(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 285 854 A1

# (12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
**26.02.2003 Patentblatt 2003/09**

(51) Int Cl.[7]: **B65D 5/20**, B65D 5/22, B65D 5/68

(21) Anmeldenummer: **02017455.3**

(22) Anmeldetag: **05.08.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **21.08.2001 DE 20113799 U**

(71) Anmelder: **Wellpappenwerk Bruchsal Gmbh & Co.**
**76646 Bruchsal (DE)**

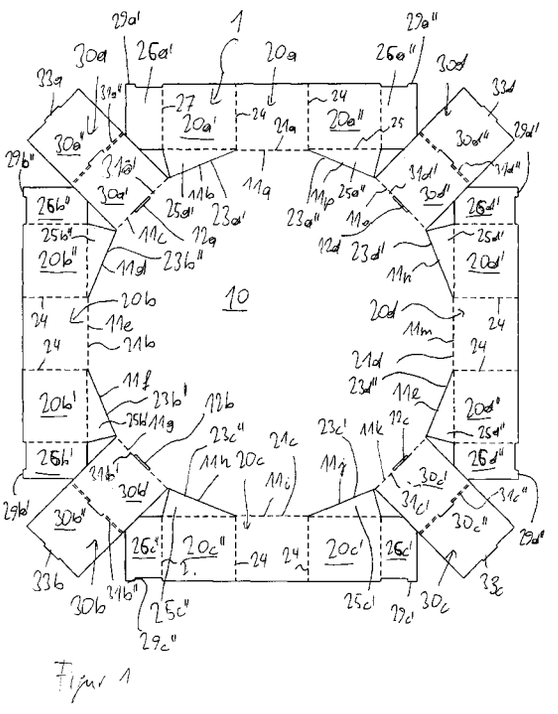
(72) Erfinder: **Hoffmann Peter**
**69493 Hirschberg (DE)**

(74) Vertreter: **Leitner, Waldemar, Dr. techn. et al**
**PORTA Patentanwälte**
**Zerrennerstrasse 23-25**
**75172 Pforzheim (DE)**

## (54) Zuschnitt für einen Verschluss eines Behälters, insbesondere einen Deckel oder Boden

(57) Die Erfindung betrifft einen Zuschnitt für einen Verschluß eines Behälters, insbesondere einen Deckel oder einen Boden des Behälters, der eine durch Seitenlinien (11a-11p) begrenzte polygonale Grundfläche (10) aufweist, an die sich mindestens ein gegenüber der Grundfläche (10) um eine Faltungslinie (21a-21p) bewegliches Seitenelement (20a-20d) anschließt.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß das oder mindestens eines der jeweils um die Faltungslinie (21a-21p) beweglich mit der Grundfläche (10) verbundenen Seitenelemente (20a-20d) mindestens ein sich im aufgerichteten Zustand in Umfangsrichtung des Seitenrandes des Verschlusses erstreckendes weiteres Seitenelement (20a'-20d") aufweist, und daß der Zuschnitt (1) mindestens ein mit diesem mindestens einen weiteren Seitenelement (20a'-20d") zusammenwirkendes Halteelement (30a-30d) aufweist, durch welches das weitere Seitenelement (20a'-20d") und das mit ihm und mit der Grundfläche (10) verbundene Seitenelement (20a-20d) in ihrer aufgerichteten Position lagefixierbar sind.



Figur 1

EP 1 285 854 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Zuschnitt für einen Verschluß eines Behälters, insbesondere einen Deckel oder einen Boden des Behälters, der eine durch Seitenlinien begrenzte polygonale Grundfläche aufweist, an die sich mindestens ein gegenüber der Grundfläche um eine Faltungslinie bewegliches Seitenelement anschließt, sowie einen derartigen Verschluß.

**[0002]** Ein derartiger Zuschnitt sowie ein aus einem derartigen Zuschnitt aufgerichteter Verschluß sind bekannt. Die bekannten Verschlüsse für Behälter besitzen den Nachteil, daß insbesondere bei einem Behälter und somit bei einem hierfür benötigten Bodenbereich mit einer hohen Eckzahl, z. B. einen sechzehneckigen Behälter und folglich einer als Sechzehneck ausgebildeten Grundfläche des Verschlusses, die Ausbildung des Seitenrands des Verschlusses durch Aufrichten der am Grundbereich angeordneten Seitenelemente, immer komplizierter wird, so daß bei derartigen polygonalen Verschlüssen diese Aufrichttätigkeit nicht mehr von einer Person allein durchgeführt werden kann.

**[0003]** Es ist daher Aufgabe der Erfindung, einen Zuschnitt der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß er von einer einzigen Person in einfacher Art und Weise aufrichtbar ist.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das oder mindestens eines der um die jeweilige Faltungslinie beweglich mit der Grundfläche verbundenen Seitenelemente mindestens ein sich im aufgerichteten Zustand in Umfangsrichtung des Seitenrandes des Verschlusses erstreckendes weiteres Seitenelement aufweist, und daß der Zuschnitt mindestens ein mit diesem mindestens einen weiteren Seitenelement zusammenwirkendes Halteelement aufweist, durch welches das weitere Seitenelement und das mit ihm und mit der Grundfläche verbundene Seitenelement in ihrer aufgerichteten Position lagefixierbar sind.

**[0005]** Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird in vorteilhafter Art und Weise ein Zuschnitt geschaffen, aus dem sich von einer einzigen Person in einfacher Art und Weise der erfindungsgemäße Verschluß für einen Behälter aufrichten läßt, da es hierzu in besonders vorteilhafter Art und Weise nur erforderlich ist, das jeweilige über die entsprechenden Faltungslinien mit dem Grundbereich verbundenen Seitenelemente sowie die dazugehörigen Halteelemente aufzurichten und dann die mit den Seitenelementen verbundenen weiteren Seitenelemente durch die Halteelemente zu fixieren. Der Aufrichtvorgang des Seitenrandes des aus dem erfindungsgemäßen Zuschnitt herstellbaren Verschlusses wird somit in vorteilhafter Art und Weise in eine Reihe von leicht durchzuführenden, sukzessiv aufeinanderfolgenden Einzelschritten zerlegt.

