

(19)



(11)

EP 3 822 041 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.10.2022 Patentblatt 2022/42

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B25H 3/02 (2006.01) B65D 21/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20210858.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B25H 3/02; B65D 21/0228

(22) Anmeldetag: **11.04.2017**

(54) STAPELBARER SYSTEMBEHÄLTER

STACKABLE SYSTEM CONTAINER

RÉCIPIENT SYSTÈME POUVANT ÊTRE EMPILÉ

(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

(30) Priorität: **13.07.2016 DE 102016112855**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.2021 Patentblatt 2021/20

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
17717660.9 / 3 484 666

(73) Patentinhaber: **BS Systems GmbH & Co. KG**
86441 Zusmarshausen (DE)

(72) Erfinder:
• **GONITIANER, Reiner**
89407 Dillingen (DE)

- **KÖGEL, Jan**
86441 Zusmarshausen (DE)
- **ELTERLEIN, Paul**
86159 Augsburg (DE)
- **RAVLIC, Tomislav**
86356 Neusäß (DE)

(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau**
Patentanwälte PartG mbB
Fuggerstraße 20
86150 Augsburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 516 703 EP-A2- 1 238 602
US-A1- 2004 055 915 US-A1- 2011 139 666
US-A1- 2016 008 972

EP 3 822 041 B1

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).

Beschreibung

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

[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. Nachteilig ist hierbei jedoch, dass hingegen in der Logistik beim Transport die Systembehälter gerade in großen Stapeln schnell und einfach vereinzelbar sein müssen und daher eine automatische Verbindung der Systembehälter untereinander gerade nachteilig ist.

[0003] Die EP 1 238 602 A2 offenbart einen stapelbaren Systembehälter mit einem Bodenteil, wobei an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden des Bodenteils jeweils eine Koppelungsvorrichtung zur Verbindung mit einem weiteren Systembehälter beweglich zwischen einer Ruheposition, in welcher die Koppelungsvorrichtung außer Eingriff mit einem weiteren Systembehälter bringbar ist, und einer Koppelungsposition, in welcher die Koppelungsvorrichtung in Eingriff mit dem weiteren Systembehälter bringbar ist, 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. Nachteilig ist hierbei jedoch, dass hingegen in der Logistik beim Transport die Systembehälter gerade in großen Stapeln schnell und einfach vereinzelbar sein müssen und daher eine automatische Verbindung der Systembehälter untereinander gerade nachteilig ist.

lungsvorrichtung in Eingriff mit dem weiteren Systembehälter bringbar ist, befestigt ist, wobei jeder Koppelungsvorrichtung ein Riegeelement zugeordnet ist, welches die jeweilige Koppelungsvorrichtung in der Ruheposition lösbar arretiert.

[0004] Weitere stapelbare Systembehälter sind Gegenstände der Druckschriften EP 1 516 703 A1, US 2011/139 666 A1 und US 2016/008 972 A1.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen stapelbaren Systembehälter zu schaffen, welcher eine Stapelung baugleicher Systembehälter ermöglicht, wobei die Stapelung wahlweise formfest verbunden oder separat und damit einfach vereinzelbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen stapelbaren Systembehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] Der erfindungsgemäße stapelbare Systembehälter zeichnet sich dadurch aus, dass jeder Koppelungsvorrichtung ein Riegeelement zugeordnet ist, welches die jeweilige Koppelungsvorrichtung in der Ruheposition lösbar arretiert, wobei das Riegeelement als Drehknopf ausgebildet ist, welcher in einer Verriegelungsposition die jeweilige Koppelungsvorrichtung formschlüssig in der Ruheposition hält. Hierdurch kann besonders einfach verhindert werden, dass derartige baugleiche übereinander gestapelte Systembehälter sich miteinander verbinden, was gerade in der Logistik eine einfachere Handhabung ermöglicht. Zudem kann auch der Endkunde frei wählen, ob sich die Systembehälter im Stapel automatisch verbinden sollen oder nicht.

[0008] Als baugleiche bzw. gleichartige Systembehälter sind Behälter zu verstehen, welche ausgelegt sind, mit den zwei Koppelungsvorrichtungen des Systembehälters halten zusammenzuwirken, wobei bezüglich der Abmessungen oder dem Vorhandensein weiterer Elemente auch unterschiedliche Ausführungsformen umfasst sind.

[0009] Insbesondere können die Systembehälter vorteilhaft Federelemente umfassen, welche die Koppelungsvorrichtungen in die Koppelungsposition beaufschlagen, was eine selbstständige Verbindung mehrerer baugleicher Systembehälter ermöglicht. Ohne die Riegeelemente würden sich diese Systembehälter jedoch bei der Stapelung in der Logistik und auch beim Endkunden automatisch ohne weitere Handgriffe fest miteinander verbinden, was zu erheblichen Zeitverzögerungen führt, wenn die Systembehälter wieder vereinzelt werden sollen.

