

(19)



(11)

**EP 2 530 024 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.12.2012 Patentblatt 2012/49**

(51) Int Cl.:  
**B65D 1/24 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **11004761.0**

(22) Anmeldetag: **10.06.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **Logipack Partner Company GmbH & Co. KG**  
**18439 Stalsund (DE)**

(72) Erfinder: **Nordmann, Jürgen**  
**18573 Ramin (DE)**

(30) Priorität: **03.06.2011 DE 202011102495 U**

(74) Vertreter: **Hauck Patent- und Rechtsanwälte**  
**Neuer Wall 50**  
**20354 Hamburg (DE)**

**(54) Ladungsträger**

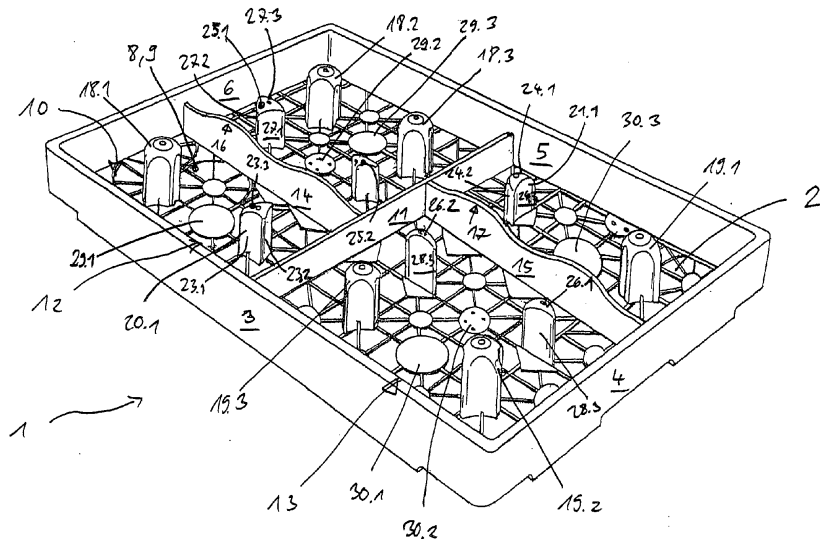
(57) Ladungsträger zum wahlweisen Transportieren von Flaschen und/oder von Flaschen enthaltenden Flaschenträgern gleichen und/oder unterschiedlichen Formats mit

- einer Bodenwand (2),
- von den Rändern der Bodenwand hochstehenden Einfassungswänden (3,4,5,6),
- wobei die Bodenwand (2) auf der Oberseite (8) eine Lagerfläche (9) zum wahlweisen Aufsetzen der Böden von Flaschen und/oder von Flaschenträgern aufweist, die Stellplätze (10) für Flaschen hat, die in einer matrix-

artigen Anordnung mit 5 Reihen und 8 Spalten angeordnet sind,

- wobei zwischen Stellplätzen (10) Stützelemente (33) zum wahlweisen Abstützen von Flaschen und/oder von Flaschenträgern nach oben vorstehen,
- wobei in der Mitte zwischen zwei zentralen Spalten mit Stellplätzen (10) ein parallel zu diesen Spalten erstreckter Mittelsteg (11) zum Stabilisieren der Bodenwand (2) und wahlweisen seitlichen Abstützen von Flaschen und/oder von Flaschenträgern von der Bodenwand (2) vorsteht.

*Fig. 1*



**EP 2 530 024 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Ladungsträger zum wahlweisen Transportieren von Flaschen und/oder von Flaschen enthaltenden Flaschenträgern gleichen und/

oder unterschiedlichen Formats.  
**[0002]** Herkömmlicherweise werden Getränkekästen zum Transportieren befüllter Flaschen vom Getränkehersteller zum Verbraucher und zum Rücktransport des Leerguts verwendet.

**[0003]** Ferner gibt es inzwischen im Wesentlichen plattenförmige Ladungsträger, auf die Flaschen einzeln oder in Flaschenträgern aus Karton aufsetzbar sind. Auf den mit Flaschen bzw. Flaschenträgern bestückten Ladungsträger ist ein weiterer Ladungsträger aufsetzbar, der wiederum mit Flaschen bzw. Flaschenträgern bestückt ist. Durch Übereinanderstapeln von bestückten Ladungsträgern können Stapel mit Vollgut zum Transportieren vom Getränkehersteller zum Einzelhandel und Stapel mit Leergut zum Transportieren vom Einzelhandel zum Getränkehersteller gebildet werden.

**[0004]** Die Flaschenträger können als Körbchen ("Basket") ausgeführt sein, die Gefache aufweisen, aus denen die Flaschenhäse der eingesetzten Flaschen oben herausragen. Gegebenenfalls weist das Körbchen eine Entnahmesicherung in Form eines von den Flaschenhäsen durchgriffenen Deckels auf, der die Flaschen im Träger sichert. Ferner sind Flaschenträger in Form von Manschetten ("Sleeve") bekannt, die um eine Flaschengruppe gehüllt sind, um diese zusammenzufassen.

**[0005]** Ein weiterer Flaschenträger ist die Klammer ("Clip"). Hierbei handelt es sich um einen Träger, der die Form einer Platte oder eines Kastens geringer Höhe mit Löchern zur Aufnahme der Häse einer Gruppe Flaschen und Rückhaltemittel in Form kleiner Laschen am Rand der Löcher zum Rückhalten der Flaschen an den Kronkorken oder sonstigen Deckeln in der Klammer aufweist.

**[0006]** Die entleerten Flaschen werden in der Regel für den Rücktransport ohne Flaschenträger einzeln auf den Ladungsträger aufgesetzt. Es ist aber auch möglich, das Leergut im Flaschenträger vom Körbchentyp eingesetzt für den Rücktransport auf dem Ladungsträger zu platzieren.

**[0007]** Die WO 2010/055204 A1 beschreibt einen plattenförmigen Ladungsträger für Flaschen, auf den zumindest Flaschenträger mit 2, 4, 6, 8 und 10 Flaschen gesetzt werden können. Der Ladungsträger weist eine Unterseite mit Elementen zum Abstützen des Halses oder Kronkorkens von Flaschen und eine Oberseite zum Tragen der Böden von Flaschen auf. Um die Oberseite läuft ein Rand um, der Flaschen und Flaschenträger abstützt, die innerhalb des Randes angeordnet sind. Auf dem Ladungsträger gibt es zumindest vier Reihen mit Flaschenstellplätzen, in denen zumindest fünf Flaschenstellplätze angeordnet sind. Zwischen den Stellplätzen für Flaschen befinden sich Stützelemente, die von der Oberseite hoch stehen, um einzelne Flaschen und Flaschenträger abzu-

stützen. Zumindest in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an jeder Ecke des Ladungsträgers ist zumindest eine Halbpinole angeordnet, die zumindest eine gekrümmte Stützfläche aufweist, die dem Stellplatz für Flaschen in der Ecke des Ladungsträgers zugeordnet ist. In der Mitte der beiden zentralen Reihen von Flaschenstellplätzen erstrecken sich Vorsprünge höchstens bis zur Höhe von Stützschielen vom Boden hoch. Für den Transport werden Flaschen in Flaschenträgern bzw. Flaschen ohne Flaschenträger auf derartige Ladungsträger aufgesetzt die Ladungsträger übereinander gestapelt. Oben kann ein weiterer Ladungsträger ohne Flaschen aufgesetzt werden, um die Anordnung zu stabilisieren. Der Verbraucher erwirbt einzelne Flaschenträger mit dem darin angeordneten Vollgut.

**[0008]** Der bekannte Ladungsträger ist zwar mit Körbchen-Flaschenträgern für unterschiedliche Anzahlen von Flaschen bestückbar. Jedoch ist er nicht mit Flaschen unterschiedlichen Formats und nicht mit Manschetten- sowie Klammer-Flaschenträgern bestückbar und hat auch nur eine auf 20 Flaschen begrenzte Aufnahmekapazität.

**[0009]** Ferner ist ein Ladungsträger bekannt, der das doppelte Format des vorerwähnten Ladungsträgers aufweist und bis zu 40 Flaschen aufnehmen kann. Der Ladungsträger ist durch von einer Bodenwand hochstehende Gefachwände in Gefache für jeweils sechs Flaschen unterteilt, in denen jeweils zwei Pinolen hoch stehen. Die Gefache sind entlang der äußeren Einfassung umlaufend auf dem Ladungsträger angeordnet, wobei an jeder Längsseite zwei Gefache mit ihrer Längsseite und an jeder Querseite ein Gefach mit seiner Längsseite angeordnet ist. Auf der Längsmittelachse weist dieser Ladungsträger in einem zentralen länglichen Gefach eine Serie von vier weiteren Flaschenstellplätzen auf. Bei diesem Flaschenträger sind in die größeren Gefache Flaschenträger für sechs Flaschen ("Sixpacks") einsetzbar. In das zentrale längliche Gefach sind vier einzelne Flaschen einsetzbar.

**[0010]** Der bekannte Flaschenträger hat den Nachteil, dass er für Flaschen mit einem bestimmten Format und nur für Sechser-Flaschenträger konzipiert ist.

**[0011]** Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Ladungsträger für den Transport einer größeren Anzahl Flaschen zur Verfügung zu stellen, der flexibler hinsichtlich der Formate der Flaschen und der Flaschenträger ist.

**[0012]** Die Aufgabe wird durch einen Ladungsträger mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Ladungsträgers sind in Unteransprüchen angegeben.

**[0013]** Der erfindungsgemäße Ladungsträger zum wahlweisen Transportieren von Flaschen und/oder von Flaschen enthaltenden Flaschenträgern gleichen und/oder unterschiedlichen Formats hat

- eine Bodenwand,
- von den Rändern der Bodenwand hochstehende

Einfassungswände,

- wobei die Bodenwand auf der Oberseite eine Lagerfläche zum wahlweisen Aufsetzen der Böden von Flaschen und/oder von Flaschenträgern aufweist, die Stellplätze für Flaschen hat, die in einer matrixartigen Anordnung mit fünf Reihen und acht Spalten angeordnet sind,
- wobei zwischen den Stellplätzen Stützelemente zum Abstützen von Flaschen und/oder Flaschenträgern vorstehen,
- wobei in der Mitte zwischen zwei zentralen Spalten mit Stellplätzen ein parallel zu diesen Spalten erstreckter Mittelsteg zum Stabilisieren der Bodenwand und zum seitlichen Abstützen von Flaschen und/oder von Flaschenträgern von Bodenwand vorsteht,
- wobei auf beiden Seiten des Mittelsteges ein Seitensteg zum Stabilisieren der Bodenwand und seitlichen Abstützen von Flaschen und/oder von Flaschenträgern zwischen zwei Reihen mit Stellplätzen parallel zu diesen Reihen erstreckt ist,
- wobei an jeder Ecke der durch den Mittelsteg begrenzten Hälften der Bodenwand in der Mitte von vier Stellplätzen eine Halbpinole oder eine Pinole angeordnet ist, die zumindest eine Stützfläche hat, die dem Stellplatz für Flaschen in der Ecke der Hälfte der Bodenwand zugewandt ist,
- wobei in der Mitte der beiden zentralen Spalten mit Stellplätzen jeder Hälfte der Bodenwand Vorsprünge auf der Bodenwand vorhanden sind, die höchstens die Höhe von Stützschnellen aufweisen, und
- die Bodenwand auf der Unterseite eine Lagerfläche zum wahlweisen Abstützen des Halses und/oder Deckels von weiteren Flaschen und/oder der Oberseite von weiteren Flaschenträgern aufweist, wobei die weiteren Flaschen und/oder die weiteren Flaschenträger auf einem Ladungsträger derselben Art angeordnet sind.

