

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83113056.2

51 Int. Cl.³: **B 65 D 1/38**

22 Anmeldetag: 23.12.83

30 Priorität: 11.01.83 DE 3300590

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 01.08.84 Patentblatt 84/31

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Franz Delbrouck GmbH**
 Bieberkamp 51-59
 D-5750 Menden 2(DE)

72 Erfinder: **Delbrouck, Franz**
 Drosselhain 10
 D-5060 Bergisch-Gladbach(DE)

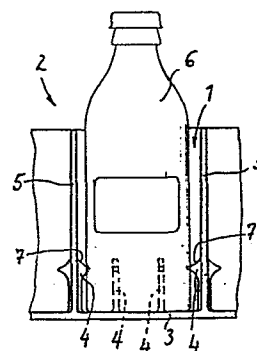
72 Erfinder: **Delbrouck, Klaus**
 Simmerer Strasse 42
 D-5000 Köln 41(DE)

74 Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Conrad Köchling**
Dipl.-Ing. Conrad-Joachim Köchling
 Fleyer Strasse 135
 D-5800 Hagen 1(DE)

54 **Flaschenkasten aus Kunststoff.**

57 Um einen Flaschenkasten aus Kunststoff mit mehreren, nebeneinander angeordneten, oben offenen Gefachen zur Aufnahme je einer Flasche unter Beibehaltung des beim Stand der Technik bereits erreichten Vorteiles, der darin besteht, daß ein ausreichendes Bewegungsspiel zwischen den Flaschen und den Gefachwänden vorhanden ist, und ein automatisches, störungsfreies Befüllen der Flaschenkästen sicherzustellen, darüber hinaus derart zu verbessern, daß eine exaktere und die automatische Entnahme der Flaschen aus dem Kasten ermöglichende Positionierung der Flaschen erreichbar ist, sowie eine Geräuschbildung beim Transport leerer oder gefüllter Flaschenkästen weitgehend zu unterbinden, sind in den Gefachen (1) nahe der Gefachböden (3) angeordnete, mindestens mit Flaschenschiebesitz ausgebildete, die Gefache (1) ausschließlich nahe der Gefachböden verengende Flaschenzentrierorgane (4) mit zum Gefachboden (5) und zur Gefachmitte hin geneigt angeordneten Flaschenauf- und Einführungsrampen (7) vorgesehen.

Fig. 1



PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING. CONRAD KÖCHLING

DIPL.-ING. CONRAD-JOACHIM KÖCHLING

Fleyer Straße 135, 5800 Hagen

Ruf (02331) 81164 + 85033

Telegramme: Patentköchling Hagen

Konten: Commerzbank AG. Hagen

(BLZ 450 490 42) 3 515 095

Sparkasse Hagen 100 012 043

Postcheck: Dortmund 5989 - 480

VNR:

Lfd. Nr. A 5646/83

vom 22. Dezember 1983

- 1 -

Flaschenkasten aus Kunststoff

Die Erfindung betrifft einen Flaschenkasten aus Kunststoff mit mehreren, nebeneinander angeordneten, oben offenen Gefachen zur Aufnahme je einer Flasche.

5

Bei den bekannten Flaschenkästen dieser Art haben die in die Flaschenkästen eingesetzten Flaschen ein relativ großes seitliches Bewegungsspiel in den Gefachen.

10

Dieses relativ große Bewegungsspiel ist einerseits notwendig, um ein ungestörtes, auto-

5 matisches Befüllen der Flaschenkästen mit
Flaschen zu ermöglichen. Andererseits führt aber
dieses große Bewegungsspiel zu erheblichen
Geräuschbelästigungen während des Transportes der
gefüllten und der leeren Flaschenkästen infolge
der dabei sich seitlich bewegenden und an die
Gefachwände anschlagenden Flaschen. Ferner er-
schwert dieses große Bewegungsspiel der Flaschen
mangels unzureichender Zentrierung in den Gefachen
10 eine automatische Entnahme der Flaschen aus den
Kästen.

15 Darüber hinaus würde ein kleinerer Spielraum
zwischen den Flaschen und den Gefachwänden beim
Einführen der gefüllten Flaschen in die Gefache
zur Beschädigung der aufgeklebten und meistens
noch mehr oder weniger feuchten Flaschenetiketten
führen.

