



(11) **EP 1 730 042 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(21) Anmeldenummer: **05714691.2**

(22) Anmeldetag: **14.03.2005**

(51) Int Cl.:
B65D 21/02^(2006.01) B65D 21/04^(2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2005/000149

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/095217 (13.10.2005 Gazette 2005/41)

(54) **KOMBINATION VON DREHSTAPELBEHÄLTERN UNTERSCHIEDLICHER GRÖSSE**
COMBINATION OF DIFFERENTLY SIZED NEST AND STACK CONTAINERS
COMBINAISON DE BACS EMPILABLES PAR ROTATION ET DE DIFFERENTES DIMENSIONS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI PL

(30) Priorität: **01.04.2004 CH 560042004**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.12.2006 Patentblatt 2006/50

(73) Patentinhaber: **Georg Utz Holding AG**
5630 Bremgarten (CH)

(72) Erfinder: **DUBOIS, Jean-Marc**
CH-5620 Bremgarten (CH)

(74) Vertreter: **Spierenburg, Pieter et al**
Spierenburg & Partner AG
Patent- und Markenanwälte
Mellingerstrasse 12
5443 Niederrohrdorf (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 579 158 EP-A- 0 770 557
CA-A1- 1 022 090 DE-A1- 3 937 292
FR-A- 1 374 378 GB-A- 2 136 399

EP 1 730 042 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 eine Kombination von Drehstapelbehältern unterschiedlicher Grösse nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Für die Lagerung und/oder für den Transport von Gütern verwendete Behälter müssen vorzugsweise im leeren Zustand möglichst raumsparend ineinander geschachtelt und im gefüllten Zustand sicher und stabil aufeinander gestellt bzw. gestapelt werden können. Diese Lager- und Transportbehälter sind aus diesem Grund nach dem Drehstapelprinzip konzipiert, wonach zwei gleichermaßen ausgerichtete Behälter übereinander stapelfähig und zwei entgegengesetzt ausgerichtete Behälter ineinander schachtelbar sind. Verschiedene Arten solcher Transportbehälter sind bekannt geworden, die nach diesem Drehstapelprinzip ohne Verwendung eines Deckels übereinander stapelbar und im unbeladenen Zustand ineinander schachtelbar sind.

[0003] DE-297 07 715 U1 offenbart einen Transportbehälter mit rechtwinklig zur Bodenfläche angeordneten Seitenwänden, deren obere Hälfte mit Rippen, und Handgriffen versehen ist und deren obere Hälfte der Seitenwände gegenüber der unteren Seitenwandhälfte nach aussen versetzt ist, wobei der Übergang durch einen Absatz gebildet ist. Die senkrechten Seitenwände weisen an ihrer Oberkante Positionierelemente sowie Versteifungsstreben an der profilierten Außenfläche und innere senkrechte Standnuten auf. An den unteren Hälften sind senkrechte Standfüsse angeordnet, die in den Abmessungen und der Anordnung so aufeinander abgestimmt sind, dass ein zweiter Behälter in einer Richtung in einen ersten Behälter schachtelbar und in umgekehrter Ausrichtung stapelbar ist. Die Standfüsse besitzen an den bodenseitigen Enden Rastfedern und an der Oberkante der Seitenwände Rastnuten wobei die Standfüsse zu den Standnuten und die Rastfedern der Standfüsse zu den Rastnuten der Oberkante in ihren Massen aufeinander abgestimmt sind, so dass zwei gleiche Behälter in einer Richtung schachtelbar und in der umgekehrten Richtung stapelbar sind. Die Rastnuten der Oberkante der Seitenwände sind mit den Rastelementen einzelner Standfüsse eines Behälters mit halber Grundfläche masslich so abgestimmt, dass zwei kleinere Behälter in beliebiger Richtung auf einem grösseren Behälter stapelbar sind.

[0004] Bekannt sind auch Transportbehälter ohne Deckel welche die Form umgekehrter Pyramidenstümpfe aufweisen, d.h. die sich im Querschnitt nach unten verjüngen und die nach dem Drehstapelprinzip stapelbar und schachtelbar sind. Auch diese Transportbehälter erlauben ein Stapeln von zwei kleineren Behälter in beliebiger Richtung auf einem grösseren Behälter.

[0005] Der Nachteil der oben genannten Art von Transportbehältern liegt darin, dass nur kleine Behälter über einem grösseren Behältern stapelbar sind, jedoch nicht umgekehrt. Die Bodenflächen der Behälter liegen bei den übereinander gestapelten Behältern tiefer als die Ober-

kanten der darunter liegenden bzw. gestapelten Behälter. Wird ein grosser Behälter zum Stapeln auf zwei nebeneinander angeordneten kleinen Behältern gestellt, so liegt dessen Bodenfläche auf den aneinander anliegenden Oberkanten der Längsseiten der kleinen Behälter auf und die Rastelemente an den Oberkante der Seitenwände können nicht mit den Rastelementen der Unterseite des darüber gestapelten Behälters schlüssig eingreifen. Der auf den beiden kleineren Behältern gestapelte grosse Behälter ist somit nicht rutschfest und gesichert gestapelt.

Häufig ist es jedoch wünschenswert, dass nicht nur kleine Behälter auf grossen Behältern der genannten Art stapelbar sind, sondern dass auch umgekehrt grosse Behälter auf zwei nebeneinander angeordneten kleinen Behältern stapelbar sind.

[0006] EP-0 770 557 A1 beschreibt ein stabiles Stapelsystem für ineinanderschließbare Kästen verschiedener Grösse. Das System ist für Kästen vorgesehen, bei denen die Länge des grösseren Kästens doppelt so gross ist wie die Breite des anderen kleineren, und die stapelbar und ineinanderschließbar sind. Die haben die Form eines geraden Quaders mit einem rundherum laufenden stufenförmigen Absatz in ihrem Mittelteil. In der oberen Hälfte ihrer Seitenteile sind sie mit Einsätzen, in der unteren Hälfte derselben Seitenteile mit Vorsprüngen / Stützen versehen. Die an den längeren Seiten befindlichen Vorsprünge / Stützen und die entsprechenden Einsätze des grösseren Kastens sind mit den an den kürzeren Seiten befindlichen Vorsprüngen / Stützen und ihren entsprechenden Einsätze des kleineren Kastens kompatibel. Dies erlaubt ein stabiles Stapeln von zwei kleineren Kästen auf einen grösseren, unabhängig davon wie die kleineren ausgerichtet sind.

Bei der obigen Kombination von grösseren und kleineren Behältern ist eine stabile und in der Horizontale rutschsichere Stapelung nicht zweifelsfrei gegeben. Die dort gezeigte Sicherung ist einseitig und schliesst eine horizontale Bewegung eines kleineren Behälters auf einen grösseren nicht aus. Umgekehrt ist lediglich eine Quernut im Boden des grösseren Behälters vorgesehen, in welche die Ränder von zwei anliegenden kleineren Behältern hineingeführt sind (Fig. 6 und 7). Eine stabile und rutschsichere Stapelung ist damit nicht gegeben.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Kombination von verschiedenen grossen Drehstapelbehältern zu schaffen, die wahlweise ein sicheres und in der Horizontale rutschfestes Stapeln von kleineren Behältern auf einem grossen Behälter und umgekehrt einen grossen Behälter auf nebeneinander angeordneten kleinen Behältern erlaubt.

