

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 678 454 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95105582.1**

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 21/04, B65D 21/06**

(22) Anmeldetag: **13.04.95**

(30) Priorität: **21.04.94 CH 1243/94**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.10.95 Patentblatt 95/43

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE DK FR GB LI NL PT SE

(71) Anmelder: **Georg Utz AG**
Augraben 4
CH-5620 Bremgarten (CH)

(72) Erfinder: **Dubois, Jean Marc**
Geltwilerstrasse 18
CH-5632 Buttwil (CH)

(74) Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst et al**
c/o E. Blum & Co
Patentanwälte
Vorderberg 11
CH-8044 Zürich (CH)

(54) **Drehstapelbarer Behälter.**

(57) Der Behälter umfasst einen Behälterkörper (1) und einen Griff (2). Der Behälterkörper (1) ist seitlich und nach unten geschlossen und nach oben (13) offen. Der Griff (2) ist um eine horizontale Achse in zwei Gelenken (3) schwenkbar. In einer vorderen Position (gestrichelt), lässt er die Eintrittsöffnung (13) frei. In dieser Position können mehrere Behälter dieser Art ineinander verschachtelt werden. In einer hinteren Position (durchgezogen) des Griffs (2) liegt dessen Tragbalken (6) über der Öffnung (13). In dieser Position können die Behälter gestapelt werden, wobei aufeinander folgende Behälter jeweils um eine Vertikalachse um 180° gedreht werden müssen.

Der Behälter ist somit drehstapelbar. Im Gegensatz zu herkömmlichen Lösungen wird die Drehstapelbarkeit jedoch nicht durch eine komplizierte, unregelmässige Formgebung des Behälterrandes sondern durch die Verwendung des Griffs (2) als bewegliches Stapelorgan ermöglicht.

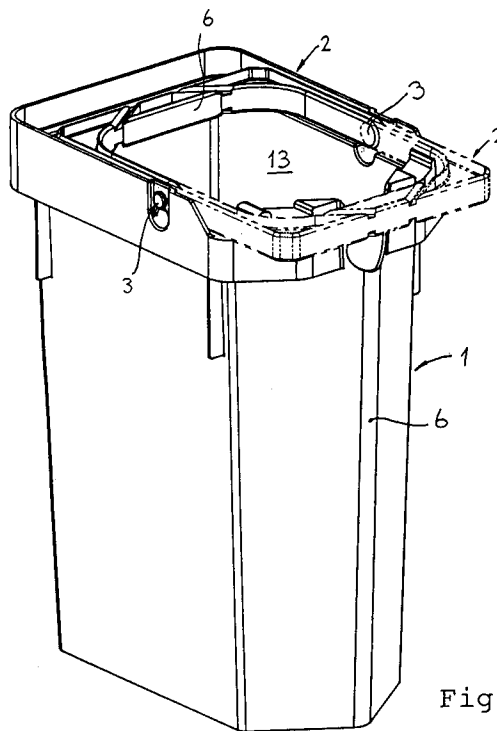


Fig. 2

EP 0 678 454 A1

Die Erfindung betrifft einen drehstapelbaren Behälter gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Behälter dieser Art sind z.B. aus FR-A-2 527 171 oder US-5 163 587 bekannt. In der Regel sind die Oberkanten solcher Behälter so ausgeformt, dass sich aufeinander folgende Behälter ineinander verschachteln lassen, wenn sie nicht verdreht zueinander stehen. Werden aufeinander folgende Behälter andererseits um eine vertikale Achse um 180° zueinander gedreht, so liegen Teile der Unterkante des oberen Behälters auf Teilen der Oberkante des unteren Behälters auf, so dass die Behälter aufeinander stapelbar sind.

Die Oberkanten solcher Behälter weisen einen entsprechend komplizierten Verlauf auf, dessen Form durch geometrische Ueberlegungen bedingt ist. Dies steht jedoch oftmals im Widerspruch zur Anforderung, dass der Rand eines Behälters möglichst einfach ausgeformt oder der Form des aufzunehmenden Guts angepasst sein sollte. Deshalb sind derartige Behälter in der Regel aufwendig in der Herstellung und weisen eine Form auf, die im Hinblick auf optimale Ausnützung des Raums nicht ideal ist.

Andererseits gibt es Lösungen, bei denen Behälter mit mehreren Stapelorganen versehen sind, die beweglich am Behälter befestigt und nach innen über dessen obere Oeffnung geklappt werden können. Zum Stapeln der Behälter werden diese Stapelorgane nach innen geklappt, so dass sie einen nächst oberen Behälter tragen können. Zum Verschachteln werden die Stapelorgane nach aussen geklappt, so dass sie die obere Oeffnung des Behälters offen lassen und ein Einsetzen eines nächsten Behälters möglich wird.

