



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.02.2019 Patentblatt 2019/07

(51) Int Cl.:
B25H 3/02 (2006.01) **A45C 5/00** (2006.01)
B65D 21/00 (2006.01) **B65D 21/02** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18164827.0**

(22) Anmeldetag: **29.03.2018**

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

(30) Priorität: **07.08.2017 DE 102017117823**

(71) Anmelder: **BS Systems GmbH & Co. KG**
86441 Zusmarshausen (DE)

(72) Erfinder:
• **Kögel, Jan**
86641 Zusmarshausen (DE)
• **Gonitjaner, Reiner**
89407 Dillingen (DE)

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

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **STAPELBARER SYSTEMBEHÄLTER**

(57) Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Systembehälter (1) mit mindestens zwei, an gegenüberliegenden Seitenwänden (2, 3) des Systembehälters (1) angeordneten Koppelungshaken (4) zur Verbindung mit entsprechenden Koppelungsausnehmungen (6) eines weiteren, gleichartigen Systembehälters (8), wobei die Koppelungshaken (4) zwischen einer Koppelungsposition, in welcher die Koppelungshaken (4) in Eingriff mit den Koppelungsausnehmungen (6) stehen, und einer Löseposition, in welcher die Koppelungshaken (4) außer Eingriff mit den Koppelungsausnehmungen (6) stehen, bewegbar sind und wobei die Koppelungsausnehmungen (6) innerhalb einer die Oberseite des Systembehälters (1) überragenden Wandung (9, 9') angeordnet sind. Bei be-

kannten Systembehältern besteht das Erfordernis einer exakten Positionierung zweier übereinanderliegender Behälter zur Herstellung der Verbindung.

Die Aufgabe, einen Systembehälter so weiterzubilden, dass die Verbindung zweier gleichartiger Systembehälter möglichst schnell und intuitiv erfolgen kann, wird dadurch gelöst, dass einer der Koppelungshaken (4) nach Aufsetzen des Systembehälters (1) auf den weiteren Systembehälter (8) in horizontaler Richtung in die entsprechende Koppelungsausnehmung (6) des weiteren Systembehälters (8) einführbar ist, und der gegenüberliegende Koppelungshaken daraufhin vertikal in die entsprechende Koppelungsausnehmung des weiteren Systembehälters (8) eindrückbar ist.

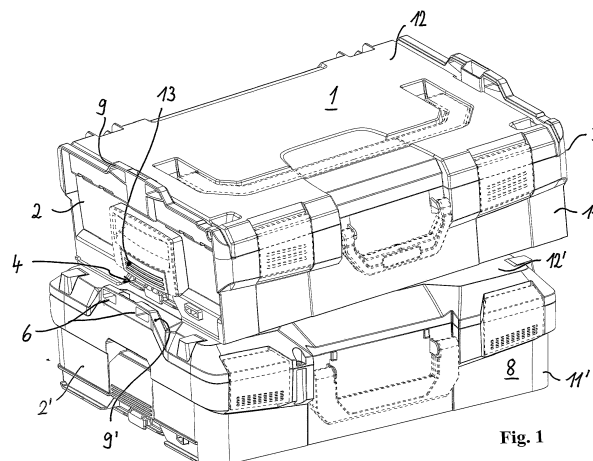


Fig. 1

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 zwei an gegenüberliegenden Seiten angeordneten Koppelungshaken zur Verbindung mit entsprechenden Koppelungsausnehmungen eines weiteren, gleichartigen Systembehälters bekannt. Hierbei sind die Koppelungshaken zwischen einer Koppelungsposition, in welcher die Koppelungshaken in Eingriff mit den Koppelungsausnehmungen entstehen, und einer Löseposition, in welcher die Koppelungshaken Außereingriff mit den Koppelungsausnehmungen entstehen, bewegbar. Die Koppelungsausnehmungen sind innerhalb einer die Oberseite des Systembehälters überragenden Wandung angeordnet. Diese Wandung ist ein Teil der Seitenwände eines Behälterunterteils des Systembehälters. Nach dem Ausrichten mehrerer Systembehälter können diese über die Koppelungselemente formstabil, aber lösbar verbunden werden. Dieser Form- bzw. Kraftschluss ermöglicht ein komfortables Tragen mehrerer miteinander verbundener Systembehälter in einer Hand.

