



(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2015 111 231.0**

(22) Anmeldetag: **10.07.2015**

(43) Offenlegungstag: **12.01.2017**

(51) Int Cl.: **B65D 33/24** (2006.01)

**B65D 33/16** (2006.01)

**B65D 75/58** (2006.01)

**B65D 83/08** (2006.01)

**B31B 50/81** (2017.01)

(71) Anmelder:

**Mondi Consumer Packaging Technologies GmbH,  
48599 Gronau, DE**

(74) Vertreter:

**Andrejewski - Honke Patent- und Rechtsanwälte  
GbR, 45127 Essen, DE**

(72) Erfinder:

**Bader, Herbert, Dr., 48356 Nordwalde, DE; Niepelt,  
Ralf, 48599 Gronau, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

**DE 10 2007 035 501 A1**

**DE 201 05 598 U1**

**DE 20 2007 003 677 U1**

**DE 699 24 903 T2**

**US 3 306 492 A**

**US 5 645 905 A**

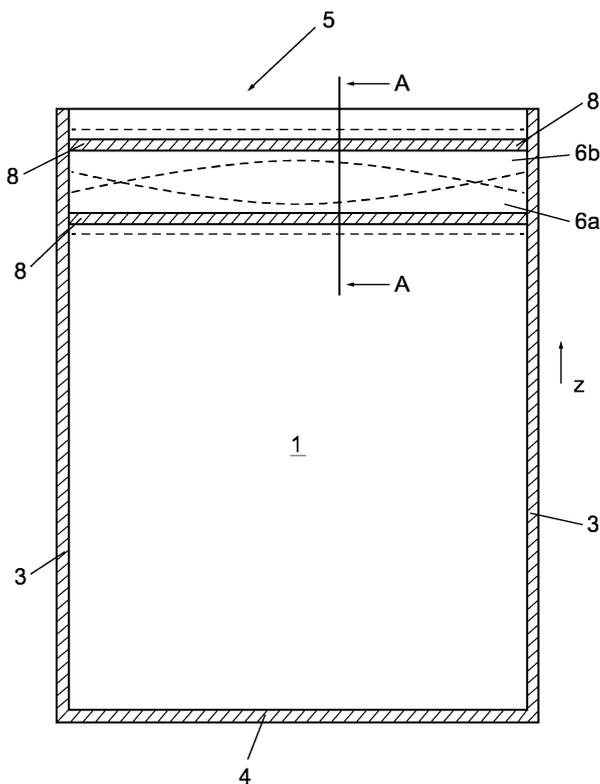
**US 3 239 097 A**

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Beutel mit einem Beutelkörper aus flexiblem Schichtmaterial**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Beutel mit einem Beutelkörper aus einem flexiblen Schichtmaterial, einer Entnahmeöffnung (5) zwischen einer Frontwand (1) und einer Rückwand (2) des Beutelkörpers und einen im Bereich der Entnahmeöffnung (5) angeordneten Wiederverschluss mit zwei Verschlusselementen (6a, 6b), von denen eines an der Frontwand (1) und das andere an der Rückwand (2) befestigt sind. Die Verschlusselemente (6a, 6b) weisen eine höhere Steifigkeit als das flexible Schichtmaterial auf, wobei die Verschlusselemente (6a, 6b) in einer ersten Funktionsstellung miteinander verriegelt sind und die Entnahmeöffnung (5) verschließen sowie in einer zweiten Funktionsstellung freigeben. Erfindungsgemäß sind einfache Materialstreifen als Verschlusselemente (6a, 6b) vorgesehen, welche mit einem Versatz zueinander jeweils an der Frontwand (1) bzw. der Rückwand (2) an einem Befestigungsabschnitt (7) befestigt sind und ausgehend von dem Befestigungsabschnitt (7) einen freien Endabschnitt (9) aufweisen, wobei sich die Endabschnitte (9) in der ersten Funktionsstellung über zumindest einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung (5) hinter greifen und dadurch die Entnahmeöffnung (5) verschließen.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Beutel mit einem Beutelkörper aus einem flexiblen Schichtmaterial, mit einer Entnahmeöffnung zwischen einer Frontwand und einer Rückwand des Beutelkörpers und mit einem in Bereich der Entnahmeöffnung angeordneten Wiederverschluss. Der Wiederverschluss weist zwei Verschlusselemente auf, wobei ein Verschlusselement an der Frontwand und das andere Verschlusselement an der Rückwand befestigt sind. Die Verschlusselemente weisen in Vergleich zu dem flexiblen Schichtmaterial eine höhere Steifigkeit auf und bewirken entsprechend auch im Bereich des Wiederverschlusses eine Versteifung des Beutelkörpers. Die Verschlusselemente sind in einer ersten Funktionsstellung miteinander verriegelt, wodurch die Entnahmeöffnung verschlossen ist. In einer zweiten Funktionsstellung sind die beiden Verschlusselemente voneinander getrennt und geben die Entnahmeöffnung frei.

