

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 662 424 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94120801.9**

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 1/42, B65D 1/38**

(22) Anmeldetag: **28.12.94**

(30) Priorität: **08.01.94 DE 4400268**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.07.95 Patentblatt 95/28

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Stucki Kunststoffwerk und
Werkzeugbau GmbH.
Schötmarsche Strasse 22
D-32107 Bad Salzuflen (DE)**

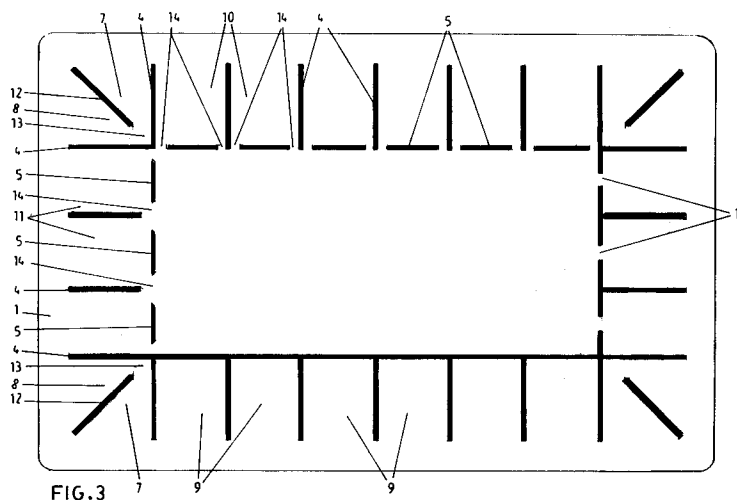
(72) Erfinder: **Korte, Klaus
Falkenweg 7
D-32107 Bad Salzuflen (DE)**

(74) Vertreter: **Junius, Walther, Dr.
Wolfstrasse 24
D-30519 Hannover (DE)**

(54) **Aus Kunststoff hergestelltes Lager- und Transportmittel.**

(57) Die Erfindung betrifft ein aus Kunststoff hergestelltes Lager- und Transportmittel in Form eines Kastens oder Behälters, der aus Seitenwänden (2,3) und einem Boden (1) besteht, oder eines Tablars oder einer Palette mit einer Bodenplatte zum Aufstellen des Transportgutes, bei dem unter der Bodenplatte ein umlaufender Verstärkungsrahmen angebracht ist, der durch quer zu den Holmen des Rahmens verlaufende Rippen (4) und eine am Rahmen angebrachte Längsrippe (5) unter Bildung von

einseitig offenen Taschen (7-11) mit der Bodenplatte verbunden ist. Es ist die Aufgabe der Erfindung, in einfacher Weise Möglichkeiten für die Durchströmung der Taschen mit Waschwasser zu schaffen, ohne daß die stabilisierende Längsrippe entfallen muß. Die Erfindung besteht darin, daß mindestens ein Durchbruch (13,14) in den Rippen und/ oder den Holmen des Rahmens in der oder den von den Rippen gebildeten Ecken mindestens einer Tasche als Wasserdurchtrittsloch vorgesehen ist.



EP 0 662 424 A1

Die Erfindung betrifft ein aus Kunststoff hergestelltes Lager- und Transportmittel in Form eines Kastens oder Behälters, der aus Seitenwänden und einem Boden besteht, oder eines Tablars oder einer Palette mit einer Bodenplatte zum Aufstellen des Transportgutes, bei dem unter der Bodenplatte ein umlaufender Verstärkungsrahmen angebracht ist, der durch quer zu den Holmen des Rahmens verlaufende Rippen und eine am Rahmen angebrachte Längsrippe unter Bildung von einseitig offenen Taschen mit der Bodenplatte verbunden ist, wobei die Taschen innenseitig mit Wasserabläufflöchern versehen sind.

Ein derartiges Lager- und Transportmittel ist aus der DE 39 09 022 A1 bekannt geworden. Die Bodenausbildung dieses Lager- und Transportmittels hat völlig neue technische Möglichkeiten eröffnet: Dieses Lager- und Transportmittel läuft nicht nur auf Rollen- und insbesondere Röllchenbahnen ausgezeichnet, es läuft auch unter ausgesprochen geringer Geräuschbildung. Der Boden dieses Lager- und Transportmittels zeichnet sich durch eine überdurchschnittliche Tragfähigkeit und eine nie erreichte Verwindungssteifigkeit aus.

