



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **90102340.8**

Int. Cl.⁵: **B65D 21/02**

Anmeldetag: **07.02.90**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.08.91 Patentblatt 91/33

Anmelder: **Schoeller-Plast AG**
11, route de la Condémine
CH-1680 Romont(CH)

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE LI

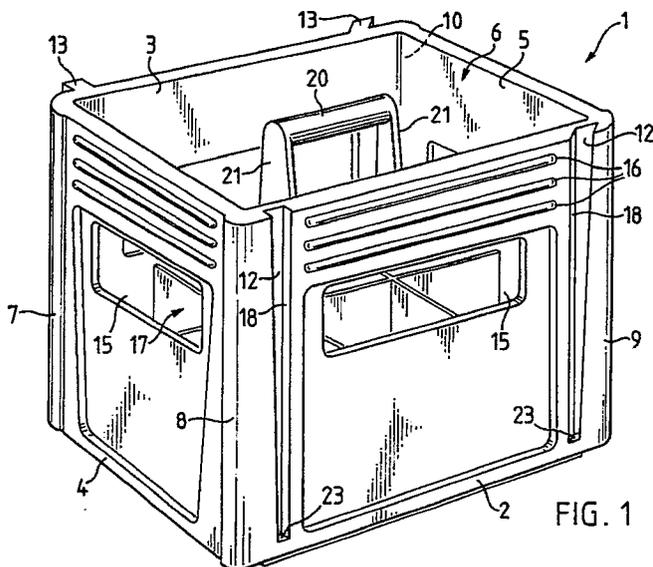
Erfinder: **Umiker, Hans**
Brunnenwiese 31
CH-8132 Egg(CH)

Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT**
ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

Einrichtung zum lösbaren Verbinden von Transportkästen.

An zwei gegenüberliegenden Seitenwänden (2, 3) eines rechteckförmigen Transportkastens (1) werden trapezförmig angeordnete, schräg verlaufende schienenartige Haltemittel angeordnet, welche auf der Aussenseite der einen Seitenwand (2) als schrägverlaufende Halterinnen (12) und auf der Aussenseite der andern Seitenwand (3) als schräg verlaufende Halteschienen (13) ausgebildet sind. Zwei

Transportkästen (1) können somit durch Zusammenstecken der Haltemittel (12, 13) zu einer Transporteinheit ergänzt werden. Da die Haltemittel (12, 13) in die Seitenwände (2, 3) der Transportkästen (1) integriert sind, sind zur Bildung von Transporteinheiten aus mehreren Transportkästen (1) keine zusätzlichen Mittel erforderlich.



EP 0 440 844 A1

EINRICHTUNG ZUM LÖSBAREN VERBINDEN VON TRANSPORTKÄSTEN

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum lös-
baren Verbinden mindestens zweier rechteckförmiger
Transportkästen für eine Anzahl Packungen,
insbesondere Flaschen und Gebinde für Flüssigkeiten,
wobei die Transportkästen mit einem Boden und
Seitenwänden versehen sind, welche letztere
eine nach oben gerichtete Oeffnung umschliessen.

Die Erfindung liegt in dem Gebiet des
Transport- und Lagerwesens für Kleinpackungen
desselben Formates, Volumens und Gewichtes,
von denen jeweils eine bestimmte Anzahl transportiert
und gelagert werden muss. Ein umfangreiches
Anwendungsgebiet für solche Kleinpackungen sind
Flaschen und andere Gebinde für Flüssigkeiten, für
deren Transport sich Flaschenkästen eingebürgert
haben, welche in verschiedenen Standardgrössen
eingesetzt werden und eine jeweils bestimmte Anzahl
Packungen in ihrem Gefache aufnehmen können.

Wenn die Packungen eine bestimmte Grösse
und ein bestimmtes Gewicht überschreiten, kann
das Gesamtgewicht eines Flaschenkastens das
Mass überschreiten, bei welchem noch eine manuelle
Handhabung auch für wenig geübte und nicht
speziell kräftige Personen möglich ist. Für den
Transport solcher schwergewichtiger Transportkästen
kann zwar der Transport mit mechanischen und
maschinellen Mitteln problemlos abgewickelt
werden, jedoch entstehen beim Kleinbenutzer
Probleme, welche die manuelle Behandlung solcher
Transportkästen durch ungeübte und insbesondere
kräftige Personen erschweren oder verunmöglichen.

Zwar ist es bekannt, für den Kleinbenutzer
besondere Transportkästen kleineren Ausmasses
zur Verfügung zu halten, doch bedeutet dies einen
zusätzlichen Aufwand, da damit ein Umpacken der
Kleinpackungen in die kleineren Transportkästen
erforderlich ist. Will man jedoch auf das Umpacken
verzichten, werden für das Zusammenfassen von
solchen Flaschenkästen kleineren Ausmasses
zusätzliche Mittel erforderlich, um grössere
Transporteinheiten zu erhalten, welche am
Verwendungsort wieder gelöst werden müssen.