**[0002]** Als flexibles Schichtmaterial für den Beutelkörper ist insbesondere eine Kunststoffolie vorgesehen, wobei die vorliegende Erfindung jedoch nicht auf solche Ausgestaltungen beschränkt ist.

**[0003]** In der Praxis werden sehr häufig einfache kissenförmige Beutel eingesetzt, deren Frontwand und Rückwand durch Seitennähte und eine Bodennaht direkt miteinander verbunden sind und die vor einem erstmaligen Öffnen auch durch eine Kopfnahnt verschlossen sind. Um einen solchen Beutel zu öffnen, wird dann der verschlossene obere Beutelrand mit der Kopfnahnt abgerissen, wodurch der Inhalt des Beutels zugänglich wird. Um dann den Beutel nach einer Entnahme einer Teilmenge des Füllgutes wieder verschließen zu können, sind Zipper- und Slider-Profile bekannt, welche miteinander verrastbare Profilleisten aufweisen. Die Verschlusselemente von Zipper- und Slider-Profilen werden auf gleicher Höhe paarweise an der Frontwand und Rückwand befestigt, wobei dann eine Verbindung durch einander zugeordnete Rastausformung erfolgt.

**[0004]** Ein gattungsgemäßer Beutel mit einem Zipper-Verschluss ist aus der US 5,645,905 bekannt. Entsprechende Beutel haben sich in der Praxis bewährt. Jedoch ergibt sich der Nachteil, dass die üblicherweise durch Extrusion gebildeten Verschlusselemente relativ teuer sind, wobei auch gerade die relativ komplizierten, genau aufeinander abgestimmten Rastprofile leicht verschmutzen können.

**[0005]** Für die Verpackung von Feucht- und Papiertüchern sind Behälter bekannt, bei denen eine Entnahmeöffnung nach Art eines Labyrinthes von zwei überlappenden Folien gebildet wird. Die Folien sind in einem Versatz zueinander an der gleichen Wand der Verpackung befestigt und weisen ei-

ne hohe Flexibilität auf, um die Entnahme einzelner Tücher zu ermöglichen und andererseits nach der Entnahme eines Tuches einen gewissen Verschluss zu erreichen. Diese aus den Druckschriften DE 201 05 598 U1, DE 10 2007 035 501 A1, US 3,239,097 und US 3,306,492 bekannten Verpackungsbehälter unterscheiden sich in ihrer Funktion und ihrem Aufbau grundlegend von dem gattungsgemäßen Beutel, bei dem die Verschlusselemente aneinander gegenüberliegend an einer Frontwand und an eine Rückwand befestigt sind und auch eine höhere Steifigkeit als das flexible Schichtmaterial des Beutelkörpers aufweisen. Auch eine erste und eine zweite Funktionsstellung ist bei den beschriebenen Verpackungsbehälter für Tücher nicht vorgesehen. Vielmehr bewirken die einander überlappenden Folien selbsttätig durch ihre Beweglichkeit einen gewissen Verschluss eine Entnahmeöffnung.

**[0006]** Ausgehend von einem gattungsgemäßen Beutel liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine besonders einfache, kostengünstige und robuste Ausgestaltung des Wiederverschlusses anzugeben.

