

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 053 850 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.08.2016 Patentblatt 2016/32**

(51) Int Cl.:  
**B65D 71/58 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16154018.2**

(22) Anmeldetag: **03.02.2016**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(30) Priorität: **06.02.2015 DE 102015101743**

(71) Anmelder: **Schoeller Allibert GmbH  
19057 Schwerin (DE)**

(72) Erfinder:  
• **BARTH, Christian  
19057 Schwerin (DE)**  
• **RITTER, Johann  
19057 Schwerin (DE)**

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner,  
Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft mbB  
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei  
Alois-Steinecker-Strasse 22  
85354 Freising (DE)**

### (54) FALTBARER FLASCHENTRÄGER AUS KUNSTSTOFF

(57) Offenbart ist ein Flaschenträger (2), welcher ein- stückig aus Kunststoff gefertigt ist und welcher ein Fach- werk (4) mit einer Vielzahl an Flaschenaufnahmen (8) aufweist, wobei jede Flaschenaufnahme (8) durch einen Bodenabschnitt (14) und Seitenwandabschnitten (10, 12) begrenzt wird. Erfindungsgemäß weisen die Seiten-

wandabschnitte (12) und/oder der Bodenabschnitt (4) an ausgewählten Stellen Knick- oder Faltabschnitte (16, 18, 20, 22), insbesondere in Form von Materialverdünnun- gen, vorzugsweise Filmscharniere, auf, um das Fach- werk (4) im Leerzustand zur Volumenreduzierung zu- sammenfalten zu können.

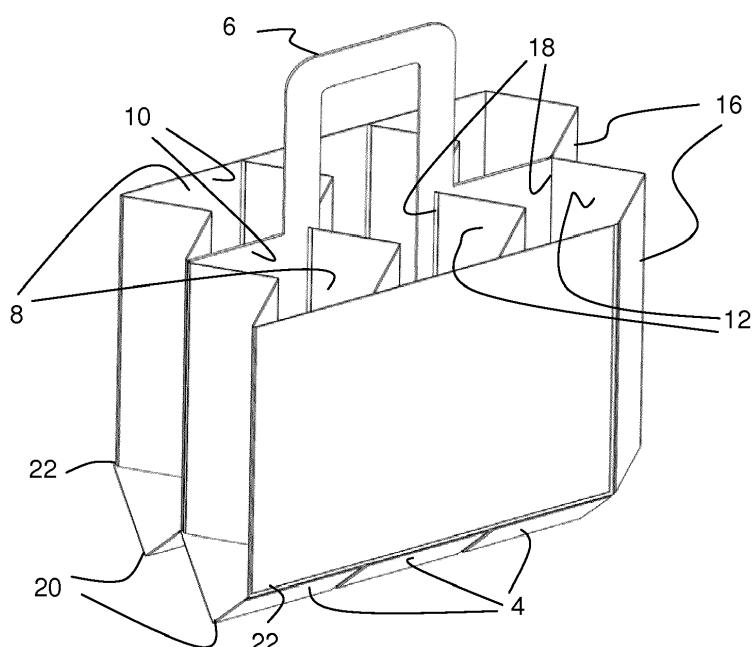


Fig. 3

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Flaschenträger aus Kunststoff gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Genauer gesagt handelt es sich um einen Flaschenträger mit einem Fachwerk, das eine Vielzahl an Flaschenaufnahmen aufweist, wobei die Flaschenaufnahmen, insbesondere jede Flaschenaufnahme, durch einen Bodenabschnitt und einen oder mehrere Seitenwandabschnitte begrenzt wird.

**[0002]** Getränke werden traditionell in Flaschenkästen mit sortenreinen Einheiten von 10 bis 24 Flaschen zum Kauf angeboten. In den letzten Jahren hat sich jedoch ein Trend abgezeichnet, wonach sich das Kaufverhalten immer mehr hin zu einzelnen Produkten in kleinen Mengen verändert hat, d.h., dass die Kunden eine höheren Vielfalt an Getränken wünschen und aufgrund von beschränkten Lagerungsmöglichkeiten, z. B. in Stadtwohnungen, jede Getränkessorte in kleineren Stückzahlen erwerben wollen.

**[0003]** Vor diesem Hintergrund ist man schon vor längerer Zeit dazu übergegangen, kleinere Flaschengebinde in Einheiten bestehend aus vier bis acht Flaschen, vorwiegend aus sechs Flaschen (sog. "Six Packs") zum Verkauf anzubieten. Der Kunde soll verleitet werden, ein komplettes Gebinde zu kaufen. Diese Gebinde sind meist in Trägern aus Kartonagen verpackt oder mit Schrumpffolien umwickelt. Trotz dieser kleineren Gebindeeinheiten, welche durch den Kunden komplett erworben werden sollen, hat sich gezeigt, dass selbst diese kleinen Gebinde durch den Kunden aufgerissen werden, um lediglich einzelne Flaschen davon zu kaufen oder sich ein eigenes Sortiment aus Einzelflaschen zusammenzustellen. Nach dem Aufreißen des Gebindes muss der Kunde jedoch dann lose Flaschen nach Hause transportieren.

**[0004]** Selbstverständlich bestünde grundsätzlich die Möglichkeit, einen der oben angesprochenen Träger aus Kartonage dafür zu verwenden. Jedoch haben diese Träger eine so geringe Eigenstabilität, dass diese nur mit ganz bestimmten dafür abgestimmten Flaschengrößen funktionieren. Ferner handelt es sich hierbei bei den Kartonageträgern um eher Einwegprodukte, die sehr leicht einreißen und bei Feuchtigkeit leicht durchweichen, so dass diese oftmals nicht einmal für den Rücktransport des Leerguts eingesetzt werden können. Schrumpffolienverpackungen sind nach dem Aufreißen überhaupt nicht mehr verwendbar. Somit besteht ein Bedarf für eine Transportverpackung.