20 Aufgabe der Erfindung ist es nun, einen Flaschen-
kasten der im Oberbegriff des Anspruches 1 ange-
gebenen Art unter Beibehaltung des beim Stand der
Technik bereits erreichten Vorteiles, der darin
besteht, daß ein ausreichendes Bewegungsspiel
25 zwischen den Flaschen und den Gefachwänden vor-
handen ist, um ein automatisches störungsfreies
Befüllen der Flaschenkästen mit den Flaschen zu

ermöglichen, darüber hinaus dahingehend zu verbessern, daß mit einfachen Mitteln und Maßnahmen unter Verminderung der Geräuschbelastung der Flaschenkästen beim Transport eine exaktere
5 und die automatische Entnahme der Flaschen aus den Flaschenkästen ermöglichende Positionierung der Flaschen in den Flaschenkästen erreichbar ist.

10 Die Lösung dieser Aufgabe kennzeichnet sich durch in den Gefachen nahe der Gefachböden angeordnete, mindestens mit Flaschenschiebesitz ausgebildete, die Gefache ausschließlich nahe der Gefachböden verengende Flaschenzentrierorgane mit zum Gefach-
15 boden und nach innen geneigt angeordneten Flaschen-Auflauf- und Einführungsrampen.

Durch diese Maßnahmen bleibt einerseits der relativ große, das automatische Befüllen der
20 Flaschenkästen mit Flaschen begünstigende Bewegungsspielraum in den Gefachen für die Flaschen über mehr als die obere Hälfte der Gefachtiefe erhalten.

25 Andererseits werden die Flaschen beim Einsetzen in die Kastengefache kurz vor Erreichen des Kastenbodens nunmehr zwangsläufig zen-

- 4 -

triert und dabei in radialer Richtung nahezu spiellos gegen seitliches Verschieben fixiert.

- 5 Hierbei ist es vorteilhaft, wenn die Flaschenzentrierorgane ca. 1 bis 2 cm oberhalb des Flaschenkastenbodens und unterhalb der aufgeklebten Flaschenetiketten angeordnet sind.
- 10 Hierzu können die auf den Umfang verteilt angeordneten Flaschenzentrierorgane am Flaschenkasten angeformt sein, um die Fertigung zu vereinfachen und um nicht verloren zu gehen. Zudem können die Flaschenzentrierorgane von
- 15 den Gefachwänden abstrebend angeordnet sein.

- Eine unter Umständen bevorzugte Variante kennzeichnet sich hierzu durch vom Gefachboden abstrebende, zu den Gefachseitenwänden und zur
- 20 Gefachmündung schräg gerichtete Flaschenzentrierorgane.

- Eine vorteilhafte und unter anderem die Geräuschbildung gänzlich ausschließende Weiterbildung des vorbeschriebenen Gegenstandes
- 25 kennzeichnet sich durch mit Flaschenhaftsitz

und federnd nachgiebig ausgebildete Flaschenzentrierorgane.

5 Damit können auch Fertigungstoleranzen bei den Flaschenkästen und bei den Flaschen sicher überprüft werden, ohne die Befüllung der Flaschenkästen mit Flaschen zu gefährden.

10 Hierzu kennzeichnet sich eine vorteilhafte Ausführungsform dadurch, daß die Flaschenzentrierorgane als längliche, jeweils lediglich an einem Ende eingespannte Biegefedern ausgebildet sind.

15 Eine unter Umständen bevorzugte Variante kennzeichnet sich durch als bügelförmige und mit ihren Schenkelendteilen am Flaschenkasten angeformte Flaschenzentrierorgane.

20 Jene Gestaltung der Flaschenzentrierorgane erlaubt die Anordnung von nur zwei etwa diametral angeordneten Flaschenzentrierorganen pro Gefach, um die eingesetzte Flasche zu zentrieren, wenn die Bügelschenkelendteile zum
25 Gefachboden gerichtet sind und einen derartigen Abstand voneinander haben, daß die Flaschen beim Einsetzen in den Flaschenkasten an den einander zugewandten Seiten bzw. Rand-

kanten beider Schenkel eines jeden Bügels entlanggleiten, dabei die Flaschen zwangsläufig zentrieren und nach dem Aufsetzen der Flaschen auf dem Kastenboden die Flaschen in radialer
5 Richtung fixieren.

