

(19)



(11)

EP 2 436 613 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.04.2012 Patentblatt 2012/14

(51) Int Cl.:
B65D 77/06^(2006.01) B65D 5/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11007825.0**

(22) Anmeldetag: **27.09.2011**

(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: **A&R Carton Bremen GmbH**
28309 Bremen (DE)

(72) Erfinder: **Solik, Bernard**
27211 Bassum (DE)

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

(30) Priorität: **30.09.2010 DE 202010013740 U**

(54) Faltschachtel

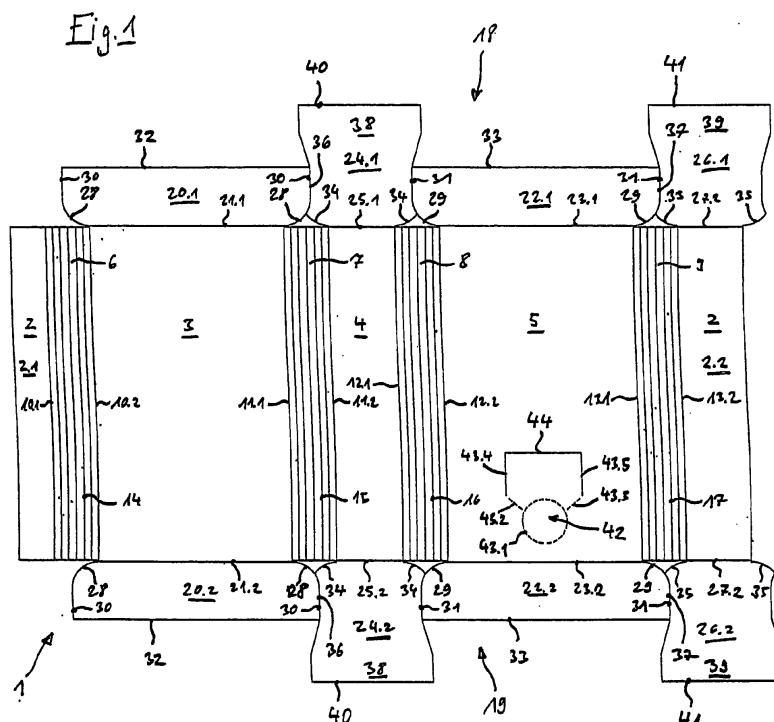
(57) Faltschachtel aus Wellpappe zur Aufnahme eines mit einer Flüssigkeit befüllten und einen Zapfhahn aufweisenden Beutels mit

- Seitenwänden (2 bis 5), wobei eine Seitenwand (2) zwei einander überlappende und miteinander verbundene Seitenwandabschnitte (2.1, 2.2) aufweist,
- bogenförmig gekrümmte Verbindungsstreifen (6 bis 9), die an ihren Längsseiten über Seitenwand-Faltlinien (10 bis 13) mit den Längsseiten zweier benachbarter Seitenwände (2 bis 5) verbunden sind, wobei die Seitenwand-

Faltlinien (10 bis 13) parallel zur Welle der Wellpappe ausgerichtet sind,

- Stirnwänden (18, 19), die stirnseitige Öffnungen zwischen den Seitenwänden (2 bis 5) überdecken und jeweils mit einer Querseite mindestens einer Seitenwand über eine Stirnwand-Faltlinie (21, 23, 25, 27) verbunden sind und

- einen von mindestens einer Schwächungslinie (43) umgrenzten, öffenbaren Bereich (42) in mindestens einer Seiten- und/oder Stirnwand (2 bis 5, 18, 19) zum Herausziehen des Zapfhahns.

**EP 2 436 613 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Faltschachtel aus Wellpappe zur Aufnahme eines mit einer Flüssigkeit befüllten und einen Zapfhahn aufweisenden Beutels. Ferner bezieht sich die Erfindung auf einen Zuschnitt zur Herstellung einer derartigen Faltschachtel.

[0002] Faltschachteln der vorgenannten Art dienen insbesondere dem Transport, der Lagerung und der Abgabe von Getränken, beispielsweise von Wein oder Fruchtsäften oder Fruchtsaftkonzentraten. Sie können aber auch als Spender für andere Flüssigkeiten herangezogen werden, beispielsweise von Speiseöl, Spül- oder Waschmittel oder Motorenöl.

[0003] Herkömmliche Faltschachteln der vorgenannten Art sind quaderförmig und in der Regel aus Wellpappe hergestellt. In die Faltschachtel ist ein Beutel aus Kunststoff eingesetzt, der mit einem Zapfhahn versehen ist. Der Zapfhahn ist vor dem Aufbrechen der Faltschachtel komplett in dieser angeordnet. Die Faltschachtel weist in ihrer Wand eine kreisringförmige Stanzperforation und daran angrenzend eine laschenförmige Stanzperforation auf. Durch Aufbrechen der Perforationen kann ein kreis Scheibenförmiger Teil der Wand herausgetrennt und eine Lasche herausgebogen werden. Anschließend kann der Zapfhahn herausgezogen und in das kreisförmige Loch eingesetzt werden. Durch Rückschwenken der Lasche in ihre Ausgangsposition kann der Zapfhahn in dem Loch gesichert werden. Durch Betätigung des Zapfhahnes ist Flüssigkeit aus dem Beutel entnehmbar.

[0004] Der Beutel kann ein oder mehrere Liter Flüssigkeit enthalten. Bekannt sind beispielsweise Faltschachteln, die einen Beutel mit drei Litern Wein enthalten. Damit die Faltschachtel nicht ausbeult und übereinander gestapelt nicht beschädigt wird, wird entsprechend starke Wellpappe eingesetzt. Da die Faltschachteln quaderförmig sind, kann es schwierig sein, einzelne Faltschachteln aus einer Reihe zu entnehmen. An den Ecken befindet sich in der Faltschachteln ein Hohlraum, der von dem befüllten Beutel nicht ausgefüllt ist. Infolgedessen können die Ecken leicht beschädigt bzw. eingedrückt werden.

[0005] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, unter möglichst geringem Materialeinsatz eine Faltschachtel zu schaffen, die stabil ist und günstigere Handhabungseigenschaften aufweist.

[0006] Ferner soll ein Zuschnitt für eine derartige Faltschachtel geschaffen werden.

