

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>5</sup> : <b>B65D 1/38</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 94/11255</b> (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 26. Mai 1994 (26.05.94)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH93/00245 (22) Internationales Anmeldedatum: 15. Oktober 1993 (15.10.93) (30) Prioritätsdaten: 3465/92-3 10. November 1992 (10.11.92) CH (71) Anmelder: SCHOELLER-PLAST S.A. [CH/CH]; 11, route de la Condémine, CH-1680 Romont (CH). (72) Erfinder: UMIKER, Hans ; Brunnenwiese 31, CH-8132 Egg (CH). (74) Anwalt: R.A. EGLI &amp; CO.; Horneggstrasse 4, CH-8008 Zürich (CH).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: BR, BY, JP, NO, RU, UA, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>

(54) Title: BOTTLE CASE

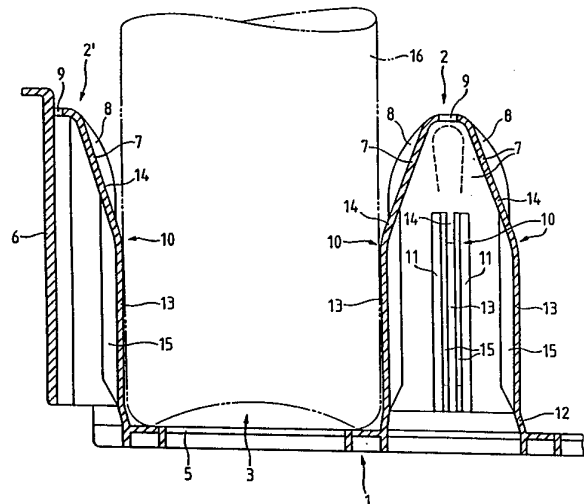
(54) Bezeichnung: FLASCHENKASTEN

(57) Abstract

A bottle case has pegs (2) hollow on the underside projecting upwards from its base (1) arranged at the corners at which four square compartments (3) meet. At each side wall section (7) facing one of the adjacent compartments (3) the hollow pegs (2) have a bracket (10) secured to the hollow peg (2) at its upper and lower end which is separated from the adjacent regions of the side wall section (7) by slots (11) and projects slightly into the compartment (3). It is reinforced on the inside by two longitudinal ribs (15). It forms a clamping component which, by deforming slightly, develops a relatively high effective pressure between its approximately vertical lower section (13) and a bottle (16) inserted into the compartment (3) and thus reliably retains even empty pet bottles.

(57) Zusammenfassung

Ein Flaschenkasten weist von seinem Boden (1) aufragende nach unten offene Hohlzapfen (2) auf, welche in den Ecken angeordnet sind, an denen jeweils vier quadratische Fächer (3) zusammenstossen. Die Hohlzapfen (2) weisen jeweils an jedem einem der anstossenden Fächer (3) zugewandten Seitenwandabschnitt (7) einen an seinem oberen und seinem unteren Ende mit dem Hohlzapfen (2) verbundenen Bügel (10) auf, welcher von den beidseits angrenzenden Bereichen des Seitenwandabschnitts (7) durch Schlitz (11) getrennt ist und etwas in das Fach (3) vorsteht. An der Innenseite ist er durch zwei Längsrippen (15) verstärkt. Er stellt ein Klemmelement dar, das bei geringer Deformation eine verhältnismässig hohe, zwischen seinem annähernd vertikalen unteren Abschnitt (13) und einer in das Fach (3) eingesteckten Flasche (16) wirksame Anpresskraft entwickelt und so auch leere PET-Flaschen zuverlässig festhält.



**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowakenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

5           **Flaschenkasten**

Die Erfindung betrifft einen Flaschenkasten gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Derartige Flaschenkästen werden  
10 zum Transport und zur Aufbewahrung vor allem von Getränkeflaschen benutzt.

Es ist ein gattungsgemässer Flaschenkasten bekannt (DE-A-3 801 224, s. Fig. 5 - 8) mit elastischen Klemmelementen,  
15 welche als nach unten abstehende, nach aussen und dann nach unten abgebogene Zungen an Trennsäulen aus zwei gekreuzten vom Boden aufragenden Laschen ausgebildet sind und die Aufgabe haben, ein Verdrehen von im Flaschenkasten transportierten Glasflaschen zu verhindern und  
20 sicherzustellen, dass ihre Etiketten einem Fenster in der Seitenwand des Flaschenkastens zugewandt und damit von aussen sichtbar bleiben.