[0003] Die DE 20 2015 005 752 hat einen stapelbaren Koffer mit Kopplungsverbindung zu einem auf diesen aufsetzbaren weiteren Koffer zum Gegenstand, wobei ein Verriegelungsschieber durch Aufsetzen des auf dem unteren Koffer aufzustapelnden, oberen Koffers betätigbar ist. Es sind zwei Koppelungshaken vorhanden, welche gleichzeitig in horizontaler Richtung in die Einrastposition verbracht werden, wobei ebenfalls gleichzeitig eine Feder heruntergedrückt wird.

[0004] Die DE 10 2013 110 496 A1 zeigt einen Verschluss für einen Behälter mit zwei Behälterteilen, welche an einem ersten Behälterteil angeordnet ist und Verbindungsmittel zur lösbaren Verbindung mit komplementären, weiteren Verbindungsmitteln des zweiten Behälterteils aufweist.

[0005] Nachteilig bei dem genannten Systembehälter ist das Erfordernis einer exakten Positionierung zweier übereinanderliegender Systembehälter zur Herstellung der Verbindung.

[0006] Es besteht daher die Aufgabe, einen stapelbaren Systembehälter so weiterzubilden, dass die Verbindung zweier gleichartiger Systembehälter möglichst schnell und intuitiv erfolgen kann.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0008] So sieht die Erfindung vor, dass einer der Koppelungshaken nach Aufsetzen des Systembehälters auf einen weiteren, gleichartigen Systembehälter in horizontaler Richtung in die entsprechende Koppelungsausnehmung des weiteren Systembehälters einführbar ist, und der gegenüberliegende Koppelungshaken daraufhin vertikal in die entsprechende Koppelungsausnehmung des weiteren Systembehälters eindrückbar ist.

[0009] Ferner sieht die Erfindung vor, dass der Sys-

tembehälter ein Behälterunterteil und einen Deckel aufweist und die Wandung Teil der Seitenwände des Behälterunterteils ist.

[0010] In einer alternativen Ausgestaltung ist die Wandung Teil des Deckels.

[0011] Ferner kann die Betätigung der Koppelungshaken von der Koppelungsposition in die Löseposition gegen die Wirkung mindestens einer Feder erfolgen.

[0012] Der Deckel kann im Bereich der Wandung zur Wandung hin abgeflacht ausgebildet sein.

[0013] Jeder Koppelungshaken und jede zugehörige Koppelungsausnehmung können zweiteilig ausgebildet sein, wobei beide Teile der Koppelungshaken über eine gemeinsame Betätigungsfläche betätigbar sind.

[0014] Der Deckel kann schwenkbar an dem Behälterunterteil befestigt sein.

[0015] Ferner kann eine Führungsnase zwischen den beiden Teilen des Koppelungshakens angeordnet sein, welche gegenüber dem Behälterunterteil fest ist und beim Verkoppeln zweier Behälter in einen Führungsschacht eingreift, der zwischen den Koppelungsausnehmungen angeordnet ist.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen näher erläutert. Diese zeigen:

Figur 1: Zwei gleichartige Systembehälter zu Beginn des Kopplungsvorgangs;

Figur 2: Ein Detail aus Figur 1.

[0017] Figur 1 zeigt zwei gleichartige, jedoch im Detail verschieden aufgebaute stapelbare Systembehälter 1 bzw. 8. Der Unterschied zwischen den beiden Systembehältern besteht darin, dass bei dem oberen Systembehälter 1 der Deckel 12 zwischen den beiden Seitenwänden 2 und 3 angeordnet ist und die Seitenwände 2 und 3 den Deckel 12 bei geschlossenem Systembehälter überragen, während bei dem unteren Systembehälter 8 die seitlichen Wandungen und insbesondere die die Oberseite des Systembehälters 8 überragende Wandung 9' Teil des Deckels 12' ist. Die Systembehälter 1 bzw. 8 weisen jeweils zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden 2 bzw. 3 angeordnete Koppelungshaken 4 auf. Diese wirken, wie insbesondere der Detaildarstellung gemäß Figur 2 zu entnehmen ist, mit entsprechenden Koppelungsausnehmungen 6 des weiteren, was die Kopplung betrifft, gleichartigen Systembehälters 8 zusammen. Diese Koppelungsausnehmungen sind innerhalb einer die Oberseite des Systembehälters 1 überragenden Wandung 9 bzw. 9' angeordnet, welche bei dem oberen Systembehälter 1 Teil der Seitenwände 2 bzw. 3 und bei dem unteren Systembehälter 8 Teil des Deckels 12' ist.