**[0006]** Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0007]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind dem Ausführungsbeispiel zu entnehmen, das im folgenden anhand der einzigen Figur beschrieben wird. Es zeigen:

| | |
|---|---|
| Figur 1 | ein Ausführungsbeispiel eines Zuschnitts, |
| Figur 2a-2d | einen Aufrichtvorgang, und |
| Figur 3 | einen aus dem Zuschnitt der Figur 1 aufgerichteten Verschluß samt Behälter. |

**[0008]** In Figur 1 ist ein Ausführungsbeispiel eines allgemein mit 1 bezeichneten Zuschnitts dargestellt, der eine durch Seitenlinien 11a-11p begrenzte Grundfläche 10 aufweist, welche im aufgerichteten Zustand des Zuschnitts 1 die Grundfläche des Verschlusses, insbesondere die Grundfläche eines Deckels oder eines Bodens eines Behälter, ausbildet. Im hier gezeigten Fall besitzt die Grundfläche 10 die Form eines Sechzehnecks, wobei aber dem Fachmann klar ersichtlich ist, daß die nachfolgend beschriebene Konstruktionsweise nicht auf den hier beschriebenen Fall einer sechzehneckigen Grundfläche 10 beschränkt ist. Vielmehr ist es möglich, eine Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 mit einer größeren oder kleineren Anzahl von Ecken auszubilden.

**[0009]** An die Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 schließen sich - im hier gezeigten Fall - vier Seitenelemente 20a-20d an, welche entlang von - hier mit den Seitenlinien 11a, 11e, 11i und 11m zusammenfallenden - Faltungslinien 21a-21d gegenüber der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 zum Aufrichten eines Seitenrandes des Verschlusses beweglich sind. An jedes dieser Seitenelemente 20a-20d schließen sich an beiden Seiten je ein weiteres Seitenelement 20a', 20a", 20b', 20b", 20c', 20c" und 20d', 20d" an, die von der Grundfläche 10 durch entsprechende - hier mit den Seitenlinien 11b, 11d, 11f, 11h, 11j, 11l, 11n, 11p zusammenfallende - Schnittlinien 23a', 23a", 23b', 23b", 23c', 23c" und 23d', 23d" getrennt sind. Die weiteren Seitenelemente 20a'-20d" sind jeweils um Faltungslinien 24 gegenüber den mit der Grundfläche 10 verbundenen Seitenelementen 20a-20d faltbar und erstrecken sich jeweils im wesentlichen in einer zu der Faltungslinie 24 orthogonalen und folglich zur entsprechenden Seitenlinie 11a, 11e, 11i und 11m parallelen Richtung, so daß im aufgerichteten Zustand der Seitenelemente 20a-20d, 20a'-20d" sich die weiteren Seitenelemente 20a'-20d" in Umfangsrichtung des durch die Seitenelemente 20a-20d und die weiteren Seitenelemente 20a'-20d" auszubildenden Seitenrandes des Verschlusses erstrecken.

**[0010]** Die weiteren Seitenelemente 20a'-20d" weisen desweiteren noch Arretierelemente 25a', 25a"-25d', 25d" auf, die um Faltungslinien 25 gegenüber dem restlichen Teil der weiteren Seitenelemente 20a'-20d" faltbar sind. Die Funktion dieser Arretierelemente 25a'-25d" wird weiter unten noch erläutert werden.

**[0011]** An ihrem der jeweiligen Faltungslinie 24 abge-

wandten Ende ist - angrenzend an die weiteren Seitenelemente 20a'-20d" - jeweils ein Verbindungselement 26a', 26a"-26d', 26d" angeordnet, welches jeweils mit einem in Umfangsrichtung des Zuschnitts 1 angrenzenden Halteelemente 30a-30d zusammenwirkt und jeweils um eine Faltungslinie 27 gegenüber dem an ihm angrenzenden weiteren Seitenelement 20a'-20d" faltbar ist. Die Halteelemente 30a-30d sind entlang der Seitenlinien 11c, 11g, 11k und 11o gegenüber der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 beweglich und dienen dazu, das oder die ihm benachbarten Verbindungselemente 26a'-26d" im aufgerichteten Zustand in ihrer den Seitenrand des Verschlusses ausbildenden Position zu fixieren.

**[0012]** Im hier gezeigten Fall sind die Halteelemente 30a-30d derart ausgebildet, daß jedes Halteelement 30a-30d aus zwei Teilbereichen 30a', 30a", 30b', 30b", 30c', 30c", 30d', 30d" besteht, wobei die jeweils untere Teilfläche 30a'-30d' um eine Faltungslinie 31a-31d gegenüber der Grundfläche 10 beweglich und die jeweils obere Teilfläche 30a"-30d" um einer Faltungslinie 31a'-31d' beweglich ist, so daß die obere Teilfläche 30a"-30d" zur Ausbildung eines Aufnahmeraumes für die Verbindungselemente 26a'-26d" um die Faltungslinie 31a"-31d" auf die untere Teilfläche 30a'-30d' geklappt und im aufgerichteten Zustand des Halteelements 30a-30d mittels eines Vorsprungs 33a-33d in einer Aufnahmeöffnung 12a-12d der Grundfläche 10 im aufgerichteten Zustand befestigbar ist.

**[0013]** Jedes Halteelemente 30a-30d weist noch desweiteren eine Ausnehmung 32a-32d auf, welche mit entsprechenden Vorsprüngen 29a', 29a"-29d', 29d" der Verbindungselemente 26a'-26d" zusammenwirkt, indem im aufgerichteten Zustand diese Vorsprünge 29a'-29d" in die Ausnehmungen 32a-32d der Halteelemente 30a-30d eingreifen und derart die Verbindungselemente 26a'-26d" in den Halteelementen 30a-30d verriegeln.