Die in letzter Zeit zunehmend verbreiteten  
25 Kunststoffflaschen, insbesondere die leichten PET-Flaschen stellen ein zusätzliches Problem, das bei den verhältnismässig schweren Glasflaschen nicht auftritt, nämlich dass sie im leeren Zustand beim Transport auf der Ladefläche eines Lastwagens sehr leicht durch den  
30 Fahrtwind, durch Erschütterungen oder das Zusammenwirken von beidem aus dem Flaschenkasten gehoben werden können.

Es hat sich gezeigt, dass die Klemmelemente des gattungsgemässen Flaschenkastens keine ideale Sicherung  
35 bilden, da sie entweder zu geringen Druck auf die Flaschen ausüben oder aber verhältnismässig stark deformiert werden

und dabei einer an bestimmten Stellen konzentrierten Belastung ausgesetzt werden, die ihre Lebensdauer beeinträchtigt.

- 5 Hier soll die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, schafft einen Flaschenkasten mit elastischen Klemmelementen, welche eine verhältnismässig steile Federkennlinie aufweisen, sodass schon bei geringer Deformation eine ausreichende
- 10 Anpresskraft entwickelt wird. Ausserdem ist die Belastung des Klemmelements besser verteilt und konzentriert sich nicht auf eng begrenzte Zonen. Die Gefahr eines Bruchs oder einer sonstigen Verletzung des Klemmelements durch unsachgemässe Behandlung des Flaschenkastens ist durch die
- 15 beidseitige Verankerung desselben ebenfalls stark reduziert. Darüberhinaus vereinfacht sich, besonders bei angepasster Ausbildung der Trennsäulen, die Herstellung des Flaschenkastens im üblichen Kunststoff-Spritzgussverfahren.
- 20 Im folgenden wird die Erfindung anhand von nur ein Ausführungsbeispiel darstellenden Figuren näher erläutert. Es zeigen

25 Fig. 1 einen Ausschnitt aus einer Draufsicht auf einen erfindungsgemässen Flaschenkasten,

30 Fig. 2 einen diagonalen Querschnitt durch ein Fach des Flaschenkastens nach Fig. 1 mit einer Trennsäule und einer Halbtrennsäule, an welche es anstösst und

Fig. 3 einen Ausschnitt aus einer Unteransicht des Flaschenkastens nach Fig. 1.

35 Der in den Figuren dargestellte Flaschenkasten weist einen Boden 1 auf, von dem Trennsäulen aufragen, welche als nach

unten offene Hohlzapfen 2 ausgebildet sind. Die Hohlzapfen 2 sind voneinander beabstandet und bilden ein regelmässiges Muster, vorzugsweise sind sie in den Ecken von Quadraten angeordnet, welche Fächer 3 bilden und durch niedrige  
5 Trennwälle 4 verbunden. Die Bodenabschnitte in den Fächern werden von mit den Hohlzapfen 2 und den Trennwällen 4 verbundenen Rippen und Ringen 5 gebildet. Der Boden 1 ist von Seitenwänden 6 umgeben, welche mit Fenstern versehen sein können und an denen den Hohlzapfen 2 entsprechend  
10 ausgebildete halbe Hohlzapfen 2' angeordnet sind.

Die Hohlzapfen 2 weisen etwa quadratischen Querschnitt auf. Jedem der vier Fächer 3, welche an einen derselben anstossen, wendet der Hohlzapfen 2 einen seiner  
15 Seitenwandabschnitte 7 zu, die durch Wülste 8 an den Kanten zu einer im wesentlichen geschlossenen Seitenwand verbunden sind. Am oberen Ende des Hohlzapfens 2 laufen die Seitenwandabschnitte 7 annähernd pyramidenartig zusammen. An der Spitze ist eine Oeffnung 9 angebracht, welche das  
20 Abfließen von Flüssigkeit ermöglicht, wenn der Flaschenkasten - mit dem Boden nach oben - gewaschen wird.