[0018] Die beiden Koppelungshaken 4 weisen jeweils zwei Teile 14 bzw. 15 auf, welche die eigentliche hakenförmige Ausbildung der Koppelungshaken 4 aufweisen und welche über eine gemeinsame Betätigungsfläche 13 jedes Koppelungshakens 4 gemeinsam betätigbar sind.

Hierbei ist der Koppelungshaken 4 gegen die Wirkung einer in den Zeichnungen nicht dargestellten Feder von der Koppelungsposition in die Löseposition bewegbar, wenn die gemeinsame Betätigungsfläche 13 beider Teile 14 bzw. 15 des Koppelungshakens 4 in Richtung des Systembehälters 1 gedrückt wird.

[0019] Wie den Figuren zu entnehmen ist, ist der Deckel 12 bzw. 12' jedes Systembehälters 1 bzw. 8 schwenkbar an dem Behälterunterteil 11 bzw. 11' befestigt.

[0020] Zwischen den beiden Teilen 14 und 15 jedes Koppelungshakens 4 befindet sich eine Führungsnase 16, welche an dem Behälterunterteil 11 fest angeordnet ist, sich also bei Betätigung der Koppelungshaken 4 über die Betätigungsfläche 13 nicht bewegt. Diese Führungsnase 16 ist zur Einführung in einen Führungsschacht 17 an dem weiteren Systembehälter 8 geeignet, wobei sich der Führungsschacht 17 zwischen den beiden Koppelungsausnehmungen 6 befindet. Der Führungsschacht 17 weist hierbei drei Wandungen auf, nämlich eine äußere und zwei seitliche Wandungen, jedoch keine innere Wandung. Der Führungsschacht 17 ist also zur Innenseite des Systembehälters 1 hin geöffnet, so dass die Führungsnase 16 seitlich in den Führungsschacht 17 eingeschoben werden kann.

[0021] Die Verkoppelung zweier erfindungsgemäßer Systembehälter erfolgt wie nachfolgend dargestellt.

[0022] Der in den Figuren 1 und 2 oben dargestellte stapelbare Systembehälter 1 wird mit einer unteren Seitenkante, über der sich ein Koppelungshaken 4 befindet, auf den Deckel 12' eines darunter liegenden, gleichartigen Systembehälters 8 aufgesetzt. Daraufhin wird der obere Systembehälter 1 über die genannte Seitenkante auf dem Deckel 12' des unteren Systembehälters 8 seitlich, also in Richtung der Wandung 2' des unteren Systembehälters 8 verschoben, bis die Führungsnase 16 des oberen Systembehälters 1 in den Führungsschacht 17 des unteren Systembehälters 8 eingreift. In dieser Position greifen auch die beiden Teile 14 bzw. 15 des entsprechenden Koppelungshakens 4 des oberen Systembehälters 1 in die entsprechenden Koppelungsausnehmungen 6 des unteren Systembehälters 8 ein, ohne dass die Betätigungsfläche 13 betätigt werden muss, weil der obere Systembehälter 1 gegenüber dem unteren Systembehälter 8 eine Schrägstellung aufweist und deshalb der Koppelungshaken 4 auch ohne Betätigung in die Koppelungsausnehmung 6 des unteren Systembehälters 8 eingreift.

[0023] Nachdem der Systembehälter 1 über den Kontakt der Führungsnase 16 mit dem Führungsschacht 17 des weiteren Systembehälters 8 bzw. über den Kontakt des Koppelungshakens 4 mit der Koppelungsausnehmung 6 des weiteren Systembehälters 8 in Anschlag gebracht worden ist, kann die gegenüberliegende, noch angehobene Seite des Systembehälters 1 nach unten in Richtung auf den weiteren Systembehälter 8 gedrückt werden, also in vertikaler Richtung auf den weiteren Systembehälter 8 zubewegt werden. Hierbei greift die auf

der gegenüberliegenden Seite angeordnete Führungsnase in den entsprechenden Führungsschacht des weiteren Systembehälters ein und der entsprechende Koppelungshaken hintergreift die Koppelungsausnehmung. Die Feder wird betätigt und beide Teile des Koppelungshakens rasten in die zugehörigen beiden Teile der Koppelungsausnehmung ein.