Hier setzt die Erfindung ein, der die Aufgabe
zugrundeliegt, eine Einrichtung der eingangs
beschriebenen Art soweit auszugestalten, dass
kleineren Transportkästen ohne zusätzliche Mittel
zu grösseren Transporteinheiten zusammengefasst
werden können.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung
dadurch gelöst, dass an der Aussenseite zweier
gegenüberliegender Seitenwände jedes Transportkastens
zwei mindestens annähernd parallel zu den
Seitenwänden angeordnete, schräg verlaufende

Halteschienen angeordnet sind, wobei die Halteschienen
ineinandersteckbar sind, so dass eine formschlüssige
Verbindung der beiden Transportkästen entsteht.
Dadurch, dass die Verbindungsmittel in den
Transportkästen integriert sind, können diese
beliebig zusammengestellt werden, womit sowohl
den Bedürfnissen beim Transport grossen Einheiten
als auch denjenigen des Kleinbenützers in optimaler
Weise entsprochen wird.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der
Zeichnung dargestellt und nachfolgend beschrieben.
Es zeigen:

Fig. 1 einen schematisch dargestellten Transportkasten
in räumlicher Darstellung mit an der Aussenseite
zweier gegenüberliegender Seitenwände angeordneten
Mitteln zum lösbaren Verbinden von Transportkästen
derselben Ausführungsform,

Fig. 2 eine Draufsicht zweier teilweise schematisch
dargestellter Transportkästen, bei denen an der
Aussenwand der beiden anstossenden Seitenwände
Mittel zum lösbaren Verbinden derselben vorgesehen
sind,

Fig. 3 Eine Draufsicht ähnlich wie in Fig. 2,
jedoch mit einer Variante der Mittel zum lösbaren
Verbinden der Transportkästen,

Fig. 4 eine weitere Draufsicht ähnlich Fig. 2 mit
einer dritten Variante der Mittel zum lösbaren
Verbinden der Transportkästen und

Fig. 5 eine Draufsicht ähnlich derjenigen in Fig. 4,
wobei die beiden anstossenden Seitenwände aus
dünnwandigem Material hergestellt sind.

Der in Fig. 1 dargestellte rechteckförmige
Flaschenkasten 1 weist auf einem nicht sichtbaren
Boden aufgesetzte Längswände 2, 3 und Querwände
4, 5 auf, welche Wände eine nach oben gerichtete
Oeffnung 6 umschliessen. An den Eckpartien des
Flaschenkastens 1 sind verstärkte Ecksäulen
vorgesehen, von denen die in Fig. 1 sichtbaren
Ecksäulen mit 7, 8, 9 und die nicht sichtbare
Ecksäule mit 10 bezeichnet ist.

Auf der Aussenseite der Längswände 2, 3 sind
im Bereich der Ecksäulen 7-10 Mittel zum lösbaren
Verbinden des Transportkastens 1 mit einem
anschliessenden gleichen Transportkasten vorgesehen.
Diese Mittel sind im Bereich der Säulen 7-10
in die Längswände 2, 3 integriert, wie noch
anhand der Beschreibung von Fig. 2-5 erläutert wird.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, sind in der
Längswand 2, an die Ecksäulen 8, 9 anschliessende
Halterinnen 12 eingearbeitet, welche schrägverlaufend
sich über die Höhe der Längswand 2 erstrecken
und sich in Richtung zum Boden hin gegeneinander
näheren. Die beiden Halterinnen 12 bilden
zusammen mit der freien Kante der Längs-

wand 2 an der Oeffnung 6 und mit dem Rand des Bodens ein auf dem Kopf stehendes Trapez.

Auf der Aussenseite der Längswand 3 sind als komplementäre Elemente zu den Halterinnen 12 Haltestege 13 angeformt, die sich ebenfalls über die Höhe der Längswand 3 erstrecken und sich gegen den Boden gegeneinander nähern.

Mit mindestens zwei Transportkästen, welche auf der Aussenseite der Längswand 2 Halterinnen 12 und auf der Aussenseite der Längswand 3 Haltestege 13 aufweisen, kann eine Transporteinheit zusammengestellt werden, wenn die Haltestege 13 des einen Transportkastens in die Halterinnen 12 des andern Transportkastens eingesetzt werden, jedoch bei Bedarf wieder in die einzelnen Transportkasten getrennt werden können. Die Halterinnen 12 bilden mit den Haltestegen 13 eine sich über die Höhe der Längswände 2, 3 erstreckende formschlüssige, hakenförmige Verbindung, mit welcher die beiden Transportkasten zuverlässig zusammengehalten werden.