Diese Lösung hat den Nachteil, dass die Anordnung und Befestigung der zwei oder mehr Stapelorgane aufwendig ist und zu entsprechend hohen Kosten führt.

Deshalb stellt sich die Aufgabe, einen Behälter bereitzustellen, die die Nachteile der bekannten Lösungen möglichst vermeidet.

Diese Aufgabe wird vom Behälter gemäss Anspruch 1 erfüllt.

Bei der erfindungsgemässen Lösung wird also nur ein bewegliches Stapelorgan verwendet. Um trotzdem eine Stapelbarkeit und insbesondere auch hohe, gleichmässige Stapel zu ermöglichen, wird der Behälter gleichzeitig als drehstapelbarer Behälter ausgeführt.

Durch die Kombination des Prinzips des Drehstapelbehälters mit der Verwendung eines beweglichen Stapelorgans kann einerseits gegenüber bekannten Lösungen mit mehreren Stapelorganen der Aufwand verringert, andererseits gegenüber konventionellen Lösungen mit Drehstapelbehältern die Freiheit in der Wahl des Kantenverlaufs erhöht werden.

Besonders vorteilhaft ist es, das Stapelorgan so auszuformen und anzuordnen, dass es gleichzeitig als Handgriff zum Tragen des Behälters dienen kann. In diesem Falle ist der Behälter nicht aufwendiger in der Herstellung als bekannte Lösungen mit einem schwenkbaren Griff, ermöglicht aber sowohl Stapelung als auch Verschachtelung. Vorzugsweise wird der Griff dabei U-förmig ausgestaltet und in einem oberen Randbereich derart mit dem Behälter verbunden, dass er um eine horizontale Schwenkachse beweglich ist.

Das Stapelorgan umfasst vorzugsweise ein Tragorgan, das einerseits in oder über der Oeffnung des Behälters angeordnet werden kann, so dass es eine Auflage für einen nächsten Behälter bildet, andererseits aus der Oeffnung weggeschwenkt werden kann, so dass diese offen ist für die Aufnahme eines zu verschachtelnden Behälters.

Vorzugsweise umfasst der Behälter einen Aussenbehälter und einen darin einzusetzenden Innenbehälter. Der Innenbehälter kann dabei zum Beispiel ein Nachfüllbeutel sein. Der Innenbehälter ist mit einem Austrittsorgan versehen. Dieses wird an einem Befestigungsorgan des Aussenbehälters befestigt. Das Befestigungsorgan ist vorzugsweise so angeordnet, dass sich das eingesetzte Austrittsorgan unterhalb einer Oberkante des Behälters befindet. Dann bleibt die Stapelbarkeit auch bei eingesetztem Austrittsorgan gewährleistet.

Besonders einfach wird diese Ausführung, wenn das Befestigungsorgan als Ausnehmung ausgestaltet ist, welche sich von der Oberkante des Behälters nach unten erstreckt und in welche das Austrittsorgan des Innenbehälters einschnappbar ist.

Weitere Vorteile und Anwendungen des erfindungsgemässen Behälters ergeben sich aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Figur 1 eine Ausführung des erfindungsgemässen Behälters, bei welcher der Griff in Griffstellung steht,
Figur 2 der Behälter nach Figur 1 mit dem Griff in Stapel- bzw. Schachtellage,
Figur 3 zwei ineinander verschachtelte Behälter,
Figur 4 zwei aufeinander gestapelte Behälter,
Figur 5 eine Detailansicht der Stapelung,
Figur 6 das Austrittsorgan eines Innenbeutels, und
Figur 7 den Behälter mit Innenbeutel und eingesetztem Austrittsorgan.

Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung wird in der Figur 1 gezeigt. Hier handelt es sich um einen Eimer mit Griff, der sich insbesondere zur Aufnahme von Nachfüllbeuteln eignet.

Der Behälter umfasst einen Behälterkörper 1, der nach unten und seitlich geschlossen und oben

offen ist, und einen daran befestigten Griff 2.

Der Behälterkörper 1 hat in diesem Beispiel eine fünfeckige Grundform und läuft in einer Vorderkante 6 spitz zu. Gegen unten ist er leicht konisch verjüngt. Im oberen Randbereich weist er eine Randplatte 7 auf, welche in einem seitlichen und hinteren Bereich die Oberkante des Behälters bildet. Im vorderen, oberen Randbereich sind Flächen 8 und 9 sowie eine Aussparung 10 ausgeformt, deren Funktionen weiter unten erklärt werden.