**[0014]** Zum Aufrichten des Seitenrandes des Verschlusses 110 eines Behälters 100 aus dem Zuschnitt 1 wird - wie in den Figuren 2a-2d dargestellt - nun vom Aufrichter das erste Seitenelement 20a um die Faltungslinie 21a gefaltet, so daß das Seitenelement 20a und somit die mit ihm verbundenen weiteren Seitenelemente 20a', 20a" im wesentlichen orthogonal zur Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 stehen. Dann wird die Arretierfläche 25a' des weiteren Seitenelements 20a' um die Faltungslinie 25 gefaltet, bis die Arretierfläche 25a' im wesentlichen orthogonal zur Seitenfläche des weiteren Seitenelements 20a' und somit im aufgerichteten Zustand parallel zu der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 ist und in diesem Zustand über ihr liegt.

**[0015]** Dann wird das weitere Seitenelement 20a' um die Faltungslinie 24 gefaltet, bis seine Ausrichtung im wesentlichen dem Verlauf des Seitenrands 11 b der Grundfläche 10 entspricht und die Faltungslinie 27 - da das weitere Seitenelement 20a' eine Länge aufweist, die im wesentlichen gleich der Länge der Seitenlinie 11b der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 ist - über einem Eckpunkt E1 der Grundfläche 10 liegt. In einem weiteren Schritt wird dann das Verbindungselement 26a' um seine Faltungslinie 27 gefaltet, bis seine Ausrichtung im wesentlichen dem Verlauf der Seitenlinie 11 c entspricht. Daran anschließend wird das zweite Seitenelement 20b um seine Faltungslinie 22b aufgerichtet, bis es wiederum im wesentlichen orthogonal zur Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 steht und seine Faltungslinie 24 über den Eckpunkt E2 liegt. Daran schließen sich die entsprechenden Faltungsvorgänge des weiteren Seitenelements 20b", der Arretierfläche 25b" und des Verbindungselements 27b" an, welche denjenigen des weiteren Seitenelements 20a', der Arretierfläche 25a' und des Verbindungselements 26a' entsprechen, so daß das weitere Seitenelement 20b' und das Verbindungselement 26b' im wesentlichen auf den Verlauf der Seitenlinien 11d und 11c der Grundfläche 10 ausgerichtet sind und die Arretierfläche 25b' über der Grundfläche 10 liegt.

**[0016]** Nachdem nun die beiden Seitenelemente 20a, 20b und die damit verbundenen weiteren Seitenelemente 20a', 20b" und die Verbindungselemente 26a', 26b" wie beschrieben aufgerichtet wurden, wird dann das erste Halteelement 30a um seine Faltungslinie 31a gefaltet, bis seine untere Teilfläche 30a' im wesentlichen orthogonal zur Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 steht. Dann wird die obere Teilfläche 30a" um die Faltungslinie 31a' gefaltet und der Vorsprung 33b in die entsprechende Aufnahmeöffnung 12b der Grundfläche 10 eingesteckt.

**[0017]** Gleichzeitig treten hierbei die Vorsprünge 29a' und 29b' der Verbindungselemente 26a'-26d" in die Ausnehmung 32a ein und verriegeln derart die Verbindungselemente 26a'-26d" im Halteelement 30a.

**[0018]** Dann wird das an das Seitenelement 20b angrenzende weitere Seitenelement 20b' die Arretierfläche 25b' und das Verbindungselement 26b' gefaltet, bis das weitere Seitenelement 20b' im wesentlichen mit der Seitenlinie 11f der Grundfläche 10 und das Verbindungselement 26b' mit der Seitenlinie 11g der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 ausgerichtet ist.

**[0019]** In entsprechender Art und Weise wird dann das dritte Seitenelement 20c gefaltet, bis das weitere Seitenelement 20c" im wesentlichen auf der Seitenlinie 11h und das Verbindungselement 26c" auf der Seitenlinie 11g der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 ausgerichtet sind und die Arretierfläche 25c" über der Grundfläche 10 liegt. Durch ein Aufrichten des zweiten Halteelements 30b, welches analog dem oben beschriebenen Aufrichtvorgangs des ersten Halteelements 30a erfolgt, werden dann die entsprechenden weiteren Seitenelemente 20b' und 20c" in ihrer aufgerichteten Position lagefixiert.

**[0020]** Der Aufrichtvorgang der weiteren Seitenelemente 20c'-20a" erfolgt analog und muß daher nicht mehr näher beschrieben werden.

**[0021]** Nachdem nun durch das entsprechende Aufrichten der Seitenelemente 20a-20d und den mit ihnen

verbundenen weiteren Seitenelementen 20a'-20d" sowie der mit den Verbindungselementen 26a'-26d" zusammenwirkenden Halteelemente 30a-30d durchgeführt wurde, ist der Seitenrand des Verschlusses ausgebildet.

**[0022]** Die beschriebene Konstruktion des Zuschnitts 1 erlaubt es in vorteilhafter Art und Weise, den Gesamt-Aufrichtvorgang des Seitenrandes des aus dem Zuschnitt 1 herzustellenden Verschlusses in eine sukzessive Abfolge von Teil-Aufrichtvorgängen zu untergliedern, die jeweils leicht von einer einzigen Person durchführbar sind. Der beschriebene Verschluß zeichnet sich desweiteren durch seine hohe mechanische Stabilität aus, die durch die Verbindung der Seitenelemente 20a'-20d" mit den Halteelementen 30a-30d erreicht wird.

**[0023]** Es soll hier noch angeführt werden, daß es natürlich möglich ist, daß die Halteelemente 30a-30d nicht nur - wie beschrieben - mittels ihrer Vorsprünge 29a'-29d' in die Ausnehmungen 32a-32d der Halteelemente 30a-30d eingesteckt werden, sondern daß es natürlich auch möglich ist, die Verbindungselemente 26a'-26d" mit den Halteelementen 30a-30d dauerhaft - z. B. durch Verkleben oder Verheften - zu verbinden.

**[0024]** Die Arretierflächen 25a'-25d" der weiteren Seitenelemente 20a'-20d" dienen nun dazu, daß diese vom Rumpfteil des zum Verschluß gehörigen Behälters belastet werden, so daß die mechanische Steifigkeit des Verschlusses durch diese Gewichtsbelastung der Arretierflächen 25a'-25d" noch weiter erhöht wird. Es ist aber auch möglich, daß die Arretierflächen 25a'-25d" nach dem Aufrichtvorgang des Seitenrandes des Verschlusses aus dem beschriebenen Zuschnitt 1 mit der Grundfläche 10 dauerhaft verbunden werden, z. B. wiederum durch Verkleben oder Verheften.