Der Einsatz dieses Lager- und Transportmittels in der Lebensmittelindustrie macht ein häufiges Waschen dieses Lager- und Transportmittels erforderlich. Als Nachteil dieses Lager- und Transportmittels wurde es angesehen, daß Waschwasserstrahlen die Taschen nicht derart durchströmen können, daß das Waschwasser an der einen Seite der Tasche eintritt und an der anderen Seite wieder austritt.

Um dieses zu erreichen wurde bei dem Lager- und Transportmittel der DE 41 06 527 C2 die an der inneren Seite des Rahmens angeordnete, den Rahmen mit der Bodenplatte verbindende Längsrippe fortgelassen, so daß die Taschen sowohl auf der Innenseite als auch auf der Außenseite völlig offen sind, sodaß Waschwasserstrahlen völlig ungehindert durch die Tasche hindurchtreten können. Dieser Vorteil wurde mit ganz erheblichen Nachteilen erkauft: Überraschenderweise erzeugt diese Bodenausbildung beim Laufen der Kästen auf Röllchenbahnen erheblich mehr Lärm als der eingangs genannte Kasten, insgesamt hat die Lauffähigkeit auf Röllchenbahnen abgenommen. Diese Nachteile sind durch unterschiedliches Schrumpfverhalten des Rahmens und der Bodenplatte beim Abkühlen am Ende des Herstellungsprozesses entstanden, man kann feststellen, daß der Rahmen nicht mehr völlig eben ist, sondern aus einer Vielzahl von wegen ihres großen Radius nur schwach sichtbaren Bogen besteht, die aber doch so ausgeprägt sind, daß die Lauffähigkeit auf Röllchenbahnen gegenüber dem eingangs genannten Lager- und Transportmittel vermindert und die Geräuschbildung vergrößert wurde.

Das Schrumpfverhalten ist bei dem eingangs genannten Lager- und Transportmittel der DE 41 06 527 C2 dadurch anders, daß eine Längsrippe vorhanden ist, die die Bogenbildung behindert und vermeidet.

In einigen Ausführungsformen weist dieses Lager- und Transportmittel am Übergang des Holmes des umlaufenden Bodenrahmens in die Längsrippe kleine Wasserabläufflöcher auf, die Waschwasser während des Waschvorganges und nach dem Waschvorgang ablaufen lassen. Da diese jedoch mittig in der durch die Längs- und Querrippen gebildeten Tasche an deren Rückseite angeordnet sind, kann es bei nicht genügend scharfen Waschwasserstrahlen vorkommen, daß in den Ecken der Taschen Schmutzreste verbleiben und Waschwasser nicht immer vollständig abläuft.

Die Erfindung vermeidet die Nachteile des Standes der Technik. Es ist die Aufgabe der Erfindung, in einfacher Weise Möglichkeiten für die Durchströmung der Taschen mit Waschwasser zu schaffen, ohne daß die stabilisierende Längsrippe entfallen muß, die dem Kastenboden die hervorragende Stabilität gibt.

Die Erfindung besteht darin, daß in den Ecken mindestens einer Tasche als Wasserdurchtrittsloch mindestens ein Durchbruch im Verlauf der Rippen und/oder in den Holmen des Rahmens vorgesehen ist.

Diese Durchbrüche erlauben einen Durchtritt des Waschwassers durch die Taschen, ohne daß die stabilisierende Querrippe entfallen müßte. Dadurch behält das Lager- und Transportmittel seine hohe Verwindungssteifigkeit und die Ebenheit der Unterfläche des Rahmens. Durch die Anordnung der Wasserdurchtrittslöcher in den Ecken ist eine hervorragende Reinigung und ein einwandfreier Wasserablauf gewährleistet. Die Herstellung dieser Wasserdurchtrittslöcher ist sehr einfach. Das Lager- und Transportmittel nach der Erfindung zeichnet sich daher durch einfache Herstellbarkeit, hohe Stabilität und Verwindungssteifigkeit und gute Waschbarkeit aus.

