



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 512 289 A1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **92106501.7**

⑮ Int. Cl. 5: **B65D 1/38, B65D 25/10**

⑯ Anmeldetag: **15.04.92**

⑰ Priorität: **06.05.91 DE 9105553 U**

⑲ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**11.11.92 Patentblatt 92/46**

⑳ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

㉑ Anmelder: **PEGUFORM-WERKE GMBH**  
**Schlossmattenstrasse 18**  
**W-7805 Bötzingen am Kaiserstuhl(DE)**

㉒ Erfinder: **The designation of the inventor has not yet been filed**

㉓ Vertreter: **Blumbach Weser Bergen Kramer**  
**Zwirner Hoffmann Patentanwälte**  
**Sonnenberger Strasse 100**  
**W-6200 Wiesbaden 1(DE)**

㉔ **Flaschenkasten aus Kunststoff mit Flaschenklemmung.**

㉕ Es wird ein Flaschenkasten aus Kunststoff mit mehreren Fächern zur Aufnahme von zylindrischen Flaschen (2) beschrieben, der mit einem Fächer bildenden Fachwänden zur Aufnahme der Flaschen versehen ist. An den Fachwänden (1) sind diametral zueinander angeordnete Zentrierorgane (11, 21) vorgesehen, die das Fach einengen und zum Abstützen und Halten der Flaschen dienen. Die Zentrierorgane sind am Boden (7) angebunden und erstrecken sich

nur bis zum unteren Rand der Flaschenketten, so daß diese nicht beschädigt werden können. Gemäß der Erfindung haben die Zentrierorgane die Form von Bohlen, Kegeln (11, 21), die zum Boden offen sind, halbkreisförmigen oder elliptischen Querschnitt besitzen und an den Fachwänden (1) angeformt sind. Sie dienen jeweils als Zentrierorgane für zwei benachbarte Fächer.

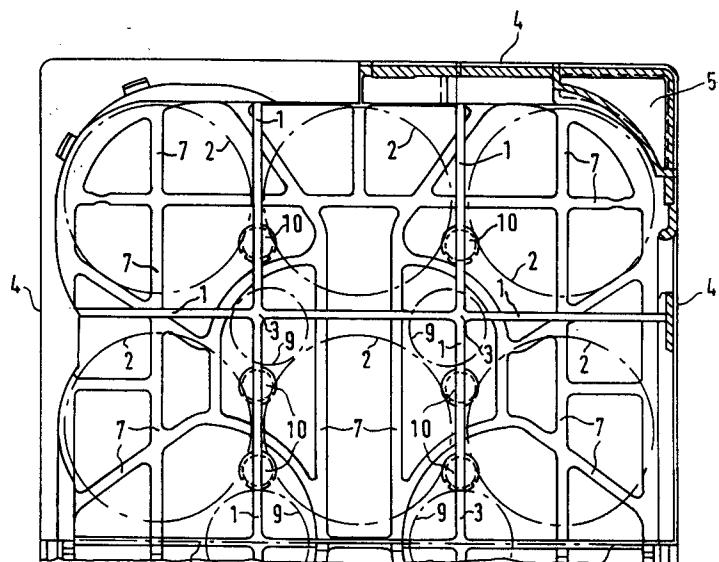


Fig. 1

Die Erfindung betrifft einen Flaschenkasten aus Kunststoff nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Flaschenkästen werden in Abfüllbetrieben und Brauereien automatisch beschickt, d.h. die Flaschen werden mit Greiforganen in ihre Fächer im Kasten jeweils als ganzes Bündel eingesetzt. In gleicher Weise werden auch leere Flaschen automatisch entnommen. Im Hinblick auf das automatische Beschicken ist es erforderlich, daß die Flaschen in ihren Fächern einen gewissen Bewegungsspielraum haben, der zusätzlich auch deswegen erforderlich ist, weil der Durchmesser der Flaschen und auch ihre Rundheit in einem zugelassenen Toleranzbereich schwanken können. Der Bewegungsspielraum führt dazu, daß die Flaschen beim Transport auf beispielsweise Lastwagen an die Begrenzungswände anschlagen. Dadurch entsteht unnötiger Lärm, und außerdem nutzen sich die Flaschen im Anschlagbereich ab, so daß unschöne Beschädigungsstellen entstehen. Gefährdet sind hier insbesondere auch die Flaschenetiketten.