**[0025]** Im obigen Ausführungsbeispiel wird davon ausgegangen, daß jedes der Seitenelemente 20a-20d zwei weitere Seitenelemente 20a'-20d" aufweist. Dem Fachmann ist daher aus obiger Beschreibung klar ersichtlich, daß eine derartige Konstruktionsweise nicht zwingend ist. Vielmehr kann es ebenfalls vorgesehen sein, daß jedes Seitenelement 20a-20d nur ein auf nur einer Seite des Seitenelements 20a-20d angeordnetes weiteres Seitenelement 20a'-20d' aufweist, so daß dann das entsprechende Verbindungselement 26a'-26d" direkt an das Seitenelement 20a-20d an der den vorgenannten weiteren Seitenelement 20a'-20d' gegenüberliegenden Seite anschließt, wobei dann in diesem Fall das entsprechende Halteelement 30a-30d unmittelbar benachbart zu dem mit der Grundfläche 10 verbundenen Seitenelement 20a-20d angeordnet ist. Das Verbindungselement 26a"-26d" fungiert dann als "weiteres Seitenelement" 20a"-20d".

**[0026]** In einem Extremfall - der aber hier nicht bevorzugt wird - kann es nun vorgesehen sein, daß eines oder mehrere der Seitenelemente 20a-20d jeweils keine weiteren Seitenelemente 20a'-20d", sondern nur Verbindungselemente 26a'-26d" aufweisen, die dann als "weitere Seitenelemente" fungieren, und daß dann die entsprechenden Halteelemente 30a-30d jeweils unmittelbar benachbart zu dem jeweiligen Seitenelement 20a-20d angeordnet sind.

**[0027]** Ebenso ist es möglich, daß mindestens eines der Seitenelemente 20a-20d an einer Seite mehr als nur ein weiteres Seitenelement 20a'-20d" aufweist. Beispielhafterweise soll hier nur der Fall erwähnt werden, daß eines der Seitenelemente 20a-20d zwei weitere Seitenelemente, z. B. zwei dem Seitenelement 20a' entsprechenden weitere Seitenelemente aufweist, an denen sich dann das Verbindungselement 26a' anschließt. In diesem Fall ist dann das mit dem weiteren Seitenelement 20a zusammenwirkende Halteelement 30a nicht an der zweitnächsten Seitenlinie 11c, sondern erst an der drittnächsten Seitenlinie 11d der Grundfläche 10 angeordnet, wobei dann wiederum bevorzugt wird, daß jedes weitere Seitenelement - wie das Seitenelement 20a' - eine der Arretierfläche 25a' des weiteren Seitenelements 20a' entsprechende Arretierfläche aufweist. Weist also eines der mit der Grundfläche 10 verbundenen Seitenelemente 20a-20d an einer Seite n weitere Seitenelemente 20a'-20d' bzw. 20a"-20d" auf, so ist dann das mit entsprechenden weiteren Seitenelementen 20a'-20d' bzw. 20a"-20d" zusammenwirkende Halteelement 30a-30d (n-1) Seitenlinien zu der entsprechenden Seitenlinie des Seitenelements 20a-20d entfernt angeordnet.

**[0028]** Bei einer derartigen Ausbildung der Seitenelemente 20a-20d und der mit ihnen verbundenen weiteren Seitenelemente 20a'-20d', 20a"-20d" wird dann zur Erhöhung der Stabilität des aus dem Zuschnitt 1 aufgerichteten Seitenrandes des Verschlusses bevorzugt, daß mindestens eines der weiteren Seitenelemente 20a'-20d' bzw. 20a"-20d" ein Arretierelement aufweisen, durch das die weiteren Seitenelemente 20a'-20d' bzw. 20a"-20d" an der Grundfläche 10 des Zuschnitts 1 befestigbar sind. Beispielsweise kann hier eine entsprechende Einsteck- oder Rastverbindung - wie sie z. B. zur Arretierung der zweiten Teilflächen 30a"-30d" in der Grundfläche 10 verwendet wird - vorgesehen sein.

**[0029]** Ebenfalls ist es möglich, daß bei einem oder mehreren Seitenelementen 20a-20d auf eines oder beide Verbindungselemente 26a'-26d" verzichtet wird und anstelle dessen vorgesehen ist, daß das Halteelement 30a-30d ein weiteres Seitenteil 20a'-20d" übergreift und derart lagefixiert.

**[0030]** Der beschriebene Zuschnitt 1 eignet sich insbesondere für die Herstellung eines aus Papier, Karton oder insbesondere Wellpappe gefertigten Verschlusses für einen Behälter, der sich durch seine niedrigen Herstellungskosten und seine leichte Entsorgbarkeit auszeichnet.

## Patentansprüche

1. Zuschnitt für einen Verschluß eines Behälters, insbesondere einen Deckel oder einen Boden des Be-

hälters, der eine durch Seitenlinien (11a-11p) begrenzte polygonale Grundfläche (10) aufweist, an die sich mindestens ein gegenüber der Grundfläche (10) um eine Faltungslinie (21a-21p) bewegliches Seitenelement (20a-20d) anschließt, **dadurch gekennzeichnet, daß** das oder mindestens eines der jeweils um die Faltungslinie (21a-21p) beweglich mit der Grundfläche (10) verbundenen Seitenelemente (20a-20d) mindestens ein sich im aufgerichteten Zustand in Umfangsrichtung des Seitenrandes des Verschlusses erstreckendes weiteres Seitenelement (20a'-20d") aufweist, und daß der Zuschnitt (1) mindestens ein mit diesem mindestens einen weiteren Seitenelement (20a'-20d") zusammenwirkendes Halteelement (30a-30d) aufweist, durch welches das weitere Seitenelement (20a'-20d") und das mit ihm und mit der Grundfläche (10) verbundene Seitenelement (20a-20d) in ihrer aufgerichteten Position lagefixierbar sind.