**[0014]** Bei dem erfindungsgemäßen Ladungsträger ermöglicht die Anordnung von Stellplätzen in fünf Reihen und acht Spalten den Transport von bis zu 40 Flaschen, die wahlweise einzeln oder in Flaschenträgern in den Ladungsträger eingesetzt werden können. Der Ladungsträger weist somit das doppelte Format des Ladungsträgers gemäß WO 2010/055204 A1 auf. Die erforderliche Stabilität wird dem Ladungsträger durch den Mittelsteg und die beidseitig des Mittelstegs angeordneten Seitenstege verliehen. Hierdurch wird eine steife Struktur geschaffen, die es ermöglicht, den mit Vollgut voll befüllten Ladungsträger zu transportieren, ohne dass dieser bricht. Auch kann der Ladungsträger voll oder teilweise mit Flaschen oder Flaschenträgern bestückt mit weiteren Ladungsträgern derselben Art zu Stapeln aufgestapelt werden. Selbst wenn der Ladungsträger von nur wenigen Flaschen unterstützt ist und selber eine hohe Last trägt, weist er aufgrund des Mittelsteges und der Seitenstege eine hinreichende Stabilität auf. Überraschenderweise

ermöglichen es der Mittelsteg und die Seitenstege, die Fläche der einzelnen Stellplätze etwas größer als bei dem Ladungsträger gemäß WO 2010/055204 A1 auszuführen. Infolgedessen kann der Ladungsträger Flaschen und Flaschenträger aufnehmen, deren Formate sich voneinander unterscheiden. Diese Eignung beruht ferner darauf, dass die Flaschen bzw. Flaschenträger kleineren Formats durch den Mittelsteg und die Seitenstege seitlich hinreichend abgestützt werden, sodass sie nicht umfallen. Hierdurch wird auch einem Leergutstapel aus Ladungsträgern mit darauf aufgesetzten Flaschen kleineren Formats eine hinreichende Leergutstabilität verliehen, sodass diese bei Lagerung und Transport nicht zusammenfallen.

**[0015]** Unter dem Format der Flaschen und der Flaschenträger werden für die Anmeldung die Formen sowie die Abmessungen und der Typ verstanden. Bei der 0,5 Liter-Flasche gibt es verschiedene Formate, die als Euroflaschen, Longneck-Flaschen (auch "Langhals-Flaschen" genannt), Bitburger-Flaschen (auch "Individualflaschen 1" genannt), Flip-Top-Flaschen (auch "Bügelverschluss-Flaschen" genannt), Steinie-Flaschen, NRW-Flaschen, Radeberger-Flaschen (auch "Individualflaschen 2" genannt) und Lochmund-Flaschen bekannt sind. Verschiedene Formate sind in den Ausführungsbeispielen im Einzelnen beschrieben. Sie unterscheiden sich insbesondere hinsichtlich der Form und des Durchmessers des Bodens und des Halses der Flaschen. Die Durchmesser der Böden der Flaschen variieren im Bereich von 67,5 bis 70,7 mm zuzüglich Fertigungstoleranzen. Damit der Ladungsträger diese Formate aufnehmen kann, weisen die Stellplätze bevorzugt einen Durchmesser von 70,7 mm auf ggf. zuzüglich 0,25 bis 1,0 mm (z.B. 0,75 mm) für die Stärke einer Wand eines Flaschenträgers aus Karton. Gegebenenfalls kommt auch noch die Toleranz (1,4 mm) oder ein Teil der Toleranz des Bodendurchmessers des Flaschentyps (Euroflasche) mit einem Durchmesser von 70,7 mm hinzu. Die verschiedenen Typen der Flaschenträger sind Körbchen, Manschette und Klammer. Diese gibt es wiederum mit verschiedenen Formen und Abmessungen, die an die Formate der Flaschen angepasst sind. Der erfindungsgemäße Ladungsträger ist in der Lage, die verschiedenen Formate aufzunehmen.

**[0016]** Die Flaschen bzw. Flaschenträger werden zusätzlich in bekannter Weise seitlich von den Einfassungswänden abgestützt. Zudem werden die Flaschen bzw. Flaschenträger auf den vier Stellplätzen an den Ecken jeder Hälfte des Ladungsträgers durch eine Halbpinole oder eine Pinole (auch "Vollpinole" genannt) abgestützt. Die Anordnung einer Halbpinole zwischen den vier Stellplätzen hat den Zweck, die Platzierung eines Flaschenträgers für sechs Flaschen auf sechs Stellplätzen neben der Halbpinole zu ermöglichen. Zudem werden Flaschen, die ohne einen Flaschenträger auf den Ladungsträger aufgesetzt werden, von den Vorsprüngen jeder Hälfte des Ladungsträgers seitlich abgestützt, die höchstens die Höhe von Stützschnellen aufweisen. Wenn die

Flaschen in Flaschenträgern auf den Ladungsträger aufgesetzt werden, entfällt lediglich die seitliche Abstützung durch die Vorsprünge auf dem Boden, die höchstens die Höhe von Stützwällen aufweisen, da die Flaschenträger auf diese Vorsprünge aufsitzen. Der Wegfall dieser Abstützung wird dadurch kompensiert, dass die Flaschen durch die Flaschenträger zusätzlich stabilisiert werden. Der Mittelsteg, die Seitenstege und die Einfassungswände stützen auch die Flaschenträger seitlich ab. Ferner sind die Flaschenträger im Boden mit Pinolenausstattungen versehen, durch die die Halbpinolen und Pinolen eingreifen, sodass sie in den Flaschenträgern die Flaschen seitlich abstützen. Die Stabilität der mit Flaschenträgern bestückten Ladungsträger ist grundsätzlich größer als die Stabilität der nur mit Flaschen bestückten Ladungsträger, weil die Stellplätze durch die Flaschenträger mit den darin enthaltenen Flaschen besser ausgefüllt werden. Durch das Aufsetzen eines weiteren Ladungsträgers auf die Flaschen bzw. Flaschenträger auf einem Ladungsträger wird die Anordnung der Flaschen bzw. Flaschenträger auf dem Ladungsträger stabilisiert. Deshalb wird bei Bildung eines Stapels von mehreren mit Flaschen bzw. Flaschenträgern bestückten Ladungsträgern auf die oberste Lage Flaschen bzw. Flaschenträger ein leerer Ladungsträger aufgesetzt.

**[0017]** Der Ladungsträger kann für den Transport von Vollgut mit Flaschenträgern und ohne Flaschenträger genutzt werden. Der Ladungsträger kann ferner für den Transport von Leergut in Flaschenträgern und ohne Flaschenträger genutzt werden. Der Transport von Leergut ist insbesondere in Körbchen möglich, in die entleerte Flaschen erneut einsetzbar sind. Bevorzugt erfolgt der Transport von Leergut ohne Flaschenträger.

**[0018]** Die Halbpinolen bzw. Pinolen weisen Stützflächen auf, die zu benachbarten Stellplätzen weisen. Bei einer Halbpinole ist zumindest eine Stützfläche auf einen Stellplatz in einer Ecke einer Hälfte des Ladungsträgers gerichtet. Vorzugsweise weist die Halbpinole eine weitere Stützfläche auf, die dem benachbarten Stellplatz zugewandt ist. Die Vollpinolen weisen bevorzugt Stützflächen auf, die den jeweils vier benachbarten Stellplätzen zugewandt sind. Bevorzugt sind die Stützflächen gekrümmt, in Anpassung an die Form der Flaschen. Die Halbpinolen weisen zusätzlich zu den Stützflächen eine flache dritte Seite auf, die eine Anlagefläche für einen Flaschenträger bildet.

**[0019]** Gemäß einer Ausgestaltung ist die Wandstärke des Mittelsteges und/oder der Seitenstege geringer als die Wandstärke der Einfassungswände. Hierdurch wird eine hinreichende Stabilisierung des Ladungsträgers und die Größe der Stellplätze für die Aufnahme verschiedener Formate erreicht.

**[0020]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Seitenstege auf verschiedenen Seiten des Mittelsteges zueinander seitlich versetzt zwischen den Reihen mit Stellplätzen angeordnet. Hierdurch wird die für die Stabilität, das äußere Erscheinungsbild und die Wahrnehmbarkeit eines Aufdrucks der Flaschenträger von außen

vorteilhafte Verteilung der Flaschenträger auf dem Ladungsträger ermöglicht. Zudem ist diese Anordnung der Seitenstege für die Stabilisierung des Ladungsträgers vorteilhaft.

**[0021]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Seitensteg auf der einen Hälfte der Bodenwand zwischen der dritten und vierten Reihe mit Stellplätzen bezogen auf die eine Längsseite der Bodenwand und der Seitensteg auf der anderen Hälfte der Bodenwand zwischen der zweiten und dritten Reihe mit Stellplätzen bezogen auf dieselbe Längsseite der Bodenwand angeordnet.

**[0022]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Seitenstege am oberen Rand eine Serie voneinander beabstandeter Vorsprünge zum Erleichtern des Einführens von Flaschenträgern auf. Liegt der Vorsprung außen an einem Abschnitt einer Wand des Flaschenträgers an, ist der Flaschenträger leicht auf die Bodenwand des Ladungsträgers absetzbar. Bevorzugt liegt der Seitensteg an einer Stirnseite des Flaschenträgers an. Bevorzugt sind die Vorsprünge wellenförmig.

**[0023]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an drei Ecken jeder Hälfte der Bodenwand eine Pinole angeordnet und in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an der vierten Ecke jeder Hälfte der Bodenwand eine Halbpinole angeordnet, die eine flache Seite hat, die der Pinole an derselben Längsseite der Bodenwand zugewandt ist. Diese Anordnung von Pinolen und Halbpinolen ermöglicht in jeder Hälfte des Bodens die Platzierung eines Sechser-Flaschenträgers mit seiner Längsseite an der Längsseite des Ladungsträgers, neben der die Halbpinole und eine Pinole angeordnet sind. Dabei liegt der Sechser-Flaschenträger mit einer Stirnseite an der flachen Seite der Halbpinole an und die Pinole greift in eine Pinolenausstattung des Flaschenträgers ein. Zwei weitere Sechser-Flaschenträger sind in derselben Hälfte des Ladungsträgers mit ihren Längsseiten parallel zur Querseite des Ladungsträgers nebeneinander platzierbar. Dabei greift zumindest eine Vollpinole in eine Pinolenausstattung im Boden jedes weiteren Flaschenträgers ein.

**[0024]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Halbpinolen in der Mitte von vier Stellplätzen an den Ecken der Hälften der Bodenwand neben dem Mittelsteg und neben verschiedenen Längsseiten der Bodenwand angeordnet. Bei dieser Anordnung sind die Sechser-Flaschenträger auf den verschiedenen Hälften des Ladungsträgers punktsymmetrisch bezüglich des Zentrums des Ladungsträgers platzierbar. Infolgedessen ist das Erscheinungsbild des mit Flaschenträgern bestückten Ladungsträgers von jeder Längsseite betrachtet dasselbe und von jeder Querseite aus betrachtet das gleiche. Beim Übereinanderstapeln mit Flaschenträgern bestückter Ladungsträger braucht nicht auf die Ausrichtung geachtet zu werden. Es müssen lediglich die Ladungsträger mit den Längsseiten übereinander angeordnet werden und es kommt nicht darauf an, dass bestimmte Längsseiten aufeinander ausgerichtet werden. Diese

Anordnung der Flaschenträger auf dem Ladungsträger ist auch für die Stabilität von Stapeln aus mit Flaschenträgern bestückten Ladungsträgern vorteilhaft.

**[0025]** Bei einer Ausgestaltung sind an jeder Hälfte der Bodenwand an einer Längsseite der Bodenwand in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an beiden Ecken Pinolen vorhanden und sind zwischen den in Richtung der Spalten der nächsten vier Stellplätzen weitere Halbpinolen vorhanden, die mit einer flachen Seite des Pinolen an den Ecken der Längsseite zugeordnet sind. Diese Anordnung hat den Vorteil, dass die weiteren Halbpinolen eine weitere seitliche Abstützung von Flaschen bewirken, die in Flaschenträgern für sechs oder sieben Flaschen oder ohne Flaschenträger auf den Ladungsträger aufgesetzt sind. Die Flaschenträger sind an entsprechender Stelle des Bodens mit Pinolenausstanzungen versehen, damit sie auch auf die weiteren Halbpinolen aufsetzbar sind. Die weiteren Halbpinolen haben bevorzugt Stützflächen, die auf benachbarte Stellplätze ausgerichtet sind. Bevorzugt sind die Stützflächen gekrümmt. Der Einsatz von weiteren Halbpinolen an dieser Stelle hat den Vorteil, dass der Ladungsträger in der Lage ist, weitere Formate von Flaschenträgern aufzunehmen. Insbesondere können Vierer-Flaschenträger mit Pinolenausstanzungen im Zentrum auf die Pinolen aufgesetzt werden, auf die die benachbarten weiteren Halbpinolen mit ihren flachen Seiten ausgerichtet sind. Ferner können Achter-Flaschenträger mit Pinolenausstanzungen im Boden auf die beiden Pinolen aufgesetzt werden, denen zwei benachbarte weitere Halbpinolen mit ihren flachen Seiten zugewandt sind. Die flachen Seiten dieser weiteren Halbpinolen liegen dann an den Seitenwänden der Achter-Flaschenträger an.