Bei dem erfindungsgemäßen Lager- und Transportmittel ist der Vorteil der guten Waschbarkeit sogar in den Kastenecken erreicht, wo Taschen den Rahmen nur auf einem Teil seiner Breite unterfassen, und zwar dadurch, daß in den an den Ecken angeordneten Taschen der Durchbruch in der diagonal verlaufenden Querrippe befindlich ist.

Die Gestaltung kann bei den zwischen den Eckbereichen angeordneten Taschen so erfolgen, daß der Durchbruch lediglich in der Längsrippe angeordnet ist, oder auch so, daß der Durchbruch lediglich in dem Holm des umlaufenden Rahmens angeordnet ist, aber auch so, daß der Durchbruch sowohl in der Längsrippe als auch in dem Holm des umlaufenden Rahmens angeordnet ist.

Hierbei ist eine Ausführungsform von besonderem Vorteil die sich dadurch auszeichnet, daß die Querrippen kürzer als die Taschen sind und die Längsrippen durch Rippenabschnitte gebildet sind, die kürzer als die Taschen breit sind, so daß in den Ecken der Taschen die Längsrippenabschnitte Abstand von den Querrippen aufweisen und somit offene Zwickel bilden und daß die Innenkante des Holmes des Rahmens am Ort der Wasserablauföcher Ausnehmungen aufweist.

Mit Vorteil kann die Realisierung der Erfindung auch derart erfolgen, daß die Durchbrüche in beiden Taschenecken in dem Holm des umlaufenden Rahmens angeordnet sind oder daß die Innenkante des Holmes des Rahmens am Ort der Wasserablauföcher Ausnehmungen aufweist.

Dieses Lager- und Transportmittel ist so gestaltet, daß es sich einstückig aus Kunststoff herstellen läßt.

Um die Stabilität dieses Lager- und Transportmittels nicht zu schwächen und die hervorragende Lauffähigkeit auf Röllchenbahnen zu erhalten, ist es vorteilhaft, daß die als Wasserablaufloch dienende Öffnung eine Breite aufweist, die das dreifache der Höhe der Längsrippe nicht übersteigt, und/oder daß vorzugsweise die Höhe der als Wasserablaufloch dienenden Öffnungen der Höhe der Taschen entspricht.

Will man dieses Lager- und Transportmittel mit einem Gabelstapler transportieren, ist es zweckmäßig, daß unter dem Rahmen Füße angeordnet sind, welche mit einem taschenartigen Hohlraum versehen sind, von dessen Wänden mindestens eine mit Wasserablauföchern in den Ecken versehen ist.

Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand von in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig.1 eine Seitenansicht eines Transportkastens
 Fig.2 eine Bodenansicht dieses Transportkastens
 Fig.3 einen Schnitt durch die Querrippenanordnung
 Fig.4 eine Seitenansicht einer Palette.

Der Transportkasten besteht aus einer Bodenplatte 1, an deren Rändern die Seitenwände 2,3 angebracht sind. Unterhalb der Bodenplatte 1 befinden sich Querrippen 4 und eine Längsrippe 5, die in den unter der Bodenplatte 1 angeordneten umlaufenden Rahmen 6 übergehen und diese mit der Bodenplatte 1 unter Bildung von Taschen 7,8,9,10,11 verbinden.

Die an den Ecken des Kastens befindlichen Taschen 7,8 von dreieckigem oder trapezförmigem Querschnitt sind durch eine Diagonalrippe 12 von einander getrennt. Am zum Kasteninneren gerichteten Ende dieser Diagonalrippe 12 befindet sich

eine Öffnung 13 als Waschwasserdurchlaß, durch den in die Tasche 7 eingespritztes Waschwasser in die Tasche 8 abfließen und aus dieser herausfließen kann.

In der Tasche 9 befinden sich in den Ecken Waschwasserauslaßöffnungen im Rahmen 6.

In der Tasche 10 befinden sich diese Waschwasserauslaßöffnungen 14 in der Längsrippe 5 in den Ecken der Tasche 10.

Bei der Tasche 11 ist die Gestaltung derart, daß der Durchbruch sowohl in der Längsrippe 5 als auch in dem Holm des umlaufenden Rahmens 6 als auch am Ende der Querrippe 4 angeordnet ist.