**2.** Zuschnitt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das oder mindestens eines der mit der Grundfläche (10) verbundenen Seitenelemente (20a-20d) an mindestens einer Seite mindestens ein weiteres Seitenelement (20a'-20d', 20d'-20d") aufweist, dessen Länge im wesentlichen gleich der Länge der korrespondierenden Seitenlinie (11a-11f) der Grundfläche (10) besitzt.

**3.** Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an das mindestens eine weitere Seitenelement (20a'-20d', 20a"-20d") ein Verbindungselement (26a'-26d', 26a"-26d") anschließt, welches um eine Faltungslinie (27) gegenüber dem angrenzenden weiteren Seitenelement (20a'-20d', 20a"-20d") faltbar ist.

**4.** Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das oder mindestens eines der weiteren Seitenelemente (20a'-20d', 20a"-20d") eine Arretierfläche (25a'-25d") aufweist.

**5.** Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Länge des Verbindungselements (26a'-26d") weniger als die Hälfte der korrespondierenden Seitenlinien (11c, 11g, 11k, 11o) der Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) ist.

**6.** Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eines der mit der Grundfläche (10) verbundenen Seitenelemente (20a-20d) an beiden Seiten die gleiche Anzahl von weiteren Seitenelementen (20a'-20d', 20a"-20d") aufweist.

**7.** Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zu dem oder mindestens einem der Seitenelemente (20a-20d) das oder mindestens eines der Halteelemente (30a-30d) benachbart angeordnet ist.

**8.** Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, daß** an mindestens einem mit der Grundfläche (10) verbundenen Seitenelement (20a-20d) n weitere Seitenelemente (20a'-20d', 20a"-20d") angeordnet sind, deren Länge jeweils im wesentlichen gleich der Länge der korrespondierenden Seitenlinie (11a-11p) der Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) ist, und daß das mit diesen weiteren Seitenelementen (20a'-20d', 20a"-20d") zusammenwirkende Halteelement (30a-30d) (n-1) Seitenlinien (11a-11p) beabstandet zu der das Seitenelement (20a-20d) aufweisenden Seitenlinie (11a-11o) angeordnet ist.

**9.** Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das oder mindestens eines der Halteelemente (30a-30d) mit der Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) verbunden und über eine Faltungslinie (31a-31d) gegenüber dieser Grundfläche (10) faltbar ist.

**10.** Zuschnitt nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das oder mindestens eines der Halteelemente (30a-30d) zwei Teilflächen (30a', 30a", 30b', 30b", 30c', 30c", 30d', 30d") aufweist, die durch eine Faltungslinie (31a'-31d') voneinander abgegrenzt sind, wobei die zweite Teilfläche (30a"-30d") des Halteelements (30a-30d) zur Ausbildung eines Aufnahmeraums für mindestens ein weiteres Seitenelement (20a'-20d") und/oder für ein Verbindungselement (26a'-26d") auf die erste Teilfläche (30a'-30d') faltbar und in dieser Position fixierbar ist.

**11.** Zuschnitt nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Fixierung des Halteelements (30a-30d) im aufgerichteten Zustand das Halteelement (30a-30d) einen Vorsprung (33a-33d) aufweist, der in eine zusammenwirkende Aufnahmeöffnung (12a-12d) der Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) einsteckbar ist.

**12.** Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Verbindungselement (26a'-26d") einen Vorsprung (29a-29d") aufweist, der in eine Ausnehmung (32a-32d) des Halteelements (30a-30d) einsteckbar ist.

**13.** Zuschnitt nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein weiteres Seitenelement (20a'-20d") ein Arretierelement aufweist; durch das das aufgerichtete Seitenelement (20a'-20d") in der Grundfläche (10) des

Zuschnitts (1) arretierbar ist.

**14.** Verschluß für einen Behälters, insbesondere Dekkel oder Boden für einen Behälter, der eine Grundfläche und einen Seitenrand aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** er aus einem Zuschnitt (1) nach einem der Ansprüche 1-13 aufgerichtet ist.

**15.** Verschluß nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Verbindungselement (26a-26d") mit dem Halteelement (30a-30d) dauerhaft verbunden ist.

**16.** Verschluß nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine Arretierfläche (25a-25d") mit der Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) dauerhaft verbunden ist.