**[0026]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist der Ladungsträger an der Unterseite der Bodenwand Versteifungselemente auf. Durch die Versteifungselemente wird der Ladungsträger zusätzlich stabilisiert.

**[0027]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Ladungsträger mit Flaschen, die nicht in einen Flaschenträger eingesetzt sind, und/oder in einen Flaschenträger eingesetzt sind, bestückbar oder bestückt.

**[0028]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Ladungsträger mit Flaschen mit einer Füllmenge von einem halben Liter bestückbar oder bestückt.

**[0029]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Flaschenträger wahlweise mit Euroflaschen und/oder Longneck-Flaschen und/oder Bitburger-Flaschen und/oder Flip-Top-Flaschen und/oder Steinie-Flaschen und/oder NRW-Flaschen und/oder Radeberger-Flaschen und/oder Lochmund-Flaschen und/oder Individualflaschen bestückbar oder bestückt.

**[0030]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Ladungsträger wahlweise mit Flaschen mit einem Außendurchmesser im Bereich von 67,5 mm (ggf. abzüglich einer

**[0031]** Toleranz von bis zu 1,4 mm) bis 70,7 mm (ggf. zuzüglich einer Toleranz von bis zu 1,4 mm) und/oder mit Flaschenträgern mit einer Wandstärke von 0,25 mm

bis 1,0 mm bestückbar oder bestückt.

**[0032]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Ladungsträger mit befüllten und/oder mit unbefüllten Flaschen bestückbar oder bestückt.

**[0033]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind in den Ladungsträger wahlweise Flaschenträger für zwei und/oder vier und/oder sechs und/oder acht und/oder zehn einsetzbar oder eingesetzt.

**[0034]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Ladungsträger mit Flaschenträgern mit einem Schlitz an der Unterseite zur Aufnahme eines Seitensteiges bestückbar oder bestückt. Dies ist vorzugsweise bei Flaschenträgern für zehn Flaschen der Fall, die mit ihren Längsseiten parallel zu den Querseiten in den Ladungsträger einsetzbar sind.

**[0035]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung hat der Ladungsträger eine Grundfläche von 400 mm x 600 mm. Damit hat der Ladungsträger ein Format, das dem doppelten Format einer Standard-Bierkiste bzw. des darauf abgestimmten Ladungsträgers gemäß WO 2010/055204 A1 entspricht.

**[0036]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist die untere Lagerfläche Aufnahmen für einen oberen Bereich des Halses und/oder den Deckel von weiteren Flaschen in einer matrixartigen Anordnung von fünf Reihen und acht Spalten auf. Die Aufnahme des Ladungsträgers nimmt einen oberen Bereich des Halses und/oder den Deckel von weiteren Flaschen auf einem weiteren Ladungsträger auf, auf den der Ladungsträger aufgesetzt ist, um einen Stapel zu bilden. Die weiteren Flaschen können in die Aufnahmen eingreifen, wenn sie nicht in einen Flaschenträger eingesetzt sind oder wenn sie in einen Flaschenträger eingesetzt sind, der als Körbchen ausgebildet ist, sodass sie oben daraus herausstehen. Sie können aber auch in die Aufnahmen eingreifen, wenn sie in eine Manschette oder in eine Klammer eingesetzt sind und teilweise aus diesen Typen von Flaschenträgern herausstehen.

**[0037]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung stehen zwischen den Aufnahmen untere Stützelemente zum wahlweisen seitlichen Abstützen des Halses und/oder Deckels von weiteren Flaschen und/oder von weiteren Flaschenträgern von der Bodenwand nach unten vor. Durch die unteren Stützelemente wird ein Stapel aus Ladungsträgern bzw. Flaschenträgern weiter stabilisiert, da die Stützelemente eine seitliche Abstützung bewirken.

**[0038]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung hat der Ladungsträger untere Stützelemente, die um Aufnahmen teilzylindrische und/oder teilkonische Stützflächen zum seitlichen Abstützen des Halses von weiteren Flaschen und/oder eines oberen Randbereichs von weiteren Flaschen haben und/oder zwischen zwei Paaren benachbarter Aufnahmen zwei ebene Neigungsflächen zum seitlichen Abstützen des Randbereichs eines Flaschenträgers haben, wobei der Abstand der beiden Neigungsflächen voneinander mit zunehmendem Abstand von der Bodenwand zunimmt. Die teilzylindrischen bzw. teilkonischen Stützflächen stützen den Hals von weiteren

Flaschen bzw. den oberen Randbereich von weiteren Flaschenträgern zusätzlich seitlich ab. Die ebenen Neigungsflächen stützen zwischen benachbarten Flaschen den oberen Randbereich eines weiteren Flaschenträgers ab, der eine Manschette oder eine Klammer sein kann. Hierdurch wird die Stabilität des Stapels weiter verbessert.

**[0039]** Gemäß einer Ausgestaltung ist die Unterseite des Ladungsträgers am äußeren Rand komplementär zum oberen Randbereich der Einfassungswände des Ladungsträgers ausgebildet, um eine Stapelbarkeit unbefüllter Ladungsträger der gleichen Art aufeinander zu ermöglichen. Hierzu hat beispielsweise der Ladungsträger an der Unterseite in einem kleinen Abstand vom äußeren Rand eine vorzugsweise umlaufende Sockelleiste. Infolgedessen ist ein Ladungsträger mit seiner Unterseite auf den oberen Rand der Einfassungswände eines gleichartigen Ladungsträgers aufsetzbar und greift mit den Sockelleisten in die Einfassungswände ein, wodurch ein Abrutschen des oberen Ladungsträgers verhindert wird.

**[0040]** Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Ladungsträger aus mindestens einem Kunststoff hergestellt. Bevorzugt erfolgt die Herstellung durch Spritzgießen. Weiterhin bevorzugt ist der Ladungsträger aus einem einzigen Kunststoff hergestellt.

**[0041]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand der anliegenden Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Ladungsträger in einer Perspektivansicht schräg von oben und von der Seite;
- Fig. 2 denselben Ladungsträger in der Unteransicht;
- Fig. 2.1 demselben Ladungsträger in einer Perspektivansicht schräg von unten und von der Seite;
- Fig. 3a-c Einzelheiten A, B und C des Ladungsträgers von Fig. 2;
- Fig. 4a-d den Ladungsträger bestückt mit verschiedenen Flaschenträgern für vier Flaschen (Fig. 4a), sechs Flaschen (Fig. 4b), acht Flaschen (Fig. 4c) und zehn Flaschen (Fig. 4d), jeweils in der Draufsicht;
- Fig. 5a-h 0,5-Liter-Flaschen in der Ausführung als Euroflasche (Fig. 5a), Longneck-Flasche (Fig. 5b), Bitburger-Flasche (Fig. 5c), Flip-Top-Flasche (Fig. 5d), Steinie-Flasche (Fig. 5e), NRW-Flasche (Fig. 5f), Radeberger-Flasche (Fig. 5g) und Lochmund-Flasche (Fig. 5h), jeweils in Vorderansicht und mit den zugehörigen Maßangaben.

**[0042]** Gemäß Fig. 1 hat ein erfindungsgemäßer Ladungsträger 1 eine Bodenwand 2 mit von den Rändern hochstehenden Einfassungswänden 3, 4, 5, 6. Die Einfassungswände 3, 5 erstrecken sich entlang der Längsseiten und die Einfassungswände 4, 6 entlang der Quer-

seiten der Bodenwand 2.

**[0043]** Die Bodenwand hat auf der Oberseite 8 eine Lagerfläche 9. Diese weist Stellplätze 10 für Flaschen auf, die in fünf Reihen und acht Spalten angeordnet sind (vgl. Fig. 4).

**[0044]** Zwischen den Stellplätzen 10 stehen Stützelemente vor.

**[0045]** Zu den Stützelementen gehört ein Mittelsteg 11, der zwischen den beiden mittleren Spalten mit Stellplätzen 10 senkrecht von der Bodenwand 2 vorsteht. Der Mittelsteg 11 teilt den Ladungsträger in zwei Hälften 12, 13.

**[0046]** An jeder Hälfte 12, 13 ist zwischen zwei Reihen mit Stellplätzen 10 ein Seitensteg 14, 15 angeordnet. Die Seitenstege 14, 15 stehen senkrecht von der Bodenwand 2 empor. In der in Fig. 1 linken Hälfte 12 ist der Seitensteg 14 zwischen der dritten und vierten Reihe mit Stellplätzen 10 und in der rechten Hälfte 13 ist der Seitensteg 15 zwischen der zweiten und dritten Reihe mit Stellplätzen 10 angeordnet.

**[0047]** Die Seitenstege 14, 15 haben am oberen Rand wellenförmige Vorsprünge 16, 17, die auf jedem Seitensteg 12, 13 Wellenberge bilden. Jeder Wellenberg hat seinen Scheitel genau zwischen zwei der vier Spalten mit Stellplätzen 10 jeder Hälfte 12, 13.

**[0048]** Der Mittelsteg 11 und die Seitenstege 14, 15 dienen neben den Einfassungswänden 3 bis 6 der Stabilisierung des Ladungsträgers 1. Zusätzlich haben die Einfassungswände 3 bis 6 sowie der Mittelsteg 11 und die Seitenstege 14, 15 die Funktion, Flaschen und Flaschenträger seitlich abzustützen, um die Stabilität eines Stapels aus mehreren Ladungsträgern 1, die jeweils mit Flaschen bzw. Flaschenträgern bestückt sind, zu erhöhen. Die Vorsprünge 16, 17 erleichtern das Einsetzen von Flaschenträgern.

**[0049]** Ferner stehen von der Oberseite der Bodenwand 2 Pinolen 18, 19 und Halbpinolen 20, 21 vor. Die Pinolen 18, 19 haben einen im Wesentlichen rautenförmigen Querschnitt. Die Halbpinolen 20, 21 haben einen halben rautenförmigen bzw. im Wesentlichen dreiecksförmigen Querschnitt.

**[0050]** Im Zentrum von vier Stellplätzen an jeder Ecke des Ladungsträgers sind Pinolen 18.1, 18.2, 18.3, 19.1, 19.2, 19.3 und eine Halbpinole 20.1, 21.1 angeordnet. Die Halbpinole 20.1, 21.1 befindet sich in jeder Hälfte 12, 13 an einer Ecke neben dem Mittelsteg 11. Dabei sind die Halbpinolen 20.1, 21.1 der verschiedenen Hälften 12, 13 zueinander versetzt, sodass die Halbpinole 20.1 der einen Hälfte 12 neben der einen längsseitigen Einfassungswand 3 und die Halbpinole 20.1, 21.2 der anderen Hälfte 12, 13 neben der anderen längsseitigen Einfassungswand 5 angeordnet ist.

**[0051]** Die Pinolen 18, 19 haben vier gekrümmte Stützflächen 22.1, 22.2, 22.3, 22.4, die den benachbarten Stellplätzen 10 zugewandt sind. Die Halbpinolen 20, 21 haben zwei gekrümmte Stützflächen 23.1, 23.2, 24.1, 24.2, die benachbarten Stellplätzen 10 neben dem Mittelsteg 11 zugewandt sind. Die Halbpinolen 20, 21 haben

ferner eine flache Seite 23.3, 24.3, die jeweils von dem Mittelsteg 11 abgewandt und der benachbarten Pinole 18.1, 19.1 zugewandt sind.

**[0052]** Oben haben die Pinolen 18, 19 bzw. Halbpinolen 20, 21 einen sich verjüngenden z.B. kugelabschnittsförmigen Endbereich, der das Einfädeln in Pinolenausstanzungen im Boden von Flaschenträgern erleichtert.