[0024] Zum Lösen des Systembehälters 1 von dem weiteren Systembehälter 8 können entweder beide Betätigungsflächen 13 beider Koppelungshaken 4 gleichzeitig betätigt und der obere Systembehälter 1 daraufhin vertikal von dem weiteren Systembehälter 8 abgehoben werden, nachdem die Koppelungshaken 4 aus den Koppelungsausnehmungen 6 gedrückt wurden. Alternativ kann auch nur eine Betätigungsfläche 13 gedrückt werden, wobei der entsprechende Koppelungshaken aus der entsprechenden Koppelungsausnehmung herausgedrückt wird. Daraufhin kann dann der obere Systembehälter 1 angehoben und durch einfaches Herausziehen des noch in Eingriff befindlichen Koppelungshakens 4 mit der zugehörigen Koppelungsausnehmung 6 in horizontaler Richtung gelöst und anschließend nach oben abgehoben werden.

[0025] Die Erfindung bietet gegenüber den eingangs bekannten Systembehältern den Vorteil, dass eine intuitive Verkopplung möglich ist. Es ist nämlich nicht mehr notwendig, den oberen Systembehälter exakt vertikal auf den unteren Systembehälter aufzusetzen. Im Unterschied zu dem aus dem Stand der Technik bekannten Systembehälter sind nämlich die Führungsschächte 17 nach innen hin geöffnet, weisen also nicht unter Bildung eines geschlossenen Raumes vier Wandungen auf, sondern lediglich drei Wandungen, so dass ein seitliches Einführen der Führungsnase 16 in den Führungsschacht 17 möglich ist. So kann der obere Systembehälter 1 nur locker auf den unteren (weiteren) Systembehälter 8 aufgesetzt und dann so weit verschoben werden, dass die Führungsnase 16 in den Führungsschacht 17 des weiteren Systembehälters 8 gelangt. Dieses Prozedere ist gerade bei befüllten Systembehältern von Vorteil, die schwer sind und bei denen eine exakte vertikale Absenkung mit körperlicher Anstrengung verbunden ist. Diese schweren Systembehälter können nun einfach seitlich aufgesetzt und anschließend durch Schieben einer Seite und Absenken der anderen Seite verkoppelt werden.

Patentansprüche

1. Stapelbarer Systembehälter (1) mit mindestens zwei, an gegenüberliegenden Seitenwänden (2, 3) des Systembehälters (1) angeordneten Koppelungshaken (4) zur Verbindung mit entsprechenden Koppelungsausnehmungen (6) eines weiteren, gleichartigen Systembehälters (8), wobei die Koppelungshaken (4) zwischen einer Koppelungsposition, in welcher die Koppelungshaken (4) in Eingriff mit den Koppelungsausnehmungen (6) stehen, und