Der Griff 2 ist mit der Randplatte 7 resp. dem Behälterkörper 1 über zwei Drehgelenke 3 verbunden und um eine horizontale Schwenkachse 4 schwenkbar. Er umfasst zwei Schenkel 5, die über einen parallel zur Schwenkachse 3 verlaufenden Tragbalken 6 verbunden sind und weist im wesentlichen U-Form auf. Im Tragbalken 6 verlaufen schräge Nuten 11, deren Funktion ebenfalls weiter unten erklärt wird.

Zur Ausgestaltung des Bodens des Behälters kann auf Figur 4 verwiesen werden. Die Bodenfläche 12 wird von einer umlaufenden Kante 13 umfasst, welche die Bodenfläche um einige Millimeter überragt. Im hinteren Bodenbereich ist ferner eine Haltehilfe 14 bekannter Art vorgesehen, die das Ausschütten resp. Ausgiessen des Behälterinhalts erleichtert.

Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, kann der Griff 2 in zwei horizontale Lagen gebracht werden. In der ersten dieser Lagen, die in Figur 2 gestrichelt gezeichnet ist und im folgenden "Schachtellage" genannt wird, ist der Griff 2 nach vorne geklappt und überragt die Vorderkante 6 des Behälters. In der zweiten dieser Lagen, die im folgenden "Stapellage" genannt wird, ist der Griff 2 nach hinten geklappt und sein Tragbalken 6 liegt in der Oeffnung 13 des Behälters. Die Funktion dieser beiden Lagen wird nun im folgenden beschrieben.

Befindet sich der Griff 2 in der in Figur 2 gestrichelt gezeichneten Lage (Schachtellage), so ist der Behälter verschachtelbar. Dies wird in Figur 3 illustriert. Hier sind zwei der Behälter ineinander verschachtelt. Dabei steht der obere Behälter im unteren Behälter. Vier seitliche Rippen 14 des oberen Behälters ruhen dabei auf der Randplatte 7 resp. den Schenkeln 5 des Griffs des unteren Behälters. Sie definieren die Vertikallage des oberen Behälters, verhindern ein Verkeilen der Behälter und sorgen nötigenfalls dafür, dass die Oeffnung 10, deren Zweck weiter unten beschrieben wird, frei bleibt.

In dieser Lage des Griffs liegen die Schenkel 5 des Griffs 2 auf den Flächen 8 des vorderen Randbereichs des Behälterkörpers 1. Somit wird die von den zwei vorderen Behälterrippen 14 des oberen Behälters in diesem Bereich ausgeübte Kraft über die Schenkel 5 direkt auf den unteren Behälterkör-

per übertragen. Der Griff 2 und insbesondere die Gelenke 3 werden also kaum belastet.

Beim Verschachteln nehmen aufeinander folgende Behälter die gleiche Orientierung ein, sind also nicht gegen einander verdreht.

Befindet sich der Griff in der hinteren Lage (Stapellage), so ist der Behälter stapelbar. Dies wird in den Figuren 4 und 5 illustriert. Zur Stapelung werden hierbei aufeinander gestellte Behälter jeweils um 180° um eine Vertikalachse zueinander verdreht. Somit liegt die Rückwand 15 eines oberen Behälters jeweils etwa oberhalb der Vorderkante 6 eines nächst unteren Behälters.

Die Unterkante 13 des oberen Behälters verläuft bei der Stapelung entlang der gestrichelten Kurve 17 von Figur 5. Sie ruht im Vorderbereich des unteren Behälters auf den Flächen 10 und stösst von aussen gegen dessen beide vorderen Aussenflächen 18. Im hinteren Bereich des unteren Behälters verläuft die Unterkante des oberen Behälters durch die beiden schrägen Nuten 11 des Tragbalkens 6 des Griffs des unteren Behälters. Auf diese Weise ergibt sich ein horizontal form-schlüssiger Sitz der beiden Behälter, so dass deren relative Position definiert und ein Verrutschen vermieden wird. Dadurch und durch die ausgleichende Wirkung der 180°-Drehung aufeinander folgender Behälter wird es möglich, auch sehr hohe Stapel aufzubauen.

Die Kraft des oberen Behälters wird im vorderen Bereich des unteren Behälters direkt auf die Flächen 10 und somit auf dessen Behälterkörper 1 übertragen. Im hinteren Bereich des unteren Behälters wirkt die Kraft auf den Tragbalken 6 des Griffs 2. Dieser Tragbalken 6 geht seitlich in die Schenkel 5 über, die auf der Auflagefläche 19 (vgl. Figur 1) des unteren Behälterkörpers 1 ruhen. Auch hier wird also die Kraft über den Griff direkt auf den unteren Behälterkörper übertragen und die Belastung des Griffs 2 und insbesondere der Gelenke 3 ist gering.