Wie Fig. 4 zeigt kann die Anordnung der Waschwasserauslaßöffnungen bei einer Palette, bei der mit dem Transportkasten identische Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind, identisch wie bei einem Transport- und Lagerbehälter sein. Bei dieser Palette nach Fig.4 sind die Querschnittsdarstellung nach Fig.3 und die Bodenansicht entsprechend Fig.2 gestaltet. Bei dieser Palette sind unter dem Rahmen 6 Füße 15 angebracht, welche als einseitig nach außen offene Hohlquader gestaltet sind, in deren Rückseite Waschwasserdurchtrittslöcher 16 angeordnet sind. Die Querrippen 4 sind nach vorn durch dreieckige Stützen 17 für die Bodenplatte 1 erweitert.

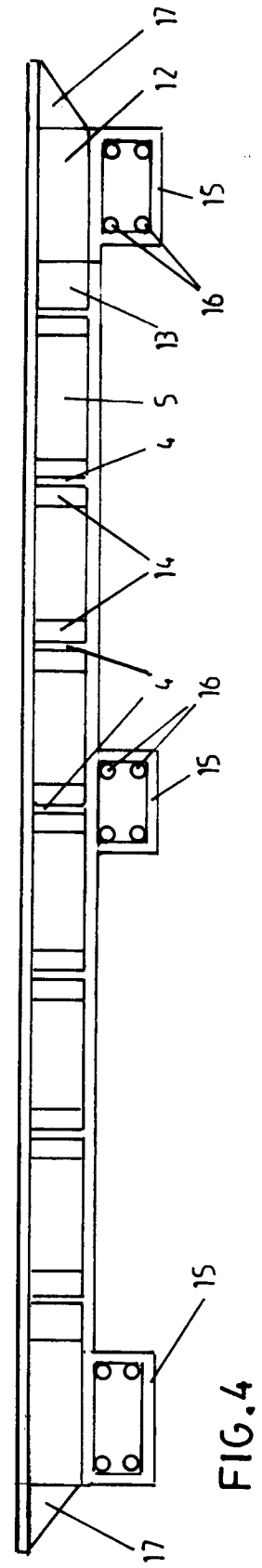
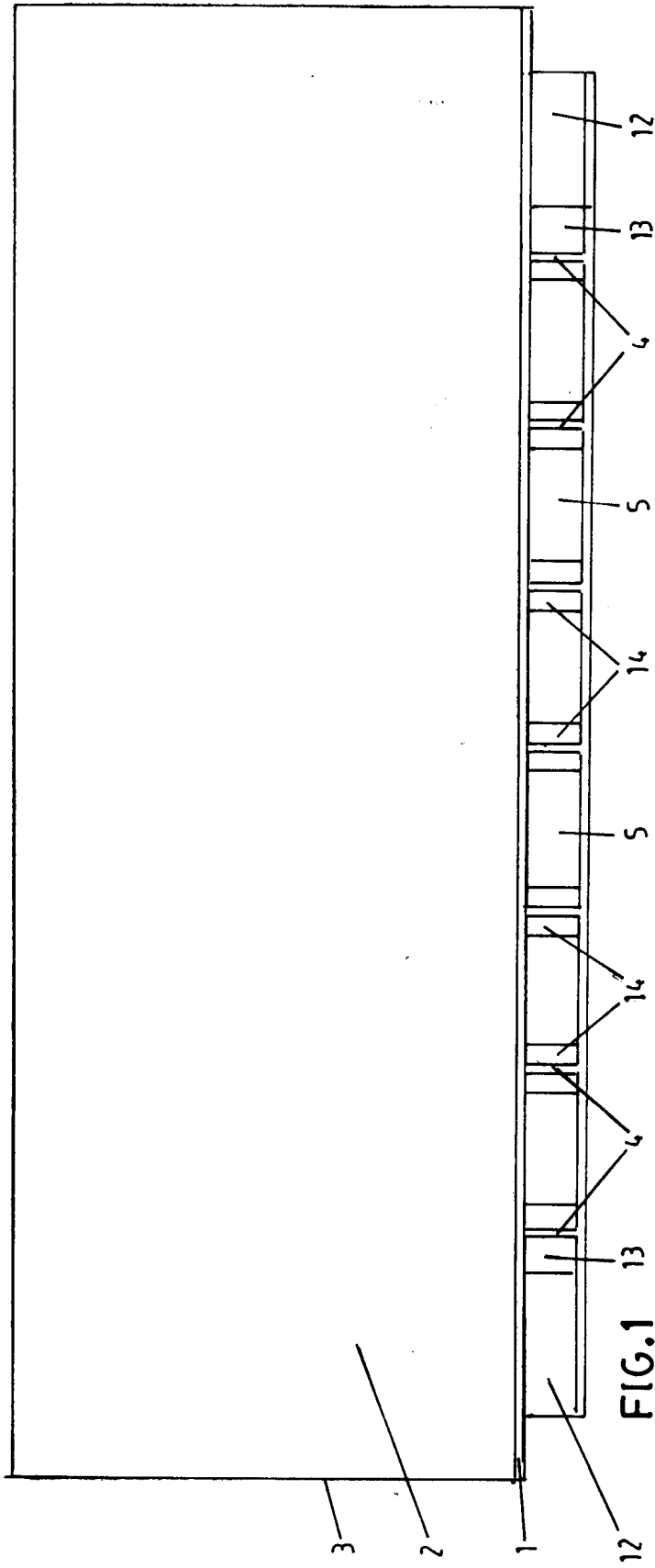
Liste der Bezugszeichen