**[0053]** Ferner sind in jeder Hälfte 12, 13 zwei weitere Halbpinolen 25.1, 25.2, 26.1, 26.2 angeordnet, und zwar jeweils in dem größeren Abteil, das durch den Mittelsteg 11 und den jeweiligen Seitensteg 14, 15 abgegrenzt ist. In diesem Abteil sind jeweils neben der Einfassungswand 5 Pinolen 18, 19 vorhanden. Die weiteren Halbpinolen 25, 26 sind jeweils zwischen einer Reihe mit Stellplätzen 10, die dem Seitensteg 14, 15 benachbart ist und an einer dazu benachbarten Reihe mit Stellplätzen 10 angeordnet. Ferner sind die beiden weiteren Halbpinolen 25, 26 zwischen denselben zwei Spalten mit Stellplätzen 10 angeordnet, zwischen denen sich eine Pinole 18, 19 befindet, die in demselben Abteil angeordnet ist. Die Halbpinolen 25, 26 sind mit ihren gekrümmten Stützflächen 27.1, 27.2, 28.1, 28.2 jeweils Stellplätzen neben einem Seitensteg 14, 15 zugewandt. Mit ihrer flachen Seite 27.3, 28.3 sind sie jeweils einer Pinole 18, 19 in demselben Abteil zugewandt.

**[0054]** Die Pinolen 18, 19 und Halbpinolen 20, 21, 25, 26 sind weitere Stützelemente zum seitlichen Abstützen von Flaschen, die mit oder ohne Flaschenträger auf den Ladungsträger 1 aufgesetzt wird.

**[0055]** Ferner stehen von der Bodenwand Vorsprünge 29, 30 empor, die nur die Höhe von Stützschnellen erreichen. Diese Vorsprünge finden sich zwischen den beiden mittleren Spalten mit Stellplätzen 10 jeder Hälfte 12, 13 des Ladungsträgers 1. Sie sind kreisscheibenförmig ausgebildet. Ihre Höhe ist so bemessen, dass sie in der Lage sind, eingesetzte Flaschen in der Nähe der Bodenwand 2 seitlich abzustützen und dass Flaschenträger mit Pinolenausstanzungen im Boden auf die (Halb)Pinolen 18, 19, 20, 21, 25, 26 aufgefädelt und auf die Vorsprünge 29, 30 sowie weitere Teile der Bodenwand aufsetzbar sind. Die Vorsprünge befinden sich jeweils zwischen zwei benachbarten Reihen mit Stellplätzen 10.

**[0056]** Gemäß Fig. 2, 2.1 und 3 weist die Bodenwand 2 an der Unterseite 31 eine Vielzahl kreiszylindrischer Aufnahmen 32 in matrixartiger Anordnung mit fünf Reihen und acht Spalten auf. Zentral unter jedem Stellplatz 10 der Oberseite 8 befindet sich jeweils eine Aufnahme 31.

**[0057]** Ferner stehen von der Unterseite 3 der Bodenwand 2 untere Stützelemente 33 neben den Aufnahmen 32 nach unten vor. Die unteren Stützelemente 32 haben angrenzend an die Bodenwand 2 eine teilzylindrische Stützfläche 34 und in einem Abstand von der Bodenwand 2 eine teilkonische Stützfläche 35. Ferner sind untere Stützelemente vorhanden, die von ebenen Neigungsflächen 36 gebildet werden. Die Neigungsflächen 36.1 sind an den Enden der teilzylindrischen bzw. teilkonischen

Stützflächen ausgebildet. Andere Neigungsflächen 36.2 verbinden benachbarte teilzylindrische bzw. teilkonische Stützflächen 34, 35 miteinander.

**[0058]** Jeweils Gruppen 37, 38 von sechs Aufnahmen sind Stützelemente 33 in bestimmter Weise zugeordnet. Unterhalb des größeren Abteils der Oberseite 8 sind jeweils zwei parallele Gruppen 37.1, 38.1 mit sechs Aufnahmen 32 vorhanden. Die Stützelemente 31 sind auf verschiedenen Seiten der Aufnahmen 32 jeder Gruppe 37.1, 38.1 angeordnet. Die Neigungsflächen 36.1 auf verschiedenen Seiten der Gruppe 37.1, 38.1 sind so ausgerichtet, dass sich ihr Abstand voneinander mit zunehmendem Abstand von der Bodenwand 2 vergrößert. Entsprechendes gilt für die teilkonischen Stützflächen 35 der Stützelemente, die auf verschiedenen Seiten der Gruppen 37.1, 38.1 angeordnet sind. Die Gruppen 37.1, 38.1 sind mit ihrer Längsseite parallel zum Mittelsteg 11 ausgerichtet.

**[0059]** Jeweils einer weiteren Gruppe 37.2, 38.2 mit sechs Aufnahmen jeder Hälfte sind weitere Stützelemente 33 zugeordnet. Diese Gruppe befindet sich jeweils unterhalb des kleineren Abteils, das auf der Oberseite 8 des Ladungsträgers durch den Seitensteg 14, 15 und den Mittelsteg 11 abgegrenzt ist. Diese Gruppe 37.2, 38.2 aus sechs Aufnahmen ist senkrecht zu den beiden Gruppen 37.1, 38.1 mit sechs Aufnahmen angeordnet, die sich unter dem größeren Abteil befinden. Dabei sind auf verschiedenen Seiten die beiden Reihen mit drei Aufnahmen 32 dieser Gruppe 37.2, 38.2 Stützelemente 33 mit teilkonischen Stützflächen 35 angeordnet. Die Neigungsflächen 36.1 auf verschiedenen Seiten der beiden Reihen mit jeweils drei Aufnahmen 32 sind so ausgerichtet, dass sich ihr Abstand voneinander mit zunehmendem Abstand von der Bodenwand 2 vergrößert.

**[0060]** Neben den beiden letztgenannten Gruppen 37.2, 38.2 mit jeweils sechs Aufnahmen 32 befinden sich unterhalb des kleineren Abteils neben dem Mittelsteg 11 jeweils eine Gruppe 37.3, 38.3 mit zwei weiteren Aufnahmen 37, denen Stützelemente 33 zugeordnet sind, die angrenzend an die Bodenwand 2 eine teilzylindrische und in einem Abstand davon eine teilkonische Stützfläche 34, 35 haben.

**[0061]** Gemäß Fig. 4 ist der Ladungsträger 1 mit verschiedenen Flaschenträgern 39 bestückbar. Gemäß Fig. 4a sind insgesamt acht Flaschenträger 39.1 mit jeweils vier Flaschen auf den Ladungsträger aufgesetzt. Jeder Flaschenträger 39.1 hat im Boden eine zentrale Pinolenausstanzung 40, die eine Pinole 18 oder eine Halbpinole 20 aufnimmt. Die Halbpinolen 25, 26 liegen an den Längsseiten der Flaschenträger 31.1 an.

**[0062]** Acht Stellplätze 10 für Flaschen auf der mittleren Reihe bleiben unbesetzt.

**[0063]** Gemäß Fig. 4b ist der Ladungsträger 1 mit sechs Flaschenträgern 39.2 für sechs Flaschen bestückt. In jeder Hälfte sind in dem größeren Abteil zwei parallele Flaschenträger 39.2 und in dem kleineren Abteil ein Flaschenträger 39.2 angeordnet. Vier Stellplätze 10 für Flaschen sind nicht besetzt.

**[0064]** Gemäß Fig. 4c ist der Ladungsträger 1 mit vier Flaschenträgern 39.3 für acht Flaschen bestückt. Diese sind parallel zueinander angeordnet. Die in den größeren Abteilen angeordneten Flaschenträger 39.3 sind an den Halbpinolen seitlich abgestützt. Die in dem kleineren Abteil angeordneten Flaschenträger 39.3 sind an den Seitenstegen 14, 15 seitlich abgestützt. Die mittlere Reihe mit Stellplätzen 10 ist nicht mit Flaschen besetzt.

**[0065]** Gemäß Fig. 4d ist der Ladungsträger 1 mit fünf parallelen Flaschenträgern 39.4 mit jeweils zehn Flaschen bestückt. Diese Flaschenträger 39.4 sind in ihrem Boden und im unteren Bereich ihrer Seitenwände geschlitzt, damit sie die Seitenstege 14, 15 aufnehmen. Bei dieser Bestückung sind sämtliche Stellplätze 10 besetzt.

**[0066]** Bei den Bestückungen von Fig. 4a bis c können die freien Stellplätze 10 durch einzelne Flaschen ohne Flaschenträger besetzt werden.

**[0067]** Ladungsträger 1, die in der zuvor beschriebenen Weise mit Flaschenträgern bestückt sind oder Ladungsträger 1, die ganz oder teilweise mit einzelnen Flaschen bestückt sind, können zu Stapeln übereinander gestapelt werden. Überdies ist es möglich, verschiedene Flaschenformate einzusetzen.

**[0068]** Die Flaschenformate, die in den Ladungsträger 1 mit oder ohne Flaschenträger 39 einsetzbar sind, sind in Fig. 5 im Einzelnen dargestellt. Der in den Ansprüchen in Bezug genommene Flaschentyp wird durch die Abmessungen und Form der betreffenden Flaschen im Bereich des Bodens definiert. Ergänzend wird er durch Form und Abmessung im Bereich des Halses bzw. des oberen Endes und ggfs. weiterer Bereiche der Flaschen definiert.

**[0069]** Flaschenträger, die in den Ladungsträger einsetzbar sind, sind in der EP 1 829 792 B1 beschrieben. Die diesbezüglichen Ausführungen insbesondere aus den Ausführungsbeispielen des vorgenannten Dokuments sind durch Bezugnahme in die vorliegende Anmeldung einbezogen.

## Patentansprüche

1. Ladungsträger zum wahlweisen Transportieren von Flaschen und/oder von Flaschen enthaltenden Flaschenträgern gleichen und/oder unterschiedlichen Formats mit

- einer Bodenwand (2),
- von den Rändern der Bodenwand hochstehenden Einfassungswänden (3, 4, 5, 6),
- wobei die Bodenwand (2) auf der Oberseite (8) eine Lagerfläche (9) zum wahlweisen Aufsetzen der Böden von Flaschen und/oder von Flaschenträgern aufweist, die Stellplätze (10) für Flaschen hat, die in einer matrixartigen Anordnung mit 5 Reihen und 8 Spalten angeordnet sind,
- wobei zwischen Stellplätzen (10) Stützelemen-

te (33) zum wahlweisen Abstützen von Flaschen und/oder von Flaschenträgern nach oben vorstehen,

- wobei in der Mitte zwischen zwei zentralen Spalten mit Stellplätzen (10) ein parallel zu diesen Spalten erstreckter Mittelsteg (11) zum Stabilisieren der Bodenwand (2) und wahlweisen seitlichen Abstützen von Flaschen und/oder von Flaschenträgern von der Bodenwand (2) vorsteht,

- wobei auf beiden Seiten des Mittelsteges (11) ein Seitensteg (14, 15) zum Stabilisieren der Bodenwand (2) und wahlweisen seitlichen Abstützen von Flaschen und/oder von Flaschenträgern zwischen zwei Reihen mit Stellplätzen (10) parallel zu diesen Reihen erstreckt ist,

- wobei an jeder Ecke der durch den Mittelsteg (11) begrenzten Hälften (12, 13) der Bodenwand (2) in der Mitte von vier Stellplätzen (10) eine Halbpinole (20, 21) oder eine Pinole (18, 19) angeordnet ist, die zumindest eine Stützfläche hat, die dem Stellplatz (10) für Flaschen in der Ecke der Hälfte (12, 13) der Bodenwand (2) zugewandt ist,

- wobei in der Mitte der beiden zentralen Spalten mit Stellplätzen (10) jeder Hälfte (12, 13) der Bodenwand (2) Vorsprünge (29, 30) auf der Bodenwand (2) vorhanden sind, die höchstens die Höhe von Stützwällen aufweisen, und

- die Bodenwand (2) auf der Unterseite (31) eine untere Lagerfläche zum wahlweisen Abstützen des Halses und/oder Deckels von weiteren Flaschen und/oder der Oberseite von Flaschenträgern mit eingesetzten Flaschen aufweist, wobei die weiteren Flaschen und/oder weiteren Flaschenträger auf einem Ladungsträger (1) derselben Art angeordnet sind.