**[0005]** Heutige Lösungen wie starre Träger sind meistens nicht volumenreduzierbar oder nur nestbar. Textilträger oder Clipshalterungen, wie sie z.B. in EP 1 934 112 A1 beschrieben sind, haben die Nachteile, dass sie keine ausreichende Stabilität bieten und die Flaschen aneinander schlagen.

**[0006]** Aus DE 10 135 292 A1 ist ein Flaschenträger aus Kunststoff bekannt, der mit einem Trägerboden zur Aufnahme mehrerer Flaschen und zwei seitlich mit dem

Trägerboden verbundenen Stützgliedern versehen ist, welche zusammenklappbar und mit einander verbindbar sind, um die auf den Trägerboden gestellten Flaschen seitlich zu stützen. Dieser aus Kunststoff gefertigte Träger ist gegenüber einer Lösung aus Kartonage wesentlich stabiler und über einen längeren Zeitraum wieder verwendbar, hat jedoch diverse Nachteile. So müssen die Flaschen eine bestimmte Größe haben, um überhaupt in das durch den Flaschenträger aufgespannte Gerippe zu passen bzw. nicht Gefahr zu laufen, seitlich aus dem Flaschenträger herauszufallen. Ferner lassen sich in den Flaschenträger, wenn sich dieser in der geschlossenen Trageposition befindet, keine weiteren Flaschen hineinstellen oder herausnehmen. Im geöffneten Zustand hingegen bietet der Träger nur geringen Halt für die bereits im Träger befindlichen Flaschen, weshalb die Flaschen mit dem geöffneten Träger nicht transportiert werden können. Wenn also der Kunde Flaschen unterschiedlicher Sorten kaufen will, muss er den Träger an einer Stelle deponieren und die einzelnen Flaschen unterschiedlicher Sorten, die durchaus weit voneinander im Getränkemarkt oder Supermarkt aufgestellt sein können, zum Träger bringen, um ihn anschließend zu verschließen. Schließlich ist der in der Druckschrift DE 10 135 292 A1 beschriebene Flaschenträger in der geöffneten und auseinander geklappten Stellung sehr ausladend und in der geschlossenen und zusammengeklappten Stellung sehr voluminös, so dass dieser im Leerzustand relativ viel Lagerplatz beansprucht.

**[0007]** Vor diesem Hintergrund besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Flaschenträger bereitzustellen, welcher die oben genannten Nachteile des Standes der Technik beseitigt. Insbesondere soll der Flaschenträger dem Kunden ermöglichen, sein individuell zusammengestelltes Flaschensortiment sicher nach Hause zu tragen.

**[0008]** Insbesondere soll der erfindungsgemäße Flaschenträger wieder verwendbar sein und eine höhere Festigkeit und Formbeständigkeit aufweisen. Wenn möglich soll sich sein Leervolumen reduzieren lassen und schließlich soll dieser eine verbesserte Handhabung bei der Zusammenstellung eines Getränkessortiments seitens des Kunden ermöglichen.

**[0009]** Diese Aufgabe wird durch einen Flaschenträger mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand von Unteransprüchen.

**[0010]** Ein erfindungsgemäßer Flaschenträger ist, insbesondere einstückig, aus Kunststoff gefertigt und weist ein Fachwerk mit einer Vielzahl an Flaschennestern bzw. Flaschenaufnahmen auf. Jede Flaschenaufnahme wird durch einen oder mehrere Bodenabschnitte und durch Seitenwandabschnitte begrenzt. Erfindungsgemäß weisen die Seitenwandabschnitte und/oder der Bodenabschnitt an ausgewählten Stellen Knick- oder Faltabschnitte auf, um das Fachwerk im Leerzustand zur Volumenreduzierung zusammenfalten bzw. -knicken zu können. Selbstredend kann der Flaschenträger bzw. das

Fachwerk auch wieder aufgefaltet werden, wodurch sich die Flaschenaufnahmen auffalten, um darin Flaschen stellen zu können.

**[0011]** Bei den Knick- oder Faltabschnitten kann es sich erfindungsgemäß um gezielt geometrisch gestaltete Abschnitte handeln, z. B. kann die Wandstärke des entsprechenden Seitenwandabschnitts oder Bodenabschnitts im Bereich der Knick- oder Faltabschnitte reduziert sein. Bei den Knick- oder Faltabschnitten kann es sich um Filmscharniere handeln, an welchen sich die an sich steifen und allenfalls nur unter plastischer Verformung knickbaren Seitenwandabschnitte bzw. Bodenabschnitten falten oder knicken lässt. Erfindungsgemäß sind diese Abschnitte so gestaltet, dass diese reversibel auseinander- und zusammengefaltet werden können, ohne dass die Knick- oder Faltabschnitte dabei Schaden nehmen.

**[0012]** Somit kann der Flaschenträger aufgrund von sogenannten Filmscharniere, die sich im Boden und den Trenn- bzw. Seitenwänden befinden, zusammengefaltet werden, damit dieser platzsparend transportiert, aber auch im Handel für den Kunden separat zur Verfügung gestellt werden kann.

**[0013]** Da der Flaschenträger aus Kunststoff gefertigt ist, weist er neben einer höheren Festigkeit auch eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit auf. Das Mehrgewicht gegenüber einem Träger aus Kartonagen ist vernachlässigbar. Aufgrund des vorgesehenen Fachwerks bietet der Flaschenträger einen ausreichenden Halt für die in die Flaschenaufnahmen gestellten Flaschen, ohne dabei irgendwelche Teile des Flaschenträgers miteinander verbinden oder lösen zu müssen. Im Grunde genommen weist der erfindungsgemäße Flaschenträger alle Vorteile eines gewöhnlichen Flaschenkastens mit einem Fachwerk auf, hat jedoch noch den zusätzlichen Vorteil, dass dessen Leervolumen mittels gezielt vorgesehenen Knick- oder Faltabschnitten in dem Fachwerk bzw. in den das Fachwerk definierenden oder aufspannenden Wänden reduziert werden kann, so dass die erfindungsgemäßen Flaschenträger platzsparend im Getränkemarkt bzw. Supermarkt vorgehalten werden können. Gleicher gilt für den Kunden zu Hause, da sich der wieder verwendbare Flaschenträger, wenn sich die Getränkeflaschen im Kühlschrank befinden, platzsparend verstauen lässt. Im Grunde genommen handelt es sich bei dem Erfindungsgegenstand um eine volumenreduzierbare Transportverpackung in Form eines Flaschenträgers, die keinen großen Platzbedarf im Handel hat und aufgrund seiner Wiederverwendbarkeit dort oder beim Kunden auch zu keinem zusätzlichen Restmüll führt.