- einer Löseposition, in welcher die Koppelungshaken (4) außer Eingriff mit den Koppelungsausnehmungen (6) stehen, bewegbar sind und wobei die Koppelungsausnehmungen (6) innerhalb einer die Oberseite des Systembehälters (1) überragenden Wandung (9, 9') angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Koppelungshaken (4) nach Aufsetzen des Systembehälters (1) auf den weiteren Systembehälter (8) in horizontaler Richtung in die entsprechende Koppelungsausnehmung (6) des weiteren Systembehälters (8) einführbar ist, und der gegenüberliegende Koppelungshaken daraufhin vertikal in die entsprechende Koppelungsausnehmung des weiteren Systembehälters (8) eindrückbar ist.
2. Systembehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein Behälterunterteil (11) und einen Deckel (12) aufweist und die Wandung (9) Teil der Seitenwände (2, 3) des Behälterunterteils (11) ist.
3. Systembehälter (8) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein Behälterunterteil (11') und einen Deckel (12') aufweist und die Wandung (9') Teil des Deckels (12') ist.
4. Systembehälter nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigung der Koppelungshaken (4) von der Koppelungsposition in die Löseposition gegen die Wirkung mindestens einer Feder erfolgt.
5. Systembehälter nach einem der Ansprüche 2 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (12) im Bereich der Wandungen (9) zu den Wandungen (9) hin abgeflacht ausgebildet ist.
6. Systembehälter nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Koppelungshaken (4) und jede zugehörige Koppelungsausnehmung (6) zweiteilig ausgebildet ist, wobei beide Teile (14, 15) des Koppelungshakens (4) über eine gemeinsame Betätigungsfläche (13) betätigbar sind.
7. Systembehälter nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (12, 12') schwenkbar an dem Behälterunterteil (11, 11') befestigt ist.
8. Systembehälter nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen beiden Teilen (14, 15) jedes Koppelungshakens (4) eine bezüglich des Behälterunterteils (11) unbewegliche Führungsnase (16) zum positionierenden Eingriff in einen Führungsschacht (17) zwischen den Koppelungsausnehmungen (6) angeordnet ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Stapelbarer Systembehälter (1), der ein Behälterunterteil (11) und einen Deckel (12) aufweist, mit mindestens zwei, an gegenüberliegenden Seitenwänden (2, 3) des Behälterunterteils (11) angeordneten Koppelungshaken (4) zur Verbindung mit entsprechenden Koppelungsausnehmungen (6) eines weiteren, gleichartigen Systembehälters (8), wobei die Koppelungshaken (4) zwischen einer Koppelungsposition, in welcher die Koppelungshaken (4) in Eingriff mit den Koppelungsausnehmungen (6) stehen, und einer Löseposition, in welcher die Koppelungshaken (4) außer Eingriff mit den Koppelungsausnehmungen (6) stehen, bewegbar sind und wobei die Koppelungsausnehmungen (6) innerhalb einer die Oberseite des Deckels (12) überragenden Wandung (9, 9') angeordnet sind, wobei jeder Koppelungshaken (4) und jede zugehörige Koppelungsausnehmung (6) zweiteilig ausgebildet sind, wobei beide Teile (14, 15) des Koppelungshakens (4) über eine gemeinsame Betätigungsfläche (13) betätigbar sind, und wobei zwischen beiden Teilen (14, 15) jedes Koppelungshakens (4) eine bezüglich des Behälterunterteils (11) unbewegliche Führungsnase (16) zum positionierenden Eingriff in einen Führungsschacht (17) zwischen den Koppelungsausnehmungen (6) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschächte nach innen hin geöffnet sind und lediglich drei Wandungen aufweisen, so dass ein seitliches Einführen der Führungsnase (16) in den Führungsschacht (17) möglich ist, wobei der Systembehälter nur locker auf den weiteren Systembehälter aufgesetzt werden kann und dann so weit verschiebbar ist, dass die Führungsnase in den Führungsschacht (17) des weiteren Systembehälters gelangt, so dass nach Aufsetzen des Systembehälters (1) auf den weiteren Systembehälter (8) in horizontaler Richtung in die entsprechende Koppelungsausnehmung (6) des weiteren Systembehälters (8) einführbar ist, und der gegenüberliegende Koppelungshaken daraufhin vertikal in die entsprechende Koppelungsausnehmung des weiteren Systembehälters (8) eindrückbar ist.
2. Systembehälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (9) Teil der Seitenwände (2, 3) des Behälterunterteils (11) ist.
3. Systembehälter (8) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (9') Teil des Deckels (12') ist.
4. Systembehälter nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigung der Koppelungshaken (4) von der Koppelungsposition in die Löseposition gegen die Wirkung mindestens einer Feder erfolgt.

kung mindestens einer Feder erfolgt.

5. Systembehälter nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (12) im Bereich der Wandungen (9) zu den Wandungen (9) hin abgeflacht ausgebildet ist. 5
6. Systembehälter nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (12, 12') schwenkbar an dem Behälterunterteil (11, 11') befestigt ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