[0008] Diese Aufgabe wird von einer Kombination von Drehstapelbehältern mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0009] Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung liegt darin, dass eine derartige Kombination von Behältern ein flexibleres Handhaben von Drehstapelbehältern unterschiedlicher Grösse im praktischen Einsatz ermöglicht.

Die einzelnen Behälter sind einerseits untereinander stapelbar und schachtelbar und in Kombination können nach Bedarf Stapel in beliebiger Folge von grossen und kleinen Behältern gebildet werden, wobei die einzelnen Behälter jeweils verrutschsicher auf den darunter liegenden Behältern abstellbar sind.

[0010] Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus den abhängigen Patentansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in welcher die Erfindung anhand der in den schematischen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert wird.

[0011] Es zeigt:

- Fig. 1. einen grossen Drehstapelbehälter von oben gesehen in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 2 einen kleinen Drehstapelbehälter von oben gesehen in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 3 einen kleinen Drehstapelbehälter von unten gesehen in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 4 einen Stapel mit einem grossen und einem Paar kleiner Drehstapelbehälter in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 5 einen Querschnitt durch einen Stapel mit einem grossen und einem Paar kleiner Drehstapelbehälter in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 6 einen grossen Drehstapelbehälter von unten gesehen in einer perspektivischen Ansicht;
- Fig. 7 einen Stapel mit einem grossen und einem Paar kleiner Drehstapelbehälter in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 8 einen Stapel wie in Figur 7 jedoch mit einem um 180° gedrehten grossen Drehstapelbehälter;
- Fig. 9 einen Schnitt durch einen Stapel mit einem grossen und einem Paar kleiner Drehstapelbehälter in perspektivischer Ansicht.

[0012] In den Figuren wurden für dieselben Elemente jeweils dieselben Bezugszeichen verwendet und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

[0013] Die Figur 1 zeigt einen grossen Drehstapelbehälter 2 der zum Kombinieren mit kleinen Drehstapelbehältern 3 vorgesehen ist. Der Drehstapelbehälter 2 besteht aus einer Bodenplatte 4 und je zwei leicht schrägen, nach oben ausgestellten Längsseitenwänden 6 und Stirnseitenwänden 8. Die Längsseitenwände 6 weisen je zwei vertikale verlaufende Ausbuchtungen auf, welche die Standfüsse 10-13 des Drehstapelbehälters 2 bilden. Sie sind an den gegenüberliegenden Längsseiten 6 in der für Drehstapelbehälter üblichen und notwendigen Versetzung angeordnet. An seinem oberen Abschluss bildet der Behälter 2 einen umlaufenden Randbereich 14. Dieser Randbereich 14 weist oben eine vom oberen Behälterrand 19 nach aussen weisende Krempe 17 auf, die nach innen hin abgestuft ist und am Behälterrand 19 entlang der Längsseite 6 die Stellfläche 20 bildet. Entlang der Längsseiten 6 weist die Stellfläche 20 nach oben

ragende Rastlippen 21 auf. An der Abstufung der Krempe 17 sind entlang der Längsseiten 6 horizontal nach innen gerichtete Zentriernasen 24 angeformt. Den unteren Abschluss des Randbereiches 14 bildet eine den Behälter 2 horizontal umlaufende, an den Längs- und Stirnseitenwänden 6, 8 angeformten Leiste 16. Zwischen der Krempe 17 und der Leiste 16 sind aussen an den Längs- und Stirnseitenwänden 6, 8 mehrere vertikal verlaufende Verstärkungsrippen 15 angeformt. An den Stirnseiten 8 sind weiter Griffleisten 18 zu erkennen.

[0014] Durch die konische Form der Behälter ist die Bodenfläche etwas kleiner als die Behälteröffnung. Dadurch können die Drehstapelbehälter 2 zum Ineinanderschachteln in gleicher Ausrichtung ineinandergestellt werden, wobei die Standfüsse 10-13 in die komplementären Ausnehmungen des darunter liegenden Drehstapelbehälters einpassen. Der geschachtelte Behälter 2 kann soweit in den darunter liegenden Behälter 2 eingeführt werden, bis die Unterkante seiner Leiste 16 auf dem Behälterrand 19 des unteren Behälters aufliegt. Zum Stapeln der Drehstapelbehälter 2 wird der zu stapelnde Behälter um 180° gegenüber dem darunter liegenden Behälter gedreht und auf den darunter liegenden Behälter gestellt. Die Fussflächen der Standfüsse 10-13 des oberen Behälters 2 kommen so zwischen den Zentriernasen 24 auf der Stellfläche 20 des unteren Behälters zu stehen und die entsprechend angeordneten Rastzungen 21 rasten in Profilen der Standflächen der Standfüsse 10-13 ein. Dadurch ist der Behälter rutschsicher gestapelt.

[0015] In der Figur 2 ist ein kleiner Drehstapelbehälter 3 gezeigt, der im Grundriss im Wesentlichen die Hälfte der Grösse des Grundrisses eines grossen Behälters 2 aufweist, das heisst, die Längsseite 7 des kleinen Behälters 3 entspricht etwa der Stirnseite 8 des grossen Behälters 2 und die Stirnseite 9 des kleinen Behälters 3 entspricht etwa der halben Längsseite 6 des grossen Behälters 2. Der kleine Drehstapelbehälter 3 besteht ebenfalls aus einer Bodenplatte 4 und je zwei leicht schrägen, nach oben ausgestellten Längsseitenwänden 7 und Stirnseitenwänden 9. Die beiden Stirnseitenwände 9 weisen je zwei vertikale verlaufende Ausbuchtungen auf, welche die Standfüsse 30-33 des kleinen Drehstapelbehälters 3 bilden. Sie sind an den gegenüberliegenden Stirnseiten 9 in der für Drehstapelbehälter üblichen und notwendigen Versetzung angeordnet. An seinem oberen Abschluss bildet der Behälter 3 einen umlaufenden Randbereich 34. Dieser Randbereich 34 weist oben eine vom oberen Behälterrand nach aussen weisende Krempe 27 auf, die längs der Stirnseite 9 nach innen hin abgestuft ist und am Behälterrand entlang der Stirnseite 9 die Stellfläche 29 bildet. Entlang der Stirnseiten 9 weist die Stellfläche 29 nach oben ragende Rastlippen 21 auf. An der nach innen abgestuften Krempe 27 sind entlang der Stirnseiten 9 horizontal nach innen gerichtete Zentriernasen 24 angeformt. Den unteren Abschluss des Randbereiches 34 bildet eine den Behälter 3 horizontal umlaufende, an den Längs- und Stirnseitenwänden 7, 9 angeformten Leiste 36. Zwischen der Krempe 27 und der

Leiste 36 sind aussen im Eckbereich des Behälters 3 und an den Stirnseitenwänden 9 vertikal verlaufende Verstärkungsrippen 15 angeformt. An den Stirnseiten 8 sind weiter Griffleisten 18 zu erkennen. Der Krempe 27 ist entlang der Längsseiten 7 abgestuft, so dass die Längsseitenwand 7 an ihrer oberen Abschlusskante eine Vertiefung aufweist. Die Oberkante der abgestuften Krempe 35 liegt in der durch die Stellflächen 29 aufgespannten Ebene.

