

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 774 420 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.05.1997 Patentblatt 1997/21

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 21/032**

(21) Anmeldenummer: **96116528.9**

(22) Anmeldetag: **16.10.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(72) Erfinder:
• **Schmitt, Peter**
57299 Burbach (DE)
• **Constin, Hans Peter**
10789 Berlin (DE)

(30) Priorität: **15.11.1995 DE 19542508**

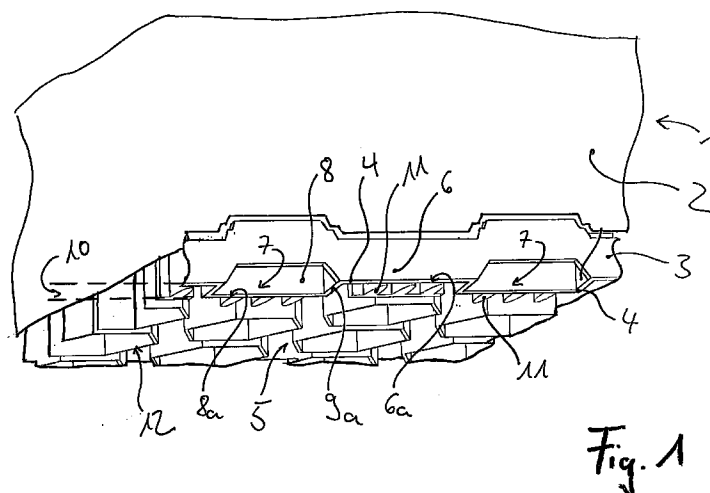
(71) Anmelder: **Gebrüder OTTO KG.**
57223 Kreuztal (DE)

(74) Vertreter: **COHAUSZ HASE DAWIDOWICZ & PARTNER**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)

(54) Behälter mit Nuten und Federn

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere Kasten mit einem Boden, dessen Unterseite am Außenrand längliche Vorsprünge (Federn) und dazwischen liegende Nuten (Vertiefungen) aufweist, die in Nuten (Vertiefungen) und Vorsprünge (Federn) eines darunter stehenden Kastens eingreifen, wobei parallel neben den Nuten Erhöhungen angeordnet sind, deren

unterer waagerechter Rand als Stützfläche in Höhe des unteren waagerechten Randes der Vorsprünge (Federn) liegt, wobei die waagerechten Ränder eine ununterbrochene randnahe Bahn gleicher Höhe für Rollen von Lagerregalen und/oder Transportbahnen bilden.



EP 0 774 420 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere Kasten mit einem Boden, dessen Unterseite am Außenrand längliche Vorsprünge (Federn) und dazwischen liegende Nuten (Vertiefungen) aufweist, die in Nuten (Vertiefungen) und Vorsprünge (Federn) eines darunter stehenden Kastens eingreifen.

Es ist bekannt, an der Unterseite eines Klappkastens am Außenrand rundum Nuten und Vorsprünge (Federn) anzuformen, die in entsprechende Vorsprünge und Nuten in der Oberseite eines darunter liegenden Kastens eingreifen. Wird ein solcher Kasten durch eine Rollenbahn transportiert, auf deren schmalen Rollen die Unterseite des Kastens nur mit seinen zwei Längsrändern liegt, so führen die unterschiedlich hohen Nuten und Vorsprünge zu einem unruhigen Lauf des Kastens.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Behälter der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß er auf Rollenbahnen ruhig läuft, auf denen nur die beiden Seitenränder des Behälters aufliegen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß parallel neben den Nuten Erhöhungen angeordnet sind, deren unterer waagerechter Rand als Stützfläche in Höhe des unteren waagerechten Randes der Vorsprünge (Federn) liegt, wobei die waagerechten Ränder eine ununterbrochene randnahe Bahn gleicher Höhe für Rollen von Lagerregalen und/oder Transportbahnen bilden.

Die zusätzlichen Erhöhungen neben den Nuten und zwischen den Vorsprüngen bilden mit den Vorsprüngen eine Laufbahn gleicher Höhe, auf der die schmalen Rollen entlanglaufen, so daß der Behälter ruhig und geräuscharm trotz seiner Nuten und Vorsprünge transportiert wird. Hierbei ist diese zusätzliche konstruktive Maßnahme einfach und preiswert.