Eine weitere unter Umständen bevorzugte Variante besteht darin, daß von den Gefachwänden nach innen gerichtete, zick-zack-förmige, nach außen
10 federnd nachgiebige Druckfedern abstreben, die an ihren freien Enden Flaschenzentrierorgane tragen, wobei die Federn jeweils paarweise angeordnet sein können und jedes Federnpaar am freien Ende ein gemeinsames Flaschenzentrierorgan
15 tragen. Dabei kann das Flaschenzentrierorgan entsprechend dem Umfang der Flaschen gekrümmt und in Umfangsrichtung der Flaschen folgend angeordnet sein.

20 Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

25 Fig. 1 einen Teil eines Flaschenkastens mit
eingesetzter Flasche im Längsschnitt,

Fig. 2 desgleichen von oben gesehen,

Fig. 3 bis 12 fünf weitere Ausführungsformen
jeweils im Längsschnitt und in
5 der Draufsicht dargestellt.

Allen Ausführungsformen sind in den Gefachen 1
eines einstückig aus Kunststoff hergestellten
Flaschenkastens 2 nahe der Gefachböden 3 an-
10 geordnete Flaschenzentrierorgane 4 gemeinsam.

Gemäß der Fig. 1 und 2 sind an allen vier
Gefachseitenwänden 5 Flaschenzentrierorgane 4 an-
geordnet, die jeweils aus zwei vertikal ge-
15 richteten und mit Abstand voneinander angeord-
neten, an den Gefachseitenwänden 5 ange-
formten Leisten gebildet sind. Diese Leisten
erstrecken sich vom Gefachboden aus etwa über
ein Viertel der Gefachtiefe und haben am oberen
20 Ende nach innen vorspringende Nocken, die solche
Abstände von den jeweils diametral gegenüber
angeordneten Nocken haben, daß eine in das
Gefach 1 eingestellte Flasche 6 im Gefach 1
zentriert und in radialer Richtung nahezu spiel-
25 frei gehalten ist, wobei das Spiel so groß be-
messen ist, daß die Flaschen 6 zwischen den
Flaschenzentrierorganen 4 gerade noch axial
verschoben werden können.

Die obere Stirnseite der leistenartigen Flaschen-zentrierorgane 4 sind als zum Gefachboden 3 und nach innen geneigte Flaschen-Auflauf- und Einführungsrampen 7 ausgebildet.

5

Gemäß der Fig. 3 und 4 sind die vier auf den Umfang der Flasche 6 gleichmäßig verteilt angeordneten Flaschenzentrierorgane 4 bügelförmig gestaltet, wobei die Bügelschenkel von den Gefach-

10

seitenwänden 5 aus schräg nach innen und zum Gefachboden gerichtet so divergierend ausgebildet sind, daß beim Einsetzen einer Flasche diese mit dem Bodenrand an den Schenkeln entlanggleitet und dabei die Flasche 6 zum Gefach 1 zentrisch ausrichtet und in dieser Lage gegen seitliches Verschieben sicher festhält.

15

In den Figuren 5 und 6 sind pro Gefach jeweils zwei diametral gegenüber angeordnete, von den Gefachseitenwänden 5 zur Gefachmitte hin abstrebbende Kragarme 8 vorgesehen, die angeformte, zur Gefachmittenachse coaxial angeordnete und zum Gefachboden hin sich konisch verjüngende Flaschenzentrierorgane 4 tragen.

20

25

Dabei kann der Krümmungsradius der Flaschenzentrierorgane 4 gering kleiner als der Flaschenradius ausgebildet sein. In diesem Falle sind die

in Umfangsrichtung zielenden Endteile der gekrümmten Flaschenzentrierorgane 4 nach außen federnd nachgiebig ausgebildet, womit eine spiellose Halterung der in die Flaschenkästen eingesetzten Flaschen erreichbar ist.

Gemäß der Figuren 7 und 8 sind an den Gefachseitenwänden 5 vier auf den Umfang gleichmäßig verteilt angeordnete, angeschnittene, schräg nach innen und unten zielende, die Flaschenzentrierorgane 4 bildende, nach außen federnd nachgiebige Lappen vorgesehen, die sich an die eingestellte Flasche, diese zentrierend unter Federvorspannung anlegen.