[0007] Die Aufgabe wird durch eine Faltschachtel mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Faltschachtel sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0008] Die erfindungsgemäße Faltschachtel aus Wellpappe zur Aufnahme eines mit einer Flüssigkeit befüllten und einen Zapfhahn aufweisenden Beutels hat

- Seitenwände, wobei eine Seitenwand zwei einander überlappende und miteinander verbundene Seiten-

wandabschnitte aufweist,

- bogenförmig gekrümmte Verbindungsstreifen, die an ihren Längsseiten über Seitenwand-Faltlinien mit den Längsseiten zweier benachbarter Seitenwände verbunden sind, wobei die Seitenwand-Faltlinien parallel zur Welle der Wellpappe ausgerichtet sind,
- Stirnwände, die stirnseitige Öffnungen zwischen den Seitenwänden überdecken und jeweils mit einer Querseite mindestens einer Seitenwand über eine Stirnwand-Faltlinie verbunden sind und
- einen von mindestens einer Schwächungslinie umgrenzten, öffnenbaren Bereich in mindestens einer Seiten- und/oder Stirnwand zum Herausziehen des Zapfhahns.

[0009] Bei der erfindungsgemäßen Faltschachtel sind die Seitenwände über bogenförmig gekrümmte Verbindungsstreifen miteinander verbunden. Die Verbindungsstreifen sind über Seitenwand-Faltlinien an die Seitenwände angelinkt. Die Seitenwand-Faltlinien sind parallel zur Welle der Wellpappe ausgerichtet. Die Seitenwand-Faltlinien definieren die Enden der gekrümmten Verbindungsstreifen. Beim Aufrichten der Faltschachtel werden die Verbindungsstreifen ausgehend von den Seitenwand-Faltlinien bogenförmig gekrümmt. Durch die Ausrichtung der Seitenwand-Faltlinien parallel zur Welle der Wellpappe wird das Krümmen der Verbindungsstreifen zwischen den Seitenwänden erleichtert und auf den Bereich zwischen den Seitenwänden begrenzt. Hierfür wird beim Aufrichten bevorzugt ein Zuschnitt um eine entsprechende Form herumgelegt, die mit ebenen Flächen an den Innenseiten der Seitenwände und mit entsprechend bogenförmig gekrümmten Flächen an den Innenseiten der Verbindungsstreifen anliegt. Beim Umlegen des Zuschnittes um den Kern werden zwei Seitenwandabschnitte einer Seitenwand in einander überlappende Beziehung gebracht und miteinander verbunden, vorzugsweise verklebt. Vorzugsweise wird beim Aufrichten der Faltschachtel eine Stirnwand geschlossen und in Schließstellung fixiert, z. B. durch Verkleben zweier Stirnwandklappen oder durch Verbinden einer endseitigen Lasche einer Stirnwandklappe mit einer Seitenwand. Hierdurch wird die Faltschachtel in ihrer Form stabilisiert. Danach wird die teilweise aufgerichtete Faltschachtel vom Kern abgenommen. In dieser aufgerichteten Stellung wird durch die noch geöffnete stirnseitige Öffnung der Beutel eingeschoben, so dass der Zapfhahn an der Innenseite des öffnenbaren Bereiches angeordnet ist. Danach wird die andere Stirnwand entsprechend der ersten Stirnwand geschlossen. Dieser Prozess kann vollautomatisch durch eine Verpackungsmaschine durchgeführt werden.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung weist die Faltschachtel vier Seitenwände und vier Verbindungsstreifen auf. Jeweils zwei Seitenwände sind parallel einander gegenüberliegend angeordnet. An den "Ecken" sind die benachbarten Seitenwände durch die bogenförmig gekrümmten Verbindungsstreifen miteinander

der verbunden.

[0011] Die Faltschachtel ist aufgrund der Ausrichtung der Welle der Wellpappe parallel zu den Seitenwand-Faltlinien und damit senkrecht zu den Stirnwänden besonders stabil. Eine Vielzahl Faltschachteln ist Stirnwand auf Stirnwand aufeinander stapelbar, ohne dass die untersten Faltschachteln durch die darüber angeordnete Last beschädigt werden. Die Faltschachtel ist vorteilhaft aus Wellpappe mit geringer Materialstärke herstellbar. So ist beispielsweise eine Faltschachtel für Drei-Liter-Beutel aus E-Welle bzw. Feinstwelle (Wellenteilung 3 bis 3,5 mm, Wellenhöhe 1 bis 1,8 mm) bzw. sog. "Mikrowelle" herstellbar. Ferner haben die durch die bogenförmig gekrümmten Verbindungsstreifen gebildeten gerundeten "Ecken" den Vorteil, dass der gefüllte Beutel eng an den Innenseiten der Verbindungsstreifen anliegen kann, so dass ein Abstützen der Verbindungsstreifen von innen gegeben ist, die ein Eindringen der Ecken beim Transport oder aufgrund sonstiger Krafteinwirkung verhindert. Durch die gerundeten "Ecken" wird zudem Material eingespart, da sich die Faltschachtel enger an den Beutel anschmiegt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass eine einzelne Faltschachtel wegen der bogenförmig gekrümmten Verbindungsstreifen leichter aus eine Reihe bzw. einem Stapel herausziehbar ist, als eine quaderförmige Faltschachtel, da der Benutzer eine einzelne Faltschachtel an den gekrümmten Verbindungsstreifen fassen und aus der Reihe herausziehen kann. Ein weiterer Vorteil beim Handhaben ist, dass sich in den bogenförmig gekrümmten Verbindungsstreifen die Welle an der Außenseite linienförmig abzeichnen kann, wodurch die Außenseite der Faltschachtel griffiger ist und die Faltschachtel sicherer getragen werden kann. Ein Aufdruck auf der Außenseite der Faltschachtel kann über die bogenförmig gekrümmten Verbindungsstreifen kontinuierlich über mehrere Seitenwände erstreckt sein.

[0012] Gemäß einer Ausgestaltung weisen die Verbindungsstreifen mehrere parallele in Längsrichtung der Welle erstreckte Rilllinien auf. Die Rilllinien bilden mehrere Gelenke zum Krümmen der Verbindungsstreifen in Bogenform. Die parallelen Rilllinien in den Verbindungsstreifen erleichtern das Krümmen der Verbindungsstreifen in einer definierten Bogenform beim Aufrichten der Faltschachtel.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen benachbarte Rilllinien an den Verbindungsstreifen einen konstanten Abstand voneinander auf, um eine gleichmäßige Krümmung der Verbindungsstreifen zu unterstützen.