[0016] Die kleinen Drehstapelbehälter 3 werden zum Ineinanderschachteln in gleicher Ausrichtung ineinandergestellt. Der geschachtelte Behälter kann soweit in den darunter liegenden Behälter 3 eingeführt werden, bis die Unterkante seiner Leiste 36 auf dem Behälterrand des unteren Behälters aufliegt. Zum Stapeln der kleinen Drehstapelbehälter 3 wird der zu stapelnde Behälter um 180° gegenüber dem darunter liegenden kleinen Behälter gedreht und auf den darunter liegenden Behälter gestellt. Die Fussflächen der Standfüsse 30-33 des oberen Behälters 3 kommen so auf der Stellfläche 29 des unteren kleinen Behälters zu stehen und die entsprechend angeordneten Rastungen 21 rasten in Rastnuten 37 in den Standfüssen 30-33 ein. Dadurch ist der Behälter rutschsicher gestapelt.

[0017] In der Figur 3 ist einen kleiner Drehstapelbehälter 3 von unten gesehen in einer perspektivischen Ansicht dargestellt. Zu erkennen sind die Standfüsse 30-33 mit den Rastnuten 37 in ihren Standflächen sowie der obere Randbereich 34 des Behälters 3 mit der abgestuften Krempe 35 entlang der Längsseite 7.

[0018] Die Figur 4 zeigt die Kombination von einem Paar kleiner Drehstapelbehälter 3 mit einem darauf gestapelten grossen Drehstapelbehälter 2. Die Standfüsse 10-13 des grossen Behälters 2 liegen auf den Stellflächen 29 der beiden kleinen Behälter 3 auf und die entsprechend angeordneten Rastungen 21 der kleinen Behälter 3 rasten in den Profilen 25 der Standfüsse 10-13 ein. Die Oberkante der abgestuften Krempe 35 liegt in der Ebene der Stellflächen 29 wodurch die Bodenplatte des grossen Behälters 2 auf der abgestuften Krempe 35 aufliegt. Dadurch ist der grosse Drehstapelbehälter 2 rutschsicher und stabil auf den beiden kleineren Drehstapelbehältern 3 gestapelt.

[0019] In der Figur 5 ist ein Querschnitt durch einen Stapel 1 mit einem Paar kleiner Behälter 3 mit einem grossen Behälter 2 gezeigt. Der Schnitt verläuft vertikal im Bereich nahe der Längsseitenwand 7 eines kleinen Behälters 3. Zu erkennen ist die Oberkante der abgesenkten Krempe 35 und der darauf aufliegende Boden 4 des grossen Behälters 2. Im gezeigten Beispiel ist der Boden 4 doppelwandig mit dazwischenliegenden Verstärkungsrippen, welche die Stabilität und Tragfähigkeit des Behälters 2 erhöhen. Es ist aber auch denkbar, dass der grosse Behälter 2 nur einen einfachen Boden aufweist.

[0020] Die Figur 6 zeigt einen grossen Drehstapelbehälter 2 von unten gesehen. Der dargestellte Drehstapelbehälter 2 entspricht einem zweiten Ausführungsbeispiel für die Kombination von Drehstapelbehältern unter-

schiedlicher Grösse. Bei dieser Lösung weist die Unterseite des Behälterbodens 4 eine Verrippung 40 mit einer Aussparung 41 auf. Im Übrigen entspricht dieser Drehstapelbehälter 2 dem in Figur 1 beschriebenen Behälter 2. Die Aussparung 41 verläuft in der halben Länge des Bodens 4 parallel zur Stirnseite 8 des Behälters 2. Die Breite der Aussparung 41 entspricht etwa der doppelten Breite des oberen Randes 35 eines kleinen Behälters 3. Weiter sind an der Unterseite der Standfüsse 10-13 die Profile 25 zu erkennen, in welche die Rastungen 21 beim Stapeln der Behälter 2,3 eingreifen.

[0021] In der Figur 7 ist die Kombination eines in Figur 6 beschriebenen grossen Drehstapelbehälters 2 mit einem Paar kleiner Behälter 3 gezeigt. In dieser Kombination können auch kleine Behälter 3 zum Stapeln verwendet werden, welche zwar der in Figur 2 beschriebenen Ausführung entsprechen, deren Krempe 27 entlang der Längsseitenwand 7 aber nicht abgestuft ist, d.h. deren Längsseitenwand 7 an ihrer oberen Abschlusskante keine Vertiefung aufweist. Die Aussparung 41 des Bodens 4 des grossen Behälters 2 liegt über den beiden aneinander liegenden Krempen 27 der beiden kleinen Behälter 3. Die Stapelung des Behälters 2 auf den beiden kleineren Behältern 3 erfolgt in der in Figur 4 beschriebenen Weise. Ein grosser Behälter 2 kann in beiden Ausrichtungen auf einem Paar kleiner Behälter 3 gestapelt werden.

[0022] In der Figur 8 ist ein Stapel 1 mit einer Kombination von grossen und kleinen Drehstapelbehältern 2,3 gezeigt, wobei der grosse Behälter 2 um 180° gegenüber dem in Figur 7 gezeigten Behälter 2 gedreht ist. Die Standfüsse 10-13 des grossen Behälters 2 liegen auf den Stellflächen 29 der beiden kleinen Behälter 3 auf. Der grosse Drehstapelbehälter 2 ist so in beiden Ausrichtungen rutschsicher und stabil auf den beiden kleineren Drehstapelbehältern 3 gestapelt.

[0023] In der Figur 9 ist ein Querschnitt durch einen Stapel mit einem Paar kleiner Behälter 3 mit einem grossen Behälter 2 gezeigt. Der Schnitt verläuft vertikal parallel zur Längsseite des grossen Behälters 2. Zu erkennen sind die beiden Krempen 27 der beiden aneinander liegenden kleinen Behälter 3, die in die Aussparung 41 der Verrippung 40 des Bodens 4 eingreifen. Der Boden 4 des grossen Behälters 2 liegt auf den Krempen 27 der kleinen Behälter 3 auf. Der gezeigte Boden 4 ist an seiner Unterseite verrippt und offen. Denkbar ist auch ein doppelwandiger Boden mit dazwischenliegenden Verstärkungsrippen, also mit nach unten abgedeckten Rippen. In einer einfachen Ausführungsform ist auch ein einfacher, nicht verrippter Boden denkbar. Das hat jedoch zur Folge, dass die Aussparung 41 durch ein quer durch den Behälter laufendes, nach unten offenes U Profil gebildet ist, wodurch der Behälterboden 4 im Inneren des Behälters 2 nicht mehr eben ist. Je nach Lager- und Transportgut, für welches der Behälter 2 bestimmt ist, kann das ein Nachteil sein.

