

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 719 712 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
03.07.1996 Patentblatt 1996/27

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 71/00**, B65D 5/50

(21) Anmeldenummer: 95119688.0

(22) Anmeldetag: 14.12.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH ES FR IT LI NL**

(72) Erfinder: **Schenk, Roland**  
**D-72336 Balingen (DE)**

(30) Priorität: 29.12.1994 DE 4447077  
02.11.1995 DE 19540785

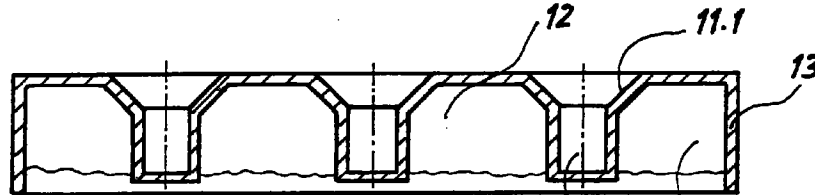
(74) Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing.**  
**Dipl.-Ing. Rudolf Möbus,**  
**Dr.-Ing. Daniela Möbus,**  
**Dipl.-Ing. Gerhard Schwan,**  
**Hindenburgstrasse 65**  
**D-72762 Reutlingen (DE)**

(71) Anmelder: **Schenk, Roland**  
**D-72336 Balingen (DE)**

**(54) Aus einem Faserbrei gegossener Träger**

(57) Aus einem Faserbrei gegossener Träger mit Vertiefungen zur Aufnahme von länglichen Packeinheiten, insbesondere von Tuben, Flaschen, Becher und dergleichen, wobei die Aufnahmen (11) geringfügig kleiner

dimensioniert sind als die Enden der Packeinheiten, welche sie mindestens teilweise form- und reibschlüssig umgreifen.



*Fig. 2*

11.2 12

**EP 0 719 712 A1**

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Träger mit Vertiefungen zur Aufnahme von länglichen Packeinheiten, insbesondere von Tuben, Flaschen, Becher und dergleichen.

Träger für Packeinheiten wie Tuben, etc. sind bereits aus der DE 3701388 und der EP 0269761 bekannt. Es handelt sich dabei um Träger aus Kartonzuschnitten, welche die früher auf dem Markt befindlichen Träger aus Kunststoff aus Umweltschutzgründen weitgehend ersetzt haben.

Die in der EP 0 269 761 beschriebenen Träger bestehen im wesentlichen aus zwei übereinander, räumlich getrennt liegenden Kartonplatten mit konzentrischen, an die jeweilige Packeinheit angepaßten Bohrungen, in welche die Packeinheiten senkrecht zu den Kartonplatten eingesteckt werden. Über die Kartonplatten wirken auf die Oberfläche der Packeinheiten Zwangskräfte, welche ein Umkippen der Packeinheit verhindern. Je kleiner der Abstand zwischen den Platten, desto größer muß die Kraft sein, dem Kippmoment erfolgreich entgegenzuwirken. Der Abstand zwischen den Kartonplatten ist aber dadurch begrenzt, daß der Aufdruck der Packeinheit gut sichtbar bleiben sollte. Die Kräfte und damit auch die auf die Packeinheit ausgeübten Drücke können daher, insbesondere bei dünnen oder scharfkantigen Kartonzuschnitten so groß werden, daß die Packeinheiten beschädigt werden können.

In der DE 37 01 388 werden Umbördelungen der Bohrungsränder der Kartonplatten vorgeschlagen, welche den Druck der Zwangskräfte auf die Packeinheit verringern sollen. Dies führt aber zu einer Schwächung des Kartons an den verformten Stellen - unabhängig davon, wie die Verformung erzielt wird - und infolgedessen zu einer beschleunigten Erweiterung der Bohrungen bei Belastungen des bestückten Trägers. Dies kann schon bei einer automatischen Bestückung des Trägers auftreten, da dabei der axialen Einsteckbewegung eine radiale Zitterbewegung überlagert wird, damit das Zentrieren und Erfassen der Packeinheiten durch die Aufnahmen gewährleistet ist.

Darüber hinaus sind die bisher bekannten Träger nicht in der Lage, die Packeinheiten in axialer Richtung zu sichern, welche dadurch bei ungünstigen Transportbedingungen herausfallen und beschädigt werden können.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Träger für Packeinheiten zu schaffen, der konstruktiv einfach ist und die oben genannten Nachteile vermeidet.