2. Ladungsträger nach Anspruch 1, bei dem die Wandstärke des Mittelsteges (11) und/oder der Seitenstege (14, 13) geringer als die Wandstärke der Einfassungswände (2 bis 6) ist.

3. Ladungsträger nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die Seitenstege (14, 13) auf verschiedenen Seiten des Mittelsteges (11) zueinander seitlich versetzt zwischen den Reihen mit Stellplätzen (10) angeordnet sind.

4. Ladungsträger nach Anspruch 3, bei dem der Seitensteg (14) auf der einen Hälfte (12) der Bodenwand zwischen der dritten und vierten Reihe mit Stellplätzen (10) bezogen auf eine Längsseite der Bodenwand (2) und der Seitensteg (15) auf der anderen Hälfte (13) der Bodenwand (2) zwischen der zweiten und dritten Reihe mit Stellplätzen (10) bezogen auf dieselbe Längsseite der Bodenwand (2) angeordnet ist.



5. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Seitenstege (14, 15) am oberen Rand eine Serie voneinander beabstandeter Vorsprünge (16, 17) zum Erleichtern des Einführens von Flaschenträgern aufweisen.
6. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem in der Mitte von vier Stellplätzen (10) für Flaschen an drei Ecken jeder Hälfte (12, 13) der Bodenwand (2) eine Pinole (18, 19) angeordnet ist und in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an der vierten Ecke jeder Hälfte der Bodenwand eine Halbpinole (20, 21) angeordnet ist, die eine flache Seite (23.3, 24.3) hat, die der Pinole an derselben Längsseite der Bodenwand zugewandt ist.
7. Ladungsträger nach Anspruch 6, bei dem die Halbpinolen (20, 21) in der Mitte von vier Stellplätzen (10) an den Ecken der Hälften (12, 13) der Bodenwand (2) neben dem Mittelsteg und neben verschiedenen Längsseiten der Bodenwand angeordnet sind.
8. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem in jeder Hälfte (12, 13) der Bodenwand (2) an einer Längsseite der Bodenwand in der Mitte von vier Stellplätzen (10) für Flaschen an beiden Ecken Pinolen (18, 19) vorhanden sind und zwischen den in Richtung der Spalten nächsten vier Stellplätzen weitere Halbpinolen (25, 26) vorhanden sind, die mit einer flachen Seite (27.3, 28.3) den Pinolen (18, 19) an den Ecken der Längsseite zugewandt sind.
9. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 8, der an der Unterseite (31) der Bodenwand Versteifungselemente aufweist.
10. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 9, der mit Flaschen, die nicht in einen Flaschenträger eingesetzt sind, und/oder die in Flaschenträger (39) eingesetzt sind, bestückbar oder bestückt ist.
11. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 10, der mit Flaschen mit einer Füllmenge von einem 1/2 Liter bestückbar oder bestückt ist.
12. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 11, der wahlweise mit Euroflaschen und/oder Long Neck-Flaschen und/oder Bitburger-Flaschen und/oder Flip-Top-Flaschen und/oder Steinie-Flaschen und/oder NRW-Flaschen und/oder Radeberger-Flaschen und/oder Lochmund-Flaschen und/oder Individual-Flaschen bestückbar oder bestückt ist.
13. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 12, der wahlweise mit Flaschen mit einem Außendurchmesser im Bereich von 67,5 mm bis 70,7 mm und/oder mit Flaschenträgern mit einer Wandstärke von 0,25 mm bis 1,0 mm bestückbar oder bestückt ist.
14. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 13, der mit befüllten und/oder unbefüllten Flaschen bestückbar oder bestückt ist.
- 5 15. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 14, in den wahlweise Flaschenträger für zwei und/oder vier und/oder sechs und/oder acht und/oder zehn und/oder zwölf Flaschen einsetzbar oder eingesetzt sind.
- 10 16. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 15, der mit Flaschenträgern mit einem Schlitz an der Unterseite zur Aufnahme eines Seitensteges (14, 13) bestückbar oder bestückt ist.
- 15 17. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 16, der eine Grundfläche von 400 mm x 600 mm hat.
- 20 18. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 17, bei dem die untere Lagerfläche Aufnahmen (32) für einen oberen Bereich des Halses und/oder den Deckel von weiteren Flaschen in einer matrixartigen Anordnung mit fünf Reihen und acht Spalten hat.
- 25 19. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 18, bei dem zwischen Aufnahmen (32) untere Stützelemente (33) zum wahlweisen seitlichen Abstützen des Halses und/oder Deckels von weiteren Flaschen und/oder weiteren Flaschenträgern von der Bodenwand nach unten vorstehen.
- 30 20. Ladungsträger nach Anspruch 19 mit unteren Stützelementen, die um Aufnahmen (32) teilzylindrische und/oder teilkonische untere Stützflächen (34, 35) zum wahlweisen seitlichen Abstützen des Halses von weiteren Flaschen und/oder eines oberen Randbereichs von weiteren Flaschenträgern aufweisen und/oder zwischen Paaren benachbarter Aufnahmen von vier benachbarten Aufnahmen ebene Neigungsflächen (36) zum seitlichen Abstützen des oberen Randbereichs eines weiteren Flaschenträgers aufweisen, wobei der Abstand zwischen den Neigungsflächen (36), die verschiedenen Paaren von vier benachbarten Aufnahmen (32) zugeordnet sind, mit zunehmendem Abstand von der Bodenwand zunimmt.
- 35 40 45 50 55 21. Ladungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 20, der aus mindestens einem Kunststoff hergestellt ist.