**[0007]** Gegenstand der Erfindung und Lösung der Aufgabe ist ein Beutel gemäß Patentanspruch 1.

**[0008]** Ausgehend von einem gattungsgemäßen Beutel ist demnach vorgesehen, dass als Verschlusselemente Materialstreifen vorgesehen sind, welche mit einem Versatz zueinander an der Frontwand bzw. der Rückwand jeweils an einem Befestigungsabschnitt befestigt sind und ausgehend von dem Befestigungsabschnitt in Richtung des anderen Verschlusselementes einen freien Endabschnitt aufweisen, wobei sich die Endabschnitte in der ersten Funktionsstellung über zumindest einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung hintergreifen und dadurch die Entnahmeöffnung verschließen.

**[0009]** Die Materialstreifen sind vorzugsweise weitgehend flach und weisen allenfalls eine leichte Profilierung und/oder Strukturierung auf. Im Gegensatz zu einem Zipper- oder Slider-Profil sind die Verschlusselemente jedoch nicht durch aufeinander abgestimmte formschlüssige Ausformungen verbunden. Die Fixierung in der ersten Funktionsstellung wird vielmehr dadurch erreicht, dass die im wesentlichen flachen Materialstreifen sich zumindest über einen Teil der Breite überlappen und hintergreifen, so dass die gesamten Materialstreifen dann als Ganzes miteinander verhakt sind. Wenn beispielsweise ein erster Materialstreifen an der Frontwand und ein zweiter Materialstreifen an der Rückwand befestigt sind, befindet sich in der ersten Funktionsstellung der Endabschnitt des zweiten Materialstreifens zumindest über einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung zwischen dem ersten Materialstreifen und der Frontwand, während der freie Endabschnitt des ersten Materialstrei-

fens sich zwischen dem zweiten Materialstreifen und der Rückwand befindet.

**[0010]** Diese Verriegelung kann dadurch aufgehoben werden, dass die Frontwand und die Rückwand auseinander gezogen werden. Dabei ist auch ausschlaggebend, dass der Beutelkörper selbst aus einem flexiblen Schichtmaterial gebildet ist, so dass für ein erneutes Verriegeln des Wiederverschlusses die steiferen Materialstreifen gegeneinander abgewinkelt und mit ihren Endabschnitten hintereinander geführt werden können. Damit eine solche Betätigung des aus einfachen Materialstreifen gebildeten Wiederverschlusses leicht möglich ist, hintergreifen sich die Materialstreifen vorzugsweise nur über einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung an ihren Endabschnitten in einem Überlappungsbereich, wobei an beidseitig an den Überlappungsbereich anschließenden Randbereichen der Entnahmeöffnung ein Abstand zwischen den Materialstreifen verbleibt.

**[0011]** Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Materialstreifen sich über die gesamte Breite der Frontwand und der Rückwand bis zu Seitennähten erstrecken, wobei die Materialstreifen an Seitennähten einen Abstand zueinander aufweisen und sich zwischen den Seitennähten an ihren freien Endabschnitten über zumindest 70 % der Breite hintergreifen.

**[0012]** Die Materialstreifen können aus einem flachen Schichtmaterial, beispielsweise einer dicken Folie, herausgetrennt sein, wobei dann für die Funktion des Wiederverschlusses keine Umformung oder dergleichen notwendig ist, weil die Verriegelung alleine durch das formschlüssige hintergreifen von zwei flachen und im Vergleich zu dem Schichtmaterial des Beutelkörpers steifen Verschlusselementen bewirkt wird. Allenfalls um ein zu leichtes und versehentliches Öffnen zu vermeiden, kann optional auch eine gewisse Strukturierung und/oder Profilierung der Materialstreifen vorgesehen sein. Denkbar ist beispielsweise eine Aufrauung der Oberfläche zur Steigerung der Reibung oder auch eine leichte Wellenform mit Erhöhungen und Vertiefungen, welche in Richtung der Breite der Entnahmeöffnung verlaufen.