**[0014]** Der für vier bis zehn Flaschen, insbesondere für sechs Flaschen geeignete Flaschenträger, ist vorzugsweise aus einem Teil, insbesondere aus einem einstückigen dreidimensionalen Körper, gefertigt. Dadurch erhält der Träger eine hohe Stabilität bei geringen Fertigungskosten, da dieser füge- oder montagefrei bzw. in der eigentlichen Nutzform hergestellt wird, d.h. kein Zu-

sammenbau, Kleben oder Zusammenstecken erforderlich ist.

**[0015]** Aufgrund der typischen Bauform mit Flaschenaufnahmen bzw. Flaschennestern ergibt ferner eine sichere Transporteinheit, so dass die Flaschen nicht gegeneinander schlagen oder aus dem Träger herausfallen können.

**[0016]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung liegen mehrere Knick- oder Faltabschnitte in einer Schnittebene des Fachwerks. Dadurch lässt sich das Fachwerk in einer definierten Ebene zusammenklappen oder zusammenfalten. Vorzugsweise weist das Fachwerk mehrere, vorzugsweise parallel zueinander angeordnete, Schnittebenen mit solchen Knick- oder Faltabschnitten auf, so dass sich entsprechend angrenzende Wandabschnitte parallel zueinander verschieben, d.h. aufeinander zu oder voneinander weg, lassen.

**[0017]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist das Fachwerk mehrere parallel zueinander angeordnete Reihen von Flaschenaufnahmen auf, wobei das Fachwerk so ausgestaltet ist, dass es im Bereich oder entlang jeder Flaschenaufnahmereihe faltbar ist. Anders angedrückt lässt sich der Abstand zwischen den Seitenwänden der Flaschenaufnahmereihe durch Falten der Quer- bzw. Trennwände dieser Flaschenaufnahmenreihe verringern, insbesondere auf Null, und durch Auseinanderfalten oder Strecken der Quer- bzw. Trennwände dieser Flaschenaufnahmenreihe vergrößern. Anders ausgedrückt lässt sich die Flaschenaufnahmereihe zwischen einer, vorzugsweise komplett, zusammengefalteten Stellung und einer, vorzugsweise komplett, geöffneten oder aufgespannten Stellung bringen.

**[0018]** Faltet der Benutzer jede Flaschenaufnahmenreihe komplett zusammen, so beträgt die Breite des Fachwerks in etwa der Summe der Wandstärken aller Seitenwände, welche die Flaschenaufnahmenreihen seitlich begrenzen.

**[0019]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung weisen die Seitenwandabschnitte mehrere parallel zueinander angeordnete erste (nicht faltbare) Seitenwandabschnitte und ein oder mehrere parallel zueinander angeordnete zweite (faltbare) Seitenwandabschnitte auf. Die ersten Seitenwandabschnitte und die zweiten Seitenwandabschnitte verlaufen zueinander senkrecht, wobei die Knick- oder Faltabschnitte nur in den zweiten Seitenwandabschnitten vorgesehen sind. Dadurch wird die Faltbewegung definiert und somit die Handhabung durch den Benutzer vereinfacht, da dieser den Flaschenträger nur in eine bestimmte Richtung falten kann und somit nicht nachdenken muss, wie die Faltung des Fachwerks vorgenommen werden muss.

**[0020]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung befinden sich die Knick- oder Faltabschnitte an einem Verbindungsabschnitt zwischen zwei Seitenwandabschnitten, insbesondere zwischen einem ersten Seitenwandabschnitt und einem zweiten Seitenwandabschnitt, und/oder einem Verbindungsabschnitt zwischen einem, insbesondere ersten, Seitenwandabschnitt und einem

Bodenabschnitt und/oder mittig in einem, insbesondere zweiten, Seitenwandabschnitt und/oder mittig in dem Bodenabschnitt. Dadurch lassen sich die im nicht gefalteten bzw. geknickten Zustand senkrecht zu den ersten Seitenwandabschnitten verlaufenden zweiten Seitenwandabschnitte so falten, dass diese im komplett gefalteten Zustand möglichst parallel und flächig aneinanderliegend ausgerichtet sind. Gleches gilt für den Bodenabschnitt, der vorzugsweise nach unten wegknickt oder alternativ bei nicht komplett bis zum Boden erreichenden Seitenwänden auch nach innen knicken kann.

**[0021]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist der Bodenabschnitt einer Flaschenaufnahme oder einer Reihe von Flaschenaufnahmen nur mit zwei einander gegenüberliegenden, insbesondere ersten, Seitenwandabschnitten verbunden. Anders ausgedrückt sind nur die nicht faltbaren, insbesondere ersten, Seitenwandabschnitte mit dem Boden verbunden und die faltbaren Seitenwandabschnitte nicht mit Bodenabschnitt verbunden. Dadurch können die Bodenabschnitte gleichzeitig mit dem Falten der zweiten Seitenwandabschnitte gefaltet werden.

**[0022]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist der Flaschenträger einen mittig angeordneten Handgriff auf. Vorzugsweise kann dieser aus dem Fachwerk herausragen. Durch den mittig oder zentral angeordneten Handgriff kann das Gewicht sehr leicht ausbalanciert werden. Außerdem lassen sich auf diese Weise durch den Kunden zwei erfindungsgemäße Flaschenträger rechts und links tragen.

**[0023]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist der Handgriff einstückig mit einem, insbesondere nicht faltbaren ersten, Seitenwandabschnitt ausgebildet. Somit kann der Handgriff parallel zu den nicht faltbaren Seitenwandabschnitten ausgerichtet sein.