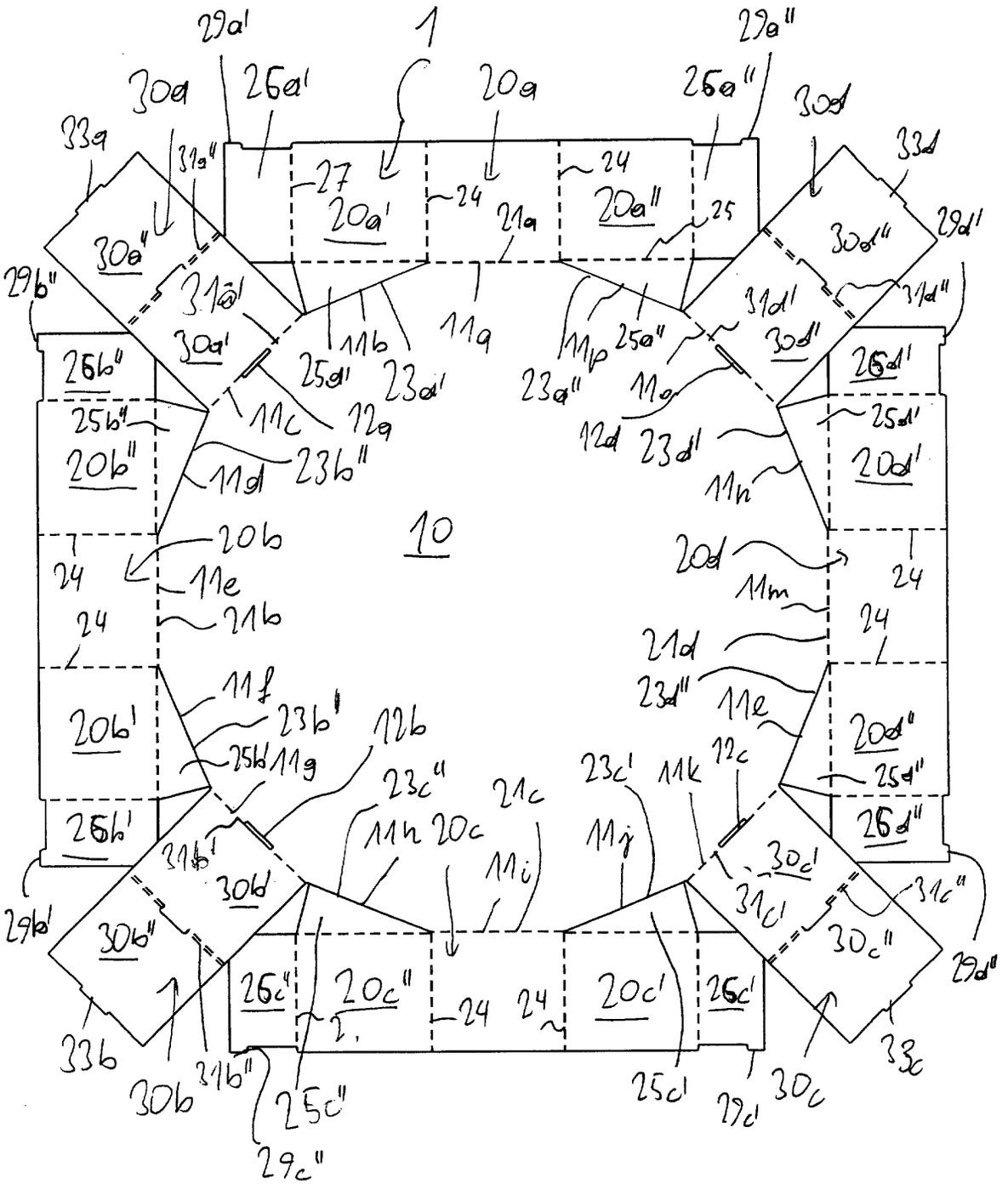
**17.** Verschluß nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Grundfläche (10) des Zuschnitts (1) sechzehneckig ausgeführt ist und sechzehn Seitenlinien (11a-11p) aufweist, daß um die erste Seitenlinie (11a) des Zuschnitts (1) um eine mit der ersten Seitenlinie (11 a) zusammenfallende erste Faltungslinie (21a) beweglich das erste Seitenelement (20a) angeordnet ist, daß um die fünfte Seitenlinie (11e) des Zuschnitts (1) um eine mit der fünften Seitenlinie (11e) zusammenfallende zweite Faltungslinie (21b) beweglich das zweite Seitenelement (20b) angeordnet ist, daß um die neunte Seitenlinie (11i) des Zuschnitts (1) um eine mit der neunten Seitenlinie (11i) zusammenfallende dritte Faltungslinie (21c) beweglich das dritte Seitenelement (20c) angeordnet ist, daß um die dreizehnte Seitenlinie (11m) des Zuschnitts (1) um eine mit der dreizehnten Seitenlinie (11m) zusammenfallende vierte Faltungslinie (21d) beweglich das vierte Seitenelement (20d) angeordnet ist, wobei an jedem der vier Seitenelemente (20a-20d) jeweils an gegenüberliegenden Seiten des betreffenden Seitenelements (20a-20d) die weiteren Seitenelemente (20a', 20a", 20b', 20b", 20c', 20c", 20d', 20d") angeordnet sind, daß jedes der weiteren Seitenelemente (20a'-20d") jeweils ein Verbindungselement (26a'-26d") aufweist, daß entlang der dritten Seitenlinie (11c) das um die mit der dritten Seitenlinie (11c) zusammenfallende erste Faltungslinie (31a') beweglich das erste Halteelement (30a) angeordnet ist, daß entlang der siebten Seitenlinie (11g) das um die mit der siebten Seitenlinie (11g) zusammenfallende zweite Faltungslinie (31 b') beweglich das zweite Halteelement (30b) angeordnet ist, daß entlang der elften Seitenlinie (11k) das um die mit der elften Seitenlinie (11k) zusammenfallende dritte Faltungslinie (31 c') beweglich das dritte Halteelement (30c) angeordnet ist, und daß entlang der fünfzehnten Seitenlinie (11o) das um die mit der fünfzehnten Seitenlinie (11o) zusammenfallende vierte Faltungslinie (31d') beweglich das vierte Halteelement (30d) angeordnet ist.

**18.** Behälter mit einem Verschluß, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschluß (110) aus einem Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1-17 aufgerichtet ist.

**19.** Behälter nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Behälter (100) einen sechzehneckigen Querschnitt aufweist.

**20.** Behälter nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschluß (110) als ein Boden des Behälters (100) ausgebildet ist.

**21.** Behälter nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschluß (110) als ein Deckel des Behälters (100) ausgebildet ist.


1
10
20a'
20a
20a''
20b''
20b
20b'
20c''
20c
20c'
20d'
20d
20d''
21a
21b
21c
21d
11a
11b
11c
11d
11e
11f
11g
11h
11i
11j
11k
11l
11m
11n
11o
11p
12a
12b
12c
12d
23a'
23a''
23b''
23b'
23c''
23c'
23d'
23d''
24
25a'
25a''
25b''
25b'
25c''
25c'
25d'
25d''
26b''
26b'
26c''
26c'
26d''
27
29a'
29a''
29b''
29b'
29c''
29c'
29d'
29d''
30a
30a''
30a'
30b
30b''
30b'
30c
30c''
30c'
30d
30d''
30d'
31a''
31a'
31b''
31b'
31c''
31c'
31d'
31d''
33a
33b
33c
33d