Zu beachten ist, dass der Griff 2 in seiner Stapellage die Konturen des Behälters nicht überragt, was eine kompakte Stapelung möglich macht. Dies wird dadurch erreicht, dass sich die Gelenke 3 etwas unterhalb der Oberkante der Randplatte 7 befinden, dass die Randplatte die Auflagefläche 19 um die Dicke des Griffs überragt und dass der Griff auf der Innenseite der Randplatte befestigt ist. Die Höhe der Flächen 10 entspricht jener der Rillen 11 des Griffs in seiner Stapellage.

Die Schwenkachse 4 befindet sich etwas ausserhalb der Mitte der Oeffnung 13, derart, dass der Tragbalken 6 in der Stapellage des Griffs innerhalb der oberen Behälteröffnung 13, in der Schachtellage aber ausserhalb dieser Oeffnung befindet.

In seiner Schachtellage (vgl. Figur 3) überragt der Griff den vorderen Oberrand des Behälters

minimal. Hierzu ist der Verlauf des vorderen Ober-
rands des Behälters etwa dem gekrümmten Verlauf
der Griffinnenseite 20 (vgl. Figur 1) angepasst.

Wie eingangs erwähnt wurde, eignet sich der
gezeigte Behälter insbesondere zur Aufnahme eines
Nachfüllbeutels resp. Innenbehälters. Dies wird
in den Figuren 6 und 7 illustriert. Wie aus diesen
Figuren ersichtlich ist, handelt es sich beim hier
verwendeten Nachfüllbehälter 21 um einen flexiblen
Beutel. Er mündet in seinem oberen Bereich in
einem Austrittsorgan 22. Dieses ist hier als ein
zylindrisches Rohr mit mindestens einer Querrille
23 ausgeführt. Es kann zum Beispiel mit einem
Stopfverschluss 24 verschlossen sein, wie er in
Figur 6 angedeutet ist.

Die Breite und der Durchmesser der Rille 23
ist der Oeffnung 10 des Behälters (vgl. Figur 1) so
angepasst, dass das Austrittsorgan unter elastischer
Dehnung der Vorsprünge 25 in die Oeffnung 10
eingeschnappt werden kann. Somit kann also mit
wenigen Handgriffen der Nachfüllbeutel 21 in
den Behälter eingesetzt werden. Die Position des
Austrittsorgans 22 wird durch die Oeffnung 10 defi-
niert, welche so tief angeordnet ist, dass das Aus-
trittsorgan etwas unterhalb der Oberkante des Be-
hälters zu liegen kommt und somit die Stapelung
der Behälter nicht gestört wird.

Der Behälter mit Innenbeutel nach Figur 7 e-
ignet sich insbesondere zur Aufbewahrung und Ent-
nahme eines giess- oder schüttfähigen Guts, zum
Beispiel flüssigem oder pulverförmigem Waschmit-
tel.

Der erfindungsgemässe Behälter eignet sich
aber auch zur Verwendung ohne Innenbehälter.

Patentansprüche

1. Drehstapelbarer Behälter, der schachtelbar ist,
wenn aufeinanderfolgende Exemplare des Be-
hälters in einer Schachtelposition zueinander
stehen, und der stapelbar ist, wenn aufein-
anderfolgende Behälter in einer von der Schach-
telposition unterschiedlichen Stapelposition zu-
einander stehen, gekennzeichnet durch genau
ein beweglich am Behälter angeordnetes Sta-
pelorgan (2), welches in eine Stapellage und in
eine Schachtellage bewegbar ist, wobei es in
der Schachtellage eine Schachtelung mehrerer,
zueinander in Schachtelposition angeord-
neter Behälter zulässt und in der Stapellage
ein Auflageelement für zueinander in der Sta-
pellage angeordnete, gestapelte Behälter bil-
det.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, dass das Stapelorgan (2) als Griff
ausgebildet ist.