Der in Fig. 1 dargestellte Transportkasten weist noch weitere Merkmale auf, die in keinem Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Mitteln zum lösbaren Verbinden zweier Transportkasten stehen. Es handelt sich beim Flaschenkasten 1 um einen aus Kunststoff hergestellten Transportkasten; die gegenüber den verstärkten Ecksäulen 7-10 zurückgesetzten Quer- und Längswände 2-5 weisen Fenster 15 und stegförmige Verstärkungen 16 im Bereich des oberen Oeffnungsrandes auf. Im Innern des Transportkastens 1 ist ein Gefache 17 angedeutet, jedoch kann der Innenausbau in verschiedener Weise gelöst sein. In der Mitte des Transportkastens ist ein Handgriff 20 vorgesehen, welcher mittels Armen 21 am Boden des Transportkastens 1 befestigt ist. Auch die Grösse des Transportkastens kann verschieden gewählt werden. Es können beispielsweise sechs Einliter-Flaschen in einem Transportkasten aufgenommen werden, wobei beidseits des Handgriffes je drei Flaschen untergebracht sind. Dieser Transportkasten ist ein handliches Gerät, mit welchem der manuelle Transport sowohl bezüglich seines Gewichtes als auch bezüglich seiner Dimensionen ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden kann. Zum mechanischen und maschinellen Transport können beliebig viele Transportkasten zusammengestellt werden. Es ist selbstverständlich möglich, dass die Mittel zum lösbaren Verbinden der Transporteinheiten 1 auch an den Querwänden 4, 5 angeordnet werden können. In diesem Falle werden die Halterinnen 12 und die Haltestege 13 beidseits jeder Ecksäule angeordnet.

In Fig. 2-5 sind die Mittel zum lösbaren Verbinden zweier Transportkasten in verschiedenen Varianten dargestellt, wobei lediglich der Bereich einer Längswand 2 des einen Transportkastens A mit der

Längswand 3 des zweiten Transportkastens B dargestellt ist. Es wird hierbei angenommen, dass die Halterinnen 12 und die Haltestege 13 ein Teil eines auf dem Kopf stehenden Trapezes bilden. Grundsätzlich ist auch die Anordnung der Halterinnen 12 und der Haltestege 13 in Form eines stehenden Trapezes denkbar. Die Anwendung der einen oder der andern Anordnung hängt vor allem von der Form des Transportkastens ab. Werden Ecksäulen 7-10 mit gegen den Boden hin zunehmender Verstärkung vorgesehen, bietet sich die Anordnung der Halterinnen- und Stege 12, 13 in Form des umgekehrten Trapezes an, da dann Ecksäule und Halterinnen bzw. -steg in der gleichen Richtung verlaufen.

Bei der Anordnung in Fig. 2 sind die Halterinnen 12 nach auswärts gerichtet, wobei die Haltefläche 11 der Halterinne 12 mit der Haltefläche 14 der nach einwärts gerichteten Haltestege 13 zusammenwirkt. Die Halteflächen 11, 14 bilden hierbei eine den Formschluss bildende Verhakung. Diese Verhakung liegt auch bei den übrigen Varianten nach Fig. 2-5 vor.

Bei der Variante nach Fig. 3 sind die Halterinnen 12 und die Haltestege 13 gleich wie in Fig. 2 angeordnet. Es besteht lediglich der Unterschied, dass die Halteflächen 11, 14 der Haltestege und der -rinnen sich beidseits der senkrechten Berührungsebene 25 der Transportkasten A, B erstrecken, wodurch die in Fig. 2 auf ihrer ganzen Länge vorstehenden Haltestege 13 nur zur Hälfte gegenüber den Flächen der Ecksäulen 7, 10 vorstehen.

Bei der Variante nach Fig. 4 sind die Halteflächen 11 der Halterinnen 12 gegeneinander gerichtet, während die Haltestege 13 nach auswärts gerichtet sind. Es handelt sich hierbei um die Lösung, die auch in Fig. 1 dargestellt ist. Damit der Transportkasten B durch Anheben vom Transportkasten A getrennt werden kann, ist der Haltesteg gegen den Oeffnungsrand hin soweit verbreitert, dass die bodennahe Partie der Haltestege ausgefahren werden kann. Die Begrenzungsfläche 18 verläuft, wie dies auch aus Fig. 1 ersichtlich ist, im wesentlichen senkrecht, so dass die Halterinne 12 sich nach oben erweitert. Es wäre jedoch auch möglich, die Begrenzungsfläche 18 mit der entsprechenden Wandpartie entlang der gestrichelten Linie in Fig. 4 auszubilden, so dass die beiden Halterinnen sich vereinigen. Dann wäre es auch möglich, in diesen Freiraum die beiden Haltestege 13 durch eine Wandpartie entlang der gestrichelten Linie 19 zu vereinigen. Dies ist die Lösung, wie sie in Fig. 5 verwirklicht ist.