Es ist bekannt, in Flaschenkästen für eine Lagerung der eingestellten Kästen zu sorgen. Beispielsweise sind gemäß DE-OS 37 28 291 sogenannte Brems- und Haltemittel in Form elastischer Stege im Eckbereich der Fächer angeordnet, die nach vollständigem Eindrücken der Flaschen diese am Boden einklemmen und halten.

Bekannt ist es zum gleichen Zweck auch (DE-OS 34 10 435), am Oberrand der Fachwerkwände Stützorgane in Form federnder Zungen anzubringen.

Die bekannten Flachenhalterungen sind zwar in der Lage, die Bewegung der Flaschen in ihren Fächern zu begrenzen oder zu verhindern, es sind jedoch Verbesserungen sowohl bezüglich der Flaschenhalterung als auch hinsichtlich möglicher Beschädigungen der Halterungen selbst beim Einsetzen der Flaschen erwünscht. Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, für eine verbesserte Halterung der Flaschen in ihren Fächern zu sorgen und gleichzeitig die Haltbarkeit der Stützorgane zu verbessern. Die Lösung der Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. So kann vorgesehen sein, daß jeweils ein Kegel etwa mittig an der Fachwand angeordnet ist. Nach einer anderen Empfehlung kann jeweils auch ein Kegelpaar an den Fachwänden angeformt sein. Dabei genügt es, daß die Kegel nur an den in Längsrichtung des Kastens oder nur an den in Querrichtung des Kastens verlaufenden Fachwänden angeordnet sind. Auch dann werden die Flaschen wegen der paarweisen Anordnung der Kegel sicher an Bewegungen in beiden, zueinander senkrechten Richtungen gehindert.

Zur Verbesserung der Federungswirkung kann

vorgesehen sein, daß die Kegel im Bereich der Fächer jeweils wenigstens einen Längsschlitz besitzen, der vor der Kegelspitze endet. Um gleiche Federwirkung in den jeweils benachbarten Fächern zu erreichen, besitzen die Kegel im Bereich der beiden benachbarten Fächer dann jeweils einen Längsschlitz.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 die Aufsicht eines nur zur Hälfte dargestellten Flaschenkastens als Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- Fig. 2 eine geschnittene Seitenansicht des Kastens nach Fig. 1;
- Fig. 3 eine vergrößerte Teilansicht mit einem Zentrierkegel;
- Fig. 4 eine Schnittansicht des Zentrierkegels nach Fig. 3;
- Fig. 5 eine Aufsicht des Zentrierkegels nach Fig. 3 und 4;
- Fig. 6 die Teilaufsicht eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung und
- Fig. 7 eine geschnittene Seitenansicht des Ausführungsbeispiels nach Fig. 6.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Flaschenkasten aus Kunststoff ist in üblicher Weise durch innere, in Längs- und Querrichtung des Kastens verlaufende Fachwände 1 in Fächer für die nur angedeuteten Flaschen 2 unterteilt. Die Fachwände 1 schneiden sich in Kreuzungspunkten 3 und schließen an die Kastenaußenwände 4 an, die im rechten Teil der Fig. 1 geschnitten dargestellt sind. In den Kastenecken befinden sich in üblicher Weise zur Versteifung des Kastens diende, hohle Ecksäulen 5. Der Kastenboden wird in ebenfalls bekannter Weise durch einen umlaufenden Stapelrand 6 und Rippen 7 gebildet. Ausschnitte 8 des Stapelrandes 6 ermöglichen auch ein versetztes Stapeln von Kästen. Im Bereich der Kreuzungen 3 besitzen die Fachwände 1 vom Boden nach oben reichende Ausschnitte 9, die in bekannter Weise der Gewichtseinsparung und besseren Reinigungsmöglichkeit dienen.

Zur klemmenden Halterung der Flaschen weisen die in Längsrichtung des Kastens verlaufenden Fachwände 1 im unteren Bereich Zentrier- oder Klemmorgane in Form von hohlen, zum Boden offenen Kegeln 10 auf, wobei im Randbereich jeweils nur ein Kegel und im Bereich mittlerer Fächer jeweils Kegelpaare vorgesehen sind. Die Kegel 10 ragen dabei jeweils in benachbarte Fächer hinein und halten die dort eingestellten Flaschen 2 im Bereich ihres Bodens.