Figur 1

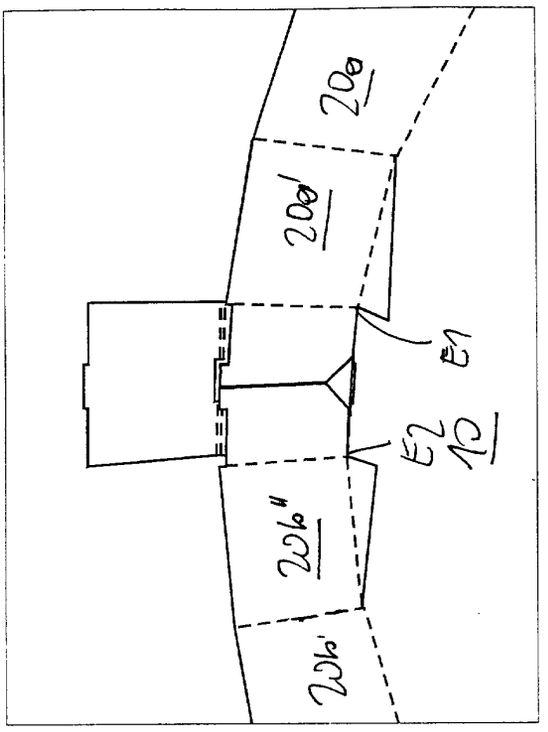



Fig 2b

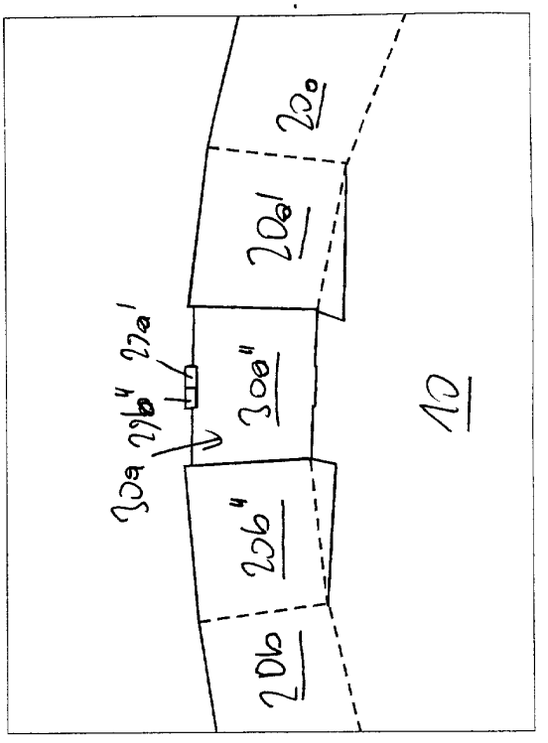



Fig 2d

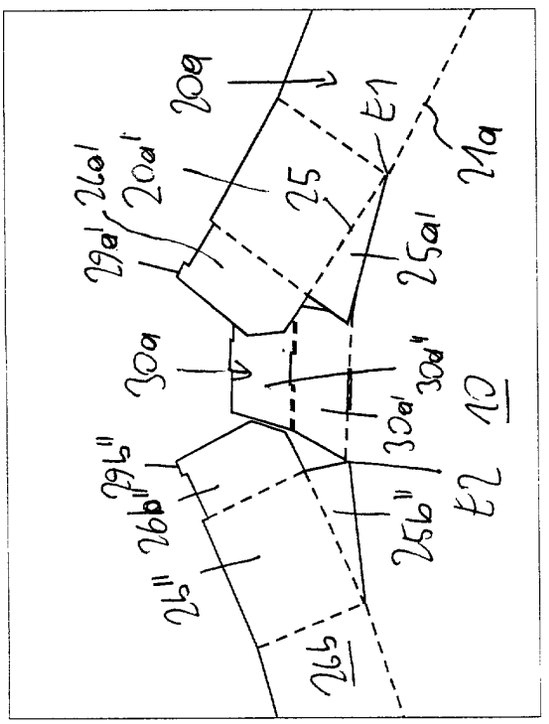



Fig 2a

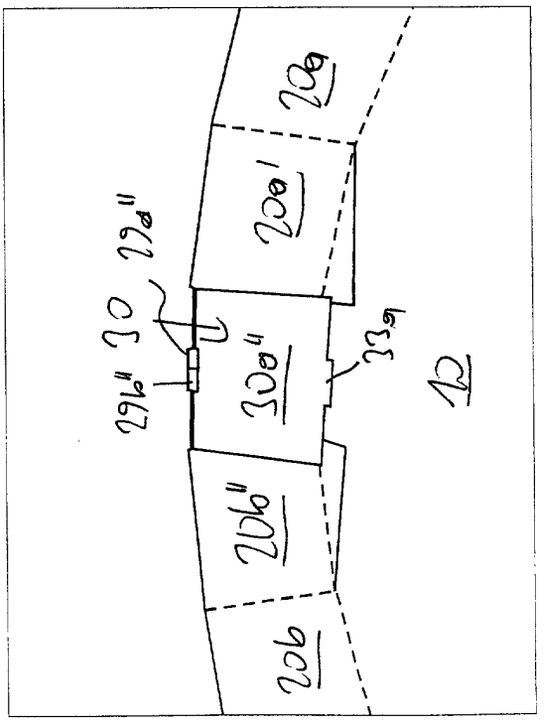



Fig 2c

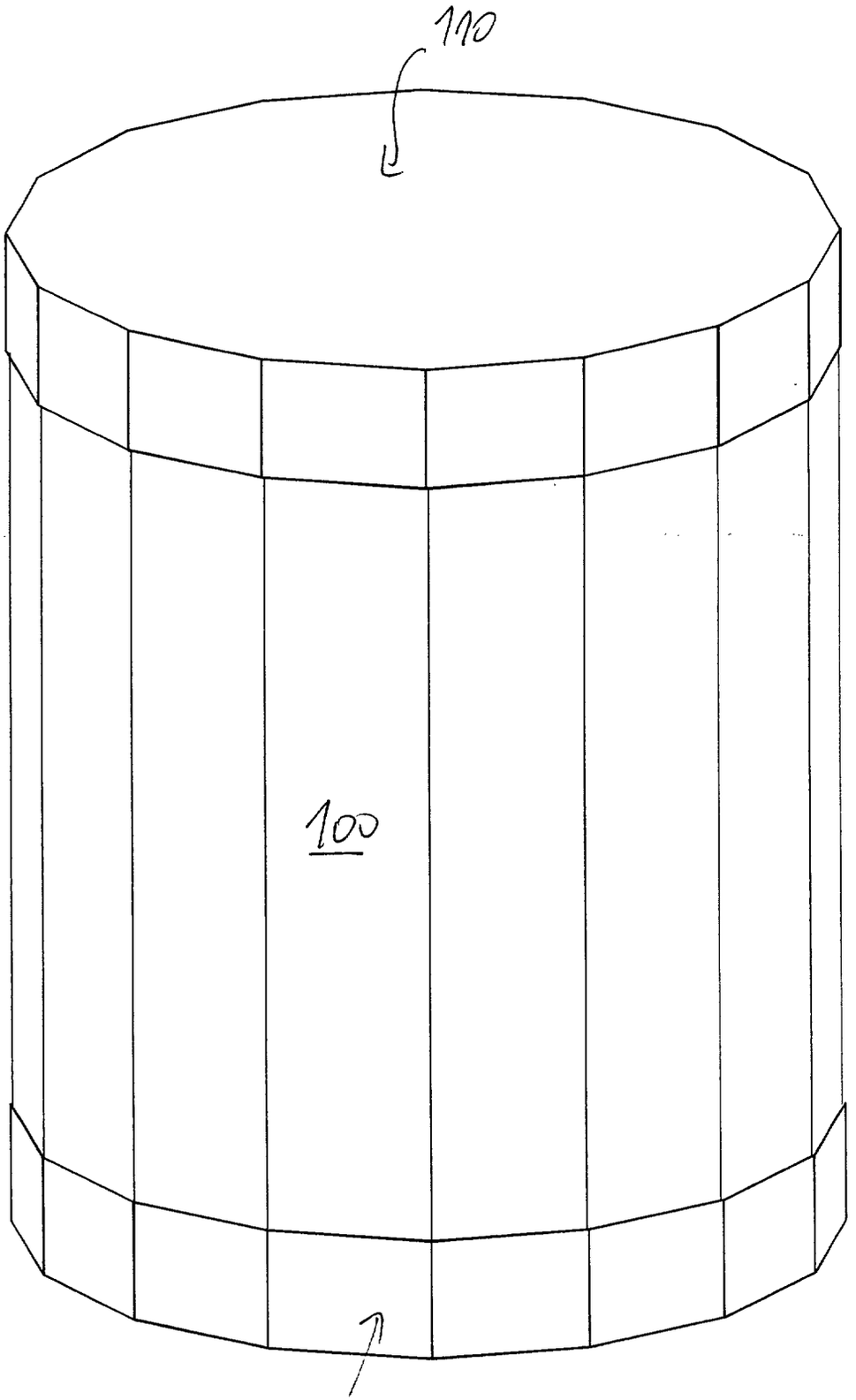



Fig 3

Europäisches Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 7455

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
|---|---|---|---|
| X | DE 201 05 509 U (SEYFERT GMBH)<br>12. Juli 2001 (2001-07-12) | 1-3,5,6,<br>8-14,<br>17-21 | B65D5/20<br>B65D5/22<br>B65D5/68 |
| A | * Seite 5, Zeile 21 - Zeile 27 *<br>* Seite 8, Zeile 7 - Seite 9, Zeile 29;<br>Abbildungen 1,3,4 * | 4,16 | |
| | --- | | |
| X | FR 1 320 926 A (BEL LA VACHE QUI RIT<br>FROMAGE) 15. März 1963 (1963-03-15)<br>* Seite 1, rechte Spalte, Zeile 3 - Seite<br>2, rechte Spalte, Zeile 16; Abbildungen<br>1-4 * | 1-3,<br>5-11,14,<br>17 | |
| | --- | | |
| X | GB 1 008 599 A (KAVLI AS O)<br>27. Oktober 1965 (1965-10-27)<br>* Seite 2, Zeile 39 - Zeile 128;<br>Abbildungen 1,2 * | 1-4,6,9,<br>10,<br>13-16,<br>18,20,21 | |
| | --- | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| X | US 4 742 951 A (DUELL KEVIN R ET AL)<br>10. Mai 1988 (1988-05-10)<br>* Spalte 7, Zeile 42 - Zeile 57;<br>Abbildungen 1,5 * | 1,7,<br>9-12,14,<br>18,20,21 | B65D |
| | --- | | |
| X | GB 2 116 150 A (TSU YU LAI)<br>21. September 1983 (1983-09-21)<br>* Seite 1, Zeile 59 - Zeile 123;<br>Abbildungen 1A-1C * | 1-4,6,9,<br>10,13 | |