Fig. 1

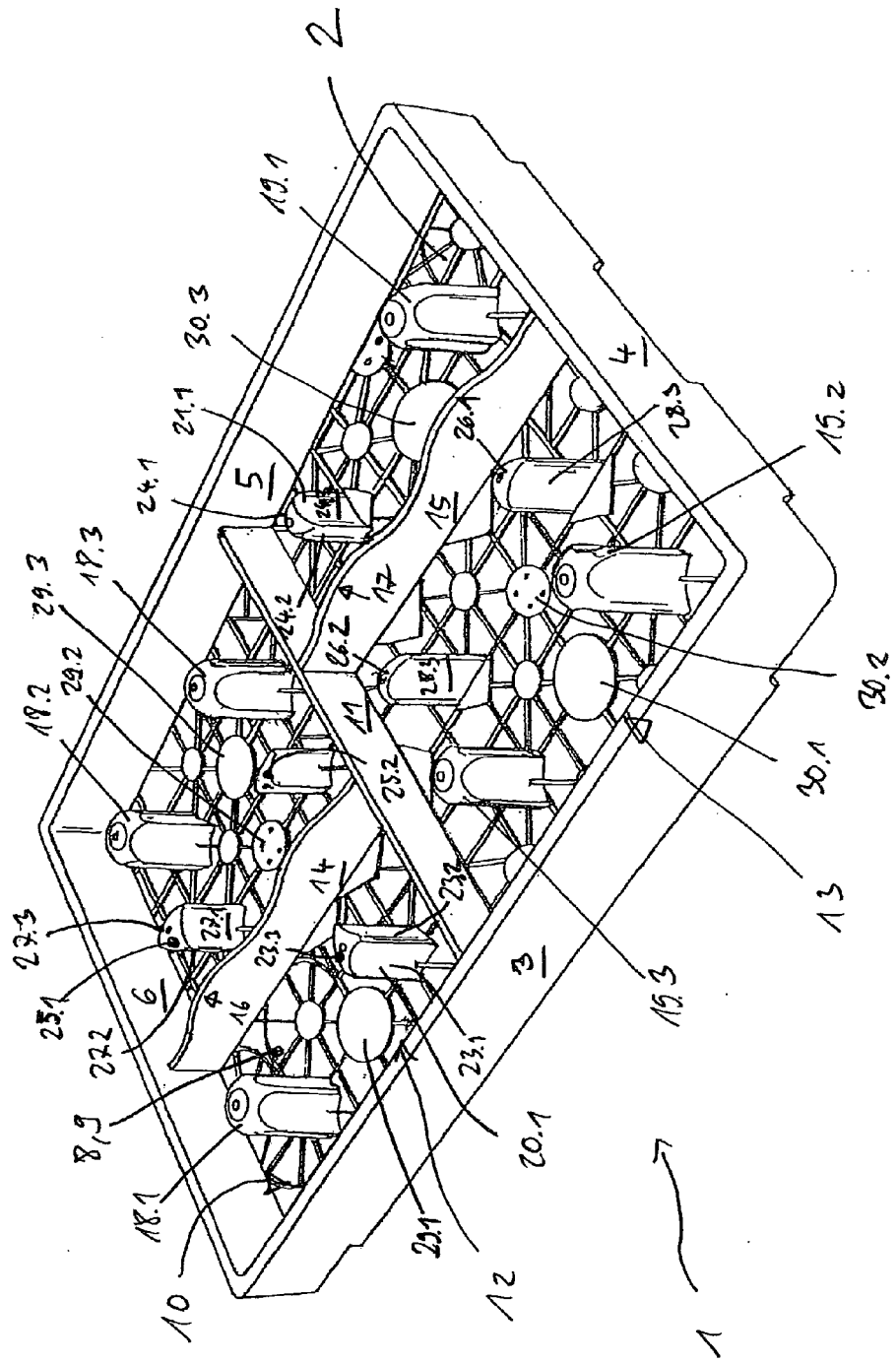


Fig. 2

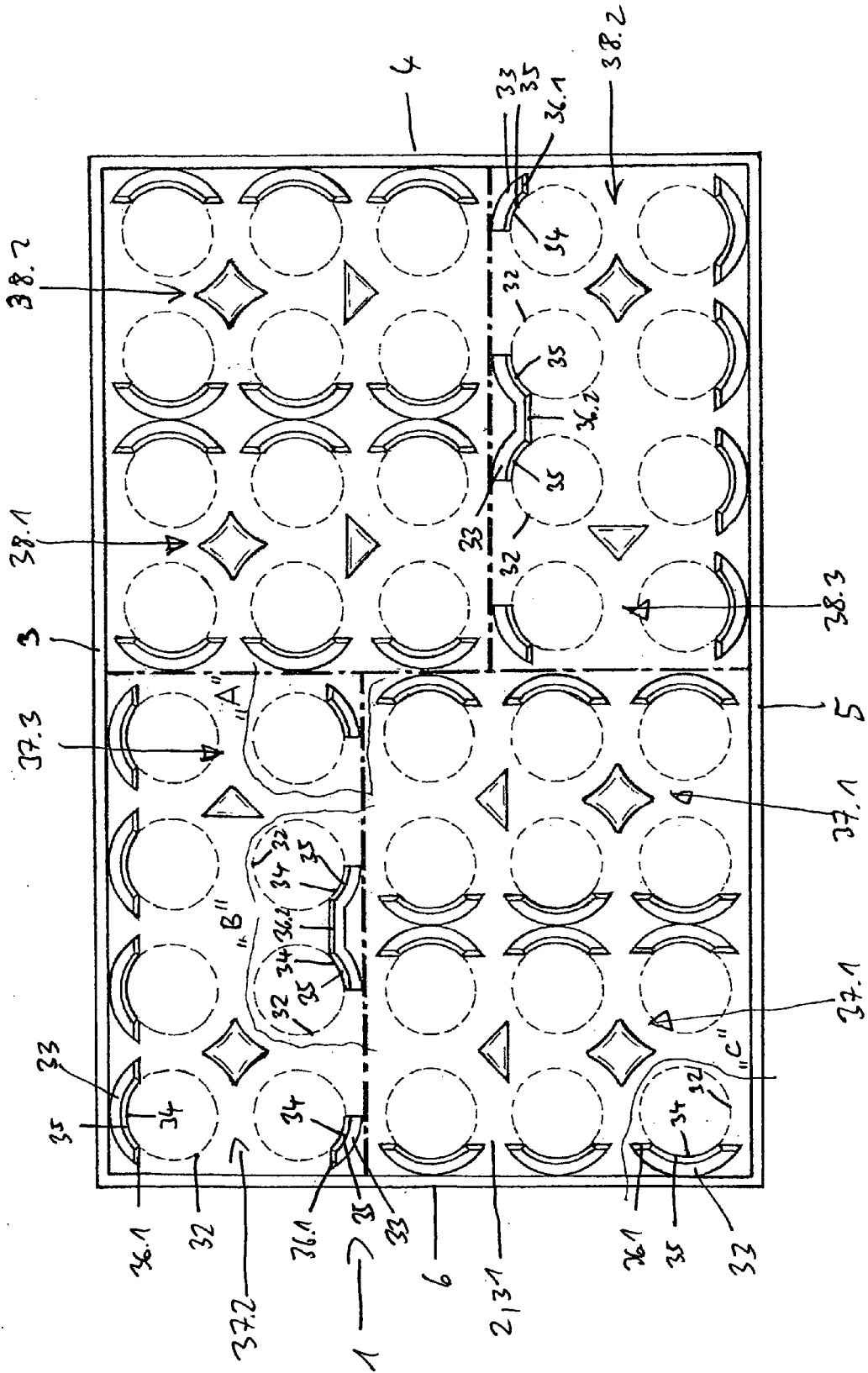
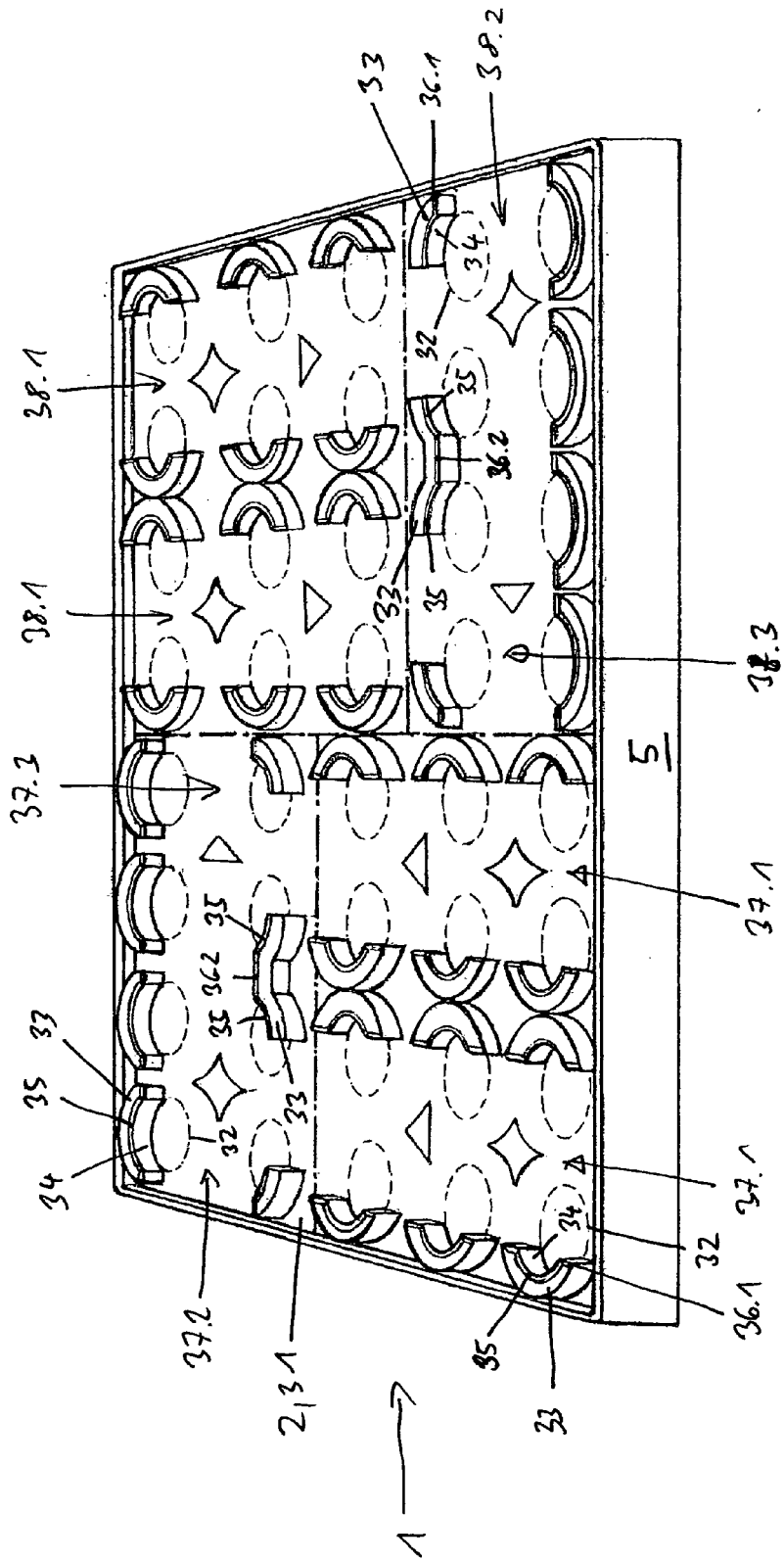


Fig. 2.1



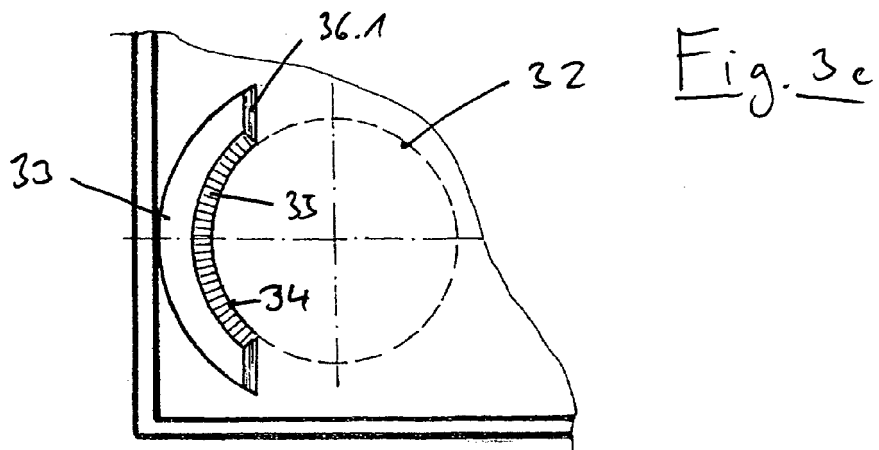
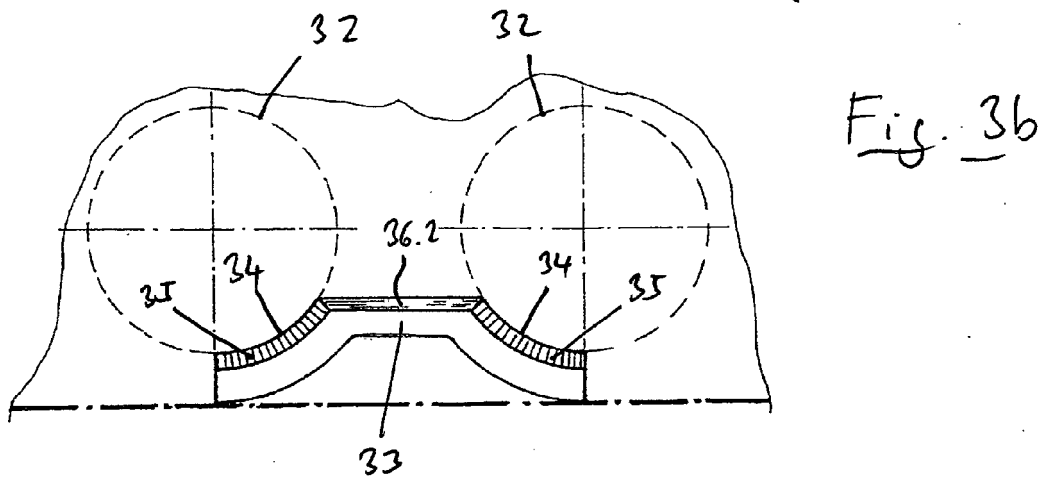
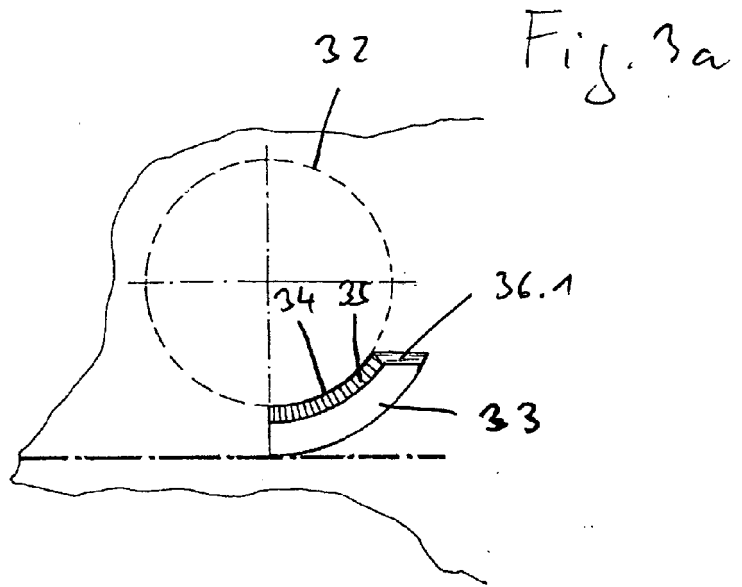