In den Figuren 9 und 10 sind die Flaschenzentrierorgane 4 durch am Gefachboden 3 beginnende, im wesentlichen nach oben zielende und nach außen federnd nachgiebige Lappen ausgebildet, die zunächst etwa über die Hälfte ihrer Länge schräg nach oben und innen gerichtet sind und dann jeweils in einem schräg nach oben und außen gerichteten Teil übergehen, dessen freier Endteil sich bei eingesetzter Flasche 6 unter Streckung des Lappens an der benachbarten Gefachseitenwand 5 abstützen kann.

Gemäß der Figuren 11 und 12 sind wiederum nur zwei diametral einander gegenüber angeordnete Flaschenzentrierorgane 4 vorgesehen, die jeweils an den freien Enden nach innen gerichteter zick-zack-förmiger Druckfedernpaare 9 gehalten sind.

Die Flaschenzentrierorgane 4 sind, wie in den Fig. 5 und 6 dargestellt und beschrieben, ausgebildet.

Unter Umständen könnte es auch vorteilhaft sein, die Flaschenzentrierorgane 4 vorzufertigen und an den Flaschenkästen zu befestigen, um zum Beispiel bereits auch vorhandene Flaschenkästen erfindungsgemäß auszubilden.

Patentansprüche:

- 5 1. Flaschenkasten aus Kunststoff mit mehreren, nebeneinander angeordneten, oben offenen Gefachen zur Aufnahme je einer Flasche, gekennzeichnet durch in den Gefachen (1) nahe der Gefachböden (3) angeordnete, mindestens mit Flaschenschiebesitz ausgebildete, die
10 Gefache (1) ausschließlich nahe der Gefachböden (3) verengende Flaschenzentrierorgane (4) mit zum Gefachboden (3) und nach innen geneigt angeordneten Flaschen-Auflauf- und Einführungsrampen (7).
- 15 2. Flaschenkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flaschenzentrierorgane (4) am Flaschenkasten (2) angeformt sind.
- 20 3. Flaschenkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Flaschenzentrierorgane (4) von den Gefachwänden (5) abstrebbend angeordnet sind.
- 25 4. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch vom Gefachboden (3) abstrebbende, zu den Gefachseitenwänden (5) und zur Gefachmündung schräg gerichtete Flaschenzentrierorgane (4).

5. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch mit Flaschenhaftsitz und federnd nachgiebig ausgebildete Flaschenzentrierorgane (4).
5
6. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Flaschenzentrierorgane (4) als längliche, jeweils lediglich an einem Ende eingespannte Biegefedern ausgebildet sind.
10
7. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch bügelförmige und mit ihren Schenkelenntteilen am Flaschenkasten (2) angeformte Flaschenzentrierorgane (4).
15
8. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß von den Gefachwänden (5) nach innen gerichtete, zick-zack-förmige, nach außen federnd nachgiebige Druckfedern (9) abstreben, die an ihren freien Enden Flaschenzentrierungsorgane (4) tragen.
20

9. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1
bis 8, gekennzeichnet durch jeweils paar-
weise angeordnete Federn (9), die gemeinsam
jeweils ein Flaschenzentrierorgan (4)
5 tragen.
10. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1
bis 9, gekennzeichnet durch dem Flaschen-
umfang angepaßte und über einen Teil des
10 Flaschenumfanges folgende Flaschenzentrier-
organe (4).