[0024] Durch die Variationsmöglichkeit der erfindungsgemässen Kombination von grossen und kleinen

Drehstapelbehältern 2, 3 wird ein sehr flexibles System von Lager- und Transportbehältern bereitgestellt. So können grosse und kleine Behälter in beliebiger Reihenfolge gestapelt werden. Es ist auch möglich, geschachtelte Behälter zu stapeln. Beispielsweise können einige grosse Behälter geschachtelt mit einigen kleinen geschachtelten Behältern zu Stapeln zusammengestellt werden. Diese Kombinationsmöglichkeiten bringen sowohl beim Lagern und Transportieren von gefüllten wie auch leeren Drehstapelbehältern grosse Vorteile.

Patentansprüche

1. Kombination von Drehstapelbehältern mit einer grösseren Grundfläche mit Drehstapelbehältern einer kleineren Grundfläche, wobei jeder Behälter (2,3) so ausgelegt ist, dass er mit gleichen Behältern (2,3) stapelbar und schachtelbar ist, und dass ein kleiner Behälter (3) im Grundriss im Wesentlichen die Hälfte der Grösse des Grundrisses eines grossen Behälters (2) aufweist, und dass jeweils zwei kleinere Behälter (3) auf einem grossen Behälter (2) ver-rutschsicher und stabil stapelbar sind, wobei der Boden (4) des grösseren Behälters (2) und/oder die längsseitigen Oberkanten (35) des kleineren Behälters (3) derart ausgebildet sind, dass grosse Behälter (2) ebenfalls auf zwei aneinander gereichte kleinere Behälter (3) stapelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälter (2; 3) je zwei leicht schräge, nach oben ausgestellte Längsseitenwände (6; 7) und Stirnseitenwände (8; 9) aufweisen, und dass je zwei vertikal verlaufende Ausbuchtungen in zwei gegenüberliegenden Seitenwänden (6, 9) Standfüsse (10-13; 30-33) bilden, welche an den mit Standfüssen versehenen Seitenwänden (6; 9) in der für Drehstapelbehälter üblichen und notwendigen Versetzung angeordnet sind, und dass weiter die Behälter (2; 3) am oberen Abschluss einen umlaufenden Randbereich (14; 34) bilden, welcher oben eine vom oberen Behälterrand nach aussen weisende Krempe (17; 27) aufweist, die längs der mit Standfüssen versehenen Seitenwänden (6; 9) nach innen hin abgestuft ist und am Behälterrand eine Stellfläche (20; 29) bildet, wobei die Stellflächen (20; 29) Rastlippen (21) und die Standfüsse (10-13; 30-33) Profile (25) bzw. Rastnuten (37) aufweisen, welche Rastlippen (21) und Profile (25) bzw. Rastnuten (37) beim Stapeln der Behälter (2,3) ineinander eingreifen.
2. Kombination von Drehstapelbehältern nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die auf den Seitenwänden (7, 9) des kleinen Behälters (3) umlaufende Krempe (27) im Bereich der Längsseiten (7) abgestuft ist, so **dass** die Längsseitenwand (7) an ihrer oberen Abschlusskante (35) eine Vertiefung aufweist, und dass die Abschlusskante (35) längs dieser Vertiefung in der durch die Stellflächen

(29) aufgespannten Ebene liegt.

3. Kombination von Drehstapelbehältern nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Abschluss des Randbereiches (14) des grossen Behälters (2) von einer den Behälter horizontal umlaufenden, an den Längs- und Stirnseitenwänden (6,8) angeformten Leiste (16) gebildet ist.
4. Kombination von Drehstapelbehältern nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterseite des Behälterbodens (4) eine Verrippung (40) mit einer Aussparung (41) aufweist, welche Aussparung (41) in der halben Länge des Bodens (4) parallel zur Stirnseite (8) des Behälters (2) verläuft und eine Breite aufweist, die etwa der doppelten Breite des oberen Randes (35) eines kleinen Behälters (3) entspricht.
5. Kombination von Drehstapelbehältern nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterseite des Bodens (4) im Bereich der Verrippung (40) abgedeckt ist, derart, dass die Unterseite des Bodens (4) eine glatte Fläche bildet.
6. Kombination von Drehstapelbehältern nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der nach innen abgestuften Krempe (27) entlang der Längsseiten des grossen Behälters (2) und entlang der Stirnseiten des kleinen Behälters (3) horizontal nach innen gerichtete Zentriernasen (24) angeformt sind.

35 Claims

1. A combination of nest and stack containers with a larger base with nest and stack containers of a smaller base, with each container (2, 3) being configured in such a way that it can be stacked and nested with the same containers (2, 3) and that a small container (3) comprises in its layout substantially half the size of the layout of a large container (2), and that two small containers (3) each can be stacked on a large container (2) in a slip-proof and stable manner, wherein the floor (4) of the larger container (2) and/or the upper edges (35) on the longitudinal side of the small container (3) are arranged in such a way that the large container (2) can also be stacked on two adjacently arranged small containers (3), **characterized in that** the containers (2; 3) comprise two slightly oblique, outwardly facing longitudinal side walls (6; 7) and face side walls (8; 9) each, and two vertically extending bulges each are provided on the longitudinal side walls (6, 9) which form the feet (10 to 13) of the nest and stack container (2) and are arranged on the opposite longitudinal sides (6) in an offset which is usual and necessary for nest and

stack containers, that further the containers (2; 3) form at its upper end a circumferential boundary region (14; 34) which comprises at the top a rim (17; 27) facing outwardly from the upper container edge, which rim is graduated towards the inside along the face side wall (6, 9) with the feet and forms a support surface (20; 29), wherein the support surfaces (20; 29) comprise latching lips (21) and the feet (10-13; 30-33) comprise profiles (25) or latching grooves (37), wherein the latching lips (21) and the profiles (25) or the latching grooves (37) engage when the containers (2, 3) are stacked.