[0010] Das Riegeelement ist als Drehknopf ausgebildet, welcher in einer Verriegelungsposition die jeweilige Koppelungsvorrichtung formschlüssig in der Ruheposition hält. Durch Drehen an dem Drehknopf kann die Koppelungsvorrichtung besonders einfach und sicher in der Ruheposition arretiert oder auch aus der Ruheposition gelöst werden.

[0011] Für eine besonders stabile Arretierung der Koppelungsvorrichtungen in der Ruheposition kann an den

gegenüberliegenden Seitenwänden jeweils mindestens eine Rastnase vorgesehen sein, welche von dem jeweiligen Riegelement in der Verriegelungsposition rastend hintergreifbar ist. Hierdurch kann jede Koppelungsvorrichtung durch das jeweilige Riegeelement lösbar formschlüssig in der Ruheposition arretiert werden.

[0012] Besonders bevorzugt sind die Koppelungsvorrichtungen zwischen einer eingeschwenkten Ruheposition und einer ausgeschwenkten Koppelungsposition verschwenkbar an den Seitenwänden befestigt, wodurch sich eine einfach herstellbare Lagerung und Handhabung der Koppelungsvorrichtungen ergibt. Eine einfache Verbindung mehrere baugleicher Systembehälter wird zudem dadurch erreicht, dass jede Koppelungsvorrichtung um eine zu den Seitenwänden parallele, insbesondere horizontale Schwenkachse schwenkbar ist.

[0013] Um die Koppelungsvorrichtungen in der Ruheposition platzsparend anzuordnen und zudem vor Beschädigungen zu schützen, können die gegenüberliegenden Seitenwände jeweils eine Aufnahmemulde aufweisen, in welcher die Koppelungsvorrichtungen insbesondere in der Ruheposition angeordnet sind.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform können an dem Bodenteil oder einem Deckteil des Systembehälters nach oben über die Oberseite des Deckteils vorstehende Koppelungselemente angeordnet sein, welche ausgebildet sind, mit den Koppelungsvorrichtungen eines darüber angeordneten baugleichen Systembehälters zusammenzuwirken. Die Koppelungselemente dienen zur Positionierung und Fixierung eines weiteren Behälters auf der Oberseite des Deckteils und können beispielsweise als Hinterschneidung, Vorsprung oder Tasche ausgebildet sein, welche eine formschlüssige Verbindung mit einem weiteren Systembehälter ermöglichen.

[0015] Besonders bevorzugt ist an den Koppelungsvorrichtungen in der Koppelungsposition unterhalb jedes Koppelungselements jeweils ein zu dem Koppelungselement korrespondierendes Gegenelement vorgesehen, welches zum haltenden Zusammenwirken mit einem gleichartigen Koppelungselement eines darunter angeordneten weiteren Systembehälters beispielsweise als hakenförmiger Vorsprung ausgebildet ist. Hierdurch wird eine besonders stabile formschlüssige Verbindung zwischen zwei derartigen Systembehältern erreicht, welche gleich ausgerichtet übereinander gestapelt sind.

[0016] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines stapelbaren Systembehälters wobei eine Koppelungsvorrichtung in der Ruheposition mittels eines als Drehknopf ausgebildeten Riegelements arretiert ist;

Fig. 2 eine Detailansicht eines Schnittes durch den

Bereich der Koppelungsvorrichtung von Figur 1; und

Fig. 3 eine Detailansicht eines Schnittes durch den Bereich der Koppelungsvorrichtung von Figur 1 mit der Koppelungsvorrichtung in der Koppelungsposition.

[0017] In Figur 1 ist eine perspektivische Darstellung eines stapelbaren Systembehälters 1 gezeigt. Der Systembehälter 1 umfasst ein unteres Bodenteil 2 und ein an dem Bodenteil 2 schwenkbar befestigtes oberes Deckteil 3. Das Bodenteil 2 weist einen nicht dargestellten nach oben offenen Stauraum auf, welcher von dem Deckteil 3 nach oben begrenzt wird. Das Deckteil 3 ist über ein an einer Rückseite des Deckteils 3 schematisch angedeutetes Drehgelenk schwenkbar mit dem Bodenteil 2 verbunden. Um das Deckteil 3 lösbar an dem Bodenteil 2 zu befestigen und damit den umschlossenen Stauraum sicher zu verschließen, sind an der Vorderseite des Systembehälters 1 zwei nicht dargestellte Verschlussvorrichtungen vorgesehen, welche gelenkig an dem Deckteil 3 befestigt sind und in einer geschlossenen Stellung des Deckteils 3 mit dem Bodenteil 2 rastend zusammenwirken.