**[0013]** Da die Materialstreifen aus einem einfachen Schichtmaterial gebildet werden können, ergeben sich besonders geringe Herstellungskosten und weitreichende Variationsmöglichkeiten.

**[0014]** Gemäß den üblichen Abmessungen der Entnahmeöffnung an einem Beutel weisen die Materialstreifen typischer Weise eine Länge zwischen 7 cm und 40 cm, insbesondere zwischen 10 cm und 25 cm auf. Bei der bevorzugten Bauform des Beutels mit einer Entnahmeöffnung an seiner Oberseite erstreckt sich dann der Wiederverschluss mit den Materialstreifen in einer Querrichtung, wobei die Materialstreifen

unterhalb des oberen Beutelrandes angeordnet sind. Insbesondere kann der Wiederverschluss zunächst unterhalb eines verschlossenen und abreißbaren oberen Beutelrandes angeordnet sein.

**[0015]** Die Höhe der Materialstreifen ist so zu ermes sen, dass diese gut an der Front- bzw. Rückwand befestigt werden können und auch zu einem Benutzer gut zu handhaben, insbesondere gegeneinander abzuwinkeln sind. Darüber hinaus wird aus Kostengründen aber eine geringe Höhe unter Berücksichtigung der zuvor genannten Erfordernisse angestrebt.

**[0016]** Vorzugsweise beträgt die Höhe der Materialstreifen in einer Richtung senkrecht zu der Entnahmeöffnung zwischen 8 mm und 25 mm.

**[0017]** Wie zuvor beschrieben, hintergreifen sich die Materialstreifen vorzugsweise nur über einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung, wobei ein Abstand zwischen den Materialstreifen an Randbereichen der Entnahmeöffnung förderlich ist, um die Materialstreifen miteinander verriegeln zu können.

**[0018]** Um diesen Erfordernissen gerecht zu werden, kann zumindest einer der Materialstreifen – ausgehend von einer ansonsten rechteckigen Form – an seinem Endabschnitt konvex gekrümmt sein, wobei dann der mittlere Bereich weiter vorsteht und in der beschriebenen Weise den anderen Materialstreifen hintergreifen kann.

**[0019]** Insbesondere können auch beide Materialstreifen konvex gekrümmt sein. Alternativ kann auch ein stufenförmiger Verlauf mit einer ersten Höhe an den Randbereichen und an der zweiten Höhe an den Überlappungsbereich vorgesehen sein. Sowohl die erste Höhe als auch die zweite Höhe liegen dann in dem bevorzugten Parameterbereich zwischen 8 mm und 25 mm.

**[0020]** Wenn sich die Materialstreifen nur über einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung hintergreifen, bilden sich zu den Randbereichen Schnittpunkte, die den Überlappungsbereich begrenzen. Gerade an diesen Schnittpunkten kann bei der Benutzung des Wiederverschlusses unter Umständen ein gewisses Klemmen auftreten. Die Gefahr eines Klemmens kann reduziert werden, wenn an diesen Schnittpunkten der Schnittwinkel zwischen den Endabschnitten nicht zu klein ist und vorzugsweise größer als 20°, insbesondere größer als 45° ist. Ein solcher erhöhter Schnittwinkel kann gerade durch den beschriebenen stufenförmigen Verlauf erreicht werden.

**[0021]** Der Beutel ist vorzugsweise ein Kunststoff-Verpackungsbeutel, so dass dann als flexibles Schichtmaterial für den Beutelkörper eine Beutelfolie vorgesehen ist. Der Materialstreifen kann dann aus

einer im Vergleich zu der Beutelfolie steiferen Folie gebildet sein.

**[0022]** Hinsichtlich der Beutelfolie kann auch übliche Materialien zugegriffen werden, die auch mehrschichtig coextrudiert oder kaschiiert sein können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Beutelfolie an einer Innenfläche des Beutelkörpers vorzugsweise heißsiegelbar ist, wozu dort beispielsweise eine Schicht aus Polyolephin, insbesondere Polyethylen oder Polypropylen angeordnet ist. Bei einer kaschiierten Beutelfolie kann die Außenseite beispielsweise aus Polyethylenterephthalat (PET) oder wie axial orientiertem Polypropylen (B-PP) gebildet sein. Insbesondere an einem innenliegenden Schichtübergang kann bei einer kaschiierten Folie auch eine Metallisierung und/oder ein Aufdruck vorgesehen sein.