**[0024]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist der Flaschenträger mehrere Reihen von Flaschenaufnahmen auf, wobei sich jede Reihe von Flaschenaufnahmen zusammenfalten lässt. Somit bestimmt die Anzahl der Reihen an Flaschenaufnahmen die Anzahl der Faltungen.

**[0025]** Gemäß einem Aspekt weist die Flaschenreihe nur eine Faltung auf. Alternativ können mehrere Faltabschnitte pro Flaschenreihe vorgesehen sein, um z. B. eine Reihe zweifach oder dreifach falten zu können. Die Knick- oder Faltabschnitte können so gestaltet sein, dass sie sich nur in eine bestimmte Richtung falten oder knicken lassen. Gemäß einem Aspekt falten oder knicken sich die Seitenwandabschnitte alle in die gleiche Richtung. Alternativ können sich bestimmte Seitenwandabschnitte auch in entgegengesetzte Richtungen falten lassen. Dies hat z. B. den Vorteil, dass die jeweils äußeren Seitenwandabschnitte des Fachwerks sich nach innen knicken oder falten lassen, um so die Seitenprojektionsfläche des zusammengefalteten Flaschenträgers im Vergleich zum aufgestellten oder aufgespannten Zustand nicht zu vergrößern.

**[0026]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung können die

falt- oder knickbaren Seitenwandabschnitte und/oder Bodenabschnitte im Bereich der Knick- oder Faltabschnitte zusammenwirkende Rastelemente aufweisen, welche die Seitenwandabschnitte und/oder Bodenabschnitte in der aufgespannten oder gestreckten Stellung werkzeuglos arretieren. Auf diese Weise kann die Eigenstabilität des Flaschenträgers erhöht werden, um z. B. kleinere, die Flaschenaufnahmen nicht komplett ausfüllende Flaschen tragen zu können, ohne dabei Gefahr zu laufen, dass die Seitenwandabschnitte oder Bodenabschnitte zusammenknicken.

**[0027]** Gemäß einem zusätzlichen oder alternativen Aspekt wird der Bodenabschnitt gestreckt oder aufgespannt, wenn die faltbaren Seitenwandabschnitte gestreckt oder aufgespannt werden und der Bodenabschnitt gefaltet, wenn die faltbaren Seitenwandabschnitte gefaltet werden. Insbesondere werden die faltbaren Seitenwandabschnitte durch Einsetzen einer die Flaschenaufnahme ausfüllenden Flasche gestreckt oder aufgespannt. Auf diese Weise wird ein sich selbst stabilisierendes System aus Flaschenträger und Flaschen geschaffen, da die Flaschen den faltbaren Flaschenträger aufspannen und so dem Flaschenträger eine stabile abstellbare und tragbare Form verleihen.

**[0028]** Gemäß einem Aspekt der Erfindung sind die faltbaren, insbesondere zweiten, Seitenwandabschnitte lediglich durch Einsetzen einer Flasche in die Flaschenaufnahme steck- oder aufspannbar. Dies erleichtert die Handhabung des Flaschenträgers.

**[0029]** Ein alternativer und unabhängiger Aspekt der Erfindung ist auf das Fachwerk alleine gerichtet, welches insbesondere einstückig aus Kunststoff gefertigt ist und eine Vielzahl an Flaschenaufnahmen aufweist. Jede Flaschenaufnahme dieses Fachwerks wird dabei durch einen Bodenabschnitt und Seitenwandabschnitten begrenzt, wobei die Seitenwandabschnitte und/oder der Bodenabschnitt an ausgewählten Stellen Knick- oder Faltabschnitte, insbesondere in Form von Materialverdünnungen, vorzugsweise Filmscharniere, aufweisen, um das Fachwerk im Leerzustand zur Volumenreduzierung zusammenfalten zu können.

**[0030]** Das erfindungsgemäße Fachwerk weist mit Ausnahme eines Handgriffs alle Vorteile des erfindungsgemäßen Flaschenträgers auf und lässt sich z.B. als austauschbarer und faltbarer Fachwerkmodul oder -einsatz in einem Flaschenkasten bzw. Transportbehälter verwenden und aufgrund der Faltbarkeit platzsparend lagern.

**[0031]** Ein alternativer und unabhängiger Aspekt der Erfindung ist auf ein Herstellungsverfahren des erfindungsgemäßen Flaschenträgers bzw. des Fachwerks gerichtet, wobei sich das Verfahren dadurch auszeichnet, dass der Flaschenträger bzw. das Fachwerk einstückig aus Kunststoff im Spritzgießverfahren hergestellt wird und das Fachwerk mit gefalteten, insbesondere halbfalteten, Seitenwandabschnitten und/oder Bodenabschnitten gegossen wird.

## Kurze Beschreibung der Zeichnungen

### [0032]

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Vorderansicht eines faltbaren Flaschenträgers gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung im aufgespannten Zustand;

Fig. 2 zeigt eine perspektivische Rückansicht eines faltbaren Flaschenträgers gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung im aufgespannten Zustand;

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Vorderansicht eines faltbaren Flaschenträgers gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung im halbfgefalteten Zustand; und

Fig. 4 zeigt eine perspektivische Vorderansicht eines faltbaren Flaschenträgers gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung im mit Flaschen gefüllten Zustand.

## Detaillierte Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform

**[0033]** Die Fig. 1 zeigt eine perspektivische Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Flaschenträgers 2, welcher ein Fachwerk 4 und ein zentral angeordneten Hand- oder Tragegriff 6 aufweist, mit welchem das Tragen des Flaschenträgers 2 ermöglicht bzw. erleichtert wird. Der Flaschenträger 2 ist einstückig aus einem Kunststoff, insbesondere im Spritzgießverfahren mit Wandstärken im Bereich von ca. 0,3 mm bis 3 mm gefertigt.