Wie in Fig. 2 durch einen gestrichelten Kreis 11 angedeutet ist, zeigt Fig. 3 einen solchen Kegel 10 genauer. Zur Verbesserung und Einstellung der Federungseigenschaften beim Zusammendrücken

der Kegelwände durch die Flaschen weisen die Kegel 10 jeweils im Bereich jedes Faches vom Boden hochreichende Längsschlüsse 12 auf. Die Aufsicht gemäß Fig. 5 zeigt genauer, daß im Bereich jedes Faches jeweils ein Längsschnitt 12 vorhanden ist.

Bei der Schnittansicht gemäß Fig. 4 ist der Schnitt so gelegt, daß er im linken Teil durch einen Schlitz und im rechten Teil außerhalb eines Schlitzes verläuft. In Fig. 5 erkennt man auch, daß der Kegel 10 in die Fachwand 1 eingeformt und mit ihr einstückig ausgebildet ist.

Beim Einsetzen der Flaschen 2 gleitet der abgerundete Boden der Flasche von der abgerundeten Spitze der in das Fach hineinragenden Kegel 10 nach unten zum zylindrischen Teil der Kegel 10. Dabei werden die Wände der Kegel 10 federnd und unter Verengung der Spalte 12 in Richtung zur Fachwand 1 gedrängt und halten die Flaschen 2 sicher fest. In den Eckfächern genügt dabei ein einziger Kegel 10, weil die Flasche 2 auf der dem Kegel gegenüberliegenden Seite durch die abgerundete Innenwand der Ecksäule 5 gehalten wird. In dem zwischen den beiden Eckfächern angeordneten Fach wird die Flasche von zwei Kegeln 10 im Zusammenwirken mit der Außenwand gehalten. In den Innenfächern sind jeweils vier Kegel bzw. Kegelhälften vorhanden, die die Flasche 2 festlegen.

Fig. 6 und 7 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel. Entsprechend der Aufsicht in Fig. 6 und der Schnittansicht in Fig. 7 bilden wiederum Fachwände 1, die im Bereich ihrer Kreuzungen 3 bode seitige Ausschnitte besitzen, Fächer für die Flaschen 2. Im unteren Teil der Fachwände 1 sind jeweils in der Mitte Kegel 21 angeformt, die sich, wie Fig. 6 zeigt, beim Einstellen einer Flasche federnd nach innen verformen. Die Kegel 21 haben elliptischen Querschnitt, und ihre Wandstärke ist so bemessen, daß sich die erwünschte Klemmkraft bei nicht zu großem Einschubwiderstand ergibt. Auch hier sind die Kegel 21 in die Fachwände 1 eingeformt und mit diesen einstückig ausgebildet.

#### Patentansprüche

daß die Zentrierorgane in Form von hohlen, zum Boden offenen Kegeln (11, 21) mit halbkreisförmigem oder elliptischem Querschnitt an den Fachwänden (1) angeformt sind und jeweils als Zentrierorgane für zwei benachbarte Fächer dienen.

- 5 2. Flaschenkasten aus Kunststoff nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß jeweils ein Kegel (21) etwa mittig an der Fachwand (1) angeordnet ist (Fig. 6, 7).
- 10 3. Flaschenkasten aus Kunststoff nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß jeweils ein Kegelpaar (11) an die Fachwände (1) angeformt ist (Fig. 1 bis 5).
- 15 4. Flaschenkasten aus Kunststoff nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Kegel (11) nur an den in Längsrichtung des Kastens oder nur an den in Querrichtung des Kastens verlaufenden Fachwänden (1) angeordnet sind.
- 20 5. Flaschenkasten aus Kunststoff nach Anspruch 1-4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Kegel (11) im Bereich der Fächer jeweils wenigstens einen Längsschlitz (12) besitzen, der vor der Kegelspitze endet.
- 25 6. Flaschenkasten aus Kunststoff nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Kegel (11) jeweils im Bereich der benachbarten Fächer einen Längsschlitz (12) aufweisen.