**[0023]** Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung der Beutelfolie liegt die Dicke typischerweise zwischen 60 µm und 150 µm.

**[0024]** Der Materialstreifen, der vorzugsweise aus einer Folie gebildet ist, weist typischerweise eine Dicke zwischen 200 µm und 800 µm, bevorzugt 300 µm und 600 µm, beispielsweise 400 µm auf. Auch der Materialstreifen kann mehrschichtig aus Kunststoff gebildet sein, wobei durch den mehrschichtigen Aufbau auch verschiedene Funktionalitäten miteinander kombiniert werden können. Bei einem mehrschichtigen Aufbau des Materialstreifens aus Kunststoff ist zumindest eine Außenseite vorzugsweise heißsiegelbar, während eine weitere Schicht, insbesondere eine Kernschicht zur Versteifung vorgesehen ist. Beispielsweise kann eine solche Kernschicht auch zur Erhöhung des Volumens aufgeschäumt sein. Bei einer aufgeschäumten Kernschicht ergibt sich auch der Vorteil, dass an Verbindungsnahten, insbesondere an Seitennähten die Kernschicht wieder in einem gewissen Maße zusammen gedrückt wird, wodurch die Materialstreifen dort weniger störend sind.

**[0025]** Bei einem mehrschichtigen Aufbau kann des Weiteren auch vorgesehen sein, dass der Materialstreifen nur an einer Seite heißsiegelbar ist. Es besteht dann nicht die Gefahr, dass einer der Materialstreifen versehentlich an seinen beiden Seiten dauerhaft an der Frontwand und der Rückwand befestigt wird. Als Variante können die Außenschichten auch so gewählt werden, dass an einer Seite der Materialstreifen eine permanente Verbindung und an der anderen Seite eine lösbare (peelbare) Verbindung erreicht wird, wodurch ein zusätzlicher Originalitätsverschluss erreicht werden kann. Zusätzlich oder alternativ können die Materialstreifen in der ersten Funktionsstellung vor einem erstmaligen Öffnen auch eine lösbare stoffflüssige Verbindung aufweisen. Eine solche lösbare stoffflüssige Verbindung kann beispielsweise durch eine auftrennbare Heißsiegelnaht oder auch Klebstoff bereitgestellt werden.

**[0026]** Bei einer mehrschichtigen Ausgestaltung der Materialstreifen kann insbesondere auch ein besonders steifes Material wie Cycloolefin-Copolymer, Polyamid oder Polyethylenterephthalat als Kernschicht vorgesehen werden, wobei für eine weitere Versteifung auch Füllstoffe wie beispielsweise Talkum eingesetzt werden können.

**[0027]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen:

**[0028]** Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Beutel,

**[0029]** Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie A-A der Fig. 1,

**[0030]** Fig. 3 eine alternative Ausgestaltung des Beutel gemäß der Fig. 1,

**[0031]** Fig. 4a und Fig. 4b den Schichtaufbau von alternativen Ausgestaltungen von flachen Materialstreifen als Verschlusselementen.

**[0032]** Die Fig. 1 zeigt einen Beutel mit einem Beutelkörper aus einer Beutelfolie, wobei eine Frontwand **1** und eine Rückwand **2** (vgl. Fig. 2) an Seitennähten **3** und einer Bodennaht **4** miteinander verbunden sind. Die Frontwand **1** und die Rückwand **2** sind aus einer Beutelfolie gebildet, die üblicher Weise eine Dicke zwischen 60 µm und 150 µm aufweist.

**[0033]** An seinem oberen Rand ist der in Fig. 1 dargestellte Beutel offen. Entsprechend ist zwischen der Frontwand **1** und der Rückwand **2** eine sich entlang der Breite erstreckende Entnahmeöffnung **5** gebildet, die durch einen Wiederverschluss mit zwei Verschlusselementen **6a**, **6b** verschließbar ist.