[0014] Gemäß einer Ausgestaltung sind die Seitenwand-Faltlinien und/oder die Stirnwand-Faltlinien von weiteren Rilllinien gebildet. Die Stirnwand-Rilllinien verlaufen quer zur Welle. Hierdurch können Stirnwände senkrecht zu den Seitenwänden in die stirnseitigen Öffnungen gefaltet werden.

[0015] Gemäß einer Ausgestaltung sind die Rilllinien und/oder die weiteren Rilllinien an der Innenseite der Wellpappe angeordnet. Durch das bogenförmige Krüm-

men der Verbindungsstreifen erleichtert.

[0016] Gemäß einer Ausgestaltung umfassen die Stirnwände jeweils zwei Stirnwandklappen, die an einander gegenüberliegende Seitenwände angelenkt sind und die deckungsgleich über die oberen Ränder der bogenförmig gekrümmten Verbindungsstreifen verlaufende Radien an den Seiten aufweisen. Die Stirnwandklappen stützen sich an den Radien auf den oberen Rändern der bogenförmig gekrümmten Verbindungsstreifen ab, ohne nach außen über diese hinauszustehen. Infolgedessen werden auf die Stirnwand einwirkende Kräfte in die Verbindungsstreifen eingeleitet. Bevorzugt stützen sich die Stirnwandklappen zusätzlich auf den oberen Rändern der Seitenwände ab, die über Verbindungsstreifen mit der Seitenwand verbunden sind, an die die jeweilige Stirnwandklappe angelenkt ist. Hierdurch wird die Stabilität und Stapelbarkeit der Faltschachtel weiter gefördert.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung berühren die Stirnwandklappen einander an ihren innenliegenden Rändern. Hierdurch stützen sich die Stirnwandklappen aneinander ab, wodurch ein Verformen der Faltschachtel durch senkrecht auf die Seitenwände gerichtete Kräfte behindert wird, an die die Stirnwandklappen angelenkt sind.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Stirnwände an einander gegenüberliegende Seitenwände angelenkte Staublaschen auf, die unter den Stirnwandklappen angeordnet sind. Die Staublaschen verhindern ein Eintreten von Schmutz in die Verpackung und tragen zur Stabilisierung der Stirnwände bei. Bevorzugt sind die Stirnwandklappen mit den Staublaschen verbunden, vorzugsweise durch Verkleben, um die Stirnwände zu schließen.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung berühren die Staublaschen einander an ihren innen liegenden Rändern. Somit stützen sich auch die Staublaschen aneinander ab, so dass sie Kräfte abstützen, die senkrecht auf die Seitenwände gerichtet sind, an die die Staublaschen angelenkt sind. Hierdurch wird die Stabilität der Faltschachtel weiter erhöht.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Staublaschen angrenzend an die Stirnwand-Faltlinien Radien auf, die deckungsgleich über die oberen Ränder der benachbarten bogenförmigen gekrümmten Verbindungslaschen verlaufen. Somit sind die Staublaschen an den oberen Rändern der Verbindungslaschen abgestützt, ohne nach außen über diese hinauszustehen. Hierdurch wird die Stabilität der Verpackung bezüglich einer auf die Stirnwände wirkenden Last weiter erhöht. Die Stapelbarkeit wird hierdurch weiter verbessert.

[0021] Gemäß einer Ausgestaltung weist jede Staublasche an Ihren inneren Enden einen Abstützbereich mit einer Breite auf, die dem Abstand der Innenseite einander gegenüberliegender Seitenwände entspricht, die über die bogenförmig gekrümmten Verbindungslaschen mit der Seitenwand verbunden sind, an die die Staublasche angelenkt ist. Der Abstützbereich stützt die einan-

der gegenüberliegenden Seitenwände ab, an deren Innenseiten der Abstützbereich anliegt. Hierdurch werden Kräfte abgefangen, die senkrecht auf die einander gegenüberliegenden Seitenwände wirken und die Stabilität der Verpackung weiter erhöht.

[0022] Gemäß einer Ausgestaltung weisen die Staublaschen zwischen den Radien und dem Abstützbereich eine Taille auf. Die Taille begünstigt die Herstellung einer Faltschachtel mit Radien an den Stirnwandklappen und an den Staublaschen aus einem einteiligen Zuschnitt faltbaren Flachmaterials. Die Radien an den Stirnwandklappen und die angrenzenden Ränder der Stirnwandklappen, die auf den Verbindungsstreifen und den angrenzenden Seitenwänden aufliegen, können durch Ausstanzen aus dem Bereich der Taille der Staublaschen gebildet werden.

[0023] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Faltschachtel aus einem einteiligen Zuschnitt aus Wellpappe hergestellt.

[0024] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist die Wellpappe außen gestrichen. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist die Außenseite einen Aufdruck auf.

[0025] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung enthält die Faltschachtel einen mit Flüssigkeit befüllten und einen Zapfhahn aufweisenden Beutel.

[0026] Ferner wird die Aufgabe gelöst, durch einen Zuschnitt aus Wellpappe für eine Faltschachtel zur Aufnahme eines mit einer Flüssigkeit befüllten und einen Zapfhahn aufweisenden Beutels mit

- Seitenwänden, wobei eine Seitenwand zwei Seitenwandabschnitte aufweist, die in einander überlappenden Beziehung miteinander verbindbar sind,
- Verbindungsstreifen, die an ihren Längsseiten über Seitenwand-Faltlinien mit den Längsseiten zweier benachbarter Seitenwände verbunden sind, wobei die Seitenwand-Faltlinien parallel zur Welle der Wellpappe ausgerichtet sind,
- Stirnwänden, die jeweils mit einer Querseite mindestens einer Seitenwand über eine Stirnwand-Faltlinie verbunden sind und
- einem von mindestens einer Schwächungslinie umgrenzten, offenbaren Bereich in mindestens einer Seiten- und/oder Stirnwand zum Herausziehen des Zapfhahns.

[0027] Gemäß einer Ausgestaltung weisen die Verbindungsstreifen mehrere parallel, in Längsrichtung der Welle erstreckte Rilllinien auf.

[0028] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen benachbarte Rilllinien in den Verbindungsstreifen einen konstanten Abstand voneinander auf.

[0029] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Seitenwand-Faltlinien und/oder die Stirnwand-Faltlinien von weiteren Rilllinien gebildet.