Die Aufgabe wird gelöst mit einem aus einem Faserbrei gegossenen Träger mit Vertiefungen zur Aufnahme von länglichen Packeinheiten, insbesondere von Tuben, Flaschen, Becher und dergleichen, wobei die Aufnahmen geringfügig kleiner dimensioniert sind als die Enden der Packeinheiten, welche sie mindestens teilweise form- und reibschlüssig umgreifen.

Der erfindungsgemäße Träger besteht aus einer frei wählbaren Anzahl und Anordnung von untereinander

verbundenen Aufnahmen, die in der Form der jeweiligen Packeinheit angepaßt sind. Durch die Gußtechnik und die elastischen Eigenschaften des Fasermaterials können die Aufnahmen die Einsteckteile der Packeinheiten auch bei komplizierter Geometrie mindestens teilweise formschlüssig umgreifen. Die geringfügig kleinere Dimensionierung der Aufnahmen sorgt für einen flächigen und reibschlüssigen Kontakt zwischen den Aufnahmen und dem eingesteckten Teil der Packeinheiten und verleiht den letzteren erheblich größere Kippfestigkeit und axiale Sicherheit als bisher bekannte Träger. Die Elastizität der Aufnahmen kann noch dadurch erhöht werden, daß die Aufnahmen über ihren Umfang verteilt mit Ausbuchtungen versehen sein können. Dies erlaubt ein besseres Aufweiten der Aufnahmen beim Einstecken der Packeinheiten und erleichtert außerdem das Ausformen des Trägers nach dem Gießen.

Vorteilhafterweise können bei einem Träger für Tuben und dergleichen die Aufnahmen so dimensioniert werden, daß sie die Tuben am Deckel und am an den Deckel anschließenden Schulterbereich umgreifen können. Diese Bereiche tragen in der Regel keine Aufschrift und können aufgrund ihrer Festigkeit größere Kräfte unbeschädigt überstehen. Für den üblicherweise konischen Schulterbereich der Tuben weist die Aufnahme ebenfalls einen konischen Bereich auf, welcher durch seine Zentrierwirkung eine automatische Bestückung des Trägers erheblich vereinfacht und dabei eine Schonung sowohl der Tuben als auch des Trägers ermöglicht. Außerdem tragen die konischen Bereiche des Trägers erheblich zu seiner Versteifung bei.

Von großem Vorteil erweist sich, daß als Folge der Gußtechnik die Aufnahmen auf der Trägerrückseite durch aus Faserbrei gebildete Brücken miteinander verbunden sein können. Aus optischen Gründen werden solche Brücken normalerweise unter Einschaltung produktionstechnischer Zusatzschritte beseitigt. Bei erfindungsgemäßen Trägern sind sie jedoch äußerst wünschenswert, da sie die Festigkeit des Trägers erheblich vergrößern. Durch Anbringung von zusätzlichen Vertiefungen zwischen den Aufnahmen kann ihre Anzahl noch vergrößert werden. Durch einen umlaufenden Rand am Träger können die Brücken optisch nach außen abgedeckt werden.

Bei dem erfindungsgemäßen Träger handelt es sich um ein unbearbeitetes Gußstück, das belastbarer ist als ein gefalteter und zugeklebter Kartonzuschnitt. Aus recyceltem und recyclingfähigem Material hergestellt erfüllt er die Umweltschutzanforderungen optimal. Das Herstellungsverfahren erweist sich als besonders einfach und preiswert, weil das aufwendige Beseitigen der Brücken auf der Rückseite entfällt.

Der bestückte Träger eignet sich sowohl zur weiteren Verpackung in einem Umkarton zu Versandzwecken als auch zur Darbietung der Packeinheiten zum Verkauf.

Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Träger;
- Fig. 2 eine Schnittansicht entlang der Linie II-II aus Fig. 1;
- Fig. 3 eine Rückansicht des Trägers aus Fig. 1;
- Fig. 4 eine Draufsicht auf einen zweiten Träger;
- Fig. 5 eine Rückansicht des Trägers nach Fig. 4.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf einen aus einem Faserbrei geformten Träger für Tuben mit auf einer Trägerplatte 10 in Reihen angeordneten Aufnahmen 11. Durch konzentrische Kreise sind bei jeder Aufnahme 11 ein konischer Bereich 11.1 zur Aufnahme des Schulterbereichs einer Tube und eine zylindrische Vertiefung 11.2 für den Deckel der Tube gegeneinander abgegrenzt.

Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht des Trägers entlang der Linie II-II aus Fig. 1, woraus die Struktur der Aufnahme 11 deutlich zu erkennen ist. Sie zeigt außerdem die Faserbrücken 12 zwischen den Aufnahmen und einen umlaufenden Rand 13, der den Träger nach außen auch optisch abschließt.

Fig. 3 zeigt eine Rückansicht des Trägers aus Fig. 1, aus der der umlaufende Rand 13 und die Faserbrücken 12 zwischen den Aufnahmen 11 noch einmal deutlich zu sehen sind.

In Fig. 4 ist eine zweite Ausführungsform eines Trägers 10' gezeigt. Hier sind die Aufnahmen 11' für die Packeinheiten zylindrisch ausgebildet und weisen über ihren Umfang verteilt drei Ausbuchtungen 14 auf, die eine größere Elastizität der Aufnahmen 11' in radialer Richtung bewirken. Auch wenn die Aufnahmen 11' z. B. Tubendeckel nur stellenweise formschlüssig umgreifen, ist durch die größere Elastizität der Aufnahmen 11' dennoch ein ausreichender Halt gegeben. Zwischen den Aufnahmen 11' sind weitere Vertiefungen 15 eingebracht, die eine Ausbildung weiterer Brücken 12' auf der Trägerrückseite bewirken (Fig. 5) und somit die Stabilität des Trägers erhöhen.

### Patentansprüche

1. Aus einem Faserbrei gegossener Träger mit Vertiefungen zur Aufnahme von länglichen Packeinheiten, insbesondere von Tuben, Flaschen, Becher und dergleichen, wobei die Aufnahmen (11) geringfügig kleiner dimensioniert sind als die Enden der Packeinheiten, welche sie mindestens teilweise form- und reibschlüssig umgreifen.
2. Träger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (11) über ihren Umfang verteilt Ausbuchtungen aufweisen, wodurch die Aufnahmen (11) in radialer Richtung begrenzt elastisch aufweitbar sind.

3. Träger nach Anspruch 1 oder 2 für Tuben, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (11) die Tuben am Deckel und am an den Deckel anschließenden Schulterbereich umgreifen.

4. Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen (11) auf der Trägerrückseite durch aus Faserbrei gebildete Brücken (12) miteinander verbunden sind.

5. Träger nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Aufnahmen (11) zusätzliche Vertiefungen zur Erzeugung weiterer Brücken (12) auf der Trägerrückseite vorgesehen sind.