**[0034]** Die weiteren Details des Wiederverschlusses ergeben sich insbesondere aus der Fig. 2.

**[0035]** Als Verschlusselemente **6a**, **6b** sind einfache ebene Materialstreifen vorgesehen, welche sich gemäß dem Ausführungsbeispiel über die gesamte Breite von Frontwand **1** und Rückwand **2** erstrecken und auch in die Seitennähte **3** eingebunden sind. Die beiden Verschlusselemente **6a**, **6b** in Form einfacher Materialstreifen sind entlang einer Beutel-Längsrichtung **z** mit einem Versatz zueinander an einem Befestigungsabschnitt **7** mittels einer Quersiegelnaht **8** an der Frontwand **1** bzw. der Rückwand **2** befestigt.

**[0036]** An die Befestigungsabschnitte **7** der Verschlusselemente **6a**, **6b** in Form einfacher Materialstreifen schließt jeweils ein freier Endabschnitt **9** an, wobei sich die Endabschnitte **9** in der in Fig. 2 dargestellten ersten Funktionsstellung über einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung **5** (vgl. Fig. 1) hintergreifen und dadurch die Entnahmeöffnung **5** verschlie-

ßen. Nach einem erstmaligen Öffnen wird der Verschluss allein dadurch erreicht, dass die beiden Verschlusselemente **6a**, **6b** in Form einfacher Materialstreifen sich an ihren Endabschnitten **9** hintergreifen und so die Frontwand **1** und die Rückwand **2** zusammengehalten werden.

**[0037]** In der **Fig. 2** ist als mögliche Option dargestellt, dass die beiden Verschlusselemente **6a**, **6b** vor einem erstmaligen Öffnen auch durch eine lösbare Stoffflüssige Verbindung **10** fixiert sein können, um eine Art Originalitätsverschluss zu gewährleisten.

**[0038]** Gemäß dem Ausführungsbeispiel der **Fig. 1** weisen beide Verschlusselemente **6a**, **6b** in Form von Materialstreifen an ihren Endabschnitten **9** eine konvexe Krümmung auf, so dass die beiden Verschlusselemente **6a**, **6b** an den Seitennähten **3** einen Abstand zueinander aufweisen und sich davon ausgehend dann über einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung **5** an ihren Endabschnitten **9** in einem Überlappungsbereich hintergreifen. Der Überlappungsbereich beträgt vorzugsweise zumindest 70 % der Breite von Front- bzw. Rückwand **1**, **2**.

**[0039]** Die Breite von Frontwand **1** und Rückwand **2** und damit auch die Breite der Verschlusselemente **6a**, **6b** beträgt typischer Weise zwischen 8 cm und 30 cm.

**[0040]** Die senkrecht zu der Entnahmeöffnung entlang der Beutel-Längsrichtung z bestimmte Höhe der Verschlusselemente **6a**, **6b** in Form von Materialstreifen beträgt sowohl an den Seitennähten **3** als auch in der Mitte der Entnahmeöffnung **5** vorzugsweise zwischen 8 mm und 25 mm. Der maximale Überlapp in der Mitte der Entnahmeöffnung **5** beträgt typischerweise zwischen 3 mm und 8 mm.

**[0041]** Die **Fig. 3** zeigt eine Variante des erfindungsgemäßen Beutels, wobei anstelle eines konvexen Verlaufes der Endabschnitte **9** eines der Verschlusselemente **6b** einen im Wesentlichen stufenförmigen Verlauf mit einer ersten Höhe am Rand und einer zweiten Höhe in der Mitte der Entnahmeöffnung **5** aufweist. An dem Rand des Überlappungsbereiches schneiden sich dann die beiden Verschlusselemente **6a**, **6b** in einem Winkel von mehr als 45°, so dass dort die Gefahr eines Klemmens vermieden wird.