Vorzugsweise wird vorgeschlagen, daß die Erhöhungen gegenüber den Vorsprüngen (Federn) nach innen zurückversetzt sind. Hierbei sollte der untere waagerechte Rand der Erhöhungen die Lücke zwischen den Vorsprüngen (Federn) ausfüllen.

Ein besonders ruhiger Lauf bei hoher Stabilität der Laufbahn und des Randes werden erreicht, wenn die Enden der Erhöhungen über gleich hohe Querstege mit den Vorsprüngen (Federn) verbunden sind, so daß Erhöhungen, Vorsprünge (Federn) und Querstege eine ununterbrochene Fläche gleicher Höhe bilden.

Ist eine größere Breite der zwei Laufbahnen an der Unterseite des Behälters erforderlich, so wird vorgeschlagen, daß weitere Teile, insbesondere Rippen und/oder Wandbereiche mit ihren unteren Rändern in Höhe der unteren Ränder der Erhöhungen und Vorsprünge (Federn) liegen und die randnahe Bahn nach innen hin verbreitern.

Um einen sicheren Halt der Unterseite eines Behälters auf der Oberseite eines darunter liegenden Behälters auch dann zu erreichen, wenn die Vorsprünge und Nuten am Rand nicht ineinander greifen, wird vorge-

schlagen, daß zwischen den randnahen Bahnen die Bodenunterseite im inneren Bereich Strukturen mit Erhebungen aufweist, die tiefer nach unten ragen, als die unteren Ränder der Vorsprünge (Federn) und Erhöhungen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Boden von den Wänden lösbar ist, an seiner Unter- und Oberseite jeweils Vorsprünge (Federn) und Nuten aufweist und sowohl in Normallage als auch in umgedrehter Lage mit der Unterseite nach oben als Deckel aufsetzbar ist. Der Boden kann also in Normalstellung, d.h. in nicht umgedrehter Stellung oben auf den Behälter als Deckel aufgesetzt werden. Er kann vor dem Aufsetzen aber auch umgedreht werden, so daß die Unterseite des Bodens nach oben zeigt. In dieser Stellung zeigt die mittlere Struktur des Bodens nach oben und auf diese Struktur kann ein einziger Behälter gleicher Größe oder es können zwei oder vier Behälter kleinerer Größe nebeneinander auf den dann ein Deckel bildenden Boden auf dessen Struktur gesetzt werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Figur 1: Eine Seitenansicht der seitlichen Laufbahn eines Klappkastens an seiner Unterseite und

Figur 2: eine Ansicht der Laufbahn von der Stirnseite her.

Der quaderförmige Behälter in Form eines Klappkastens bzw. Klappbehälters 1 weist vier miteinander verbundene Seitenwände 2 auf, die auf einem Boden 3 stehen. Der ringsum verlaufende untere Rand 4 der Unterseite 5 des Bodens 3 bildet zinnenförmige Vorsprünge (Federn) 6, die parallel zum Seitenrand verlaufen und in gleichen Abständen angeordnet sind. In den Abständen zwischen den Vorsprüngen 6 bildet der Rand 4 Vertiefungen bzw. Nuten 7, in die die Vorsprünge 6 eines darunter liegenden Klappkastens eingreifen, wenn der Kasten auf einem zweiten steht.

Neben den Nuten 7 sind rippenförmige Erhöhungen 8 angeordnet, die weiter nach innen hin, d.h. zur Mitte des Bodens hin etwas versetzt angeordnet sind, wobei sie wie auch die Vorsprünge 6 parallel zum Außenrand verlaufen. Die Vorsprünge 6 und Erhöhungen 8 bilden untere Ränder 6a, 8a, die in gleicher Höhe liegen und im Ausführungsbeispiel vorzugsweise durch Querstege 9 verbunden sind, deren waagerechter unterer Rand 9a in gleicher Höhe wie die Ränder 6a und 8a liegt. Damit bilden der Vorsprung 6, die Erhöhung 8 und der Quersteg 9 mit ihren unteren Rändern eine Laufbahn 10 gleicher Höhe, mit der der Kasten auf seitlichen Rollen einer Rollenbahn laufen kann. Hierbei liegt der Kasten stets mit einem der Ränder 6a, 8a oder 9a auf einem der Rollen auf, so daß eine gleichmäßige Bewegung erfolgt.