Fig. 4a

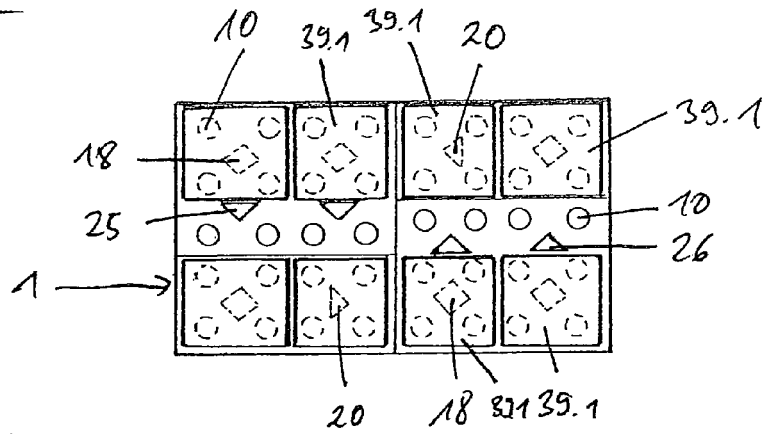


Fig. 4b

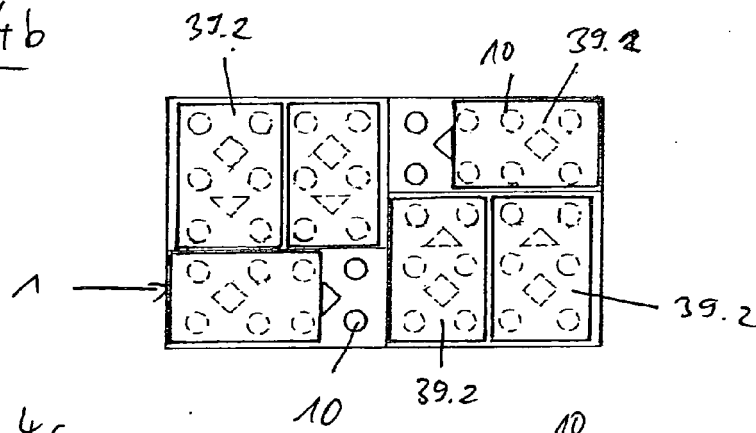


Fig. 4c

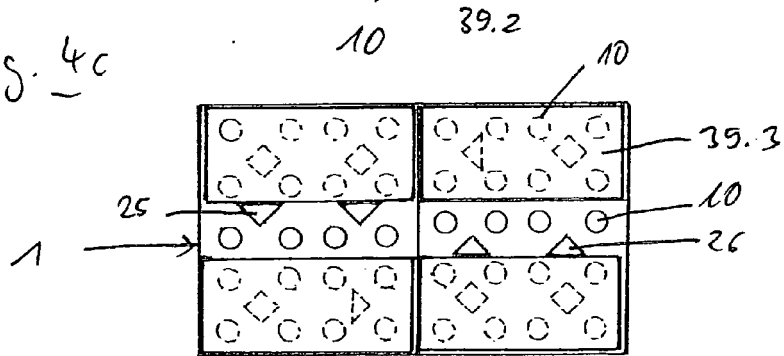


Fig. 4d

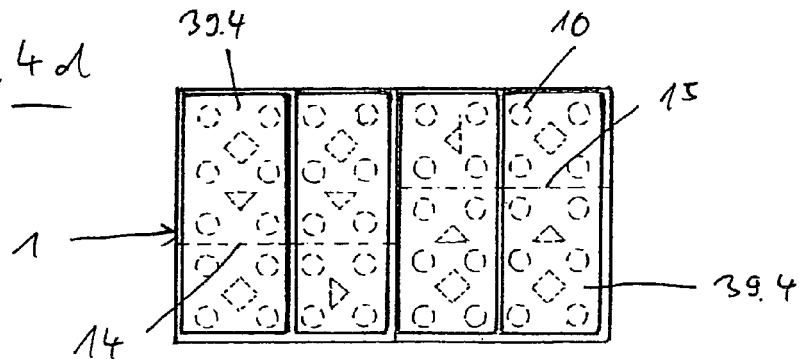


Fig. 5a

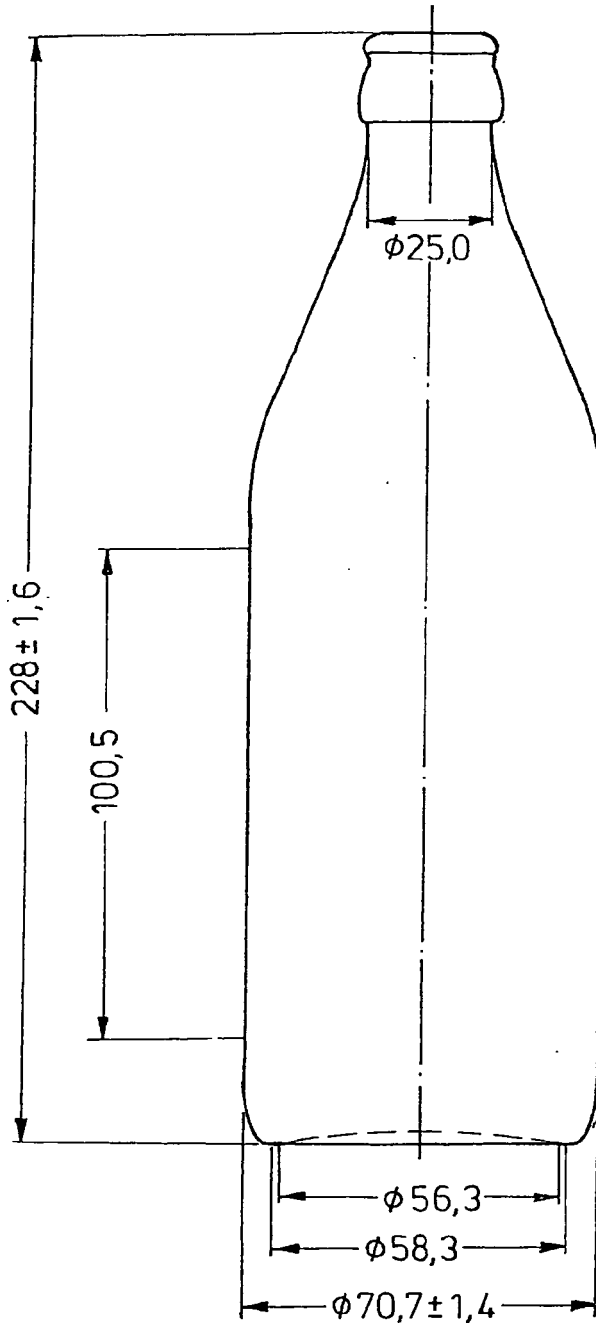


Fig. 5b

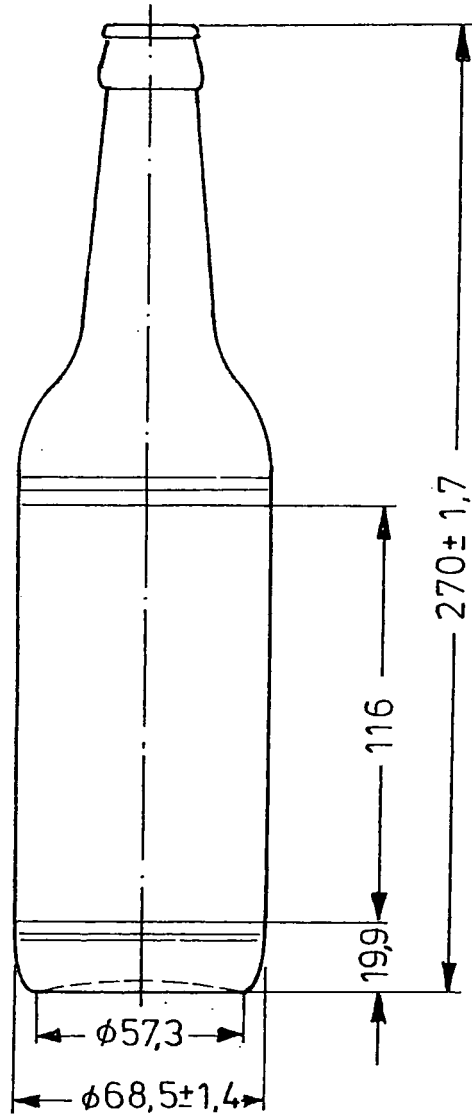




Fig. 5c

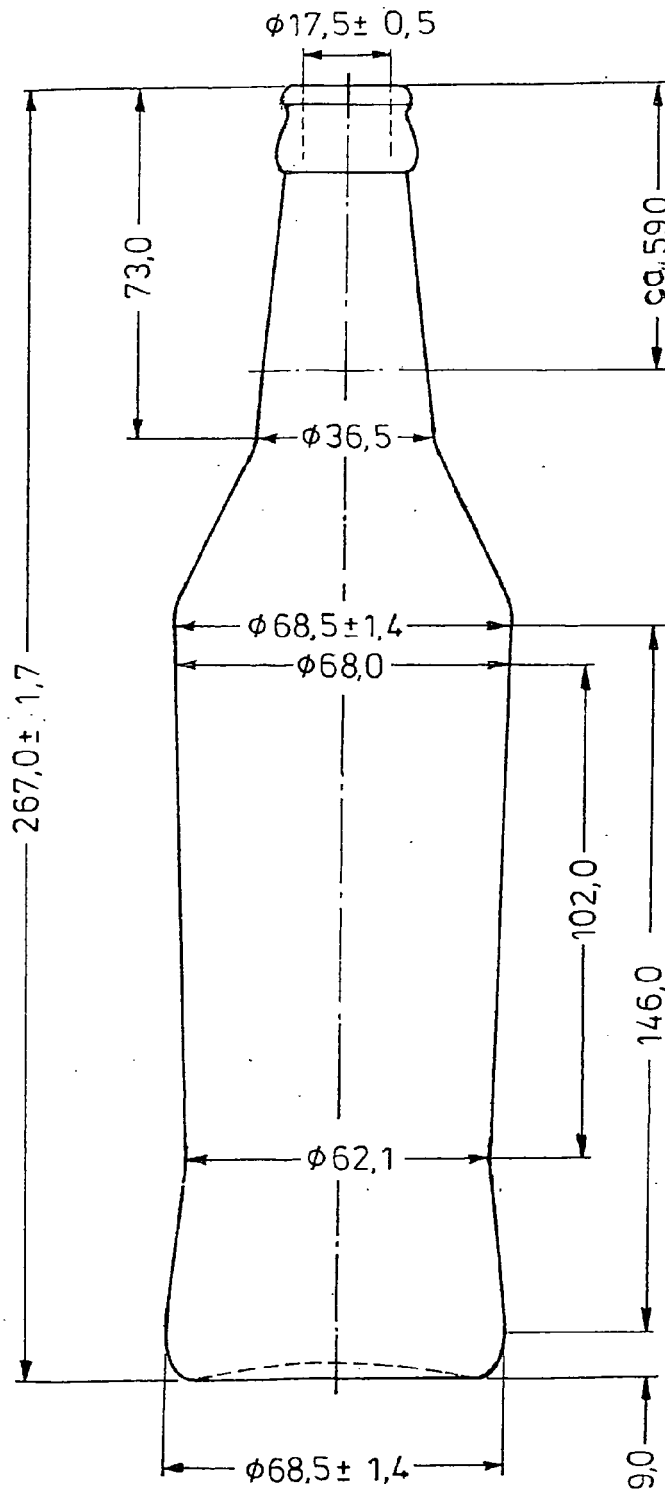


Fig. 5d

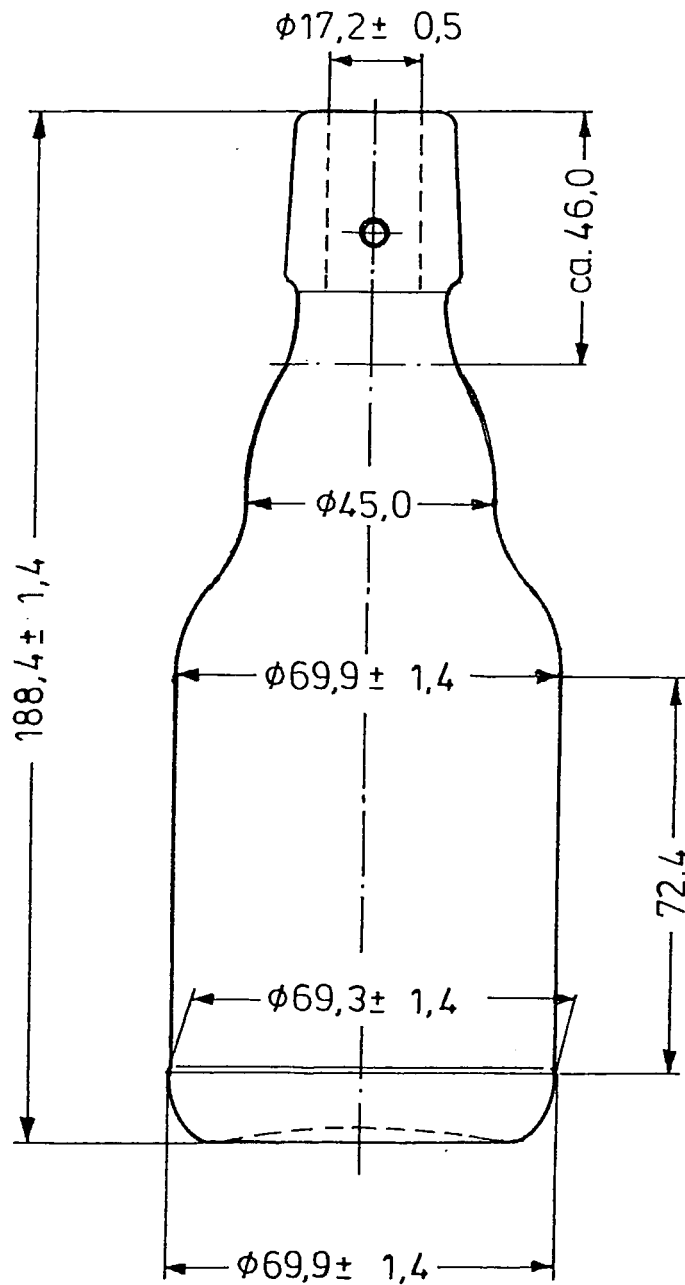


Fig. 5e

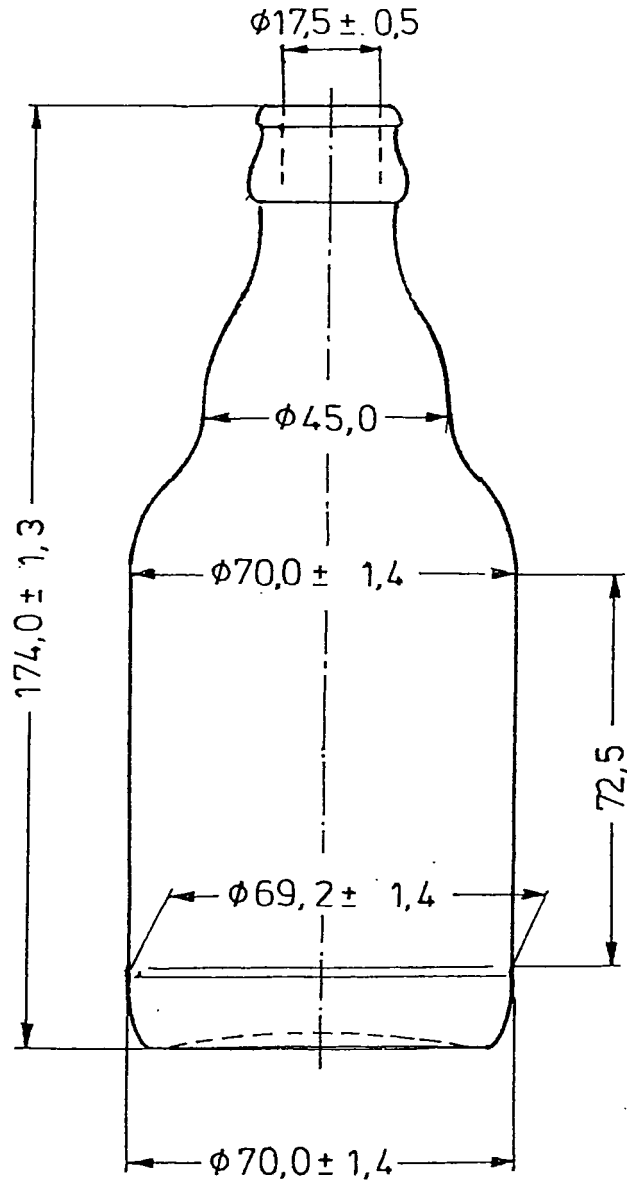


Fig. 5f

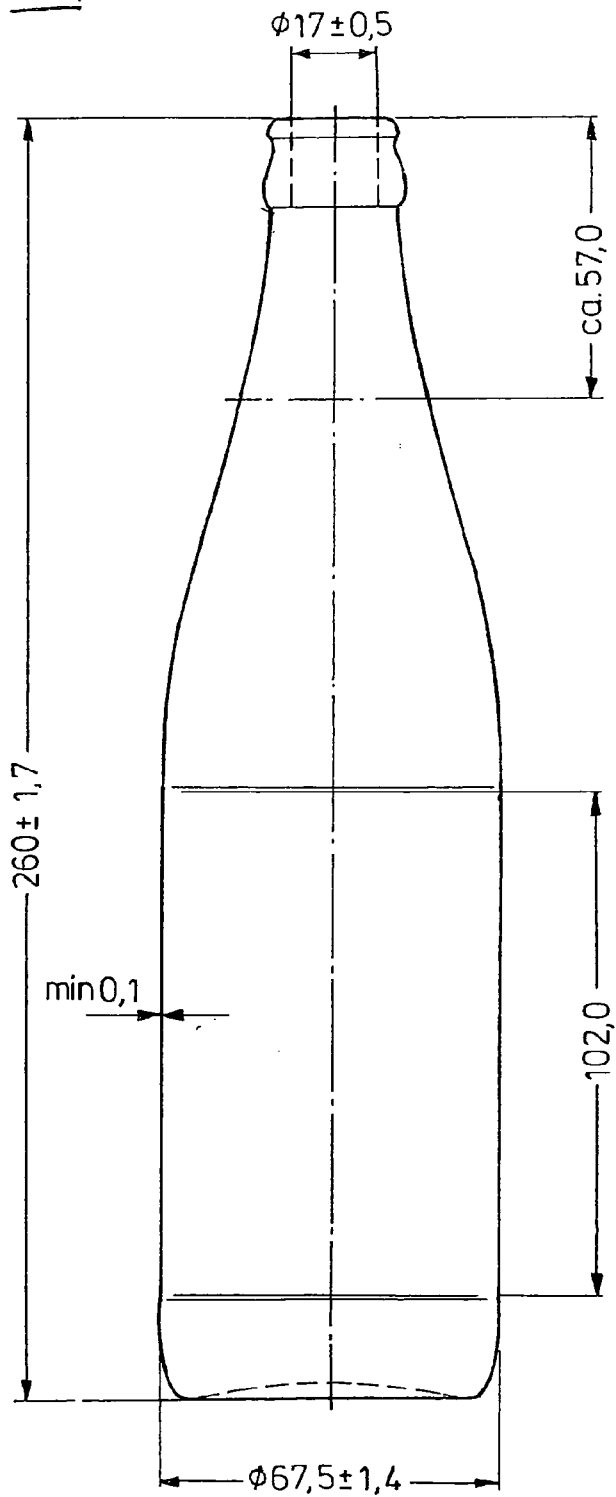


Fig. 5g

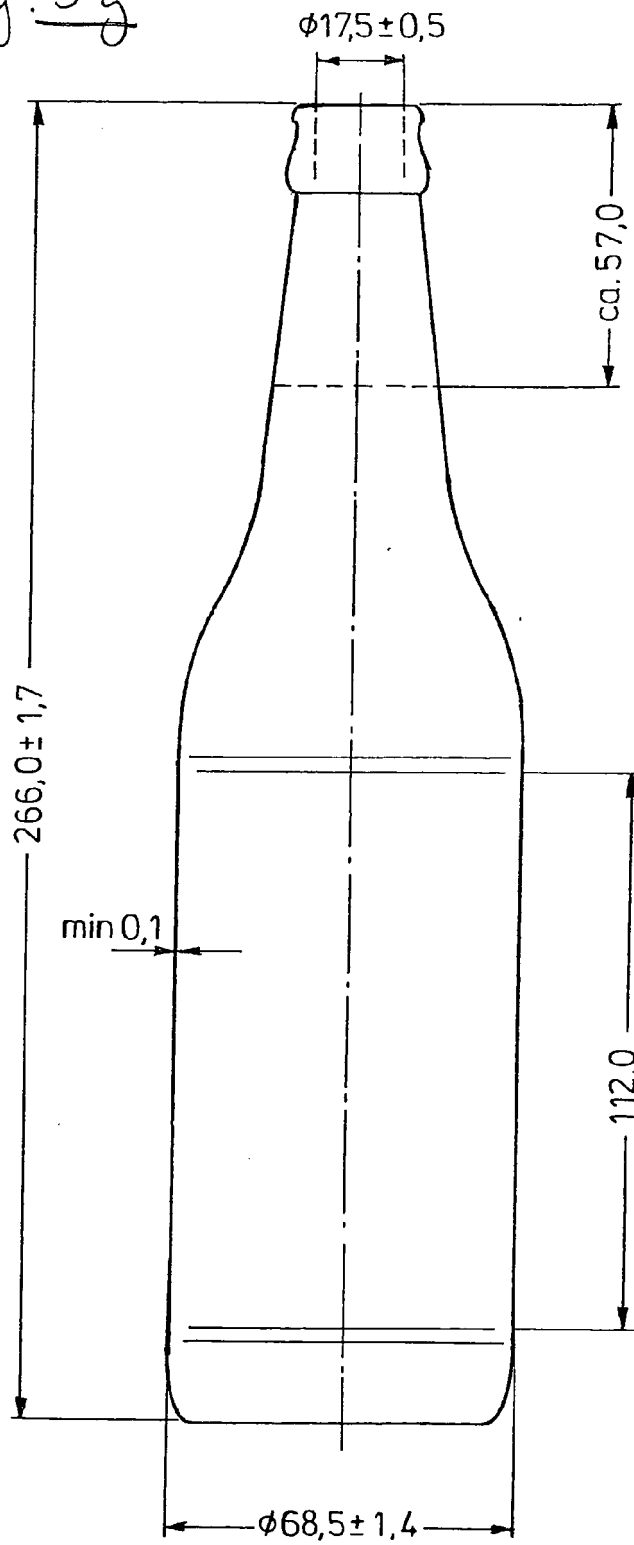
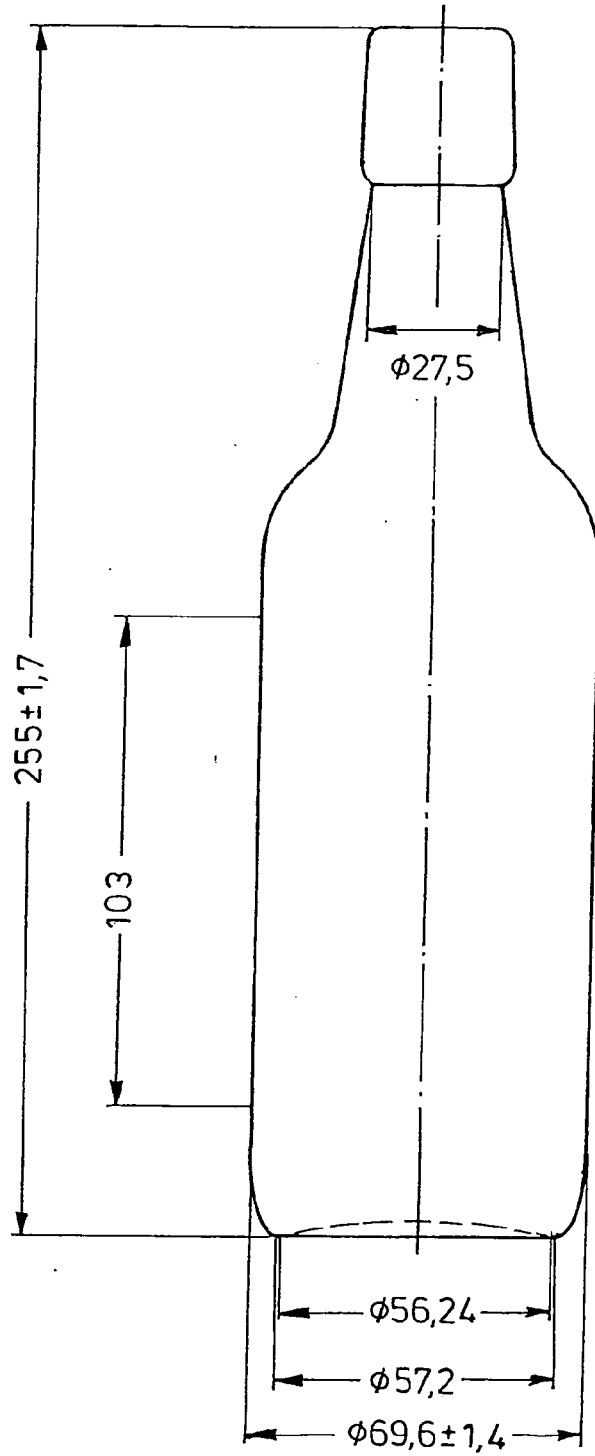


Fig. 5b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 11 00 4761

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 296 08 393 U1 (DELBROUCK FRANZ GMBH [DE]) 1. August 1996 (1996-08-01) * Seite 16, Absatz 8; Abbildung 1 * * Seite 18, Absatz 1 * * Seite 19, Absatz 1 * * Seite 20, Zeile 1 * -----	1	INV. B65D1/24
A	EP 2 055 648 A1 (WANFRIED DRUCK KALDEN GMBH [DE]; HOLSTEN BRAUEREI AG [DE]) 6. Mai 2009 (2009-05-06) * Abbildungen 7-11 * -----	1	
A	EP 1 772 393 A1 (A & R CARTON GMBH [DE] A & R CARTON BREMEN GMBH [DE]) 11. April 2007 (2007-04-11) * Abbildung 1 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 24. Juli 2012	Prüfer Sundell, Olli
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 4761

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-07-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29608393	U1	01-08-1996	KEINE
-----			
EP 2055648	A1	06-05-2009	AT 517819 T 15-08-2011
			DE 202007015233 U1 04-06-2009
			EP 2055648 A1 06-05-2009
-----			
EP 1772393	A1	11-04-2007	AT 420827 T 15-01-2009
			DE 202005015988 U1 22-12-2005
			EP 1772393 A1 11-04-2007
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 2010055204 A1 [0007] [0014] [0035]
- EP 1829792 B1 [0069]