**[0034]** Das Fachwerk 4 hat eine im Wesentlichen quaderförmige Form mit insgesamt sechs Flaschenaufnahmen 8, wobei die sechs Flaschenaufnahmen 8 in zwei Reihen à drei Flaschenaufnahmen angeordnet sind. Die Flaschenaufnahmen 8 werden durch drei in Längsrichtung und zueinander parallel verlaufende Längswände 10 (erste Seitenwandabschnitte) und insgesamt acht quer dazu verlaufende Quer- bzw. Trennwände 12 (zweite Seitenwandabschnitte) sowie bodenseitig durch sechs Bodenabschnitte 14 definiert bzw. begrenzt. Das Fachwerk 4 weist somit im Wesentlichen rechteckförmige, genauer gesagt quadratische, Flaschenaufnahmen 8 auf. Die Höhe der Seitenwandabschnitte 10 und 12 ist so gewählt, dass diese bis zum Flaschenhals reichen, so dass eingestellte Falschen sicher aufgenommen sind.

**[0035]** Der Handgriff 6 ist einstückig mit der mittleren, die beiden Flaschenreihen trennenden Längswand 10 ausgebildet. Der Handgriff 6 ist im Wesentlichen U-förmig oder bügelförmig ausgebildet, wobei unterhalb des Handgriffs 6 die Mittellängswand 10 unterbrochen ist.

**[0036]** Wie insbesondere aus der Fig. 2 erkennbar ist, welche eine perspektivische Rückansicht des Flaschenträgers 2 zeigt, weisen alle zweiten Seitenwandabschnitte

12 in Querrichtung mittig einen in Höhen- bzw. vertikaler Richtung der zweiten Seitenwandabschnitte 12 und über deren gesamte Höhe erstreckenden geschwächten Abschnitte bzw. Faltabschnitte 16 versehen, an welchem die Wandstärke der zweiten Seitenwandabschnitte 12 derart verringert ist, dass sich die beiden Hälften der zweiten Seitenwandabschnitte 12 entlang dieser Faltabschnitte 16 knicken bzw. falten lassen.

**[0037]** Ferner sind die Randabschnitte der zweiten Seitenwandabschnitte 12 ebenfalls geschwächt, so dass auch die Abschnitte, an denen die zweiten Seitenwandabschnitte an den ersten Seitenwandabschnitten 10 verbunden sind, Faltabschnitte 18 darstellen, um die zweiten Seitenwandabschnitte 12 bezüglich der ersten Seitenwandabschnitte 10 knicken bzw. falten zu können.

**[0038]** Auch die Bodenabschnitte 14 weisen in Querrichtung mittig und jeweils zu beiden Seiten angeordnete und sich in Längsrichtung des Flaschenträgers 2 erstreckende geschwächte Bodenabschnitte bzw. Faltabschnitte 20 und 22 auf, so dass sich die zweiten Seitenwandabschnitte 12 und die Bodenabschnitte 14 wie in der Fig. 3 gezeigt knicken bzw. falten lassen.

**[0039]** Die Fig. 3 zeigt den Flaschenträger in einer halbfgefalteten Stellung. Der erfindungsgemäße Flaschenträger 2 lässt sich jedoch weiter zusammenfalten, bis schließlich die drei ersten Seitenwandabschnitte 10 unter Zwischenschaltung der gefalteten oder geknickten zweiten Seitenwandabschnitte 12 flächig aneinander liegen.

**[0040]** Bei allen Faltabschnitten 16, 18, 20 und 22 handelt es sich im Wesentlichen um sogenannte Filmscharniere, die reversibel von einer gestreckten (siehe Fig. 1) in eine geknickte (siehe Fig. 3) Position und umgekehrt bringbar sind, ohne dabei Schaden zu nehmen. Die Faltabschnitte 16, 18, 20 und 22 sind vorzugsweise so konstruktiv gestaltet, dass die zweiten Seitenwandabschnitte 12 und die Bodenabschnitte 14 sich allesamt in eine bevorzugte, in der Fig. 3 gezeigte, Richtung knicken, wenn eine äußere Kraft auf die beiden äußersten ersten Seitenwände 10 aufgebracht wird. Mit anderen Worten knicken oder falten sich die zweiten Seitenwandabschnitte 12 allesamt in eine Richtung und die Bodenabschnitte 14 nach unten weg.

**[0041]** Um zu bewerkstelligen, dass sich die Bodenabschnitte 14 in der in der Fig. 3 gezeigten Form, d.h. nach unten, knicken lassen, sind diese lediglich mit den ersten Seitenwandabschnitten 10 verbunden. Aus den Fign. 1 und 2 ist ferner erkennbar, dass die zweiten Seitenwandabschnitten 12 zu den Bodenabschnitten 14 etwas beabstandet sind. Wenn dieser Abstand vergrößert wird, können die Bodenabschnitte 14 auch so konstruktiv ausgelegt werden, dass sie sich nach oben bzw. nach innen, d.h. in das Fachwerk 4 hinein knicken lassen bzw. hierfür genügend Raum vorgesehen ist. Alternativ können die äußersten das Fachwerk 4 begrenzende zweiten Seitenwandabschnitte 12 auch jeweils nach innen knickbar sein, um die seitliche Projektionsfläche des gefalteten Flaschenträgers 2 gegenüber dem aufgespannten

Flaschenträger 2 nicht zu erhöhen.

**[0042]** Wenn sich in dem Flaschenträger 2, wie in der Fig. 4 gezeigt, Flaschen 24 befinden, werden über die Flaschen 24 die ersten Seitenwandabschnitte 10 auseinandergedrückt und dadurch die zweiten Seitenwandabschnitte 12 sowie die Bodenabschnitte 14 gespannt bzw. gestreckt, so dass die Seitenwandabschnitte 10 und 12 sowie die Bodenabschnitte 14 ein quaderförmiges Fachwerk mit gitterförmigen bzw. quadratischen Flaschenaufnahmen bilden. Jedoch lassen sich mit dem erfindungsgemäßen Flaschenträger 2 auch kleinere Flaschen, d.h. Flaschen mit einem geringeren Durchmesser als dem Durchmesser der Flaschenaufnahmen 8 transportieren, da selbst im nicht vollkommen aufgespannten Zustand des Flaschenträgers 2 die Flaschen 24 beseitig durch die nicht komplett gestreckten Bodenabschnitte 14 gehalten werden. Gemäß einer Variante der dargestellten Ausführungsform können die Filmscharniere bzw. Faltschnitte 16, 18, 20 und 22 auch mit kleinen Rastelementen versehen werden, welche die jeweiligen Wandabschnitte 12 und Bodenabschnitte 14 ohne die Stützkraft durch die Flaschen im gestreckten bzw. aufgespannten Zustand gehalten werden und deren Arretierung sich werkzeuglos durch entsprechende Druckkraft lösen lassen.