[0030] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Rilllinien und/oder die weiteren Rilllinien an der Innenseite der Wellpappe angeordnet.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist die Wellpappe an der Außenseite gestrichen. Dies begünstigt das Bedrucken des Zuschnittes.

[0032] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Querseiten zweier Seitenwände, die in der aufgerichteten Faltschachtel übereinander angeordnet sind, über Stirnwand-Faltlinien Stirnwandklappen angelenkt. Gemäß einer Ausgestaltung entspricht die Länge der Stirnwandklappen der Hälfte des Abstandes der einander gegenüberliegenden Seitenwände in der aufgerichteten Faltschachtel, an die die Stirnwandklappen angelenkt sind.

[0033] Gemäß einer Ausgestaltung sind an die Querseiten zweier weiterer Seitenwände über Stirnwand-Faltlinien Staublaschen angelenkt.

[0034] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung entspricht die Länge der Staublaschen dem halben Abstand der Seitenwände in der aufgerichteten Faltschachtel, an die die Staublaschen angelenkt sind.

[0035] Gemäß einer Ausgestaltung weisen die Staublaschen angrenzend an die Stirnwand-Faltlinien Radien auf.

[0036] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Staublaschen an den von ihrer Anlenkung an die Stirnwand-Faltlinien entfernten Enden einen Abstützbereich mit einer Breite auf, der dem Abstand zweier einander gegenüberliegender Seitenwände, die über Verbindungsstreifen mit der Seitenwand verbunden sind, an die die Staublaschen angelenkt sind, in der aufgerichteten Faltschachtel entspricht.

[0037] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Staublaschen zwischen den Radien und dem Abstützbereich eine Taille auf.

[0038] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Zuschnitt einteilig.

[0039] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der anliegenden Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0040] In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Zuschnitt der erfindungsgemäßen Faltschachtel flach ausgebreitet in der Draufsicht;

Fig. 2 eine aus dem Zuschnitt gemäß Fig. 1 gebildete Faltschachtel in einer Perspektivansicht;

Fig. 3 dieselbe Faltschachtel in Vorderansicht.

[0041] Fig. 1 zeigt einen Zuschnitt 1 mit vier Seitenwänden 2 bis 5, wobei die Seitenwand 2 zwei Seitenwandabschnitte 2.1, 2.2 aufweist. Die Seitenwände 2 bis 5 sind rechteckig. Die Seitenwände 2 und 4 sind schmal und die Seitenwände 3 und 5 breit ausgebildet.

[0042] Zwischen den Seitenwänden 2 bis 5 sind rechteckige Verbindungsstreifen 6 bis 9 angeordnet. Die Verbindungsstreifen 6 bis 9 sind jeweils beidseitig über Seitenwand-Faltlinien 10.1, 10.2, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2 und 13.1, 13.2 mit den benachbarten Seitenwänden 2 bis 5

verbunden. Die Verbindungsstreifen 6 bis 9 sind gleich breit.

[0043] Die Verbindungsstreifen 6 bis 9 haben jeweils mehrere parallele Rilllinien 14, 15, 16, 17, die parallel zu den Seitenwand-Faltlinien 10.1 bis 13.2 verlaufen und einen konstanten Abstand voneinander haben.

[0044] An die Querseiten der Seitenwände 2 bis 5 sind Stirnwände 18, 19 angelenkt. Diese umfassen Stirnwandklappen 20.1, 20.2, die über Stirnwand-Faltlinien 21.1, 21.2 an die Seitenwand 3 angelenkt sind. Ferner umfassen sie Stirnwandklappen 22.1, 22.2, die über Stirnwand-Faltlinien 23.1, 23.2 an die Seitenwand 5 angelenkt sind. Ferner umfassen sie Staublaschen 24.1, 24.2, die über Stirnwand-Faltlinien 25.1, 25.2 an die Seitenwand 4 angelenkt sind. Schließlich sind Staublaschen 26.1, 26.2 über Stirnwand-Faltlinien 27.1, 27.2 an die Seitenwand 2 angelenkt.

[0045] Die Stirnwandklappen 20.1, 20.2, 22.1, 22.2 haben angrenzend an die Stirnwand-Faltlinien 21.1, 21.2, 23.1, 23.2, über die sie an die jeweilige Seitenwand 3, 5 angelenkt sind, jeweils auf beiden Seiten Radien 28, 29. Diese laufen jeweils in parallelen äußeren Rändern 30, 31 aus. Ferner haben sie einen zu den Stirnwand-Faltlinien parallelen Rand 32, 33.

[0046] Die Staublaschen 24.1, 24.2, 26.1, 26.2 haben jeweils angrenzend an die Stirnwand-Faltlinien 25.1, 25.2, 27.1, 27.2, über die sie mit den Seitenwänden 4, 2 verbunden sind, weitere Radien 34, 35. Daran angrenzend weisen sie eine Taille 36, 37 auf, wobei aus diesem Bereich die Radien und seitlichen Ränder der Stirnwandklappen 20.1, 20.2, 22.1, 22.2 ausgestanzt sind. Ferner haben die Staublaschen 24.1, 24.2, 26.1, 26.2 an den von den Stirnwand-Faltlinien 25.1, 25.2, 27.1, 27.2 entfernten Enden einen verbreiterten Abstützbereich 38, 39, der von einem zu den Stirnwand-Faltlinien 25.1, 25.2, 27.1, 27.2 parallelen Rand 40, 41 begrenzt ist.

[0047] In der Seitenwand 5 ist ein öffentlicher Bereich 42 vorhanden, der von Schwächungslinien 43 umgrenzt ist. Die Schwächungslinie 43.1 ist kreisrund. Zwei weitere Schwächungslinien 43.2, 43.3 sind schräg zur Schwächungslinie 43.1 geneigt, wobei sie von einander gegenüberliegenden Stellen der Schwächungslinie 43.1 ausgehen.

[0048] An die weiteren Schwächungslinien schließen sich noch weitere Schwächungslinien 43.4, 43.5 an, die parallel zu den Seitenwand-Faltlinien 12.2, 13.1 in einem Abstand voneinander verlaufen.

[0049] Die Enden der noch weiteren Schwächungslinien 43.4, 43.5 sind durch eine Öffnungs-Faltlinie 44 miteinander verbunden.