3. Behälter nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
Stapelorgan (2) in einem oberen Randbereich
(7,19) des Behälters mit dem Behälter um eine
horizontale Schwenkachse (4) beweglich ver-
bunden ist.
4. Behälter nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
Stapelorgan (2) zwei Schenkel (5) aufweist, die
je an einem Ende untereinander U-förmig ver-
bunden sind, und dass die anderen Enden der
Schenkel (5) je beweglich mit dem Behälter
verbunden sind.
5. Behälter nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
Stapelorgan (2) ein Tragorgan (6) umfasst, das
sich in der Stapellage in oder über einer o-
beren Oeffnung (13) des Behälters befindet und
das Auflageelement bildet und sich in der
Schachtellage ausserhalb der oberen Oeffnung
(13) des Behälters befindet.
6. Behälter nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
Stapelorgan (2) in der Stapelstellung minde-
stens teilweise auf einem oberen Randbereich
(7,19) des Behälters aufliegt.
7. Behälter nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
Stapelorgan (2) in seiner Stapellage einen er-
sten Auflagebereich (11) und ein Teil einer
Oberkante des Behälters einen zweiten Aufla-
gebereich (9) zur Aufnahme eines weiteren, in
Stapelposition angeordneten Behälters auf-
weist.
8. Behälter nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er ei-
nen Aussenbehälter (1) und einen entfernbaren
Innenbehälter (21) aufweist, wobei der Innen-
behälter (21) ein Austrittsorgan (22-24) auf-
weist, welches abnehmbar an einem Befesti-
gungsorgan (10,25) des Aussenbehälters (1)
befestigbar ist.
9. Behälter nach einem der vorangehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
Befestigungsorgan (10,25) derart angeordnet
ist, dass sich das daran befestigte Austritts-
organ (22-24) unterhalb einer Oberkante des Be-
hälters befindet.
10. Behälter nach Anspruch 9, dadurch gekenn-
zeichnet, dass das Befestigungsorgan (10,25)
eine sich von der Oberkante des Behälters

nach unten erstreckende Ausnehmung (10)
umfasst, in welche das Austrittsorgan (22-24)
einschnappbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