Fig. 1

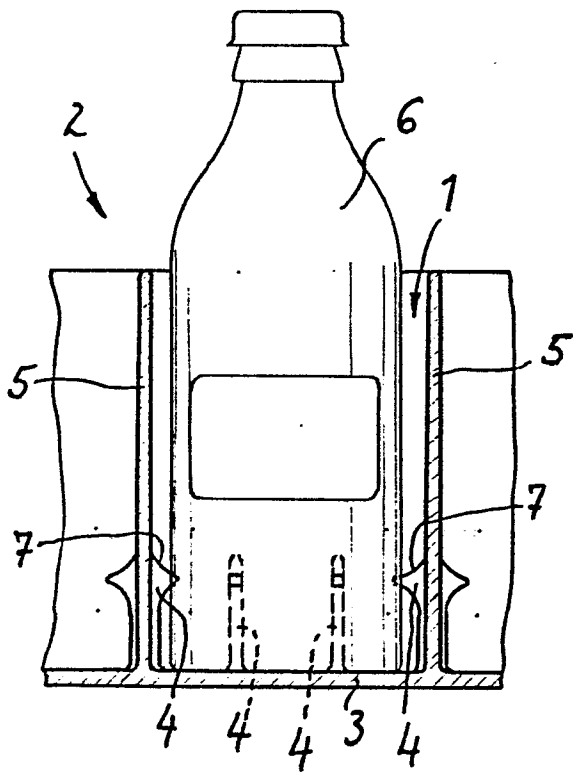


Fig. 3

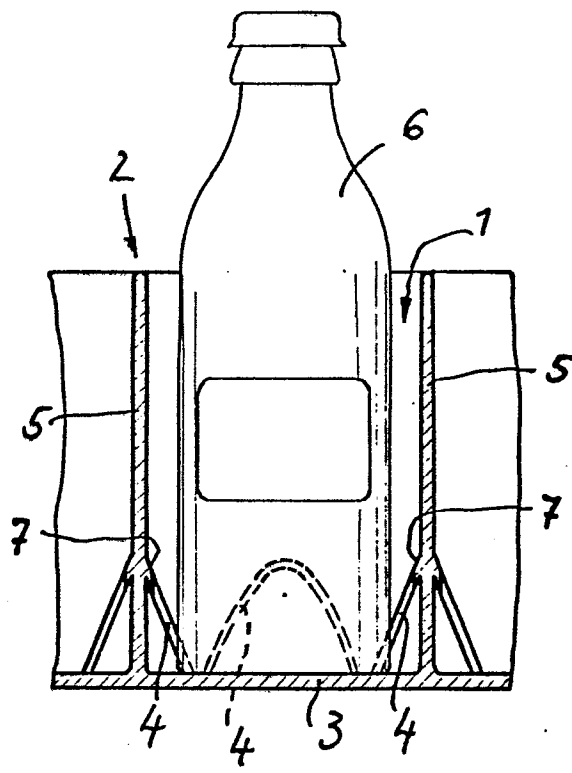


Fig. 2

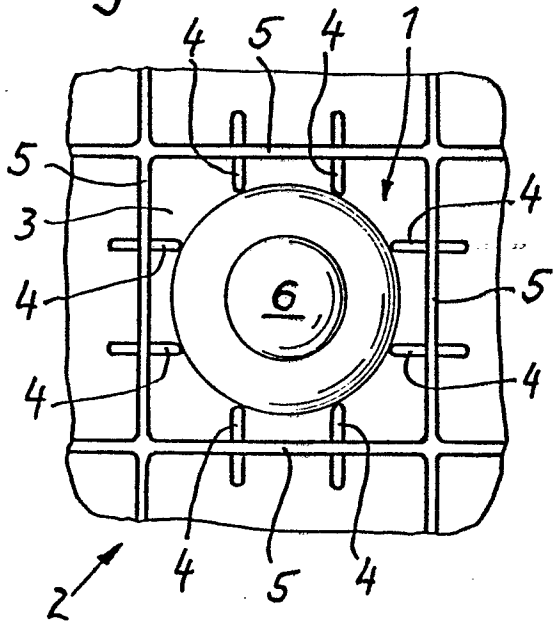


Fig. 4

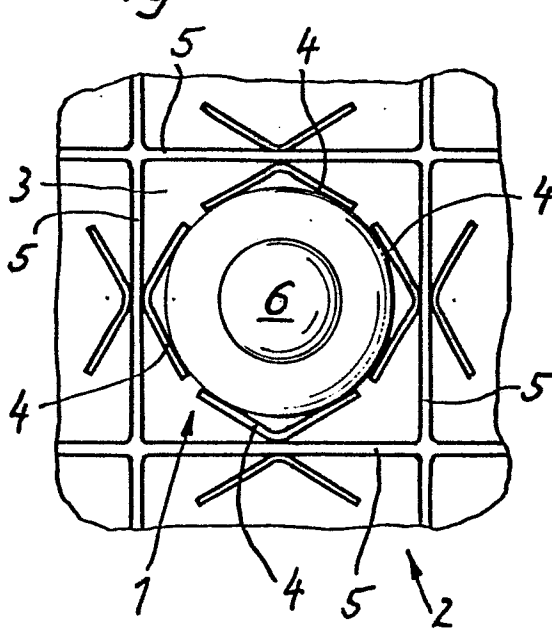


Fig. 5

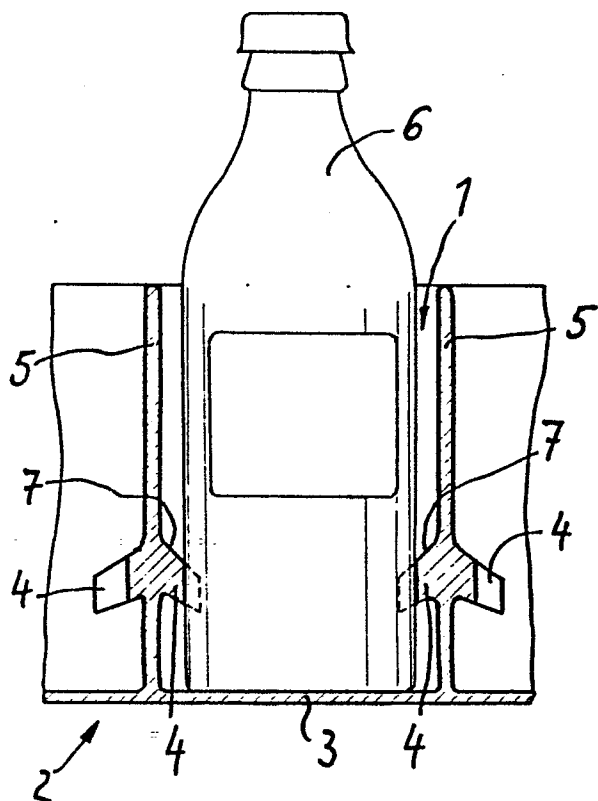


Fig. 7

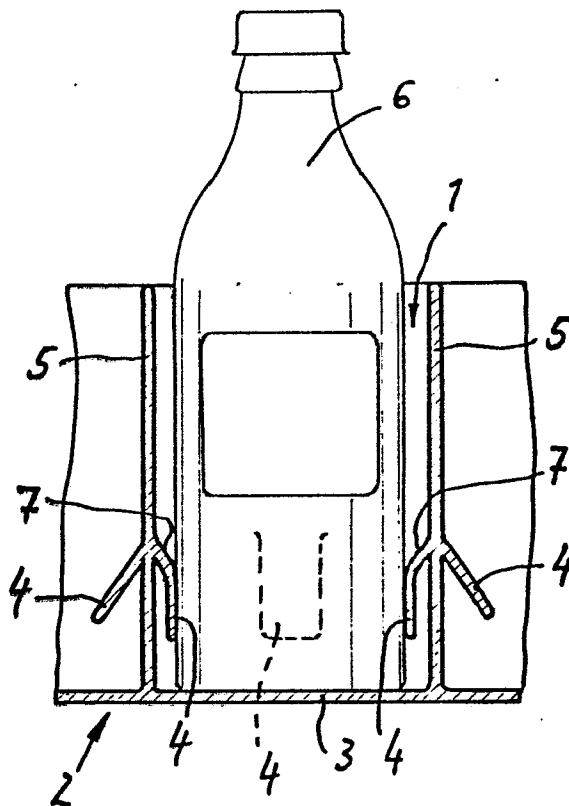


Fig. 6