2. A combination of nest and stack containers according to claim 1, **characterized in that** the rim (27) which is circumferential on the side walls (7, 9) of the small container (3) is graduated in the region of the longitudinal sides, so that the longitudinal side wall (7) comprises a recess on its upper edge (35) and that the upper edge (35) lies along said recess in the plane opened up by the support surfaces (29).
3. A combination of nest and stack containers according to claim 1, **characterized in that** the bottom end of the boundary region (14) of the large container (2) is formed by a strip (16) which extends horizontally circumferentially about the container (2) and is formed on the longitudinal and face side walls (6, 8).
4. A combination of nest and stack containers according to claim 3, **characterized in that** the lower side of the container floor (4) comprises a ribbing (40) with a recess (41), which recess (41) extends at half the length of floor (4) parallel to the face side (8) of the container (2) and has a width which corresponds approximately to twice the width of the upper edge (35) of the small container (3).
5. A combination of nest and stack containers according to claim 3, **characterized in that** the bottom side of the floor (4) is covered in the area of the ribbing (40), such that the bottom side of the floor (4) forms a smooth surface.
6. A combination of nest and stack containers according to one of the preceding claims, **characterized in that** horizontally inwardly facing centering noses (24) are formed on the inwardly graduated rim (27) along the longitudinal sides of the large container (2) and along face sides (9) of the small container (3).

Revendications

1. Combinaison de bacs gerbables emboîtables ayant une grande surface de base avec des bacs gerbables emboîtables ayant une plus petite surface de base, dans laquelle chaque bac (2, 3) est conçu de

telle façon qu'il puisse être empilé et emboîté avec des bacs (2, 3) identiques et qu'un petit bac (3) ait en plan, pour l'essentiel, la moitié de la taille en plan d'un grand bac (2), et que deux petits bacs (3) puissent être empilés sans risque de glisser et de manière stable sur un grand bac (2), le fond (4) du grand bac (2) et/ou les bords supérieurs des grands côtés (35) du petit bac (3) étant conformés de telle manière que de grands bacs (2) puissent également être empilés sur deux petits bacs (3) juxtaposés, **caractérisée en ce que** les bacs (2 ; 3) présentent chacun deux parois longitudinales (6 ; 7) et deux parois frontales (8 ; 9) légèrement obliques et évasées vers le haut, et **en ce que** deux saillies verticales dans chacune de deux parois latérales (6, 9) opposées forment des pieds d'appui (10-13 ; 30-33) qui sont disposés sur les parois latérales (6 ; 9) possédant des pieds d'appuis avec le décalage habituel et nécessaire pour les bacs gerbables emboîtables, et **en ce que** les bacs (2 ; 3) forment en outre sur la limite supérieure une zone de bord (14 ; 34) circonferentielle qui présente sur le dessus un bourrelet (17 ; 27) orienté vers l'extérieur à partir du bord supérieur du bac, qui forme des gradins vers l'intérieur le long des parois latérales (6 ; 9) munies de pieds d'appui et forme sur le bord du bac une surface de pose (20 ; 29), les surfaces de pose (20 ; 29) présentant des lèvres d'emboîtement (21) et les pieds d'appui (10-13 ; 30-33) des profils (25) ou des gorges d'emboîtement (37), lesquelles lèvres d'emboîtement (21) et lesquels profils (25) ou gorges d'emboîtement (37) se mettant en prise les uns dans les autres lors de l'empilage des bacs (2, 3).

2. Combinaison de bacs gerbables emboîtables selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bourrelet (27) faisant le tour des parois latérales (7, 9) du petit bac (3) forme des gradins au niveau des côtés longitudinaux (7), de sorte que la paroi longitudinale (7) présente sur son bord de limite supérieur (35) un renforcement, et **en ce que** le bord de limite (35) se trouve, le long de ce creux, dans le plan défini par les surfaces d'appui (29).
3. Combinaison de bacs gerbables emboîtables selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la limite inférieure de la partie de bord (14) du grand bac (2) est formée par un bandeau (16) faisant le tour du bac à l'horizontale et formé sur les parois longitudinales et frontales (6, 8).
4. Combinaison de bacs gerbables emboîtables selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la face inférieure du fond du bac (4) présente des nervures (40) avec une rainure (41), laquelle rainure (41) est parallèle à la face frontale (8) du bac (2) sur la moitié de la longueur du fond et présente une largeur correspondant approximativement au double de la lar-

geur du bord supérieur (35) d'un petit bac (3).

5. Combinaison de bacs gerbables emboîtables selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la face inférieure du fond (4) est couverte au niveau des nervures (40), de telle sorte que la face inférieure du fond (4) forme une surface lisse. 5

6. Combinaison de bacs gerbables emboîtables selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** sont prévus, formés sur le bourrelet (27) en gradins vers l'intérieur, le long des faces longitudinales du grand bac (2) et le long des faces frontales du petit bac (3), des ergots de centrage (24) orientés vers l'intérieur à l'horizontale. 10
15