[0050] Der Zuschnitt 1 ist einteilig aus Wellpappe hergestellt. Zum Einsatz kommt beispielsweise eine E-Wellpappe. Die Welle der Wellpappe (d. h. die Wellenstärke und Wellenlänge) verläuft parallel zu den Seitenwand-Faltlinien und den Rilllinien 14, 15, 16, 17 innerhalb der Verbindungsstreifen 6, 7, 8, 9.

[0051] Der Zuschnitt 1 ist auf der Außenseite gestrichen und die Rilllinien 10 bis 13, 14 bis 17, 21, 23, 25,

27 sind in die Innenseite des Zuschnittes 1 eingebracht. Die Schwächungslinien 43 sind als unterbrochene Stanzlinien ausgebildet, die ebenfalls von der Innenseite der Wellpappe aus in den Zuschnitt 1 eingebracht sind.

[0052] Der Zuschnitt 1 wird zu einer Faltschachtel 45 aufgerichtet, in dem die Seitenwände 2 bis 5 um einen Kern geschlagen werden und die Seitenwandabschnitte 2.1, 2.2. in einander überlappenden Beziehung miteinander verklebt werden. Dabei ist der weniger breite Seitenwandabschnitt 2.1 unterhalb des breiteren Seitenwandabschnittes 2.2 angeordnet.

[0053] Die Verbindungsstreifen 6 bis 9 sind bogenförmig gekrümmt, wobei die Seitenwand-Faltlinien 10 bis 13 und die Rilllinien 14 bis 17 als Gelenke wirken, die die gleichförmige Krümmung unterstützen.

[0054] Ferner wird noch auf dem Kern eine Stirnwand 18 geschlossen, indem zunächst die Staublaschen 24.1, 26.1 in die Stirnwandöffnung eingeschlagen und darüber die Stirnwandklappen 20.1, 22.1 gefaltet und mit den Staublaschen 24.1, 26.1 verklebt werden. Hierdurch wird die Faltschachtel 45 in ihrer aufgerichteten Form stabilisiert und kann vom Kern abgezogen werden.

[0055] Dann wird ein mit Flüssigkeit befüllter Beutel durch die noch offene stirnseitige Öffnung eingesetzt, so dass ein mit dem Beutel verbundener Zapfhahn an der Innenseite des öffentlicher Bereiches 42 angeordnet ist. Schließlich wird auch die weitere Stirnwand 19 durch Zuklappen und Verkleben der Staublaschen 24.2, 26.2 und Stirnwandlaschen 20.2, 22.2 miteinander geschlossen.

[0056] Die Staublaschen 24.1, 24.2, 26.1, 26.2 liegen mit den Abstützbereichen 38, 39 an den Innenseiten der Seitenwände 2, 5 an und stoßen mit ihren innenliegenden Rändern 40, 41 gegeneinander.

[0057] Die Staubklappen 20.1, 20.2, 22.1, 22.2 stoßen ebenfalls mit ihren innenliegenden Ränder 32, 41 aneinander. Die Radien 28, 29, 34, 35 sind genau oberhalb der oberen Ränder der bogenförmig gekrümmten Verbindungsstreifen 6, 9 angeordnet.

[0058] In dieser aufgerichteten und geschlossenen Anordnung ist die Faltschachtel 45 in Fig. 2 und 3 gezeigt.

[0059] Diese Figuren zeigen, dass die Stirnwandklappen 20.1, 20.2, 22.1, 22.1 und die darunter liegenden Staublaschen 24.1, 24.2, 26.1, 26.2 nicht über die oberen Ränder der Seitenwände 2 bis 5 und Verbindungsstreifen 6 bis 9 hinaus stehen und auf diesen ruhen.

[0060] Die Faltschachtel 45 ist sehr stabil und handhabungsfreundlich. Aufgrund der Rundungen an den "Ecken" kann sie leicht gegriffen bzw. aus einer Reihe nebeneinander angeordneter Faltschachteln 45 herausgezogen werden.

[0061] Zum Entnehmen von Flüssigkeit aus der Faltschachtel 45 können bekannterweise die Schwächungslinien 43 aufgetrennt werden. Nach dem Herausziehen des Zapfhahns und Verankern in dem durch die Schwächungslinie 43.1 definierten Loch mittels der von den Schwächungslinien 43.2, 43.3, 43.4, 43.5 begrenzten Lasche kann dem Beutel Flüssigkeit entnommen werden.