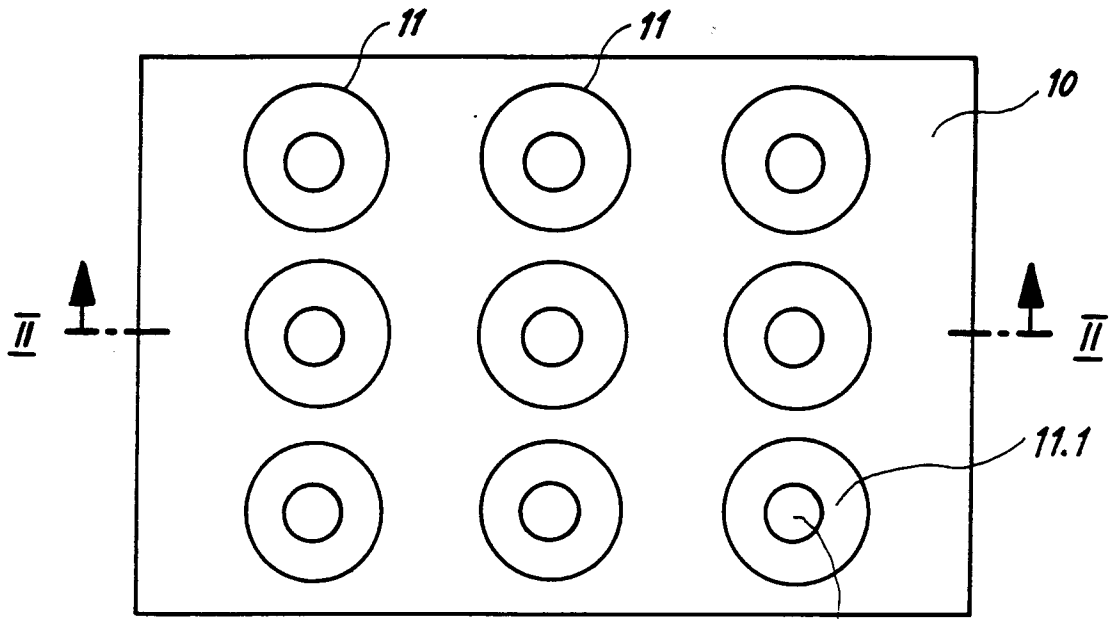


Fig. 1

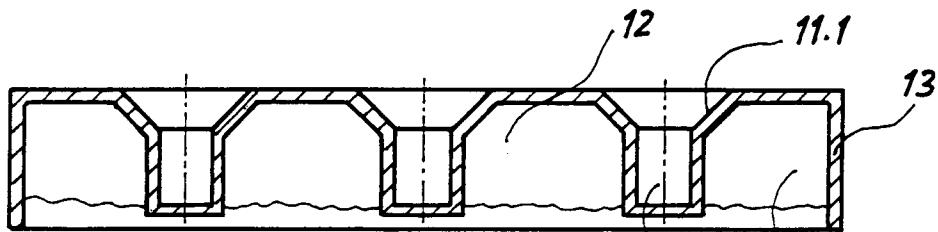


Fig. 2

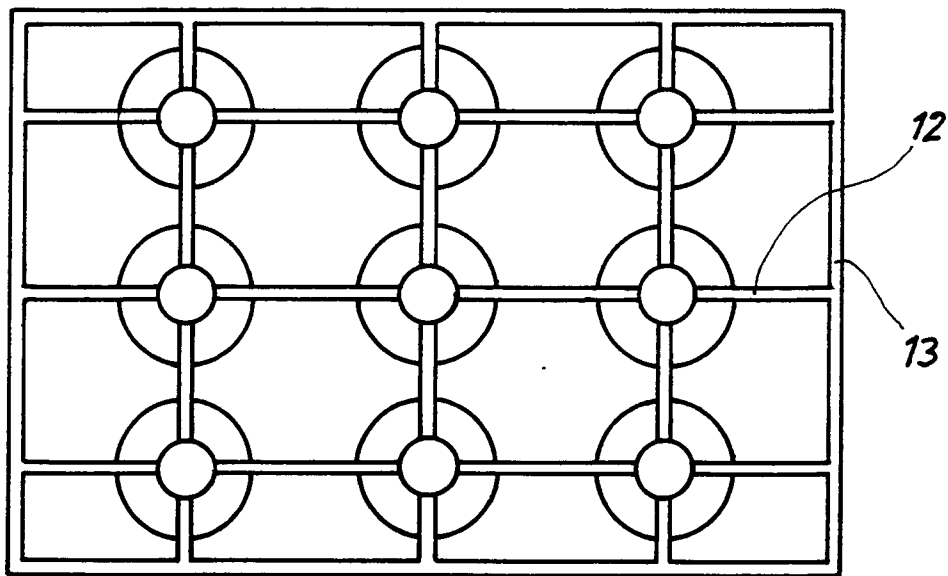


Fig. 3

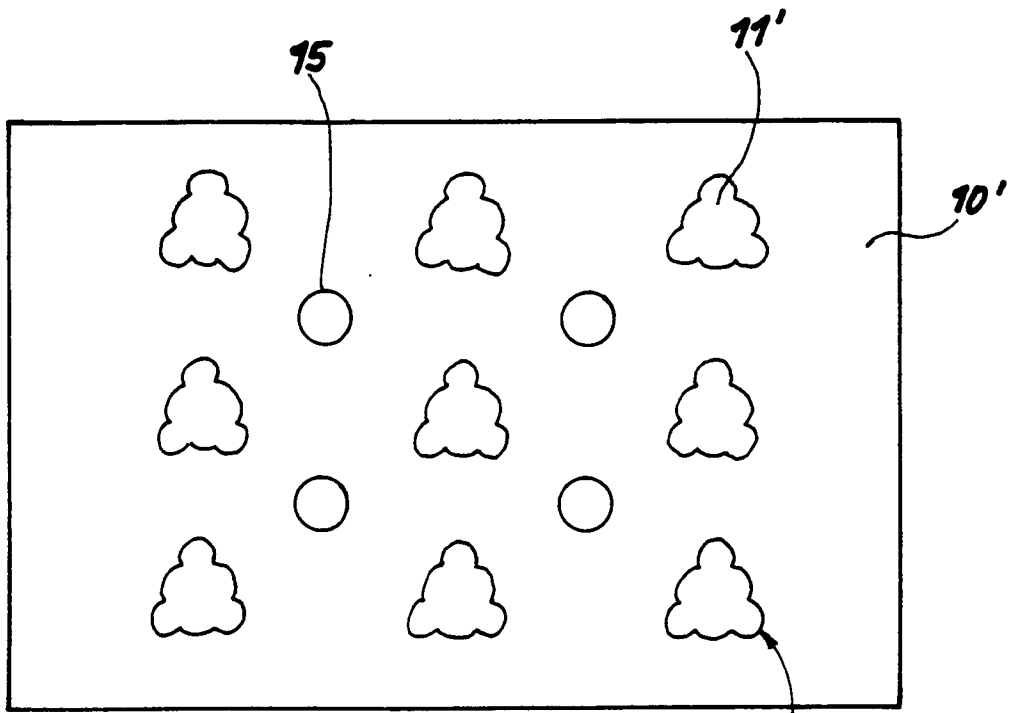


Fig. 4

14

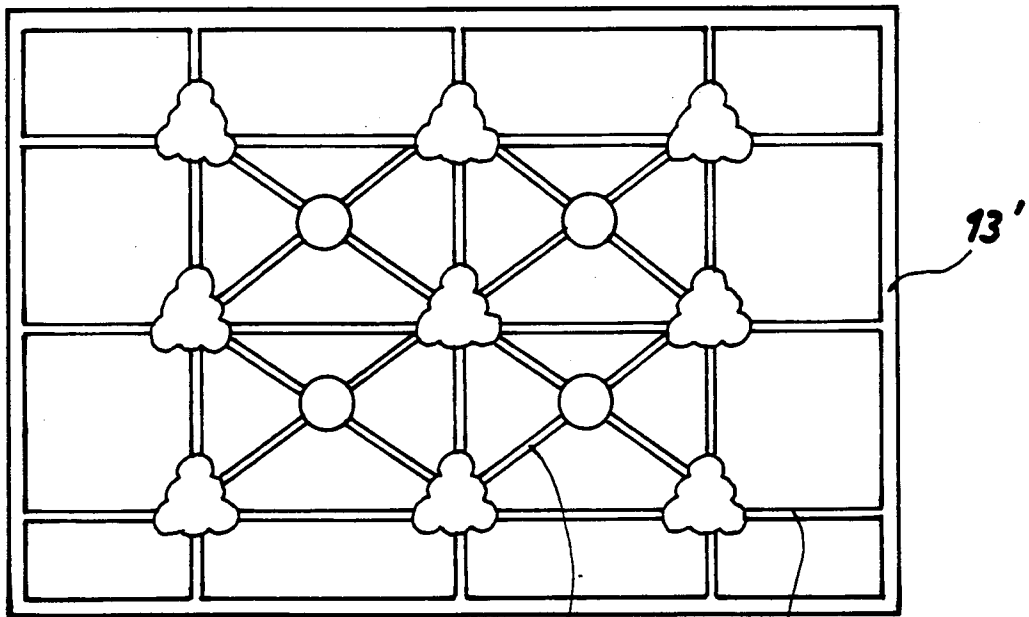


Fig. 5

12'

12'



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 11 9688

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-2 216 339 (DE REAMER) * das ganze Dokument *	1,4	B65D71/00 B65D5/50
Y	---	2,3,5	
Y	FR-A-1 072 977 (PERFECTUBE) * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 40 - Zeile 46 * * Seite 3, linke Spalte, Zeile 37 - Zeile 40; Abbildungen 8,9 *	2,3	
Y	WO-A-90 05675 (REHRIG-PACIFIC COMPANY) * Seite 1, Absatz 1; Abbildungen *	5	
X	US-A-2 984 345 (EMERY) * Das ganze Dokument, insbesondere Spalte 3, Zeilen 3-13; Abbildungen *	1	
A	US-A-3 294 270 (GEISLER) * Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 66; Abbildungen *	1-3	
A	US-A-4 625 908 (EMERY) * Spalte 1, Absatz 1 - Absatz 2 * * Spalte 2, Zeile 18 - Zeile 23 * * Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 3, Zeile 4; Abbildungen *	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Recherchemort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
BERLIN	21.März 1996	Spettel, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)