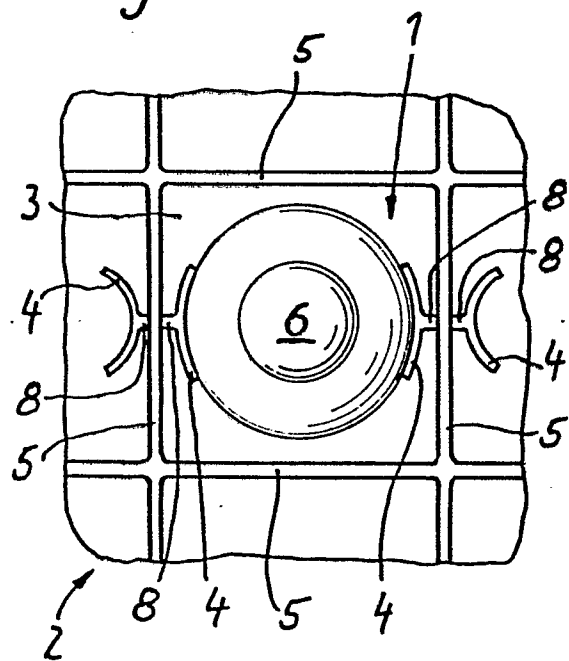


Fig. 8

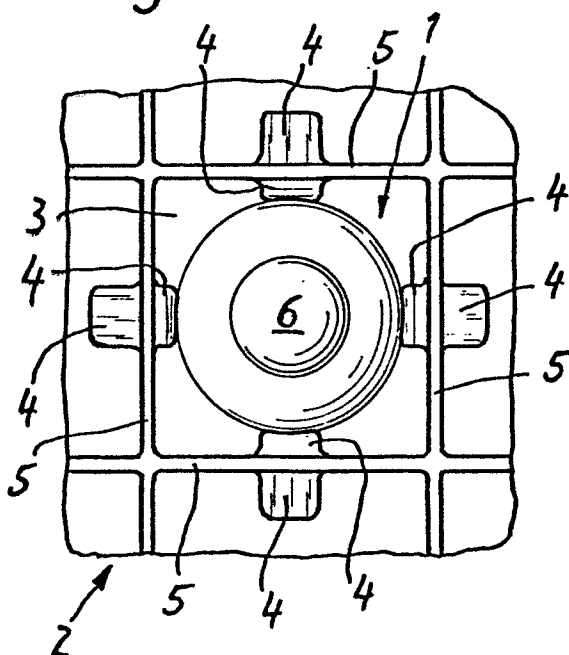


Fig. 9

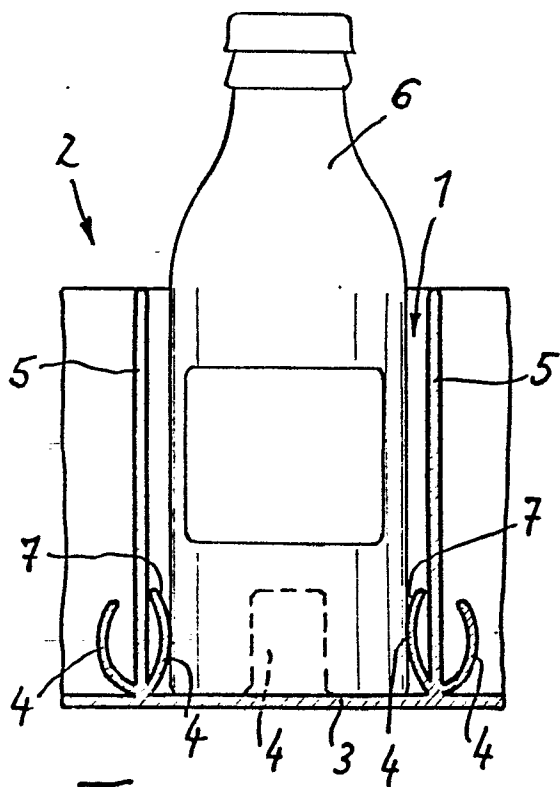


Fig. 10

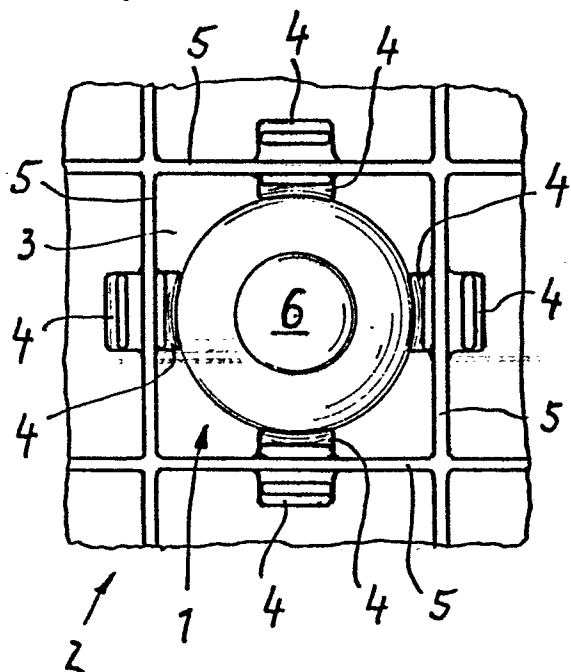


Fig. 11 0114392

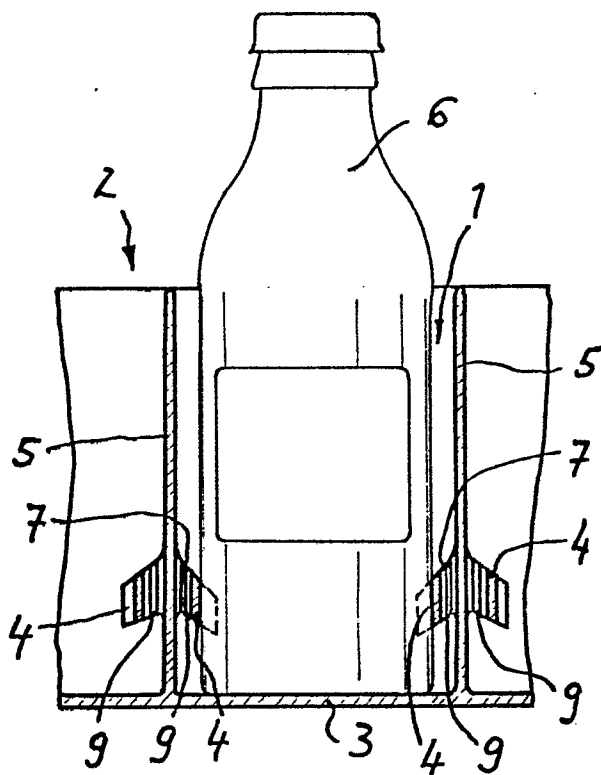
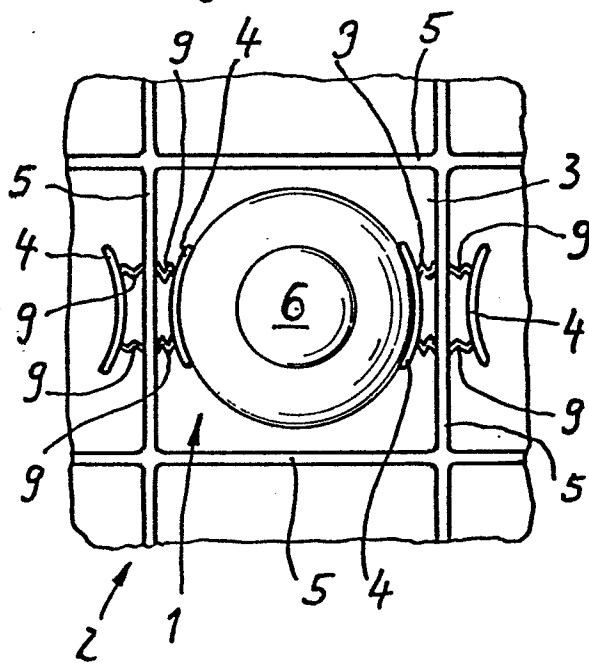


Fig. 12





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0114392
Nummer der Anmeldung

EP 83 11 3056

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *)
X	US-A-3 151 761 (CLOYD) * Spalte 2, Zeilen 13-48; Abbildungen 2,3 *	1-6	B 65 D 1/38
X	--- GB-A-1 128 243 (ROLINX LTD.) * Seite 3, Zeilen 31-56; Abbildungen 1-4 *	1-4	
X	--- NL-A-6 505 562 (WIVA N.V.) * Abbildungen 9-11,15,18 *	1-4	
A	--- FR-A-1 359 220 (OUDOL FRERES) * Insgesamt * -----	1,2,5, 8-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. *)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16-04-1984	Prüfer BERRINGTON N.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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			