Patentansprüche

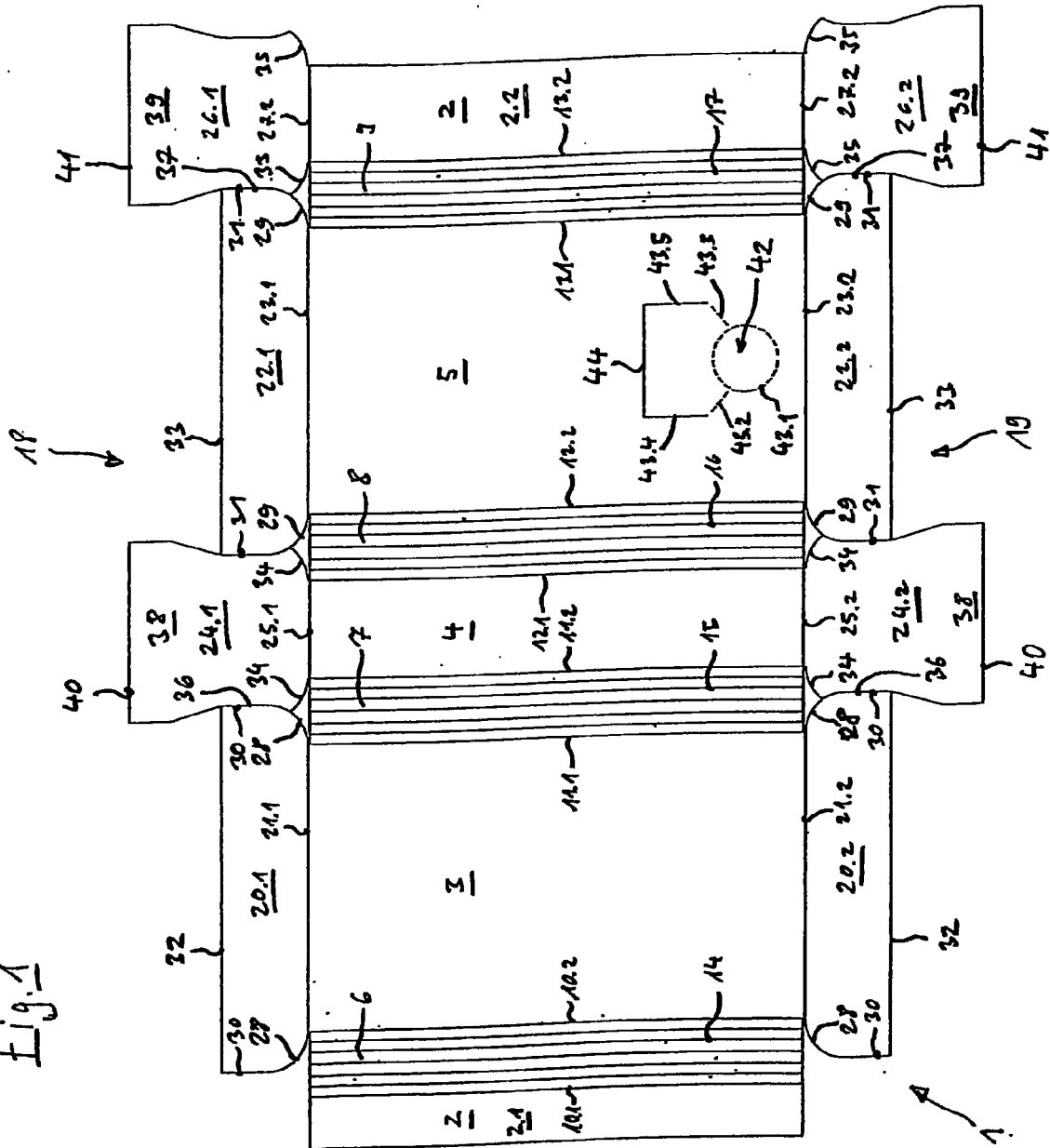
1. Faltschachtel aus Wellpappe zur Aufnahme eines mit einer Flüssigkeit befüllten und einen Zapfhahn aufweisenden Beutels mit
 - Seitenwänden (2, 5), wobei eine Seitenwand (2) zwei einander überlappende und miteinander verbundene Seitenwandabschnitte (2.1, 2.2) aufweist,
 - bogenförmig gekrümmte Verbindungstreifen (6 bis 9), die an ihren Längsseiten über Seitenwand-Faltlinien (10 bis 13) mit den Längsseiten zweier benachbarter Seitenwände (2 bis 5) verbunden sind, wobei die Seitenwand-Faltlinien (10 bis 13) parallel zur Welle der Wellpappe ausgerichtet sind,
 - Stirnwänden, (18, 19) die stirnseitige Öffnungen zwischen den Seitenwänden (2, 5) überdecken und jeweils mit einer Querseite mindestens einer Seitenwand über eine Stirnwand-Faltlinie (21, 23, 25, 27) verbunden sind und
 - einen von mindestens einer Schwächungslinie (43) umgrenzten, öffnenbaren Bereich (42) in mindestens einer Seiten- und/oder Stirnwand (2 bis 5, 18, 19) zum Herausziehen des Zapfhahns.
2. Faltschachtel nach Anspruch 1, bei der die Verbindungstreifen (6 bis 9) mehrere parallele, in Längsrichtung der Welle erstreckte Rilllinien (14 bis 17) aufweisen und/oder bei der benachbarte Rilllinien (14 bis 17) in den Verbindungstreifen (6 bis 9) einen konstanten Abstand voneinander aufweisen und/oder bei der die Seitenwand-Faltlinien (10 bis 13) und/oder die Stirnwand-Faltlinien (21, 23, 25, 27) von weiteren Rilllinien gebildet sind und/oder bei der die Rilllinien (10 bis 17) und/oder die weiteren Rilllinien (21, 23, 25, 27) an der Innenseite der Wellpappe angeordnet sind.
3. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 2, bei der die Stirnwände (18, 19) jeweils zwei Stirnwandklappen (20, 22) umfassen, die an einander gegenüberliegende Seitenwände (3, 5) angelenkt sind und die dekkungsgleich über die oberen Ränder der bogenförmig gekrümmten Verbindungstreifen (6 bis 9) verlaufende Radien (28, 29) an den Seiten aufweisen.
4. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der die Stirnwände (18, 19) an einander gegenüberliegende Seitenwände angelenkte Staublaschen (24, 26) aufweisen, die unter den Stirnwandklappen (20, 22) angeordnet sind.
5. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der die Stirnwandklappen (20, 22) einander an ihren innenliegenden Rändern (32, 33) berühren und/oder bei der die Staublaschen (24, 26) einander an ihren innenliegenden Rändern (40, 41) aneinanderstoßen.
6. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der die Staublaschen (24, 26) angrenzend an die Stirnwand-Faltlinien Radien (34, 35) haben, die dekkungsgleich über die oberen Ränder der benachbarten bogenförmig gekrümmten Verbindungstreifen (6 bis 9) verlaufen.
7. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 7 bei der jede Staublasche (24, 26) an ihren inneren Enden einen Abstützbereich (38, 39) mit einer Breite aufweist, die dem Abstand der Innenseiten einander gegenüberliegender Seitenwände (3, 5) entspricht, die über die bogenförmig gekrümmten Verbindungstreifen (6, 9) mit der Seitenwand (4, 2) verbunden sind, an die die Staublasche (24, 26) angelenkt ist.
8. Faltschachtel nach Anspruch 7, bei der die Staublaschen (24, 26) zwischen den Radien (34, 36) und dem Abstützbereich (38, 39) eine Taille (36, 37) aufweisen und/oder bei der die Radien (28, 29) und seitlichen Ränder der Stirnwandklappen (20, 22) aus dem Bereich der Taille (36, 37) ausgestanzt sind.
9. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, die aus einem einteiligen Zuschnitt (1) aus Wellpappe hergestellt ist.
10. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 9 enthaltend einen mit einer Flüssigkeit befüllten und einen Zapfhahn aufweisenden Beutel.
11. Zuschnitt aus Wellpappe für eine Faltschachtel zur Aufnahme eines mit einer Flüssigkeit befüllten und einen Zapfhahn aufweisenden Beutels mit
 - Seitenwänden (3 bis 5), wobei eine Seitenwand (2) zwei Seitenwandabschnitte (2.1, 2.2) aufweist, die in einander überlappende Beziehung miteinander verbindbar sind,
 - Verbindungstreifen (6 bis 9), die an ihren Längsseiten über Seitenwand-Faltlinien (10 bis 13) mit den Längsseiten zweier benachbarter Seitenwände (3 bis 5) verbunden sind, wobei die Seitenwand-Faltlinien (10 bis 13) parallel zur Welle der Wellpappe ausgerichtet sind,
 - Stirnwänden (18, 19), die jeweils mit einer Querseite mindestens einer Seitenwand (3, 5) über eine Stirnwand-Faltlinie (21, 23, 25, 27) verbunden sind und
 - einem von mindestens einer Schwächungslinie (43) umgrenzten, öffnenbaren Bereich (42) in mindestens einer Seiten- und/oder Stirnwand (2 bis 5, 18, 19) zum Herausziehen des Zapfhahns.