[0018] Der Systembehälter 1 kann beispielsweise zum Transport und zur Lagerung von Werkzeug und Arbeitsmaterialien für Handwerker verwendet werden. Hierzu weist das Bodenteil 2 bevorzugt einen Bodenabschnitt und vier Seitenwände auf, welche einen nur nach oben offenen Stauraum begrenzen. Es ist jedoch auch möglich das Bodenteil wie den Behälter in der EP 2 703 310 offenbart auszuführen. In dieser Hinsicht wird Bezug genommen auf die EP 2 703 310, deren Inhalt hiermit in diese Anmeldung aufgenommen wird.

[0019] Zum einfachen Transport des Systembehälters 1 ist an der Vorderseite des Systembehälters 1 ein nicht dargestellter Handgriff angeordnet, welcher durch das Bodenteil 2 oder das Deckteil 3 gebildet wird. Zudem kann auch an einer Oberseite 5 des Deckteils 3 ein Haltebügel verschwenkbar zwischen einer nach oben hervorstehenden Position und einer eingeschwenkten Position befestigt sein. In der eingeschwenkten Position kann dieser Haltebügel in einer Griffmulde des Deckteils 3 versenkt angeordnet sein, so dass der weitere Haltebügel mit dem Deckteil 3 die stufenlose ebene Oberseite 5 des Systembehälters 1 bildet.

[0020] An einer Seitenwand 6 des Bodenteils 2 ist eine Koppelungsvorrichtung 7 schwenkbar befestigt. Ebenso ist auch an der der Seitenwand 6 gegenüberliegenden Seitenwand des Bodenteils 2 eine zu der Koppelungsvorrichtung 7 spiegelbildlich ausgebildete weitere Koppelungsvorrichtung vorgesehen. Die bezüglich dieser Koppelungsvorrichtung 7 beschriebenen Merkmale sind damit auch bei der gegenüberliegenden Koppelungsvorrichtung vorhanden.

[0021] Die Koppelungsvorrichtung 7 ist zwischen einer in Figur 1 gezeigten ausgeschwenkten Koppelungsposition

tion und einer eingeschwenkten Ruheposition schwenkbar um eine Schwenkachse an der Seitenwand 6 befestigt. Die Schwenkachse ist parallel zu der Seitenwand 6 und horizontal ausgebildet. Mittels eines nicht gezeigten Federelements wird die Koppelungsvorrichtung 7 in die gezeigte Koppelungsposition beaufschlagt, wodurch ein automatisches Verbinden des Systembehälters 1 mit weiteren baugleichen Systembehältern beim Stapeln erreicht wird.

[0022] Zur Aufnahme der Koppelungsvorrichtung 7, insbesondere in der eingeschwenkten Ruheposition, weist die Seitenwand 7 eine Aufnahmemulde auf. Die Aufnahmemulde kann auch derart dimensioniert sein, dass die Koppelungsvorrichtung 7 in der Aufnahmemulde auch in der in Figur 1 gezeigten ausgeschwenkten Koppelungsposition nicht über die Seitenwand 6 nach außen hervorsteht. Hierdurch kann die Koppelungsvorrichtung 7 platzsparend angeordnet und zudem vor Beschädigungen geschützt werden.

[0023] An dem Deckelteil 3 des Systembehälters 1 sind zudem nach oben vorstehende Koppelungselemente 12a, 12b angeordnet, welches ausgebildet sind, mit der Koppelungsvorrichtung 7 eines darüber angeordneten baugleichen Systembehälters haltend zusammenzuwirken. Die Koppelungselemente 12a, 12b sind bei den gezeigten Ausführungsbeispielen als Aussparungen ausgebildet, welche in einem nach oben über die Oberseite 5 des Deckelteils 3 vorstehenden Verraststeg ausgebildet sind. Zur haltenden Verbindung weist die Koppelungsvorrichtung 7 an dem Systembehälter 1, wie auch der nicht dargestellte, darüber angeordnete baugleiche Systembehälter, in vertikaler Richtung unterhalb jedes Koppelungselements 12a, 12b jeweils ein korrespondierendes Gegenelement 13a, 13b auf. Die Gegenelemente 13a, 13b sind zum haltenden Zusammenwirken mit den Koppelungselementen 12a, 12b mit entsprechend korrespondierender Geometrie ausgebildet. In den gezeigten Ausführungsbeispielen sind die Gegenelemente 13a, 13b als hakenförmige Vorsprünge zum haltenden Eingriff in die als Aussparungen ausgestalteten Koppelungselemente 12a, 12b ausgebildet.