45

1. Flaschenkasten aus Kunststoff mit mehreren Fächern zum Aufnehmen von im wesentlichen zylindrisch geformten Flaschen (2), mit einem die Fächer bildenden Fachwerk und mit an den Fachwänden (1) diametral zueinander angeordneten Zentrierorganen (11, 21), die das Fach einengen und zum leichten Einführen, Abstützen und Halten der Flaschen (2) ausgebildet sowie am Gefachboden (7) angebunden sind und sich bis zum unteren Etikettenrand erstrecken, ohne die Etiketten zu beschädigen, dadurch gekennzeichnet,

50

55

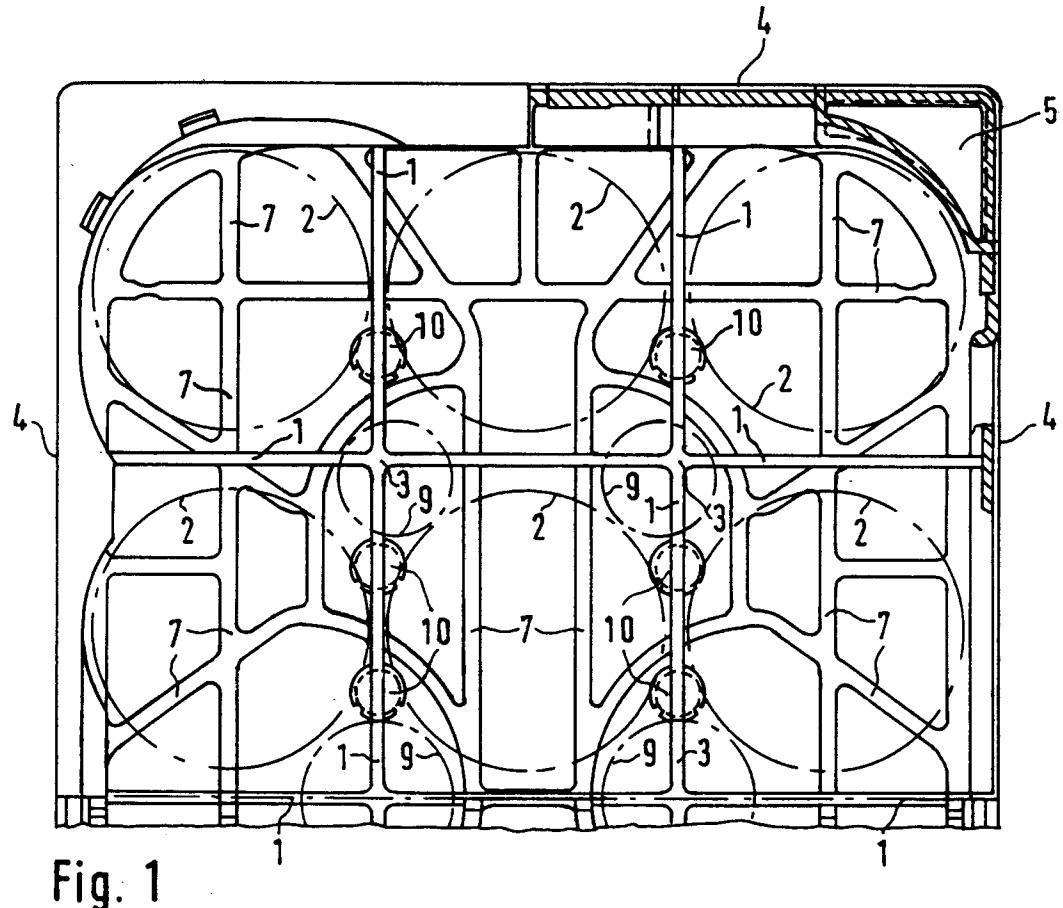


Fig. 1

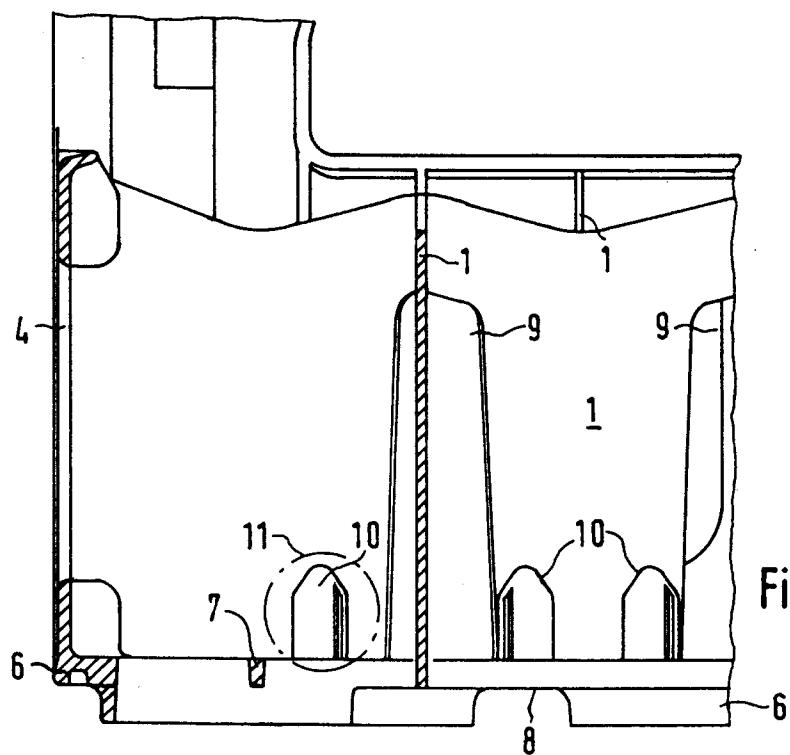


Fig. 2

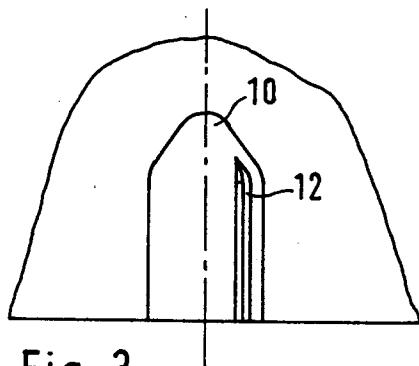


Fig. 3

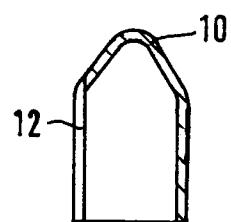


Fig. 4

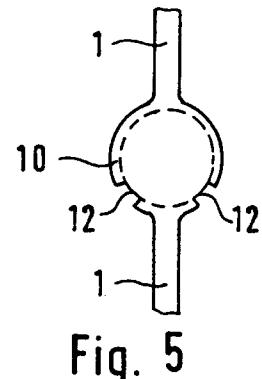


Fig. 5

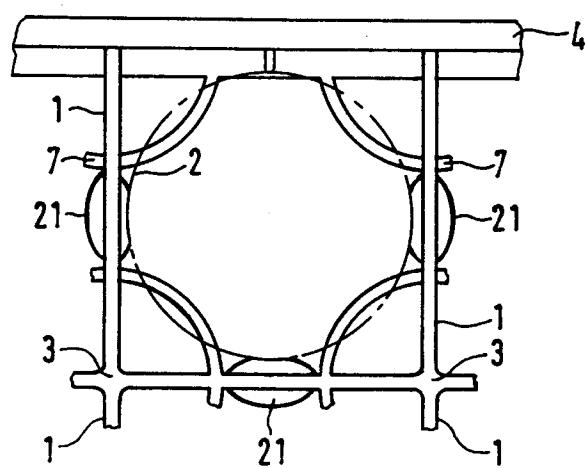