20

25

30

35

40

45

50

55

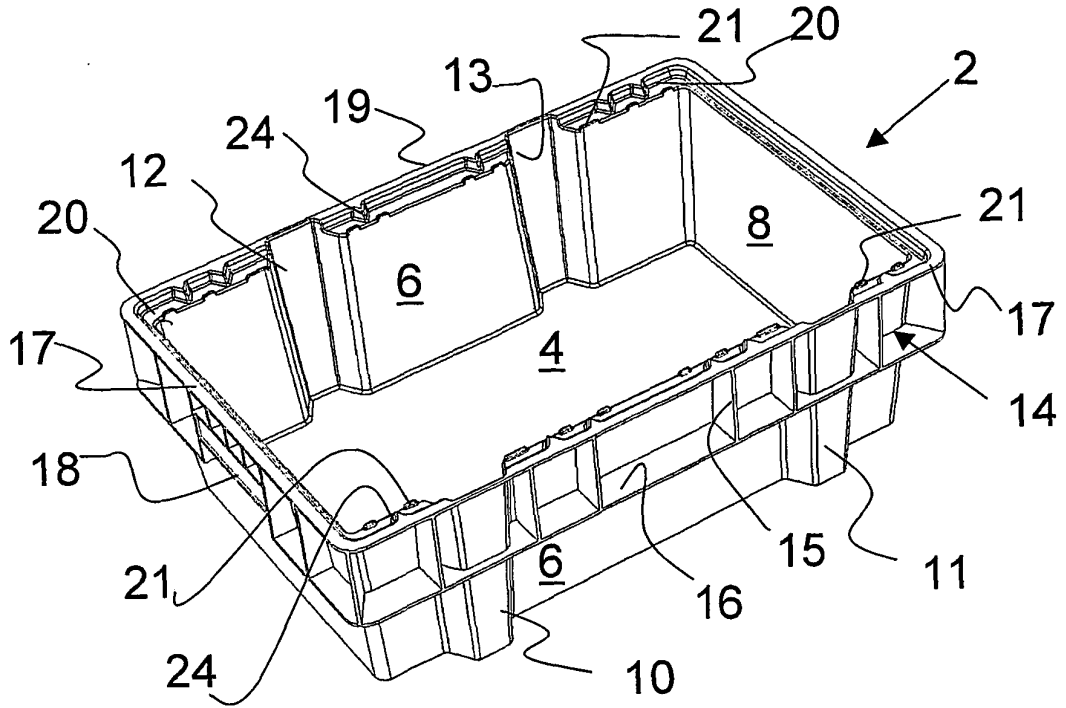


Fig. 1

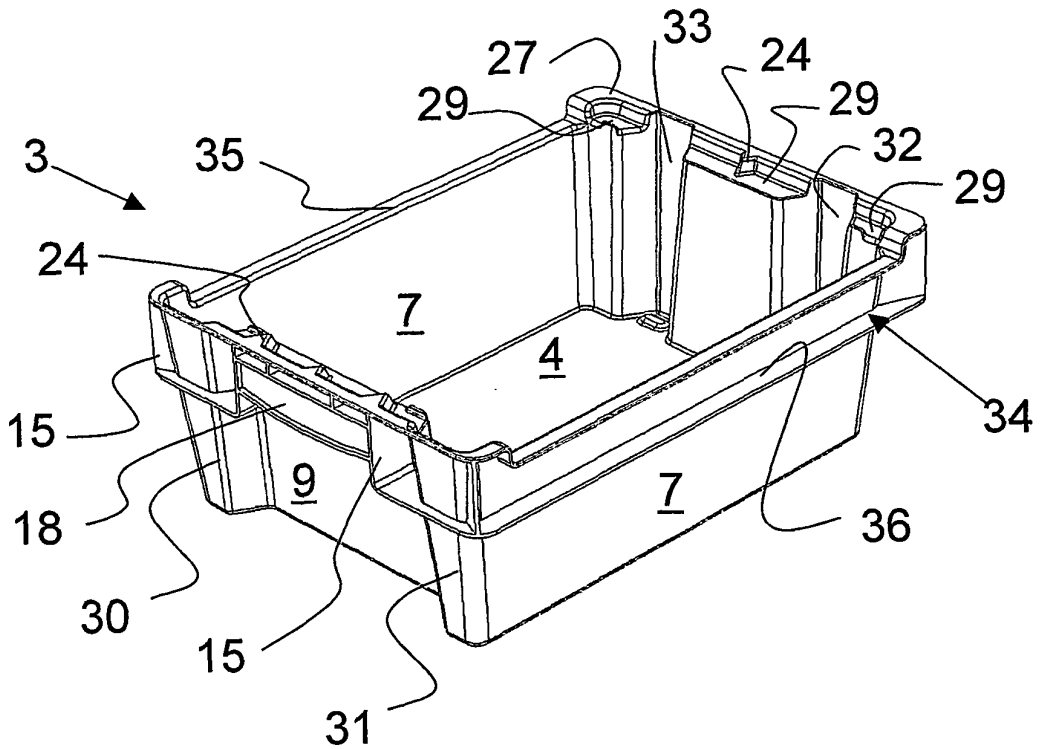


Fig. 2

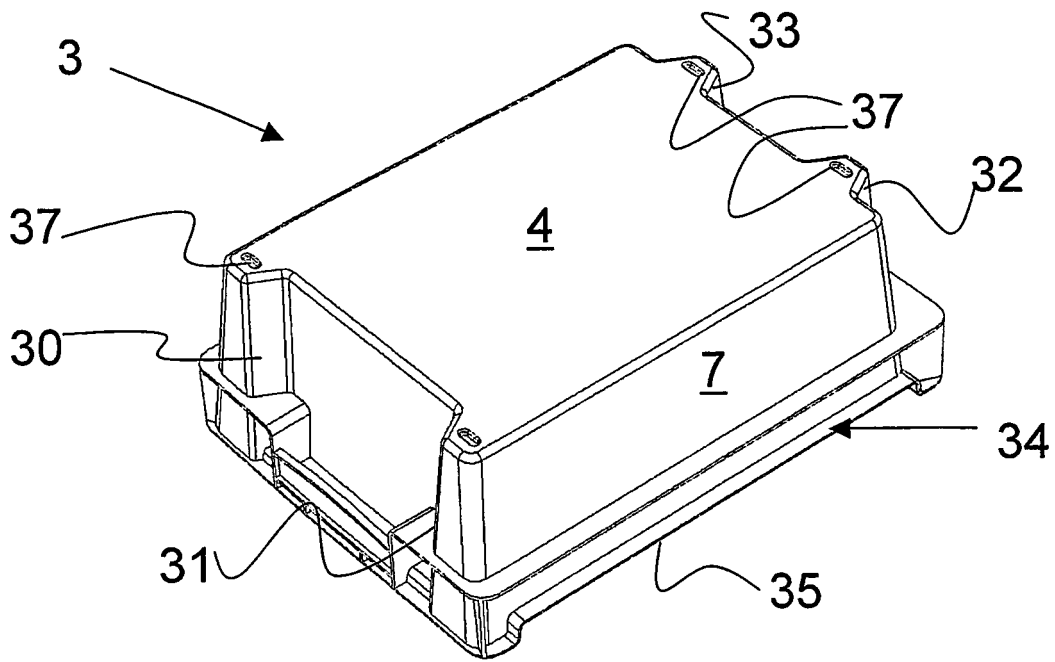


Fig. 3