[0024] Wie auch bei der Koppelungsvorrichtung 7 sind auf der der Seitenwand 6 gegenüberliegenden Seitenwand des Bodenteils 2 die Koppelungselemente spiegelbildlich ausgebildet, so dass auf den gegenüberliegenden Seitenwänden zwei identische Vorrichtungen zur gegenseitigen Verbindung mehrerer baugleicher Systembehälter angeordnet sind. Hierdurch ergibt sich eine besonders stabile, aber dennoch einfach über die Seitenwände zugängliche und damit lösbare Koppelung der Systembehälter, wobei aufgrund der guten Zugänglichkeit insbesondere bei einem Stapel mehrerer baugleicher Systembehälter gezielt die Koppelung einzelner Systembehälter gelöst werden kann.

[0025] In Figur 1 ist eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform des stapelbaren Systembehälters 1 gezeigt, in welcher eine Koppelungsvorrichtung 7 in der Ruheposition mittels eines Riegelements

9" arretiert ist. Das Riegelement 9" ist als Drehknopf ausgebildet. Mittels des Riegelements 9" kann die Koppelungsvorrichtung 7 in der gezeigten Ruheposition lösbar arretiert werden.

[0026] In Figur 2 ist eine Detailansicht eines Schnittes durch den Bereich der Koppelungsvorrichtung 7" von Figur 6 gezeigt. Wie dort zu entnehmen ist, ist die Koppelungsvorrichtung 7" in der eingeschwenkten Ruheposition angeordnet, in welcher die Gegenelemente 13a, 13b von der Seitenwand 6 weg in die Aussparung 11 eingeschwenkt sind. Das als Drehknopf ausgebildete Riegelement 9" ist in einer durchgehenden Aussparung 14 in der Koppelungsvorrichtung 7" angeordnet und weist an einer Rückseite ein hakenförmiges Element 15 auf, welches eine an dem Bodenteil 2 und insbesondere in der Aufnahmemulde 11 angeordnete Rastnase 16 in der gezeigten Verriegelungsposition des Riegelements 9" haltend hintergreift und damit die Koppelungsvorrichtung 7" formschlüssig in der Ruheposition hält.

[0027] Das als Drehknopf ausgebildete Riegelement 9" ist drehbar in der Koppelungsvorrichtung 7" gelagert, wobei das hakenförmige Element 15 nur über einen Teil des Umfangs des Riegelements 9" in radialer Richtung vorsteht. Wird das Riegelement 9" aus der in Figur 7 gezeigten Verriegelungsposition verdreht, wird die Koppelungsvorrichtung 7" aus der eingeschwenkten Ruheposition gelöst, wie nachfolgend anhand der Figur 8 beschrieben wird. Das hakenförmige Element 15 kann sich auch abschnittsweise helixförmig in Umfangsrichtung des Riegelements 9" radial nach außen erstrecken, wodurch ein einfacher gegenseitiger Eingriff und ein gegenseitiges Verspannen des Riegelements 9" mit der Rastnase 16 erreicht wird.

[0028] In Figur 3 ist eine Detailansicht eines Schnittes durch den Bereich der Koppelungsvorrichtung 7" gezeigt, wobei die Koppelungsvorrichtung 7" in der ausgeschwenkten Koppelungsposition angeordnet ist. Das Riegelement 9" ist dabei von der in Figur 7 gezeigten Verriegelungsposition in eine Öffnungsposition gedreht worden, was beispielsweise durch den Griffabschnitt 10" einfach möglich ist. In der gezeigten Position hintergreift das hakenförmige Element 15 an dem Riegelement 9" die Rastnase 16 an dem Bodenteil nicht mehr, so dass die Koppelungsvorrichtung 7" zusammen mit dem Riegelement 9" unterstützt durch das nicht dargestellte Federelement in die Koppelungsposition gedrückt wird. In der Koppelungsposition sind die Gegenelemente 13a, 13b ebenfalls in Richtung aus der Aufnahmemulde heraus und zu der Seitenfläche 6 hin angeordnet, so dass diese in entsprechende Koppelungselemente 12a, 12b eines darunter angeordneten baugleichen Systembehälters haltend vorstehen können. Die Drehposition der Verriegelungsposition und der Öffnungsposition können jeweils durch entsprechende Anschläge zwischen dem Riegelement 9" und der Koppelungsvorrichtung 7" definiert sein.

[0029] Zwischen dem Riegelement 9" und der Koppelungsvorrichtung 7" kann ein weiteres Federelement

in Form einer Drehfeder vorgesehen sein, welches das Riegelement 9" in die Verriegelungsposition oder die Öffnungsposition vorspannt, so dass wahlweise ein automatisches Öffnen oder Verriegeln beim Betätigen der Koppelungsvorrichtung 7" ermöglicht wird., wenn mittels entsprechender Schrägen an dem hakenförmigen Element 15 und/oder der Rastnase 16 eine automatische Verschiebung beim gegenseitigen Kontakt erfolgt.