Neben den Vorsprüngen und Erhöhungen können, wie im Ausführungsbeispiel dargestellt, noch weitere

Vorsprünge, Rippen 11 oder Wandbereiche angeordnet sein, die am Boden weiter innen liegen und die Laufbahn 10 verbreitern, da ihr waagerechter unterer Rand wiederum in derselben Höhe liegt wie die übrigen unteren Ränder 6a, 8a, 9a.

Der mittlere Bereich zwischen den randnahen Laufbahnen 10 bildet eine Struktur 12 aus mit zahlreichen wandförmigen Vorsprüngen 13, die tiefer nach unten ragen, als die Ränder 6a, 8a, 9a und 11a. Diese von den Vorsprüngen 13 gebildete mittlere Struktur 12 kann die Strukturen oder Ränder eines Behälters gleicher Größe oder zwei kleinere Behälter halber Größe oder vier kleinere Behälter aufnehmen. Hierbei kann der Boden aber auch als Deckel verwendet werden, wobei er entweder in derselben Lage bleibt, d.h. die Oberseite des Bodens 3 bleibt beim Deckel, die Oberseite des Deckels oder aber der Deckel wird umgedreht, so daß seine Unterseite zuoberst kommt. In dieser letzteren Stellung ragt die mittlere Struktur 12 nach oben, um einem gleich großen Behälter oder zwei kleineren bzw. vier noch kleineren Behältern Halt zu bieten.

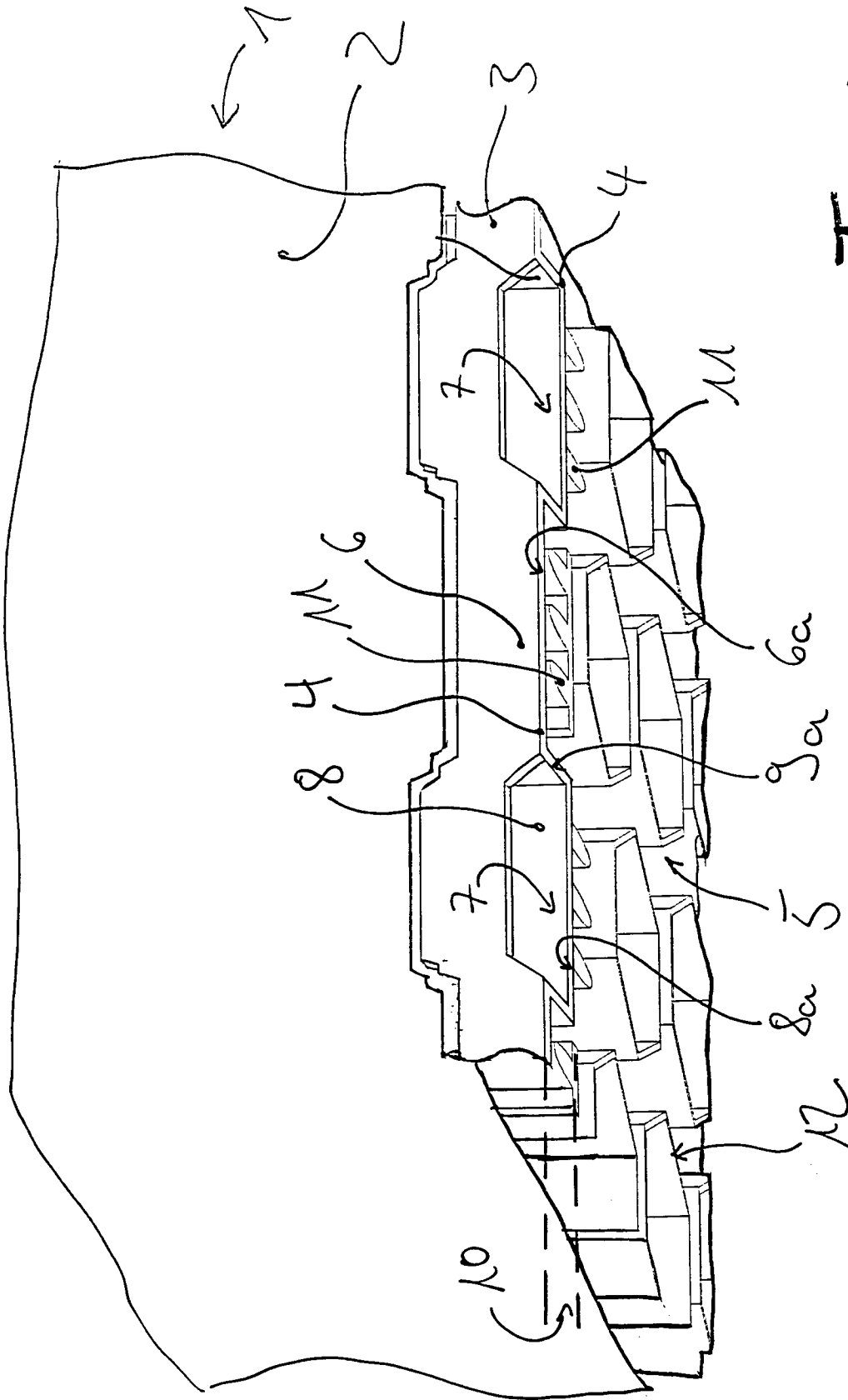
Die obengenannten erfindungsgemäßen Merkmale können nicht nur bei Klappkästen, sondern auch bei allen Arten von Behältern, insbesondere bei starren Behältern angewendet werden. Ferner sind sie bei Rahmenelementen verwendbar.