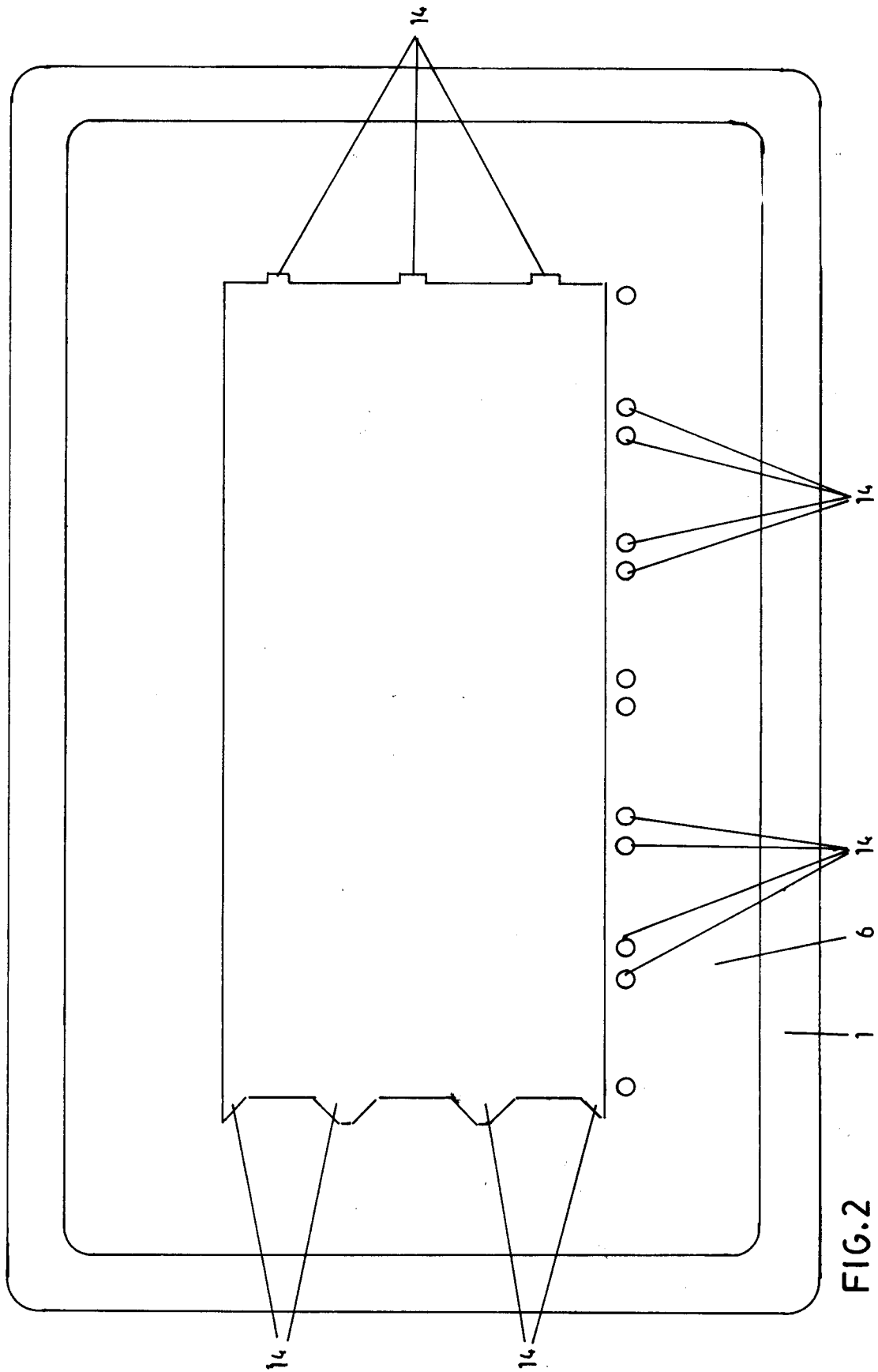
- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Bodenplatte |
| 2 | Seitenwand |
| 3 | Seitenwand |
| 4 | Querrippe |
| 5 | Längsrippe |
| 6 | Rahmen |
| 7 | Tasche |
| 8 | Tasche |
| 9 | Tasche |
| 10 | Tasche |
| 11 | Tasche |
| 12 | Diagonalrippe |
| 13 | Waschwasserauslaßöffnung |
| 14 | Waschwasserauslaßöffnung |
| 15 | Fuß |
| 16 | Waschwasserdurchtrittslöcher |
| 17 | Stützen |