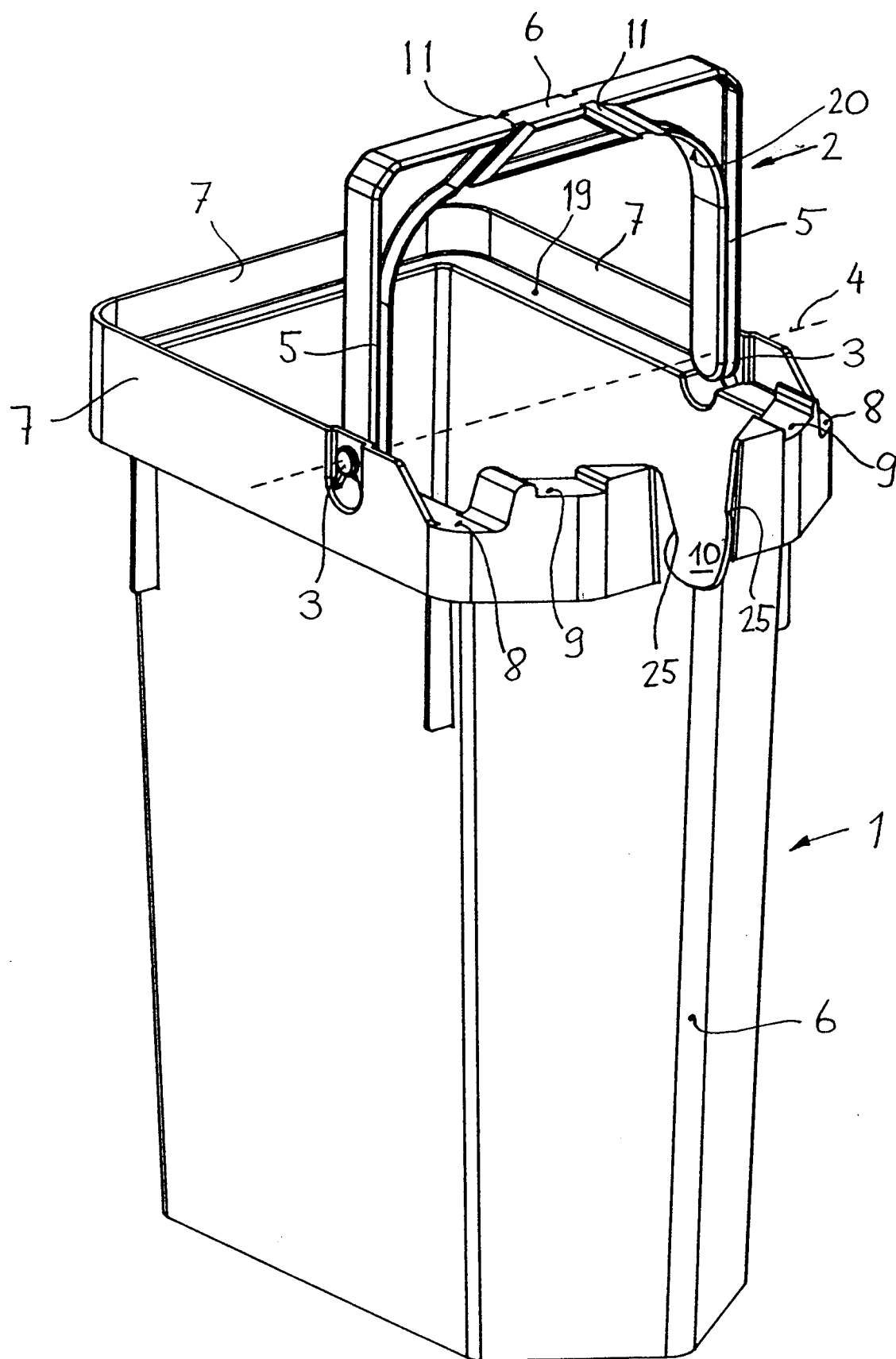


Fig. 1

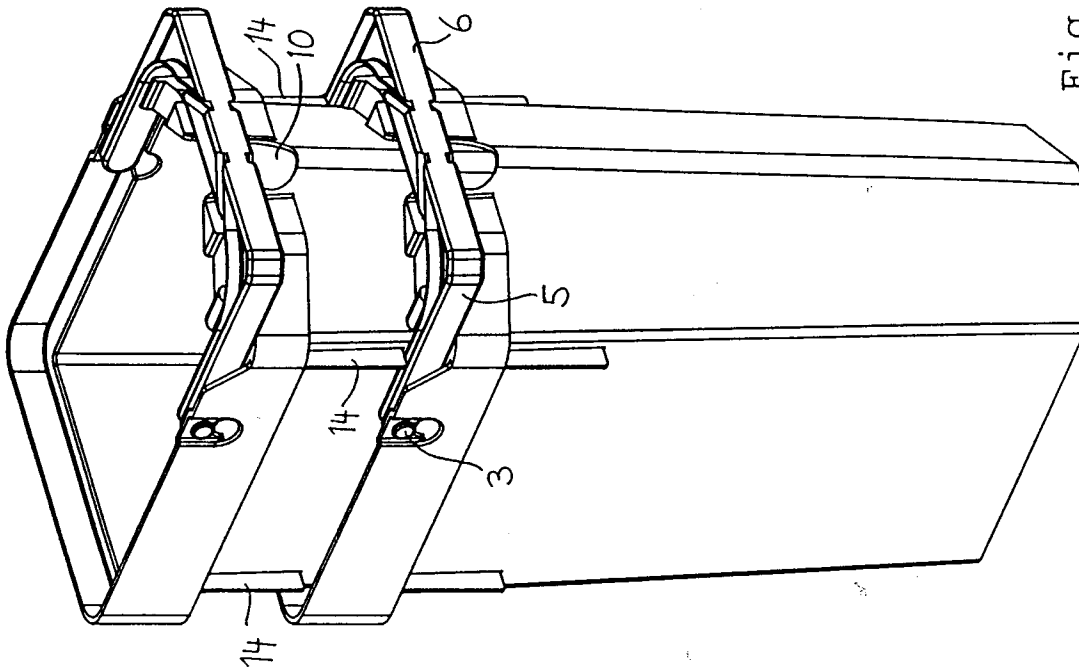


Fig. 3

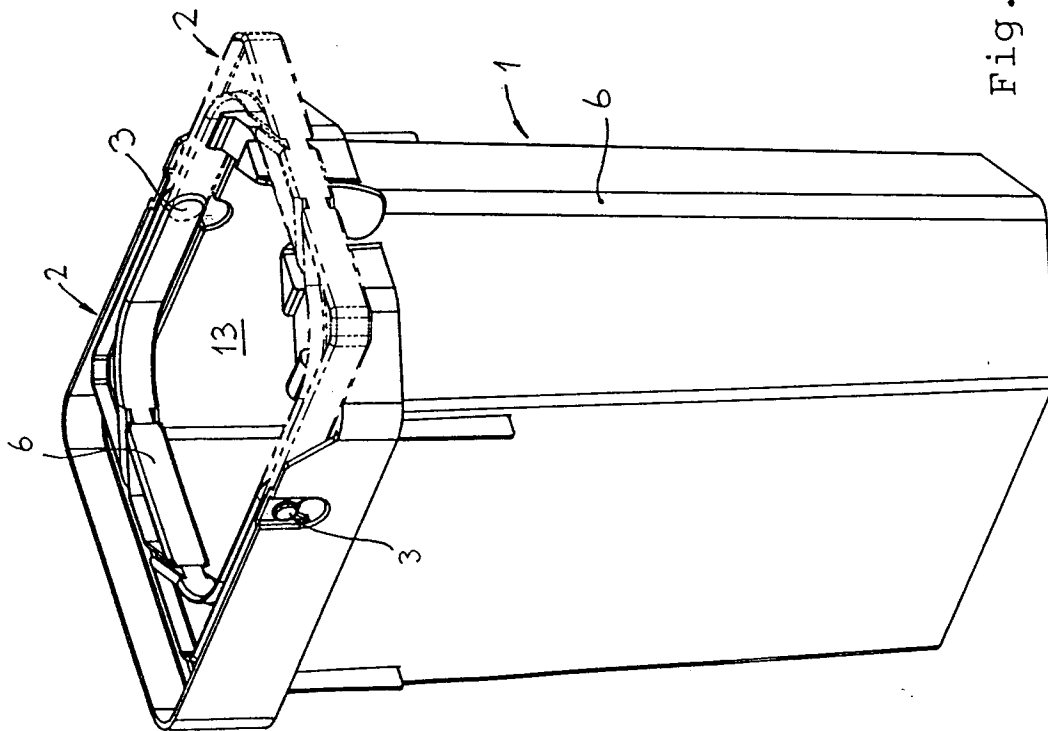


Fig. 2

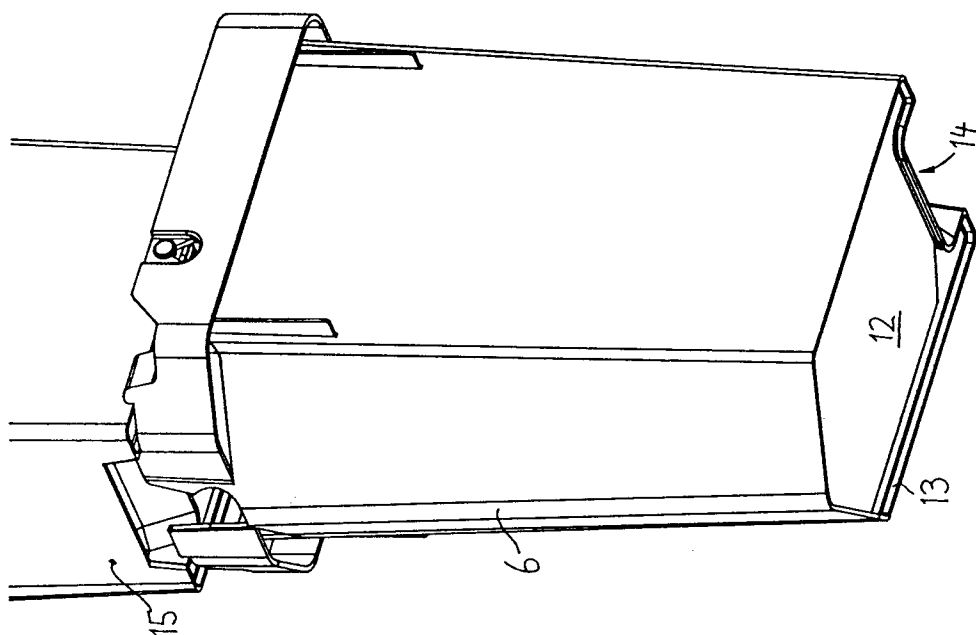


Fig. 4

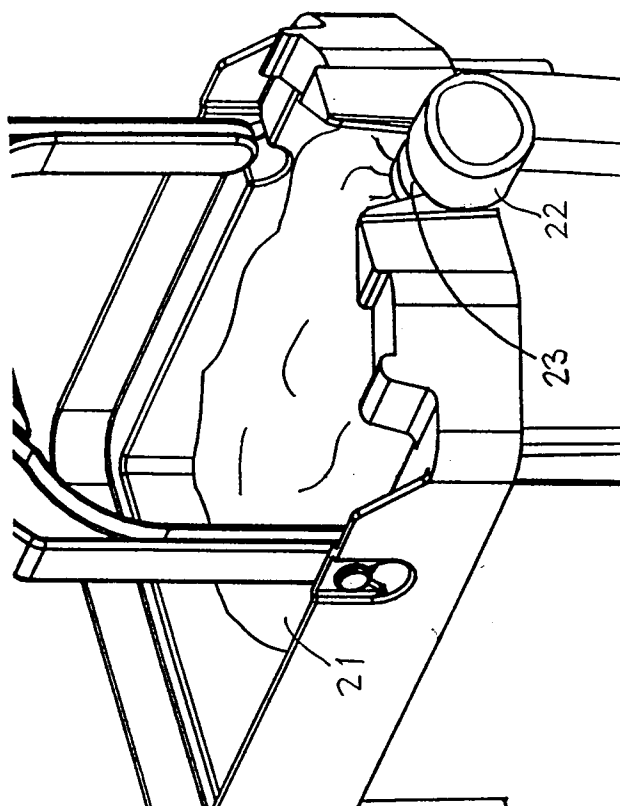


Fig. 7

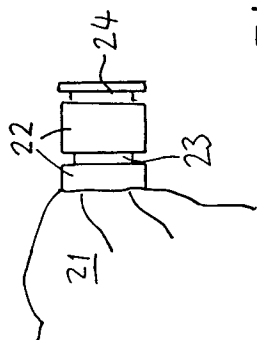