**[0042]** Die Funktionsweise des Wiederverschlusses ergibt sich aus einer vergleichenden Betrachtung der **Fig. 1** und **Fig. 2**. In der ersten Funktionsstellung hintergreifen sich die beiden Verschlusselemente **6a**, **6b**, so dass auf besonders einfache Weise ein Verschluss erreicht wird. Dabei ist wesentlich, dass die beiden Verschlusselemente **6a**, **6b** eine gewisse Steifigkeit aufweisen, um bei einem Auseinanderdrücken der Frontwand **1** und der Rückwand **2** eine ausreichende Gegenkraft zu erzeugen. Die Dicke

der Materialstreifen beträgt vor diesem Hintergrund typischer Weise zwischen 200 µm und 800 µm, wobei insbesondere eine dicke Folie von etwa 400 µm für die Materialstreifen geeignet ist. Wenn ausgehend von der **Fig. 2** nach einem erstmaligen Auftrennen der Verbindung **10** die Frontwand **1** und die Rückwand **2** mit einer erhöhten Kraft auseinander gezogen werden und/oder die Rückwand **2** an ihrem oberen Ende nach unten abgeklappt wird, werden die beiden Verschlusselemente **6a**, **6b** voneinander gelöst, so dass dann die Entnahmeöffnung **5** in der zweiten Funktionsstellung freigegeben ist und so Füllmaterial entnommen werden kann. Wenn dann Füllmaterial über die Frontwand **1** ausgeschüttet wird, kann sich dieses auch nicht im Bereich der Verschlusselemente **6a**, **6b** ansammeln.

**[0043]** Um dann die Entnahmeöffnung **5** wieder zu verschließen, muss lediglich das obere Ende der Rückwand **2** mit dem daran befestigten Verschlusselement **6b** nach unten abgeknickt werden, so dass dann der Endabschnitt **9** des oberen, an der Rückwand **2** befestigten Verschlusselementes **6b** hinter den Endabschnitt **9** des anderen, an der Frontwand **1** befestigten Verschlusselementes **6a** geführt werden kann und die Entnahmeöffnung **5** wieder verschlossen wird.

**[0044]** Gemäß der **Fig. 3** ist der Wiederverschluss vor einem erstmaligen Öffnen des Beutels unterhalb eines verschlossenen und abreißbaren oberen Beutelrandes **11** angeordnet, wobei der obere Beutelrand **11** durch eine Kopfsiegelnaht **12** verschlossen ist. Um den oberen Beutelrand **11** abreißen zu können, kann in der Frontwand **1** und der Rückwand **2** auch eine Schwächungslinie **13** vorgesehen sein.

**[0045]** Eine entsprechende Ausgestaltung kann vor einem erstmaligen Öffnen selbstverständlich auch bei der in **Fig. 1** dargestellten Ausführungsform vorgesehen sein.

**[0046]** Zusätzlich oder alternativ zu einem abreißbaren oberen Beutelrand **11** kann zwischen der Frontwand **1** sowie der Rückwand **2**, zwischen den Verschlusselementen **6a**, **6b** und/oder der Frontwand **1** und der Rückwand **2** einerseits sowie zumindest einen der Verschlusselemente **6a**, **6b** andererseits eine lösbare stoffflüssige Verbindung als Originalitätsverschluss vorgesehen sein (siehe exemplarisch **Fig. 2** mit der Verbindung **10**).

**[0047]** Die Materialstreifen als Verschlusselemente **6a**, **6b** können auf unterschiedliche Weise gebildet werden. Die **Fig. 4a** zeigt exemplarisch einen symmetrischen Schichtaufbau mit einer aufgeschäumten Kernschicht **14** und heißsiegelbaren Deckschichten **15**. Durch das Aufschäumen der Kernschicht **14** wird bei einem möglichst geringen Materialeinsatz ei-

ne große Dicke und damit eine hohe Steifigkeit erreicht.