[0030] Die Koppelungselemente 11a, 11b sind als Taschen bzw. Aussparungen ausgebildet, diese können jedoch auch beispielsweise als Vorsprünge ausgebildet sein. Die Gegenelemente 12a, 12b sind hierbei korrespondierend zu den Koppelungselementen 11a, 11b als Taschen bzw. Aussparungen auszubilden.

[0031] Neben der Anordnung der Koppelungselemente 12a, 12b vertikal über den Gegenelementen 13a, 13b kann grundsätzlich auch vorgesehen sein, dass die Koppelungselemente 12a bzw. 12b jeweils in der Drehebene der Gegenelemente 13a bzw. 13b um die Schwenkachse 9 angeordnet sind. Hierdurch wird gewährleistet, dass bei mehreren exakt übereinander positionierten, baugleichen Systembehältern 1" die Gegenelemente 13a, 13b des oberen Systembehälters in der Koppelungsposition in die Koppelungselemente 12a, 12b des unteren Systembehälters formschlüssig haltend eingreifen können.

[0032] Um eine Arretierung des Riegelements 9" in der Verriegelungs- und/oder Öffnungsposition zu erreichen, kann auch eine Rastvorrichtung vorgesehen sein, welche beispielsweise als bevorzugt elastisch gelagerter Rastvorsprung in Form einer Rastkugel oder eines Raststegs ausgebildet ist, welcher in eine korrespondierende Rastausnehmung haltend eingreift. Mittels einer definierten Kraft kann dabei die Rastvorrichtung überwunden werden, was verhindert, dass sich das Riegelement unbeabsichtigt löst.

Bezugszeichenliste

[0033]

1"	Stapelbarer Systembehälter
2	Bodenteil
3	Deckelteil
4	Drehgelenk
5	Oberseite
6	Seitenwand
7"	Koppelungsvorrichtung
8	Schwenkachse
9"	Riegelement
10"	Griffabschnitt
11	Aufnahmemulde
12a, 12b	Koppelungselement
13a, 13b	Gegenelement
14	Aussparung
15	Hakenförmiges Element
16	Rastnase
17	Innenraum

18	Positionierstift
19	Positionieraufnahme
20	Halteabschnitt
21	Spannabschnitt
5 22	Filmscharnier

Patentansprüche

- 10 1. Stapelbarer Systembehälter (1") mit einem Bodenteil (2), wobei an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden (6) des Bodenteils (2) jeweils eine Koppelungsvorrichtung (7") zur Verbindung mit einem weiteren Systembehälter beweglich zwischen einer Ruheposition, in welcher die Koppelungsvorrichtung (7") außer Eingriff mit einem weiteren Systembehälter bringbar ist, und einer Koppelungsposition, in welcher die Koppelungsvorrichtung (7") in Eingriff mit dem weiteren Systembehälter bringbar ist, befestigt ist, wobei jede Koppelungsvorrichtung (7") ein Riegelement (9") zugeordnet ist, welches die jeweilige Koppelungsvorrichtung (7") in der Ruheposition lösbar arretiert, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelement (9") als ein Drehknopf ausgebildet ist, welcher in einer Verriegelungsposition die jeweilige Koppelungsvorrichtung (7") formschlüssig in der Ruheposition hält.
- 20 2. Stapelbarer Systembehälter (1") nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils ein Federelement vorgesehen ist, welches die Koppelungsvorrichtungen (7") in die Koppelungsposition beaufschlagt.
- 25 3. Stapelbarer Systembehälter (1") nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den gegenüberliegenden Seitenwänden (6) jeweils mindestens eine Rastnase (16) vorgesehen ist, welche von dem jeweiligen Riegelement (9") in der Verriegelungsposition rastend hintergreifbar ist.
- 30 4. Stapelbarer Systembehälter (1") nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelungsvorrichtungen (7") zwischen der eingeschwenkten Ruheposition und der ausgeschwenkten Koppelungsposition verschwenkbar an den Seitenwänden (6) befestigt sind.
- 35 5. Stapelbarer Systembehälter (1") nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Koppelungsvorrichtung (7") um eine zu den Seitenwänden (6) parallele Schwenkachse (8) schwenkbar ist.
- 40 6. Stapelbarer Systembehälter (1") nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gegenüberliegenden Seitenwände (6) jeweils eine Aufnahmemulde (11) aufwei-

sen, in welcher die Koppelungsvorrichtungen (7") angeordnet sind.