Fig. 6

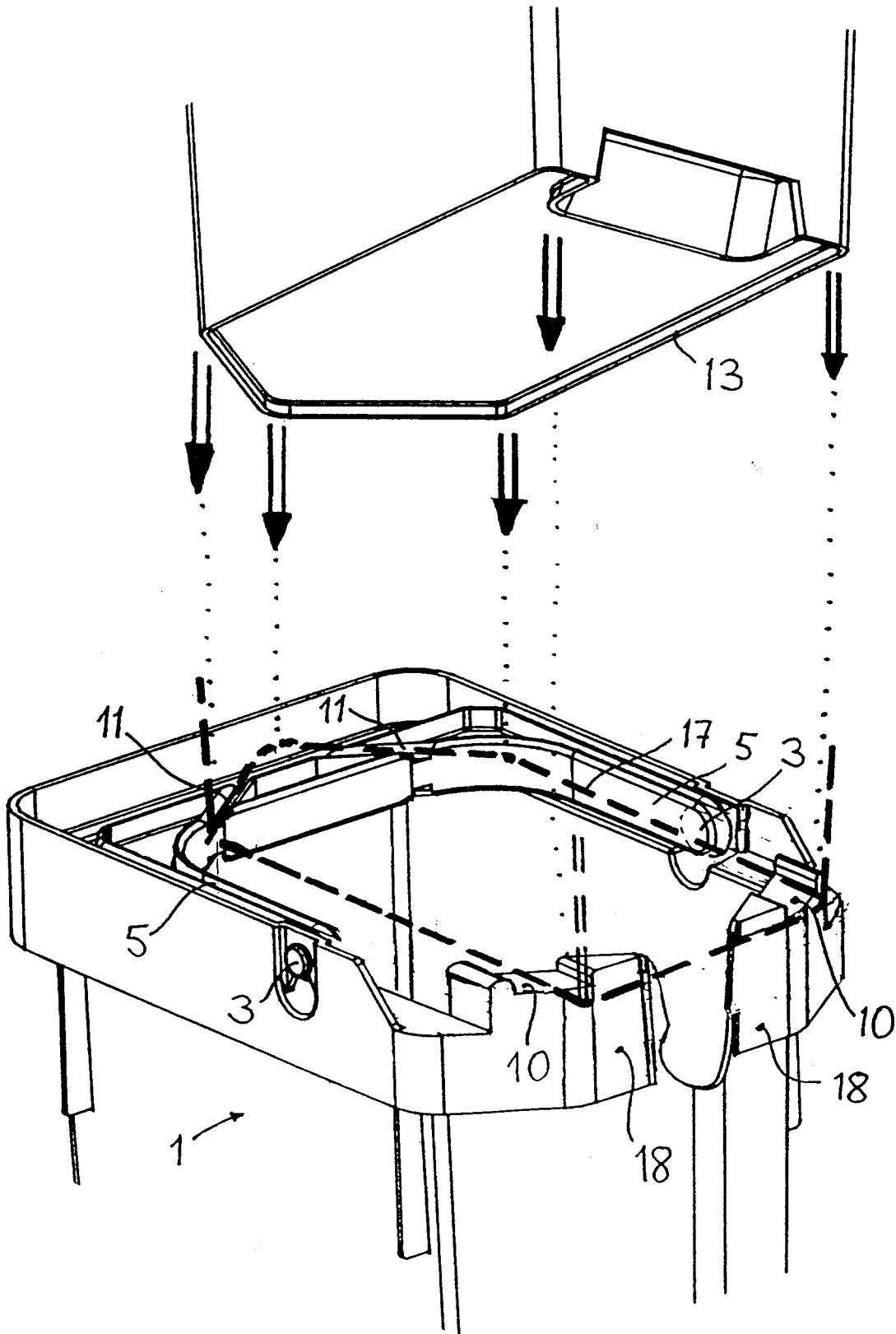


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 5582

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR-A-2 674 505 (ALLIBERT) 2.Oktober 1992 * das ganze Dokument * ---	1-7	B65D21/04 B65D21/06
A,D	FR-A-2 527 171 (PINCKNEY MOLDED PLASTICS INC.) 25.November 1983 * Abbildungen * ---	1	
A,D	US-A-5 163 587 (APPS ET AL.) 17.November 1992 * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18.Juli 1995	Prüfer Gino, C
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	