Jeder der Seitenwandabschnitte 7 weist einen im wesentlichen vertikal ausgerichteten Bügel 10 auf, welcher  
25 selber einen Teil desselben bildet, jedoch von den beidseits angrenzenden Wandbereichen durch schmale Schlitze 11 getrennt ist und etwas in das Fach 3, dem der Seitenwandabschnitt 7 zugewandt ist, vorsteht. An seinem oberen Ende geht der Bügel 10 in den geneigten Teil des  
30 Seitenwandabschnitts 7 über, an seinem unteren Ende in einen sich nach unten leicht erweiternden Fussteil 12 des Hohlzapfens 2. Er besteht aus einem unteren Abschnitt 13, welcher, gegenüber dem Seitenwandabschnitt 7 leicht nach aussen geneigt, annähernd vertikal ausgerichtet ist und  
35 einem oberen Abschnitt 14, welcher zum Hohlzapfen 2 hin abgelenkt ist. Zur Verstärkung weist er an jedem Rand eine

ins Innere des Hohlzapfens 2 vorstehende Längsrippe 15 auf.

Wird eine Flasche 16 (gestrichelt gezeichnet) in das Fach 3 gesteckt, so wird der Bügel 10 leicht gegen den Hohlzapfen  
5 2 hin eingedrückt und entwickelt aufgrund der beidseitigen Verankerung an demselben eine verhältnismässig grosse Anpresskraft, die den unteren Abschnitt 13 des Bügels 10 an die Aussenseite der Flasche 16 andrückt, d. h. an einer ziemlich grossen Fläche wirksam ist, sodass ein  
10 zuverlässiger Reibschluss gegeben ist. Durch die den Hohlzapfen 2 auch bei geringer Wanddicke eigene hohe Biegesteifigkeit ist gewährleistet, dass der Anpressdruck sich nicht bei nur teilweise gefültem Flaschenkasten durch  
15 seitliches Ausbiegen des Hohlzapfens 2 gegen ein ungefülltes Nachbarfach verringert.

### Patentansprüche

- 5 1. Flaschenkasten mit zur Einteilung in Fächer (3)  
mehreren vom Boden (1) aufragenden, voneinander  
beabstandeten Trennsäulen, an deren jede mehrere  
Fächer (3) anstossen und von denen mindestens ein Teil  
in anstossende Fächer (3) vorstehende elastische  
10 Klemmelemente trägt, sodass in jedes Fach mindestens  
ein Klemmelement vorsteht, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** jedes Klemmelement als im wesentlichen vertikal  
ausgerichteter Bügel (10) ausgebildet ist, welcher am  
oberen Ende mit der Trennsäule und am unteren Ende  
15 ebenfalls mit der Trennsäule oder mit dem Boden (1)  
verbunden ist.
2. Flaschenkasten nach Anspruch 1, **dadurch**  
**gekennzeichnet, dass** jede Trennsäule für jedes an sie  
20 anstossende Fach (3) mindestens einen Bügel (10)  
aufweist, welcher in das betreffende Fach (3)  
vorsteht.
3. Flaschenkasten nach Anspruch 2, **dadurch**  
25 **gekennzeichnet, dass** er an den Seitenwänden (6)  
angeordnete Halbtrennsäulen (2') aufweist und dass  
jede Halbtrennsäule (2') für jedes an sie anstossende  
Fach (3) mindestens einen Bügel (10) aufweist, welcher  
in das betreffende Fach (3) vorsteht.  
30
4. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Bügel (10) durch  
mindestens eine Längsrippe (15) verstärkt ist.
- 35 5. Flaschenkasten nach Anspruch 4, **dadurch**  
**gekennzeichnet, dass** die Längsrippe (15) jeweils an

der Innenseite des Bügels (10) angeordnet ist.

6. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, dass jeder Bügel (10) einen  
5 annähernd vertikal ausgerichteten unteren Abschnitt  
(13) aufweist und einen daran anschliessenden, schräg  
gegen die Trennsäule hin abgebogenen oberen Abschnitt  
(14).
- 10 7. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Trennsäulen als nach  
unten offene Hohlzapfen (2) ausgebildet sind mit im  
wesentlichen geschlossener Seitenwand, aus der die  
Bügel (10), von beidseits angrenzenden Wandbereichen  
15 durch seitliche Schlitze (11) getrennt, geringfügig  
vorstehen.

