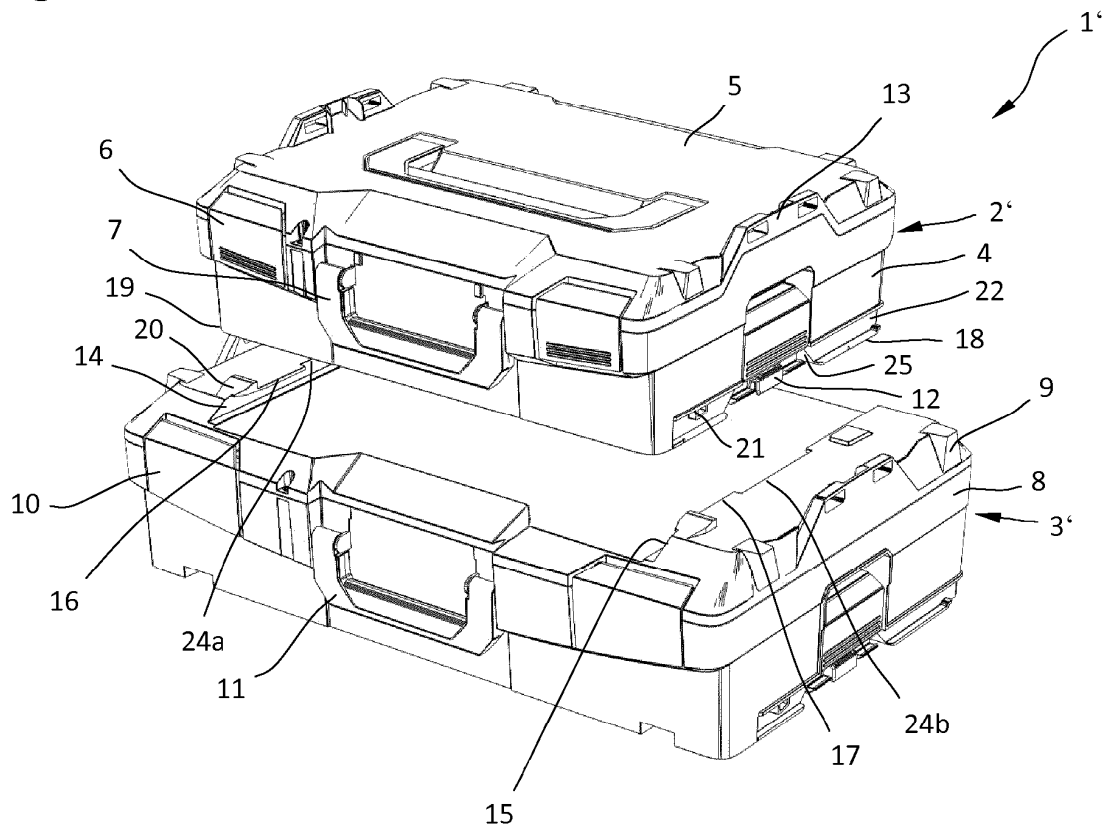
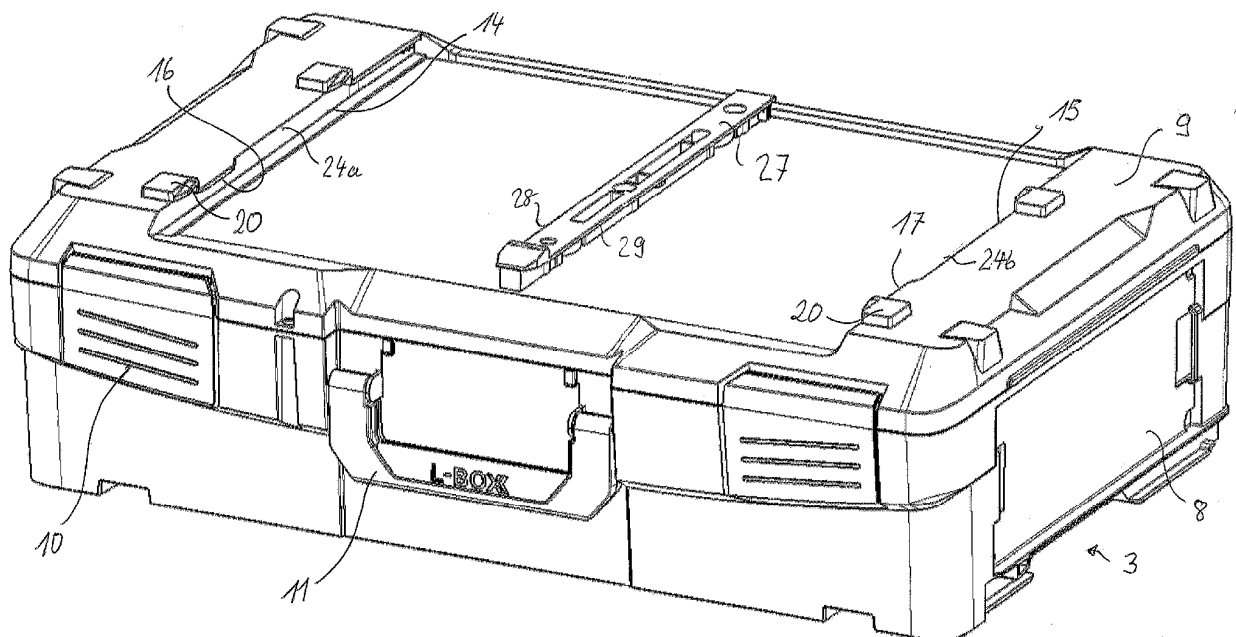


Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102013110496 [0002] [0031]
- US 20090236255 A1 [0004]
- DE 7244356 [0005]
- WO 2017001083 A [0006]
- DE 4107267 A1 [0007]
- US 5890613 A [0007] [0011]
- DE 202015005752 U1 [0007]
- WO 2016091570 A1 [0007]
- DE 202012102760 U1 [0007]
- WO 0211955 A1 [0007]
- US 5176281 A [0008]
- US 6250730 B1 [0009]
- US 3743372 A [0010]
- DE 102016112853 [0031]