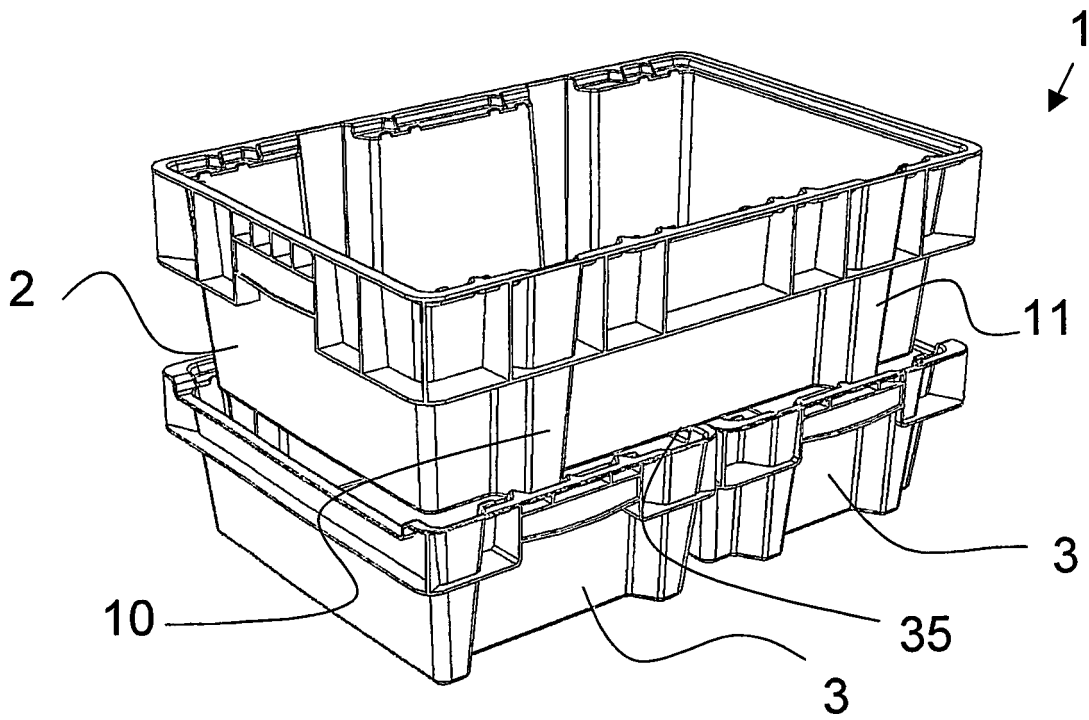


Fig. 4

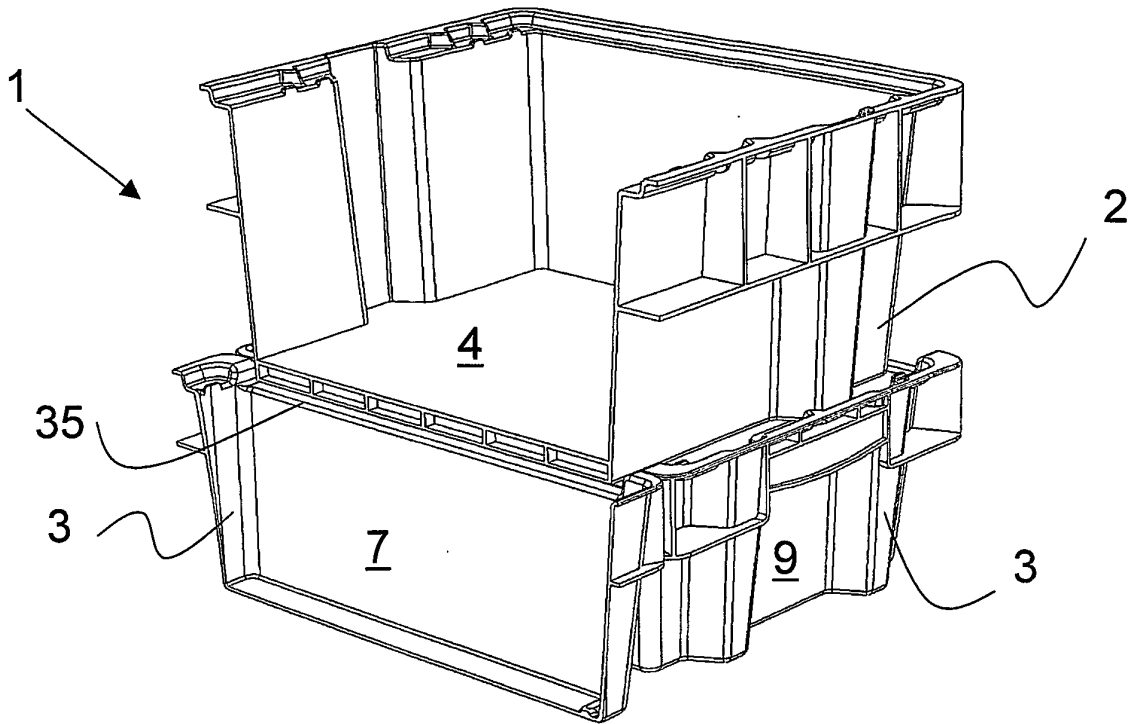


Fig. 5

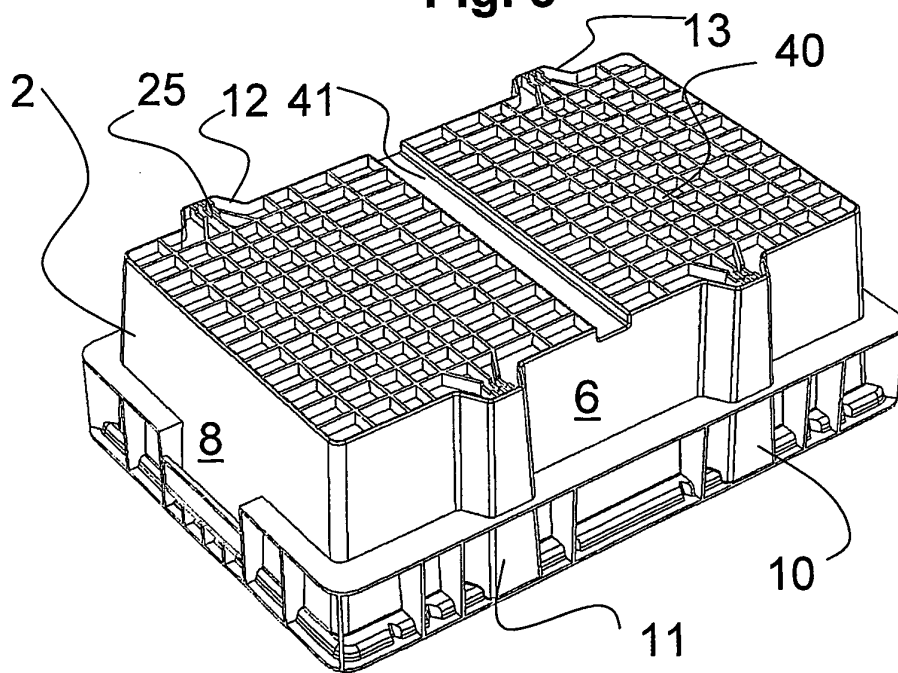


Fig. 6

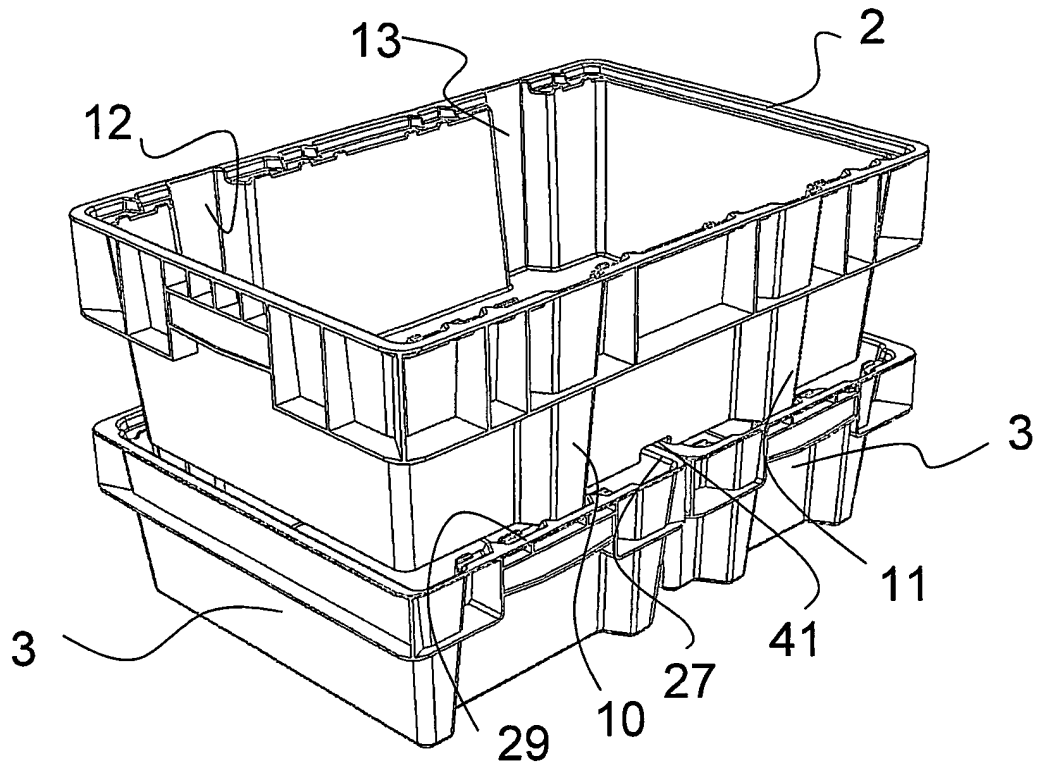


Fig. 7