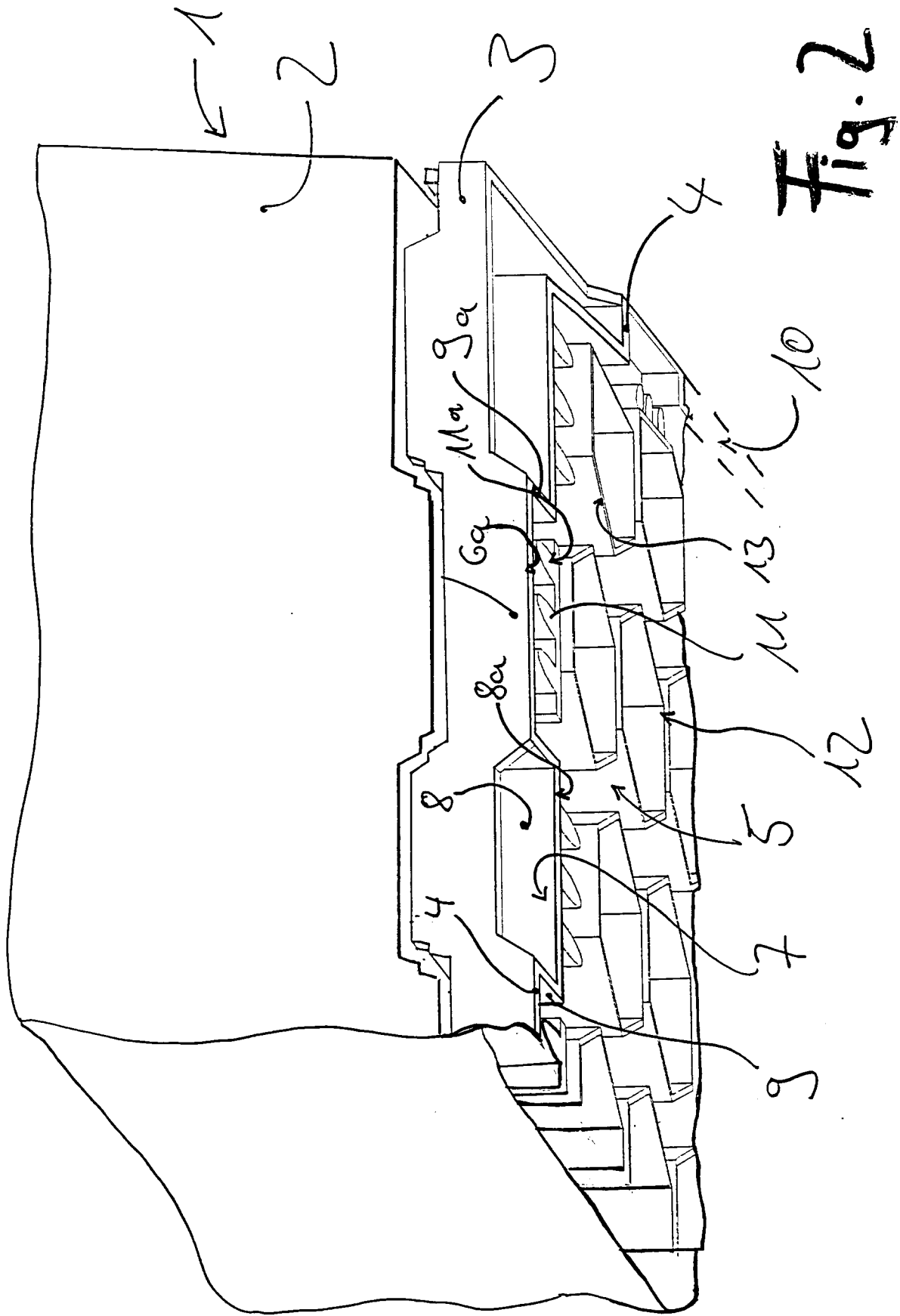
Patentansprüche

1. Behälter, insbesondere Kasten (1) mit einem Boden (3), dessen Unterseite am Außenrand längliche Vorsprünge (Federn) (16) und dazwischen liegende Nuten (Vertiefungen) (7) aufweist, die in Nuten (Vertiefungen) und Vorsprünge (Federn) eines darunter stehenden Kastens eingreifen, **dadurch gekennzeichnet**, daß parallel neben den Nuten (7) Erhöhungen (8) angeordnet sind, deren unterer waagerechter Rand (8a) als Stützfläche in Höhe des unteren waagerechten Randes (6a) der Vorsprünge (Federn) (6) liegt, wobei die waagerechten Ränder eine ununterbrochene randnahe Bahn (10) gleicher Höhe für Rollen von Lagerregalen und/oder Transportbahnen bilden.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Erhöhungen (8) gegenüber den Vorsprüngen (Federn) (6) nach innen zurückversetzt sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der untere waagerechte Rand (8a) der Erhöhungen (8) die Lücke zwischen den Vorsprüngen (Federn) (6) ausfüllt.
4. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Enden der Erhöhungen (8) über gleich hohe Querstege (9) mit den Vorsprüngen (Federn) (6) verbunden sind, so daß Erhöhungen, Vorsprünge (Federn) und Quer-

stege eine ununterbrochene Fläche gleicher Höhe bilden.

5. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß weitere Teile, insbesondere Rippen (11) und/oder Wandbereiche mit ihren unteren Rändern (11a) in Höhe der unteren Ränder (6a, 8a) der Erhöhungen (8) und Vorsprünge (Federn) (6) liegen und die randnahe Bahn (10) nach innen hin verbreitern.
6. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den randnahen Bahnen (10) die Bodenunterseite im inneren Bereich Strukturen (12) mit Erhebungen (13) aufweist, die tiefer nach unten ragen, als die unteren Ränder (6a, 8a) der Vorsprünge (Federn) (6) und Erhöhungen (8).
7. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Boden (3) von den Wänden (2) lösbar ist, an seiner Unter- und Oberseite jeweils Vorsprünge (Federn) (6) und Nuten (7) aufweist und sowohl in Normallage als auch in umgedrehter Lage mit der Unterseite nach oben als Deckel aufsetzbar ist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 6528

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	GB 987 850 A (CARGNELUTTI) * Seite 2, Zeile 13 - Zeile 35; Abbildungen *	1-3	B65D21/032
A	DE 91 11 324 U (BEKUPLAST KUNSTSOFFVEARBEITUNG GMBH) 9.Januar 1992 * Ansprüche; Abbildungen *	1	
A	DE 90 05 131 U (RINGOPLAST GMBH) 6.September 1990 * das ganze Dokument *	1,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Rechenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Februar 1997	Prüfer SERRANO GALARRAGA, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)