**[0043]** Bei der Fertigung wird die in der Fig. 3 gezeigte Form hergestellt, d.h. eine Form, die sich zwischen der Auslieferungs- oder Lagerungsform bzw. gefalteten Form und der Trageform bzw. aufgerichteten Form befindet. Aufgrund des fertigungsbedingten Memoryeffekts kann der Flaschenträger 2 nur mit etwas Widerstand gefaltet und nur mit etwas Widerstand aufgespannt werden. Dadurch, dass sich das Fachwerk 4 ohne äußere Krafteinwirkung von alleine in die in der Fig. 3 gezeigten Mittelstellung begibt, unterstützt die Form, in welcher der Flaschenträger 2 gefertigt wird, das Falten bzw. Aufspannen des Fachwerks und somit die Handhabung des Flaschenträgers. Somit kann der Kunde den Flaschenträger nehmen, aufrichten und sich sein Sortiment zusammenstellen.

**[0044]** Der erfindungsgemäße Flaschenträger wurde anhand einer bevorzugten Ausführungsform mit Flaschenaufnahmen für insgesamt sechs Flaschen beschrieben. Selbstverständlich kann der erfindungsgemäße Flaschenträger auch für andere Gebindezahlen, wie z. B. vier bis zehn Flaschen, hergestellt werden. Auch können die Größen der Flaschenaufnahmen 8 sowohl in der Höhe als auch im Durchmesser für eine bestimmte Flaschengröße angepasst sein. Im Gegensatz zu der oben beschriebenen Ausführungsform können die Flaschenaufnahmen 8 auch in Querrichtung gefaltet werden, so dass anstelle der zweiten Seitenwandabschnitte 12 die ersten Seitenwandabschnitte 10 mit entsprechenden Faltschnitten 18 und 20 versehen sind und auch die Bodenabschnitte 14 in eine Querrichtung faltbar sind und somit anstelle mit den ersten Seitenwandabschnitten 10 mit den zweiten Seitenwandabschnitten 12 verbunden sein.

**[0045]** Bei der beschriebenen Ausführungsform weist jede Flaschenaufnahme einen separaten Bodenabschnitt 14 auf. Alternative kann jede faltbare Flaschenreihe einen gemeinsamen faltbaren Bodenabschnitt aufweisen.

## Patentansprüche

10. 1. Flaschenträger (2), welcher einstückig aus Kunststoff gefertigt ist und welcher ein Fachwerk (4) mit einer Vielzahl an Flaschenaufnahmen (8) aufweist, wobei jede Flaschenaufnahme (8) durch einen Bodenabschnitt (14) und Seitenwandabschnitten (10, 12) begrenzt wird,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Seitenwandabschnitte (12) und/oder der Bodenabschnitt (4) an ausgewählten Stellen Knick- oder Faltschnitte (16, 18, 20, 22), insbesondere in Form von Materialverdünnungen, vorzugsweise Filmscharniere, aufweisen, um das Fachwerk (4) im Leerzustand zur Volumenreduzierung zusammenfalten zu können.
25. 2. Flaschenträger (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flaschenträger (2) ein dreidimensionaler Körper ist, der ohne zusätzliches Fügen einzelner Abschnitte, insbesondere im Spritzgießverfahren, hergestellt ist.
30. 3. Flaschenträger (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fachwerk (4) mit gefalteten, insbesondere halbfalteten, Seitenwandabschnitten (12) und/oder Bodenabschnitten (14) gegossen ist.
35. 4. Flaschenträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fachwerk (4) in Längsrichtung und zueinander parallel verlaufenden Längswände (10) und quer dazu verlaufenden Quer- oder Trennwände (12) aufweist, die die Vielzahl an Flaschenaufnahmen (8) definieren.
40. 5. Flaschenträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Knick- oder Faltschnitte (16, 18, 20, 22) in einer Schnittebene des Fachwerks (4) liegen, insbesondere alle Knick- oder Faltschnitte (16, 18, 20, 22) in mehreren zu einander parallelen Schnittebenen liegen.
45. 6. Flaschenträger (2) nach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwandabschnitte (10, 12) parallel zu einander angeordnete erste Seitenwandabschnitte (10) und parallel zueinander angeordnete zweite Seitenwandabschnitte (12) aufweisen, wobei die