Patentansprüche

1. Aus Kunststoff hergestelltes Lager- und Transportmittel in Form eines Kastens oder Behälters, der aus Seitenwänden und einem Boden besteht, oder eines Tablars oder einer Palette mit einer Bodenplatte zum Aufstellen des Transportgutes, bei dem unter der Bodenplatte ein umlaufender Verstärkungsrahmen angebracht ist, der

- durch quer zu den Holmen des Rahmens verlaufende Rippen und eine am Rahmen angebrachte Längsrippe unter Bildung von einseitig offenen Taschen mit der Bodenplatte verbunden ist, wobei die Taschen innenseitig mit Wasserablauföffnungen versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß in den Ecken mindestens einer Tasche (7-11) als Wasserdurchtrittsloch mindestens ein Durchbruch (13,14) im Verlauf der Rippen (4,5,12) und/oder in den Holmen des Rahmens (6) vorgesehen ist. 5
2. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den an den Ecken angeordneten Taschen (7,8) der Durchbruch (13) in einer zwischen den Taschen angeordneten diagonal verlaufenden Querrippe (12) befindlich ist. 10 15
3. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (14) in beiden Taschenkanten lediglich in der Längsrippe (5) angeordnet sind. 20 25
4. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (14) in beiden Taschenkanten in dem Holm des umlaufenden Rahmens (6) angeordnet sind oder daß die Innenkante des Holmes des Rahmens (6) am Ort der Wasserablauföffnungen (14) Ausnehmungen aufweist. 30 35
5. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Durchbrüche (14) sowohl in der Längsrippe (5) als auch in dem Holm des umlaufenden Rahmens (6) angeordnet ist. 40
6. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Durchbrüche (14) sowohl in der Längsrippe (5) als auch in dem Holm des umlaufenden Rahmens (6) als auch am innenseitigen Ende der Querrippe (4) befindlich sind. 45
7. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager- und Transportmittel einstückig aus Kunststoff hergestellt ist. 50
8. Lager und Transportmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die als Wasserablaufloch dienende Öffnung (14) eine Breite aufweist, die das dreifache der Höhe der Längsrippe (5) nicht übersteigt, wobei vorzugsweise die Höhe der als Wasserablaufloch dienenden Öffnungen (14) der Höhe der Taschen (9-11) entspricht. 55