| | --- | | |
| P,X | DE 201 13 799 U (WELLPAPPENWERK BRUCHSAL<br>GMBH &) 31. Oktober 2001 (2001-10-31)<br>* Seite 1 - Seite 15; Abbildungen 1-3 * | 1-21 | |
| | ----- | | |

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer |
|---|---|---|
| MÜNCHEN | 28. November 2002 | Galli, M |

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 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 03.82 (P04C03)

## ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 02 01 7455

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.

28-11-2002

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|---|---|
| DE 20105509 U | 12-07-2001 | DE 20105509 U1 | 12-07-2001 |
| FR 1320926 A | 15-03-1963 | KEINE | |
| GB 1008599 A | 27-10-1965 | KEINE | |
| US 4742951 A | 10-05-1988 | AU 5623390 A | 27-09-1990 |
| | | AU 5692486 A | 13-10-1986 |
| | | WO 8605464 A1 | 25-09-1986 |
| | | BR 8606616 A | 11-08-1987 |
| | | CA 1265073 A1 | 30-01-1990 |
| | | DK 559186 A | 21-11-1986 |
| | | EP 0215113 A1 | 25-03-1987 |
| | | FI 864727 A | 19-11-1986 |
| | | GR 860736 A1 | 06-06-1986 |
| | | HU 50078 A2 | 28-12-1989 |
| | | JP 62502747 T | 22-10-1987 |
| | | NZ 215569 A | 29-04-1988 |
| | | RO 95251 A1 | 15-09-1988 |
| GB 2116150 A | 21-09-1983 | GB 2068336 A | 12-08-1981 |
| DE 20113799 U | 31-10-2001 | DE 20113799 U1 | 31-10-2001 |

EPO FORM P0461

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