- ersten Seitenwandabschnitte (10) und die zweiten Seitenwandabschnitte (12) zueinander senkrecht verlaufen und die Knick- oder Faltabschnitte nur in den zweiten Seitenwandabschnitten (12) vorgesehen sind. 5
7. Flaschenträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Knick- oder Faltabschnitte (16, 18, 20, 22) an einem Verbindungsabschnitt zwischen zwei Seitenwandabschnitten (10, 12), insbesondere zwischen einem ersten Seitenwandabschnitt (10) und einem zweiten Seitenwandabschnitt (12), und/oder einem Verbindungsabschnitt zwischen einem, insbesondere ersten, Seitenwandabschnitt (10) und dem Bodenabschnitt (14) und/oder mittig in einem, insbesondere zweite, Seitenwandabschnitt (12) und/oder mittig in dem Bodenabschnitt (14) angeordnet sind. 10
8. Flaschenträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenabschnitt (14) nur mit den nicht faltbaren, insbesondere ersten, Seitenwandabschnitten (10) verbunden ist. 15
9. Flaschenträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner **gekennzeichnet durch** einen mittig angeordneten, insbesondere aus dem Fachwerk (4) herausragenden, Handgriff (6) aufweist. 20
10. Flaschenträger (2) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (6) einstückig mit einem oder mehreren mittleren, insbesondere ersten, Seitenwandabschnitten (10) ausgebildet ist. 25
11. Flaschenträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwei, insbesondere zweite, Seitenwandabschnitte (12) einer Flaschenaufnahme (8) in gleiche und/oder entgegengesetzte Richtungen falten oder knicken lassen. 30
12. Flaschenträger (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenabschnitt (14) gestreckt wird, wenn die faltbaren, insbesondere zweiten, Seitenwandabschnitte (12) gestreckt werden, und der Bodenabschnitt (14) gefaltet wird, wenn die faltbaren, insbesondere zweiten, Seitenwandabschnitte (12) gefaltet werden. 35
13. Fachwerk (4), welches einstückig aus Kunststoff gefertigt ist und eine Vielzahl an Flaschenaufnahmen (8) aufweist, wobei jede Flaschenaufnahme (8) durch einen Bodenabschnitt (14) und Seitenwandabschnitten (10, 12) begrenzt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwandabschnitte (12) und/oder der Bodenabschnitt (4) an ausgewählten Stellen Knick- oder 40
- Faltabschnitte (16, 18, 20, 22), insbesondere in Form von Materialverdünnungen, vorzugsweise Filmscharniere, aufweisen, um das Fachwerk (4) im Leerzustand zur Volumenreduzierung zusammenfalten zu können. 45
14. Fachwerk (4) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fachwerk (4) ein dreidimensionaler Körper ist, der ohne zusätzliches Fügen einzelner Abschnitte, insbesondere im Spritzgießverfahren, hergestellt ist. 50
15. Verfahren zur Herstellung eines Flaschenträgers (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder eines Fachwerks (4) nach Anspruch 13 oder 14, dadurch auszeichnet, dass der Flaschenträger (2) oder das Fachwerk (4) einstückig aus Kunststoff im Spritzgießverfahren hergestellt wird und das Fachwerk mit gefalteten, insbesondere halbgefalteten, Seitenwandabschnitten und/oder Bodenabschnitten gegossen wird. 55