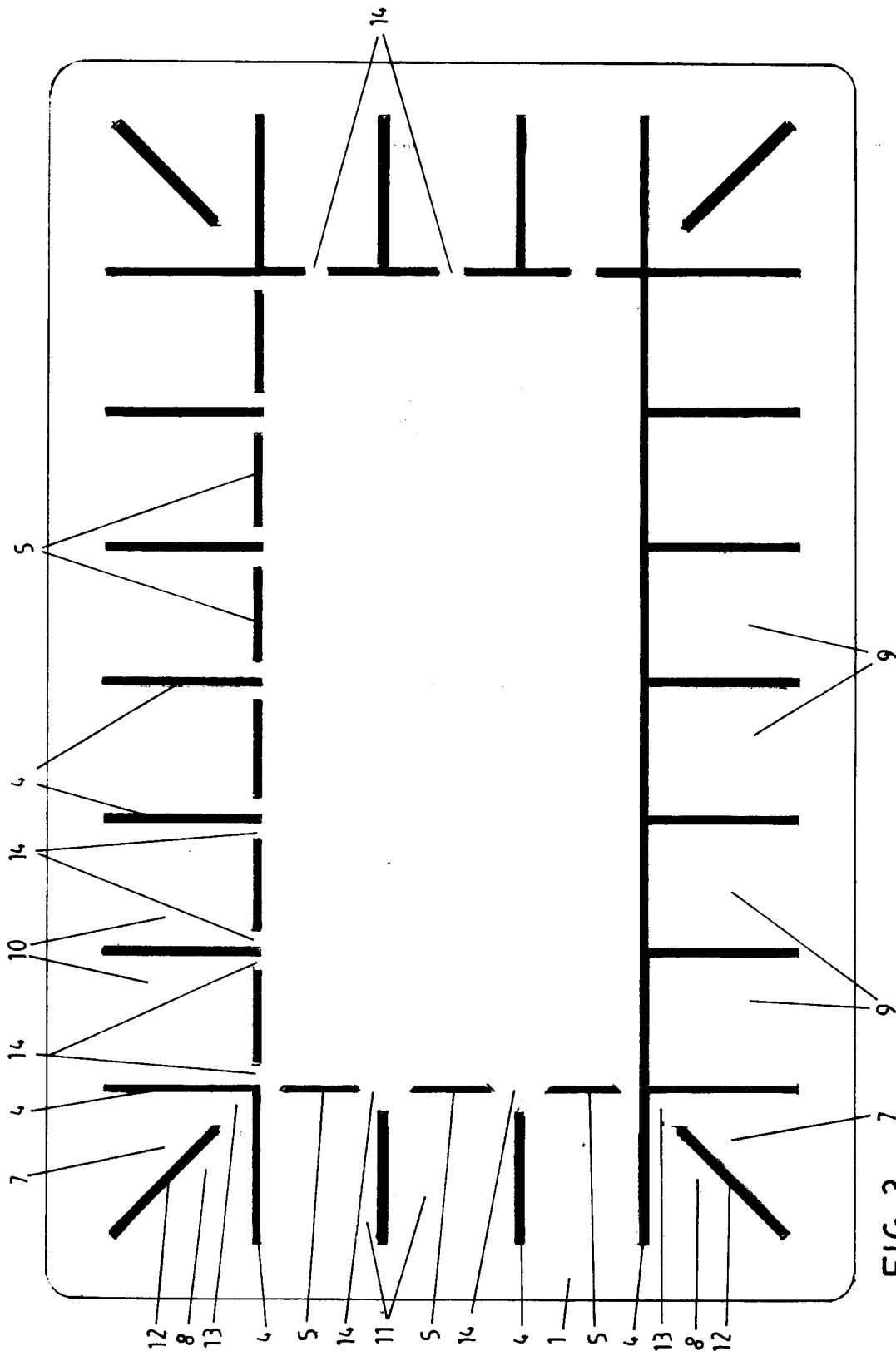


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 12 0801

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 499 852 (SCHÄFER) * Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 6, Zeile 55; Abbildungen 1-5 * ---	1,2,4,7	B65D1/42 B65D1/38
A	EP-A-0 536 462 (SCHÄFER) * Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 6, Zeile 15; Abbildungen 1-6 * ---	1,2,4,7	
A	DE-U-89 14 062 (SCHÄFER) * Seite 6, Zeile 24 - Seite 7, Zeile 4; Abbildungen 1,2 * ---	1,10	
P,A	EP-A-0 621 190 (STUCKI) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18.April 1995	Prüfer Martens, L
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	