12. Zuschnitt nach Anspruch 11, bei dem die Verbindungsstreifen (6 bis 9) mehrere parallele, in Längsrichtung der Welle erstreckte Rilllinien (14 bis 17) aufweisen und/oder bei dem benachbarte Rilllinien (14 bis 17) in den Verbindungsstreifen (6 bis 9) einen konstanten Abstand voneinander aufweisen und/oder bei dem die Seitenwand-Faltlinien (10 bis 13) und/oder die Stirnwand-Faltlinien (21, 23, 25, 27) von weiteren Rilllinien gebildet sind und/oder bei dem die Rilllinien (10 bis 13) und/oder die weiteren Rilllinien (21, 23, 25, 27) an der Innenseite der Wellpappe angeordnet sind. 5 10
13. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 11 bis 12, bei dem an die Querseiten zweier Seitenwände (3, 5), die in der aufgerichteten Faltschachtel (45) einander gegenüber angeordnet sind, über Stirnwand-Faltlinien (21, 22) Stirnwandklappen (20, 22) angelenkt sind, deren Länge dem Abstand der einander gegenüberliegenden Seitenwände (3, 5) in der aufgerichteten Faltschachtel (45) entspricht und/oder bei dem an den Querseiten zweier weiterer Seitenwände (4, 2) über Stirnwand-Faltlinien (23, 27) Staublaschen (24, 26) angelenkt sind und/oder bei dem die Länge der Staublaschen (24, 26) jeweils der Hälfte des Abstandes der Seitenwände (2, 4), an die sie angelenkt sind, entspricht und/oder bei dem die Staublaschen (24, 26) angrenzend an die Stirnwand-Faltlinien (25, 27) Radien (34, 35) aufweisen. 15 20 25 30
14. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 11 bis 13, bei dem die Staublaschen (24, 26) an dem von Ihrer Anlenkung an die Stirnwand-Faltlinien (25, 27) entfernten Enden einen Abstützbereich (38, 39) mit einer Breite aufweist, der dem Abstand zweier einander gegenüberliegender Seitenwände (3, 5) in der aufgerichteten Faltschachtel (45) entspricht und/oder bei dem die Staublaschen (24, 26) zwischen den Radien (34, 35) und dem Abstützbereich (38, 39) eine Taille (36, 37) aufweisen. 35 40
15. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 15 bis 25, der einteilig ist und/oder bei dem die Wellpappe an der Außenseite gestrichen ist. 45