7. Stapelbarer Systembehälter (1") nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Bodenteil (2) oder einem Deckelteil (3) des Systembehälters (1") nach oben vorstehende Koppelungselemente (12a; 12b) angeordnet sind, welche ausgebildet sind, mit den Koppelungsvorrichtungen (7; 7'; 7"; 7''') eines darüber angeordneten baugleichen Systembehälters (1") haltend zusammenzuwirken.
8. Stapelbarer Systembehälter (1") nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in vertikaler Richtung unterhalb jedes Koppelungselements (7") jeweils ein korrespondierendes Gegenelement (13a; 13b) an der Koppelungsvorrichtung (7") angeordnet ist.

Claims

1. Stackable system container (1") with a base part (2), wherein respectively a coupling device (7") is attached on two opposite side walls (6) of the base part (2) for connection with a further system container to be movable between a rest position, in which the coupling device (7") can be brought out of engagement with a further system container, and a coupling position, in which the coupling device (7") can be brought into engagement with the further system container, wherein a bar element (9"), which locks the respective coupling device (7") to be releasable in the rest position, is assigned to each coupling device (7"), **characterised in that** the bar element (9") is designed as a rotary knob which in a locking position holds the respective coupling device (7") positively in the rest position.
2. Stackable system container (1") according to claim 1, **characterised in that** respectively a spring element is provided which forces the coupling devices (7") into the coupling position.
3. Stackable system container (1") according to claim 2, **characterised in that** respectively at least one detent (16), which can be engaged behind in latching manner by the respective bar element (9") in the locking position, is provided on the opposite side walls (6).
4. Stackable system container (1") according to one of the preceding claims, **characterised in that** the coupling devices (7") are attached on the side walls (6) to be pivotable between the pivoted-in rest position and the pivoted-out coupling position.

5. Stackable system container (1") according to one of the preceding claims, **characterised in that** each coupling device (7") can be pivoted about a pivot axis (8) parallel to the side walls (6).
6. Stackable system container (1") according to one of the preceding claims, **characterised in that** the opposite side walls (6) have respectively a receiver trough (11) in which the coupling devices (7") are arranged.
7. Stackable system container (1") according to one of the preceding claims, **characterised in that** upwardly projecting coupling elements (12a; 12b), which are designed to cooperate in holding manner with the coupling devices (7; 7'; 7"; 7''') of a system container (1") of identical construction arranged thereabove, are arranged on the base part (2) or a cover part (3) of the system container (1").
8. Stackable system container (1") according to one of the preceding claims, **characterised in that** respectively a corresponding counter-element (13a; 13b) is arranged on the coupling device (7") in vertical direction below each coupling element (7").

Revendications

1. Contenant modulaire (1") empilable avec une partie de fond (2), dans lequel respectivement un dispositif d'accouplement (7") destiné à être relié à un autre contenant modulaire est fixé sur deux parois latérales (6) se faisant face de la partie de fond (2) de manière mobile entre une position de repos, dans laquelle le dispositif d'accouplement (7") peut être mis hors prise avec un autre contenant modulaire, et une position d'accouplement, dans laquelle le dispositif d'accouplement (7") peut être mis en prise avec l'autre contenant modulaire, dans lequel est associé à chaque dispositif d'accouplement (7") un élément formant verrou (9"), lequel bloque de manière amovible le dispositif d'accouplement (7") respectif dans la position de repos, **caractérisé en ce que** l'élément formant verrou (9") est réalisé en tant que coulisseau, lequel maintient, dans une position de verrouillage, le dispositif d'accouplement (7") respectif par complémentarité de forme dans la position de repos.
2. Contenant modulaire (1") empilable selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**est prévu respectivement un élément formant ressort, lequel soumet les dispositifs d'accouplement (7") à une action dans la position d'accouplement.
3. Contenant modulaire (1") empilable selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**est prévu sur les

parois latérales (6) se faisant face respectivement au moins un ergot d'enclenchement (16), lequel peut venir en prise par l'arrière avec une action d'enclenchement avec l'élément formant verrou (9") respectif dans la position de verrouillage.

5

4. Contenant modulaire (1") empilable selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les dispositifs d'accouplement (7") sont fixés sur les parois latérales (6) de manière à pouvoir pivoter entre la position de repos rentrée par pivotement et la position d'accouplement sortie par pivotement. 10
5. Contenant modulaire (1") empilable selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque dispositif d'accouplement (7") peut être pivoté autour d'un axe de pivotement (8) parallèle par rapport aux parois latérales (6). 15
20
6. Contenant modulaire (1") empilable selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les parois latérales (6) se faisant face présentent respectivement une cavité de réception (11), dans laquelle sont disposés les dispositifs d'accouplement (7"). 25
7. Contenant modulaire (1") empilable selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sont disposés sur la partie de fond (2) ou une partie formant couvercle (3) du contenant modulaire (1") des éléments d'accouplement (12a ; 12b) faisant saillie vers le haut, lesquels sont réalisés pour coopérer avec une action de maintien avec les dispositifs d'accouplement (7 ; 7' ; 7" ; 7''') d'un contenant modulaire (1") à structure identique disposé au-dessus. 30
35
8. Contenant modulaire (1") empilable selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** respectivement un contre-élément (13a ; 13b) correspondant est disposé sur le dispositif d'accouplement (7") dans la direction verticale en dessous de chaque élément d'accouplement (7"). 40
45