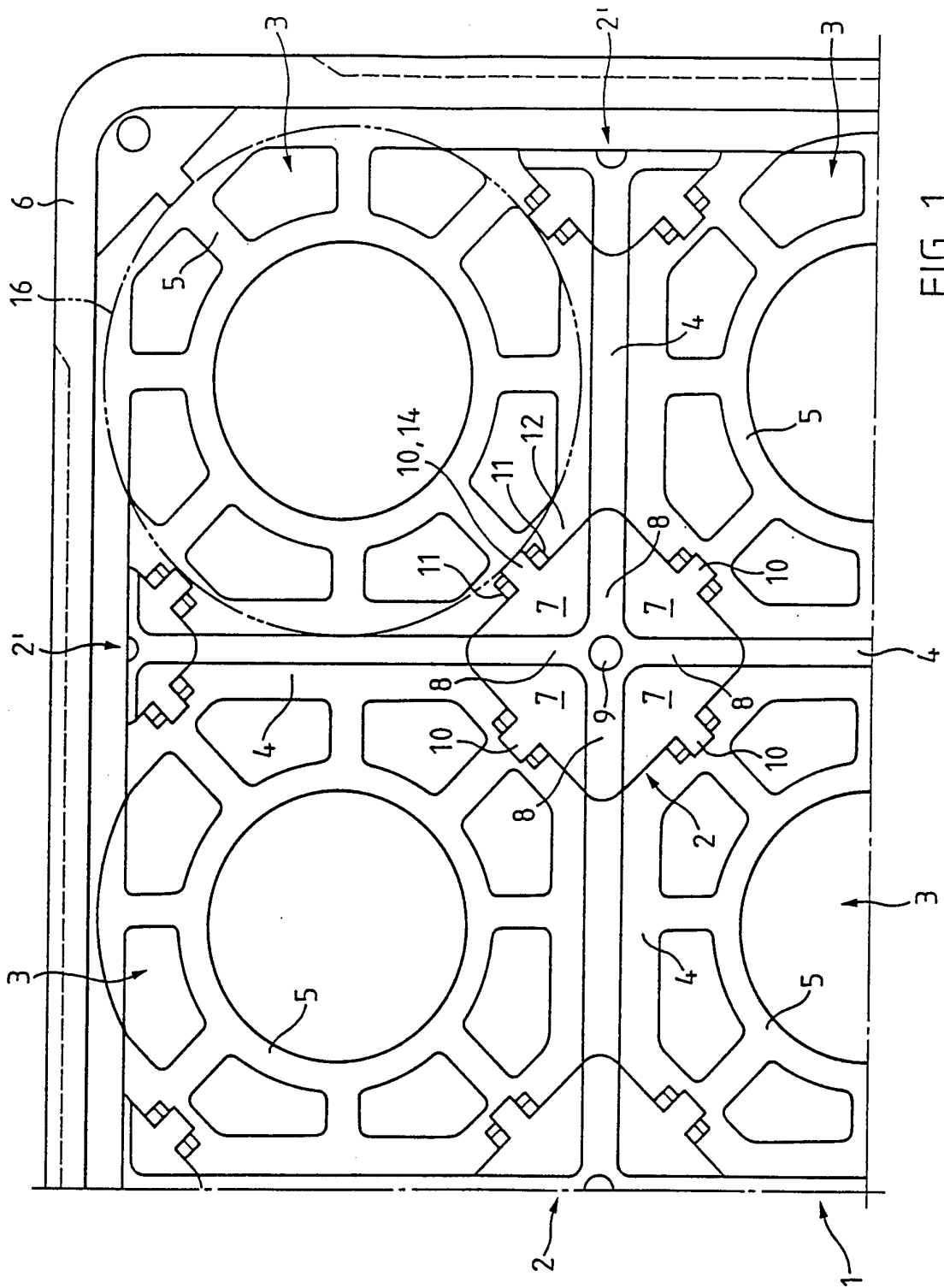


FIG. 1

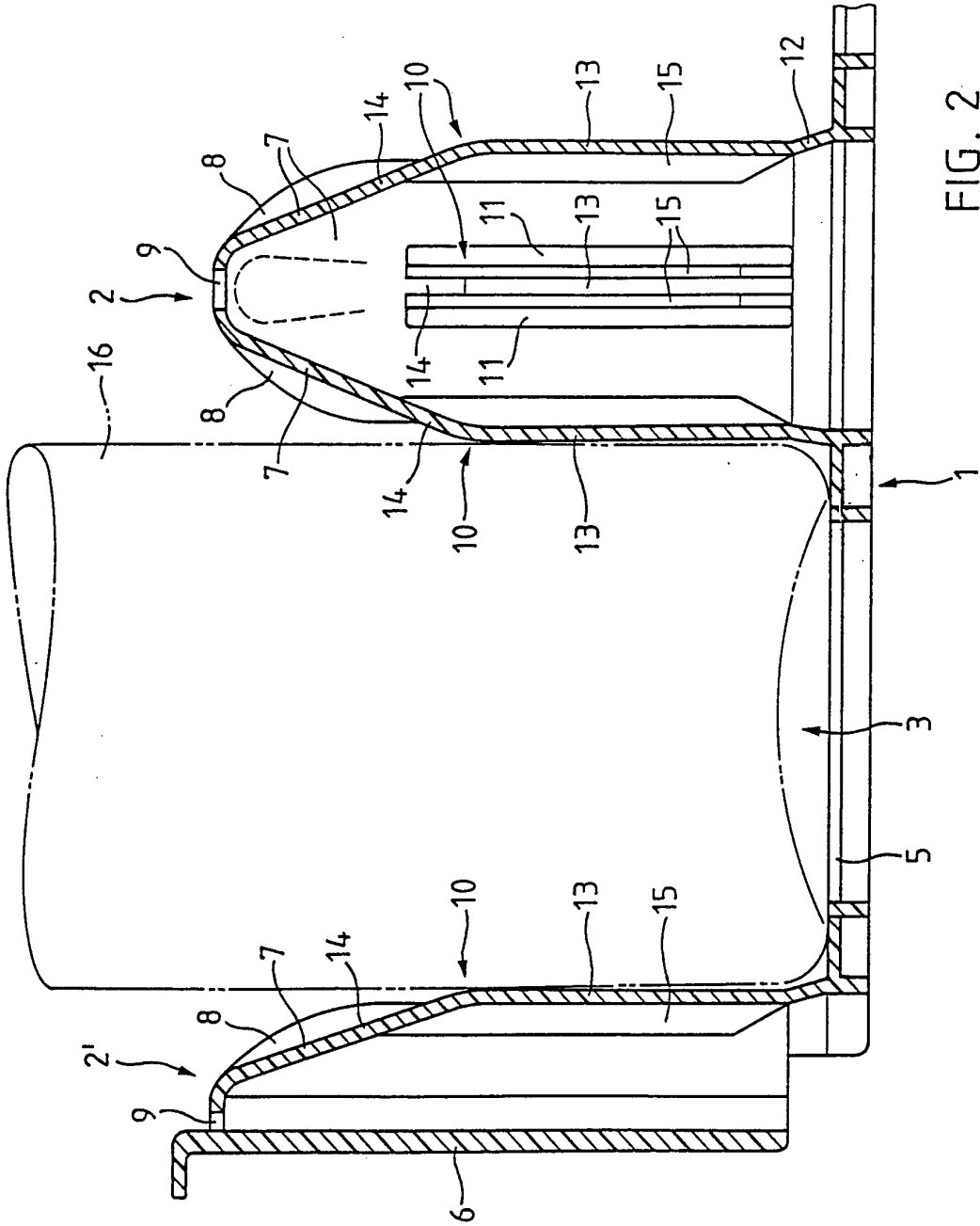


FIG. 2

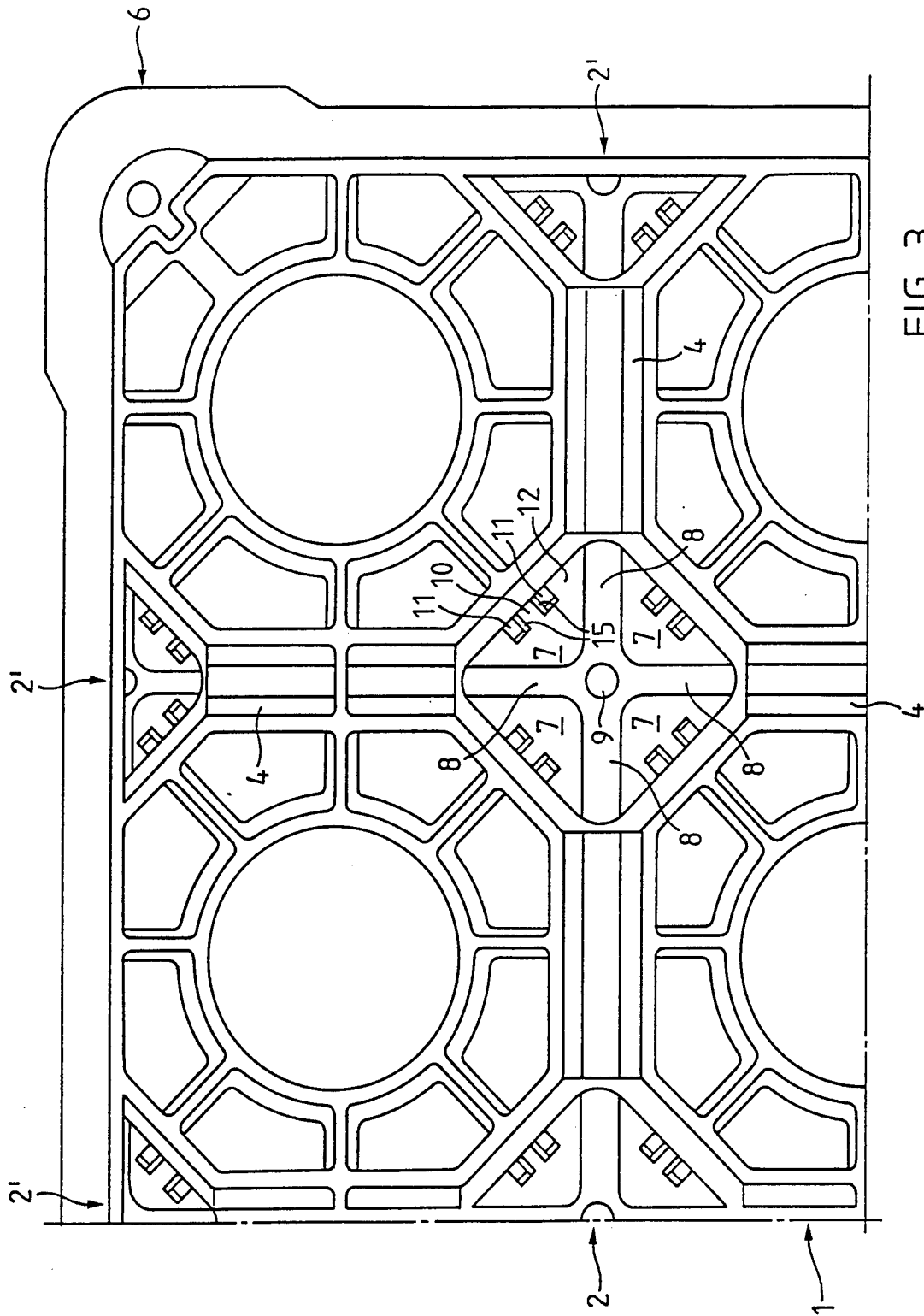


FIG. 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CH 93/00245

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 5 B65D1/38		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 5 B65D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE,A,38 06 924 (FRIEDRICH THEYSOHN) 14 September 1989 see column 2, line 56 - column 3, line 12; figures 3,6 ---	1-3,6-7
Y	WO,A,92 16416 (ZIMMERMANN) 1 October 1992 see page 9, last paragraph - page 10, paragraph 1; figure 4 ---	1-3,6-7
Y	BE,A,613 221 (MAUSER) 16 May 1962 see page 11, paragraph 2; figure 12 ---	3
A	DE,A,38 01 224 (ALEXANDER SCHOELLER) 13 April 1989 cited in the application see column 4, line 50 - column 5, line 12; figures 5-8 -----	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
° Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  17 December 1993		Date of mailing of the international search report  23. 12. 93
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+ 31-70) 340-3016		Authorized officer  Bridault, A

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No. PCT/CH 93/00245
--

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-3806924	14-09-89	NONE	
-----			
WO-A-9216416	01-10-92	DE-U- 9103303	20-06-91
		AU-A- 1160592	21-10-92
-----			
BE-A-613221		NONE	
-----			
DE-A-3801224	13-04-89	CH-A- 676956	28-03-91
-----			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 5 B65D1/38		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 5 B65D		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE,A,38 06 924 (FRIEDRICH THEYSOHN) 14. September 1989 siehe Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 3, Zeile 12; Abbildungen 3,6 ---	1-3,6-7
Y	WO,A,92 16416 (ZIMMERMANN) 1. Oktober 1992 siehe Seite 9, letzter Absatz - Seite 10, Absatz 1; Abbildung 4 ---	1-3,6-7
Y	BE,A,613 221 (MAUSER) 16. Mai 1962 siehe Seite 11, Absatz 2; Abbildung 12 ---	3
A	DE,A,38 01 224 (ALEXANDER SCHOELLER) 13. April 1989 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildungen 5-8 -----	1
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
17. Dezember 1993		23. 12. 93
Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+ 31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Bridault, A

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 93/00245

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-3806924	14-09-89	KEINE	
WO-A-9216416	01-10-92	DE-U- 9103303 AU-A- 1160592	20-06-91 21-10-92
BE-A-613221		KEINE	
DE-A-3801224	13-04-89	CH-A- 676956	28-03-91