In Fig. 5 sind die Transportkasten A, B verhältnismässig dünnwandig ausgebildet, beispielweise aus einem metallischen Material oder einem Kunststoff. Beim Transportkasten A ist die Längswand 2 eine Platte gleicher Wandstärke, an deren

Enden die Halteflächen 11 als Teil einer hakenförmigen Verlängerung 22 der Querwände 4, 5 ausgebildet sind. Die Halteflächen 14 sind hier an den Enden der Längswand 3 des Transportkastens B vorgesehen. Aus Fig. 5 ist die hakenförmig ausgebildete, formschlüssige Verbindung der Haltestege mit der Halterinne 12, 13 gut erkennbar. Diese hakenförmige Verbindung liegt jedoch auch bei den Figuren 2-4 vor, wenn dort auch die Hakenform nicht so deutlich erkennbar ist.

Die beschriebene lösbare Verbindung zwischen zwei Transportkästen A, B ergibt eine solide Verbindung. Beim Zusammensetzen ist jedoch darauf zu achten, dass die geneigten Haltestege und -rinnen 12, 13 nicht soweit ineinandergestossen, dass sie einen starken Reibschluss bilden. Um dieses zu vermeiden, ist in der Nähe des Bodens am Ende der Halterinne eine Begrenzungsfläche 23 vorgesehen, auf welcher die Stirnseite der Haltestege anstösst.

Durch die Halterinnen 12 braucht keine Schwächung der Kastenkonstruktion einzutreten, wenn sie im wesentlichen im Bereich der verstärkten Ecksäulen 7-10 angeordnet ist. Die Ecksäulen 7-10 können trotzdem so ausgebildet sein, dass auch die gefüllten Transportkästen stapelbar sind.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum lösbaren Verbinden mindestens zweier rechteckförmiger Transportkästen für eine Anzahl Packungen, insbesondere Flaschen und Gebinde für Flüssigkeiten, wobei die Transportkästen mit einem Boden und Seitenwänden (2-5) versehen sind, welche letztere eine nach oben gerichtete Öffnung umschliessen, dadurch gekennzeichnet, dass an der Aussenseite zweier gegenüberliegender Seitenwände (2, 3) jedes Transportkastens (1, 2) mindestens annähernd parallel zu den Seitenwänden schräg verlaufende schienenartige Mittel (12, 13) angeordnet sind, wobei die schienenartigen Mittel ineinandersteckbar sind, so dass eine formschlüssige Verbindung der beiden Transportkästen (A, B) entsteht.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die auf der Aussenseite der einen Seitenwand (2) angeordneten schienenartigen Mittel als Halterinnen (12) ausgebildet sind, während auf der Aussenseite der gegenüberliegenden Seitenwand (3) die schienenartigen Mittel einen sich schräg erstreckenden Haltesteg (13) bilden.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterinnen (12) und die Haltestege (13) symmetrisch zu der Mittelsenkrechten der Seitenwände (2, 3) angeordnet sind.

4. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass bei zwei miteinander verbundenen Kästen die beiden Halterinnen (12) und die beiden

Haltestege (13) auf ihrer Länge hakenförmig ineinandergreifen.

5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Transportkästen (1) verstärkte Ecksäulen (7, 8, 9, 10) aufweisen, an deren Seite die schienenartigen Mittel angeordnet sind.

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die schienenartigen Mittel dieselbe Neigung aufweisen, die der Neigung der sich gegen den Kastenboden der Transportkästen hin erweiternden Ecksäulen (7, 8, 9, 10) entspricht.

7. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterinnen (12) bodenseitig eine Begrenzungsfläche (23) aufweisen, an welcher die bodenseitige Stirnfläche des Haltesteges (13) aufliegt, zwecks Vermeidung des Ineinanderverkeilens der schienenartigen Mittel (12, 13).

8. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die schienenartigen Mittel (12, 13) eine Neigung aufweisen, durch welche sie gegen den Kastenboden hin einen grösser werdenden Abstand aufweisen.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-4 372 445 (KEFFELER) * Spalte 4, Zeilen 12-34; Figuren 1,9 * ---	1-4	B 65 D 21/02
Y	US-A-4 328 902 (NORTH) * Insgesamt *	1-4	
A	---	8	
A	GB-A-2 093 436 (HEVEY et al.) * Figuren 1,3 * ---	5,6	
A	FR-A-2 622 174 (COSMETIC PROD.) * Seite 3, Zeilen 11-25; Figuren 1-3 * -----	7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30-08-1990	Prüfer NEWELL P.G.
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 andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			