50

55

Fig. 1

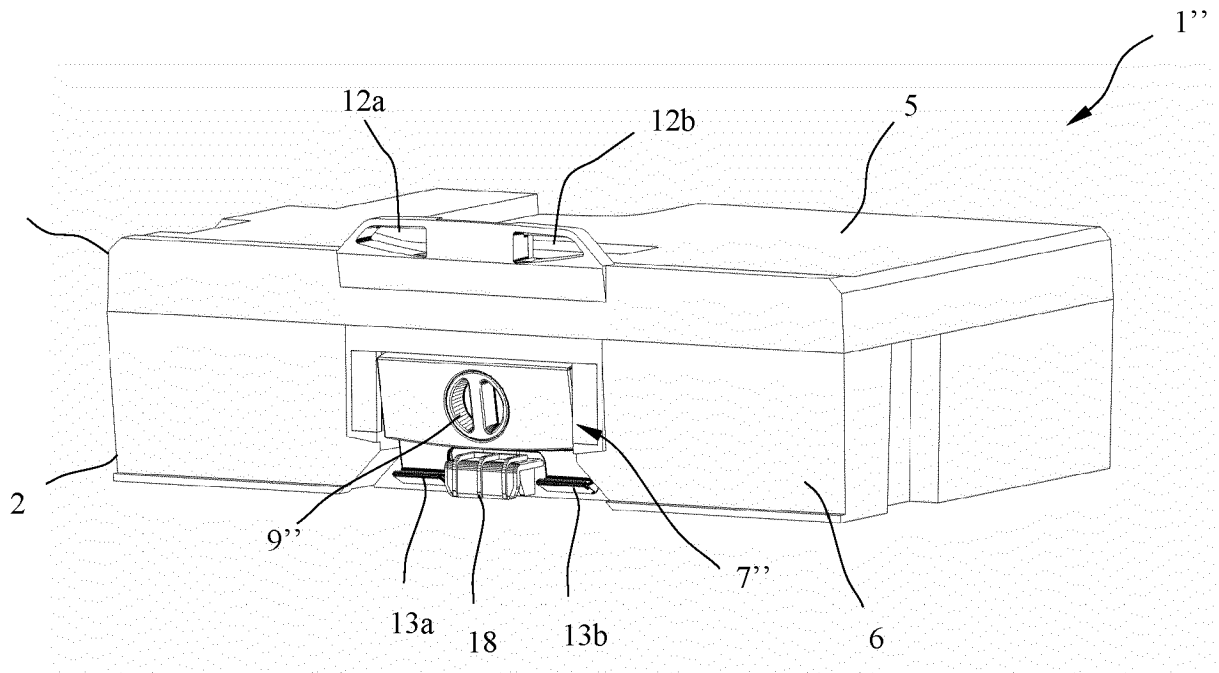


Fig. 2

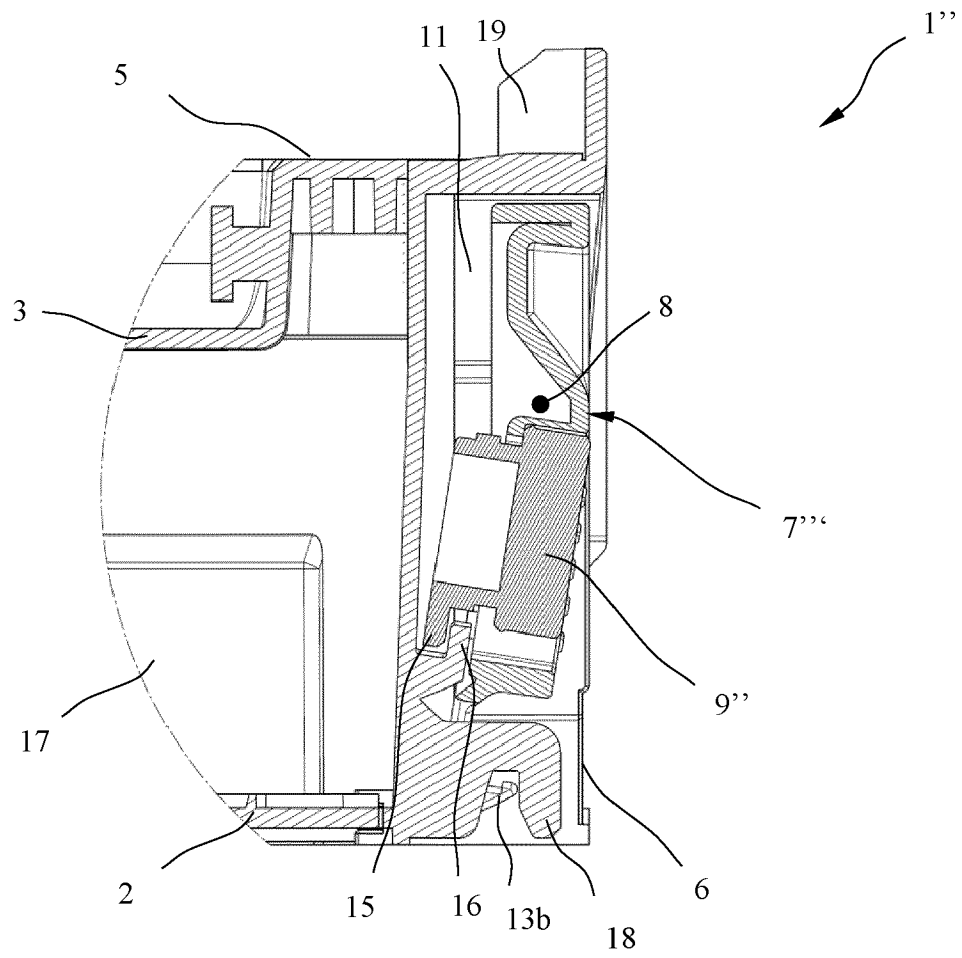
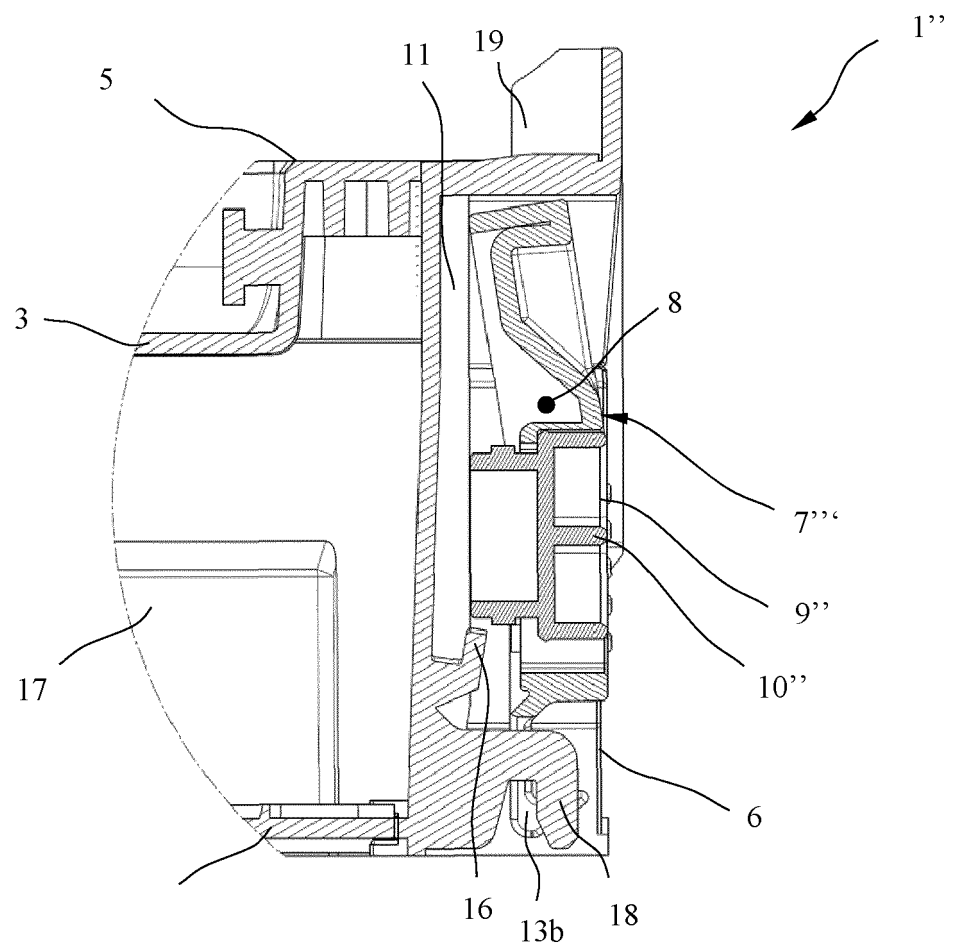


Fig. 3



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]
- EP 1238602 A2 [0003]
- EP 1516703 A1 [0004]
- US 2011139666 A1 [0004]
- US 2016008972 A1 [0004]
- EP 2703310 A [0018]