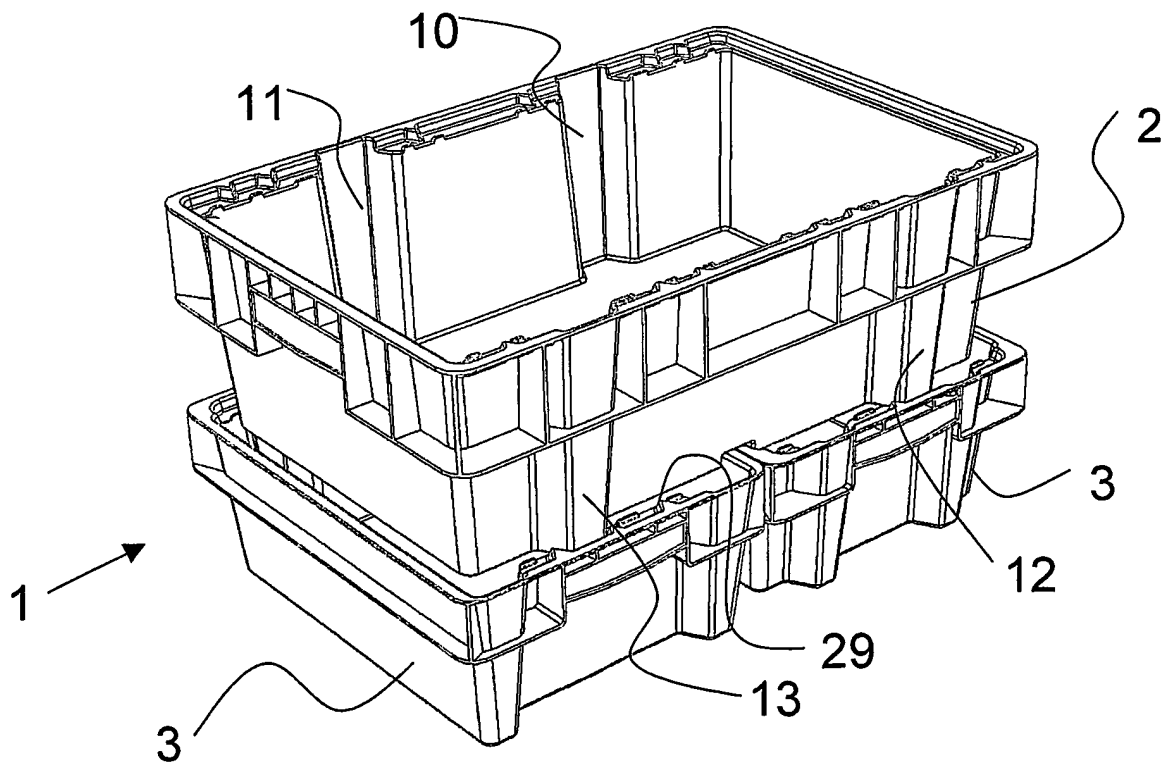


Fig. 8

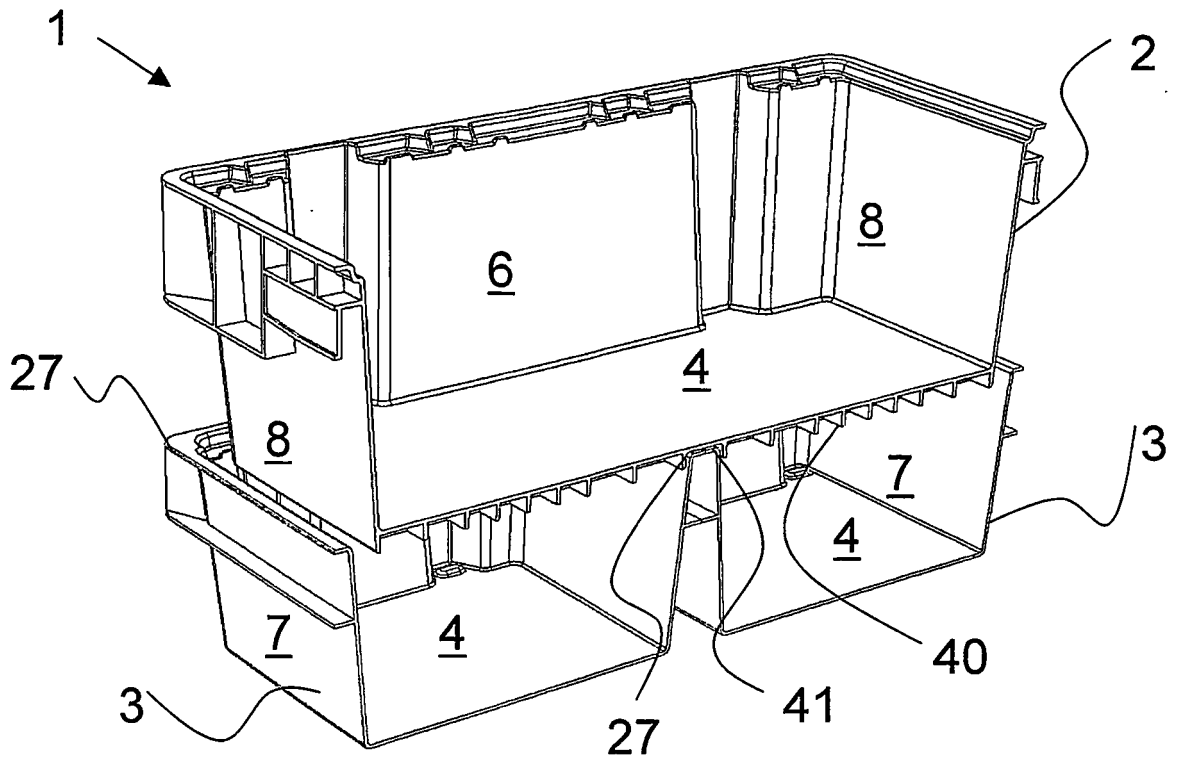


Fig. 9

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 29707715 U1 [0003]
- EP 0770557 A1 [0006]