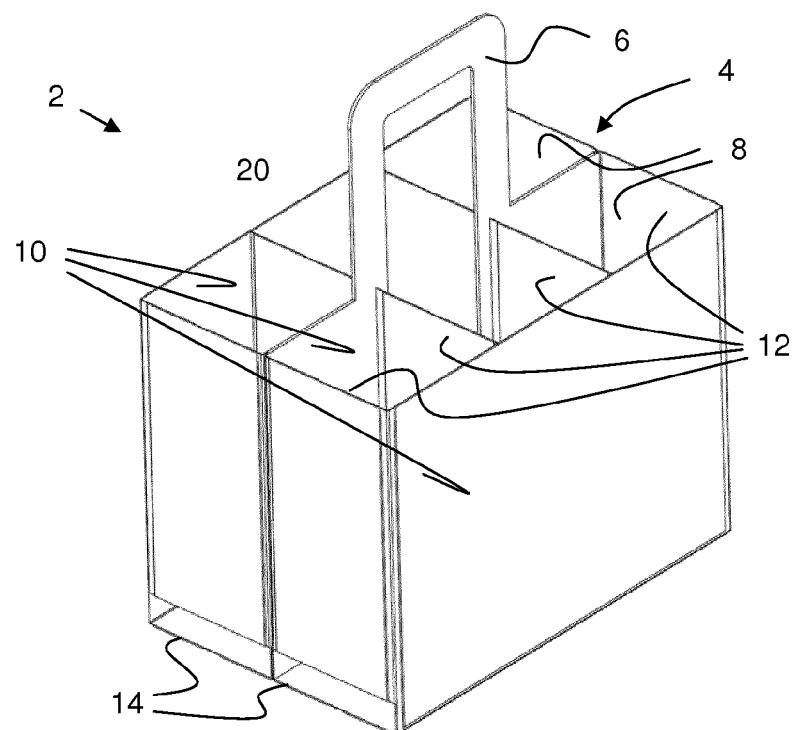


Fig. 1

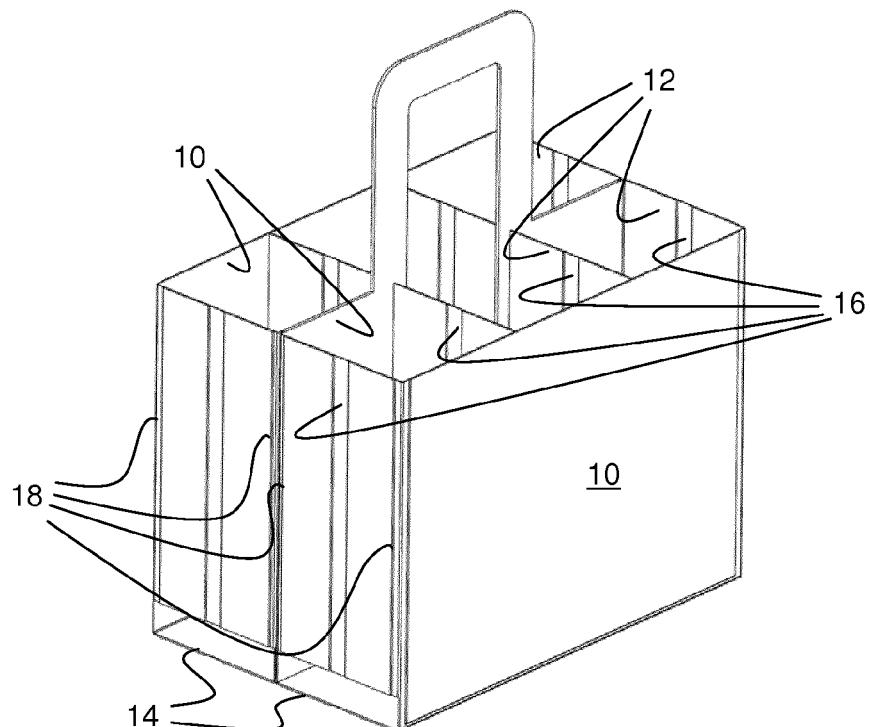


Fig. 2

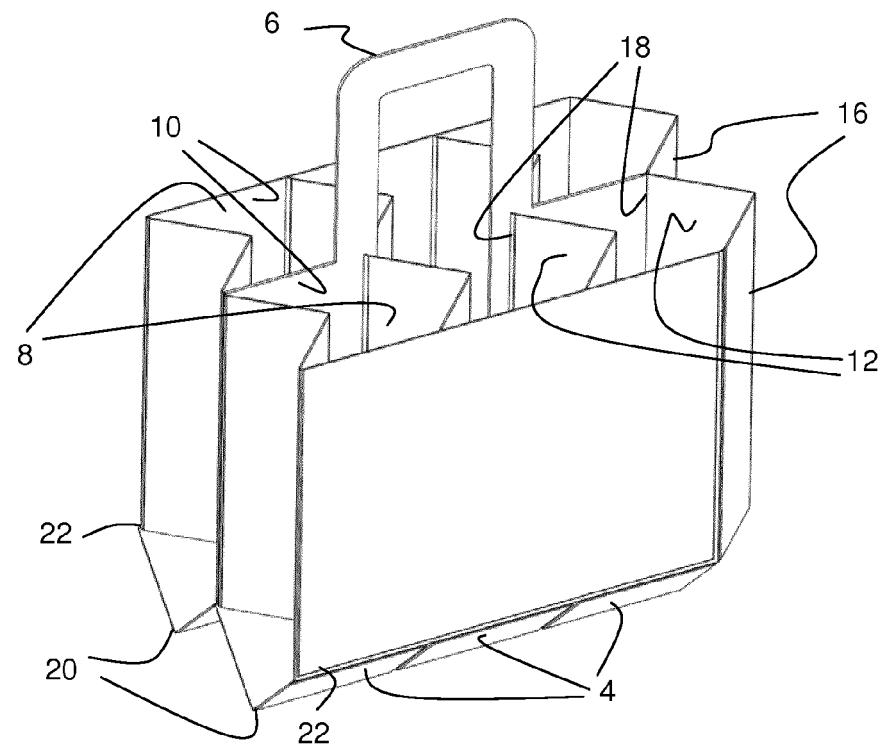


Fig. 3

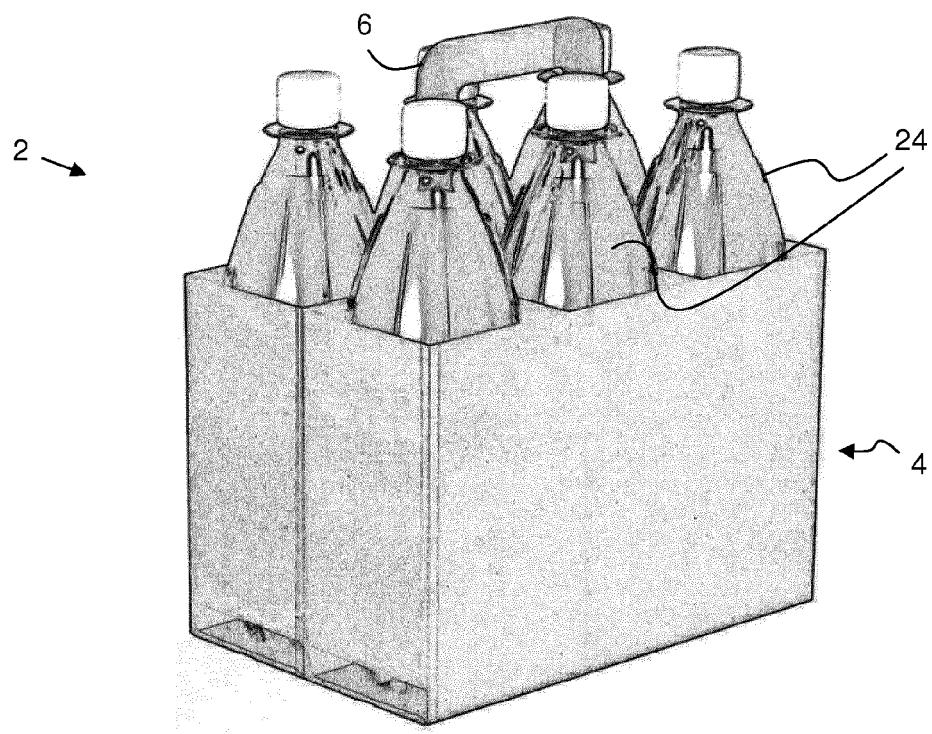


Fig. 4



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 15 4018

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	US 3 389 831 A (KASHICHI HIROTA) 25. Juni 1968 (1968-06-25) * Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 2, Zeile 43; Abbildungen 1-6 *	1-15	INV. B65D71/58
15 A	US 3 063 595 A (SMITH KENNETH A ET AL) 13. November 1962 (1962-11-13) * Abbildungen *	1	
20 A	GB 829 685 A (ROBINSON E S & A LTD) 2. März 1960 (1960-03-02) * Abbildungen *	1	
25 A	GB 2 322 357 A (TRIO PACKING MATERIALS LIMITED [GB]) 26. August 1998 (1998-08-26) * Seite 6, Zeile 27 - Seite 7, Zeile 26; Abbildungen *	1	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			B65D
40			
45			
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 8. Juni 2016	Prüfer Fournier, Jacques
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)			

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

EP 16 15 4018

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

08-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 3389831 A	25-06-1968	KEINE	
	US 3063595 A	13-11-1962	KEINE	
	GB 829685 A	02-03-1960	KEINE	
20	GB 2322357 A	26-08-1998	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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**

- EP 1934112 A1 **[0005]**
- DE 10135292 A1 **[0006]**