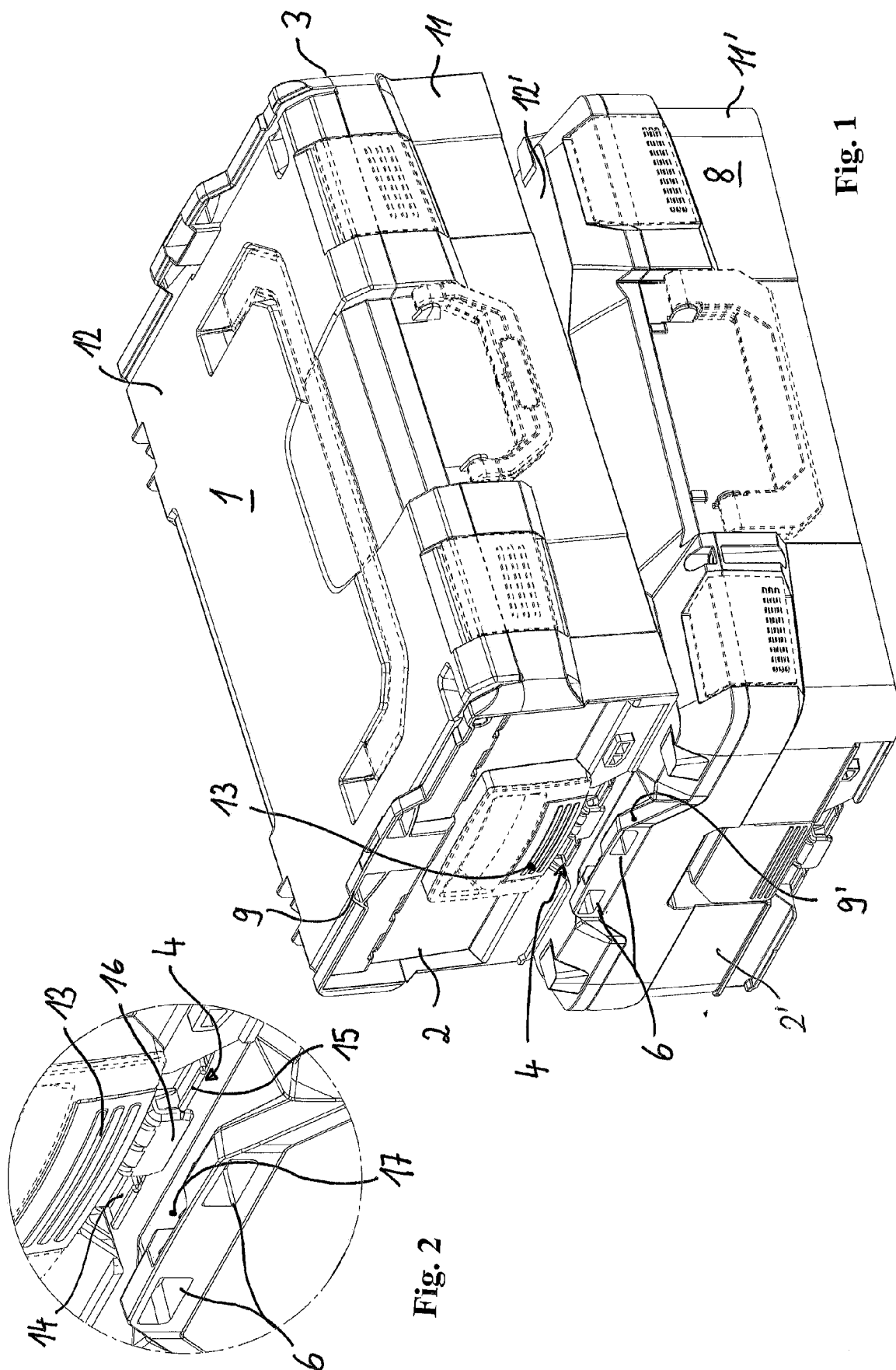


Fig. 1

Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 16 4827

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2012 102760 U1 (FUCHS KARL HEINZ [DE]) 5. Dezember 2012 (2012-12-05) * Absätze [0007], [0010], [0012], [0015], [0016] * * Abbildungen 1,3,7 *	1,3,5,7	INV. B25H3/02 A45C5/00 B65D21/00 B65D21/02
X	TW 201 600 265 A (ES JINTZAN CO LTD [TW]) 1. Januar 2016 (2016-01-01) * Abbildungen 3,4,5,8,9,10,18,19 *	1,2,4-7	
X	WO 2012/152480 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; ROEHM HEIKO [DE]) 15. November 2012 (2012-11-15) * Seite 7, Zeile 33 - Seite 8, Zeile 15 * * Seite 9, Zeile 9 - Zeile 15 * * Abbildung *	1,2,4-7	
A,D	DE 10 2013 110496 A1 (BS SYSTEMS GMBH & CO KG [DE]) 26. März 2015 (2015-03-26) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25H A45C B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. Oktober 2018	Prüfer van Overbeek, Kajsa
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 16 4827

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-10-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202012102760 U1	05-12-2012	KEINE	

TW 201600265 A	01-01-2016	KEINE	

WO 2012152480 A1	15-11-2012	CN 103501967 A	08-01-2014
		DE 102011082151 A1	15-11-2012
		DE 102011082155 A1	15-11-2012
		EP 2707179 A1	19-03-2014
		US 2014069832 A1	13-03-2014
		US 2014291319 A1	02-10-2014
		WO 2012152480 A1	15-11-2012

DE 102013110496 A1	26-03-2015	CN 105658383 A	08-06-2016
		DE 102013110496 A1	26-03-2015
		EP 3049218 A1	03-08-2016
		US 2016213115 A1	28-07-2016
		WO 2015039868 A1	26-03-2015

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102013110496 [0002]
- DE 202015005752 [0003]
- DE 102013110496 A1 [0004]