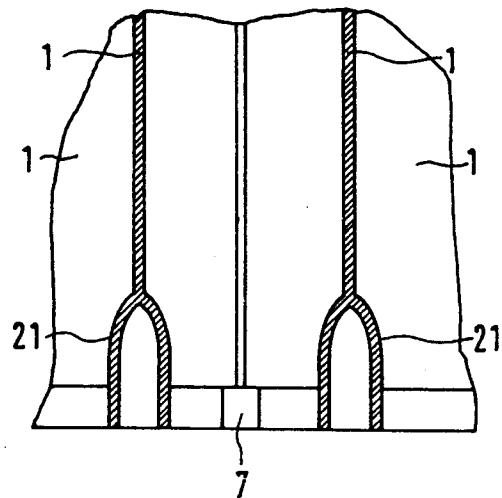


Fig. 6





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 6501

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y A	EP-A-0 318 123 (WAVIN) * Spalte 1, Zeile 26 – Spalte 1, Zeile 43 * * Spalte 3, Zeile 48 – Spalte 4, Zeile 48; Abbildungen 1-6 *	1-4 5,6	B65D1/38 B65D25/10
Y	EP-A-0 114 392 (DELBROUK) * Ansprüche; Abbildungen *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort  DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche  12 AUGUST 1992	Prüfer  NEWELL P.G.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>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 anderer Gründen angeführtes Dokument      .....      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	
<p>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</p>			