50

55

Fig. 1



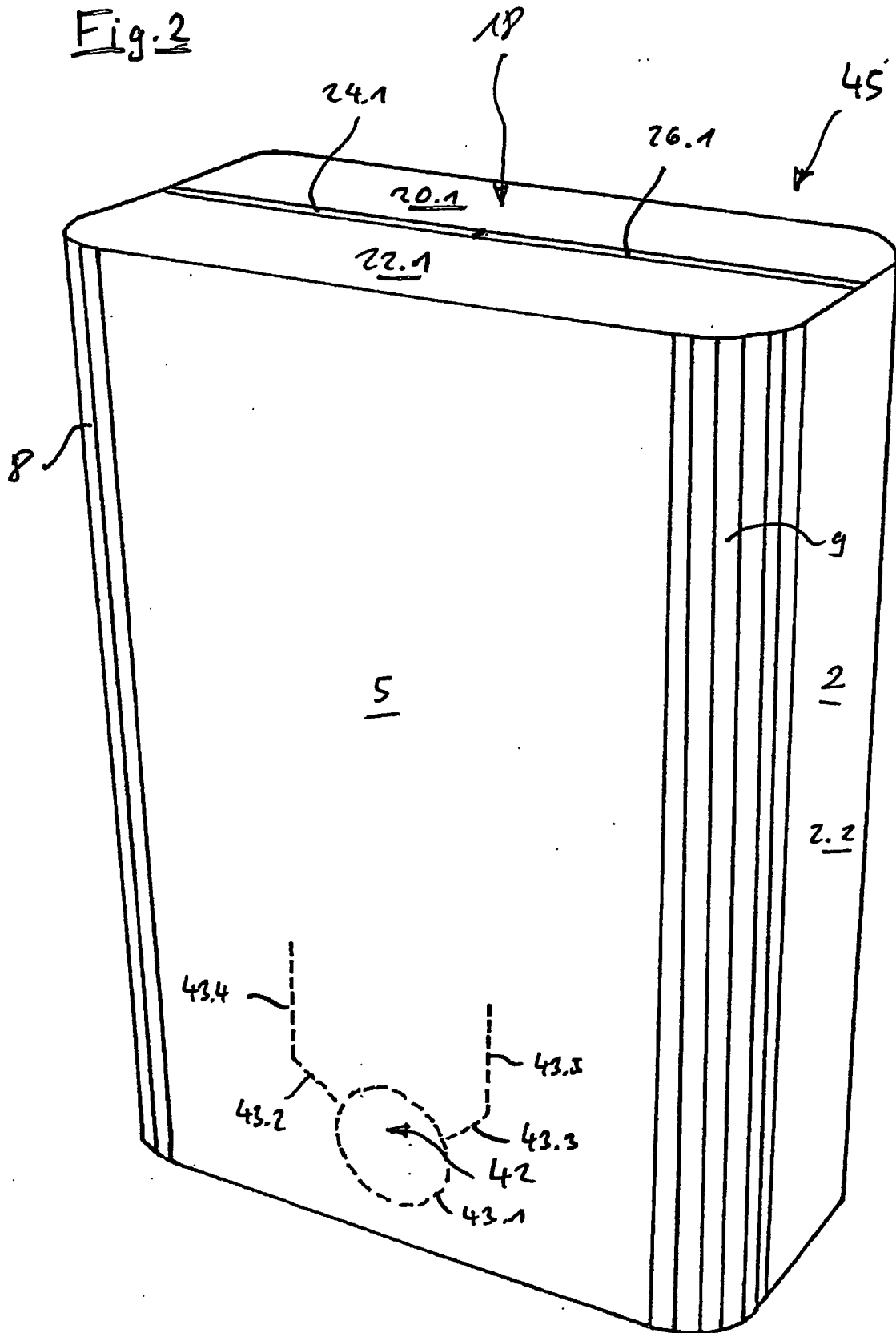
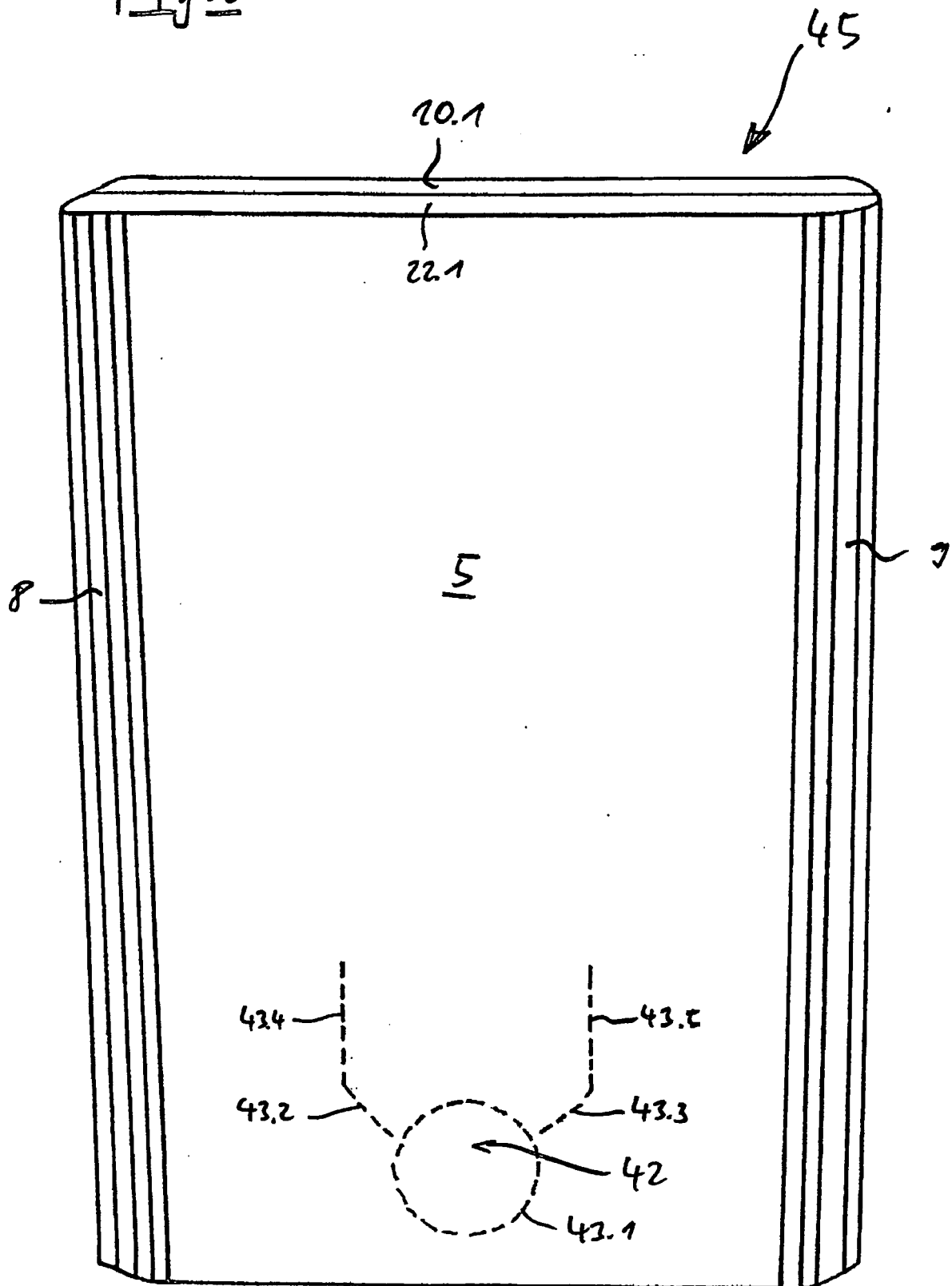


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 11 00 7825

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 20 2010 006107 U1 (A & R CARTON BREMEN GMBH [DE]) 5. August 2010 (2010-08-05) * Ansprüche 1-14; Abbildungen 1-4 *	1-15	INV. B65D77/06
Y	FR 2 773 778 A1 (SOC D EXPL DES ETS RACODON SA [FR]) 23. Juli 1999 (1999-07-23) * Seite 1, Zeile 8 - Zeile 22 * * Seite 4, Zeile 30 - Seite 7, Zeile 29 * * Abbildungen 1-4 *	1-15	ADD. B65D5/02
Y	DE 43 41 129 A1 (KETTNER VERPACKUNGSMASCHF [DE]) 8. Juni 1995 (1995-06-08) * Spalte 1, Zeile 37 - Zeile 42 * * Spalte 2, Zeile 12 - Zeile 58 * * Anspruch 4; Abbildungen 1,2 *	1-15	
Y	GB 2 004 251 A (UNILEVER LTD) 28. März 1979 (1979-03-28) * Seite 2, Zeile 10 - Zeile 13 * * Ansprüche 1-6; Abbildungen 1-4 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Dezember 2011	Prüfer Fitterer, Johann
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 00 7825

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.

20-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202010006107 U1	05-08-2010	DE 202010006107 U1 EP 2380814 A2	05-08-2010 26-10-2011
FR 2773778 A1	23-07-1999	KEINE	
DE 4341129 A1	08-06-1995	KEINE	
GB 2004251 A	28-03-1979	AT 360415 B AU 3972878 A BE 870406 A1 DE 2740983 A1 DK 399378 A ES 238096 U FR 2402588 A1 GB 2004251 A IT 1107927 B JP 54092475 A NL 7809234 A SE 7809498 A	12-01-1980 20-03-1980 12-03-1979 22-03-1979 13-03-1979 16-02-1979 06-04-1979 28-03-1979 02-12-1985 21-07-1979 14-03-1979 13-03-1979

EPO FORM P0461

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