**[0048]** Die **Fig. 4b** zeigt eine alternative Ausgestaltung, bei der die Kernschicht **14'** nicht aufgeschäumt ist und aus einem besonders steifen Material wie beispielsweise Cycloolefin-Copolymer, Polyamid oder Polyethylenterephthalat gebildet ist. Darüber hinaus ist lediglich eine der Deckschichten **15** heißsiegelbar, während die andere Deckschicht **15'** nicht heißsiegelbar ist. Im Rahmen einer solchen Ausgestaltung enden die Materialstreifen zweckmäßigerweise vor, an oder in den Seitennähten **3** und erreichen nicht den seitlichen Beutelrand, weil ansonsten eine Undichtigkeit resultiert.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- US 5645905 [0004]
- DE 20105598 U1 [0005]
- DE 102007035501 A1 [0005]
- US 3239097 [0005]
- US 3306492 [0005]

### Patentansprüche

1. Beutel mit einem Beutelkörper aus einem flexiblen Schichtmaterial, einer Entnahmeöffnung (5) zwischen einer Frontwand (1) und einer Rückwand (2) des Beutelkörpers und einem im Bereich der Entnahmeöffnung (5) angeordneten Wiederverschluss mit zwei Verschlusselementen (6a, 6b), von denen eines an der Frontwand (1) und das andere an der Rückwand (2) befestigt sind, welche eine höhere Steifigkeit als das flexible Schichtmaterial aufweisen und welche in einer ersten Funktionsstellung miteinander verriegelt sind und die Entnahmeöffnung (5) verschließen sowie in einer zweiten Funktionsstellung die Entnahmeöffnung (5) freigeben, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Verschlusselemente (6a, 6b) Materialstreifen vorgesehen sind, welche mit einem Versatz zueinander jeweils an der Frontwand (1) bzw. der Rückwand (2) an einem Befestigungsabschnitt (7) befestigt sind und ausgehend von dem Befestigungsabschnitt (7) einen freien Endabschnitt (9) aufweisen, wobei sich die Endabschnitte (9) in der ersten Funktionsstellung über zumindest einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung (5) hintergreifen und dadurch die Entnahmeöffnung (5) verschließen.

2. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialstreifen sich nur über einen Teil der Breite der Entnahmeöffnung (5) an ihren Endabschnitten (9) in einem Überlappungsbereich hintergreifen, wobei an beidseitig an den Überlappungsbereich anschließenden Randbereichen der Entnahmeöffnung (5) ein Abstand zwischen den Materialstreifen verbleibt.

3. Beutel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialstreifen sich über die gesamte Breite der Frontwand und Rückwand bis zu Seitennähten (3) erstrecken, wobei die Materialstreifen an den Seitennähten (3) einen Abstand zueinander aufweisen und sich zwischen den Seitennähten (3) an ihren freien Endabschnitten (9) über zumindest 70 % der Breite hintergreifen.

4. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der ersten Funktionsstellung ein maximaler Überlapp zwischen den Endabschnitten (9) zwischen 3 mm und 8 mm beträgt.

5. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialstreifen eine Höhe zwischen 8 mm und 25 mm aufweisen.

6. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest einer der Materialstreifen an seinem Endabschnitt (9) konvex gekrümmt ist oder einen stufenförmigen Verlauf aufweist.

7. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Wiederverschluss unterhalb eines verschlossenen und abreißbaren oberen Beutelrands (11) angeordnet ist.

8. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass als flexibles Schichtmaterial für den Beutelkörper eine Beutelfolie vorgesehen ist, wobei die Materialstreifen aus einer im Vergleich zu der Beutelfolie steiferen Folie gebildet sind.

9. Beutel nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialstreifen mit der Beutelfolie durch Heißsiegelnähte verbunden sind.

10. Beutel nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beutelfolie eine Dicke zwischen 60 µm und 150 µm aufweist.

11. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialstreifen eine Dicke zwischen 200 µm und 800 µm aufweisen.

12. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialstreifen jeweils mehrschichtig aus Kunststoff gebildet sind.

13. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialstreifen mit einer Profilierung und/oder Strukturierung versehen sind.

14. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Materialstreifen in der ersten Funktionsstellung vor einem erstmaligen Öffnen eine lösbare stoffflüssige Verbindung (10) aufweisen.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

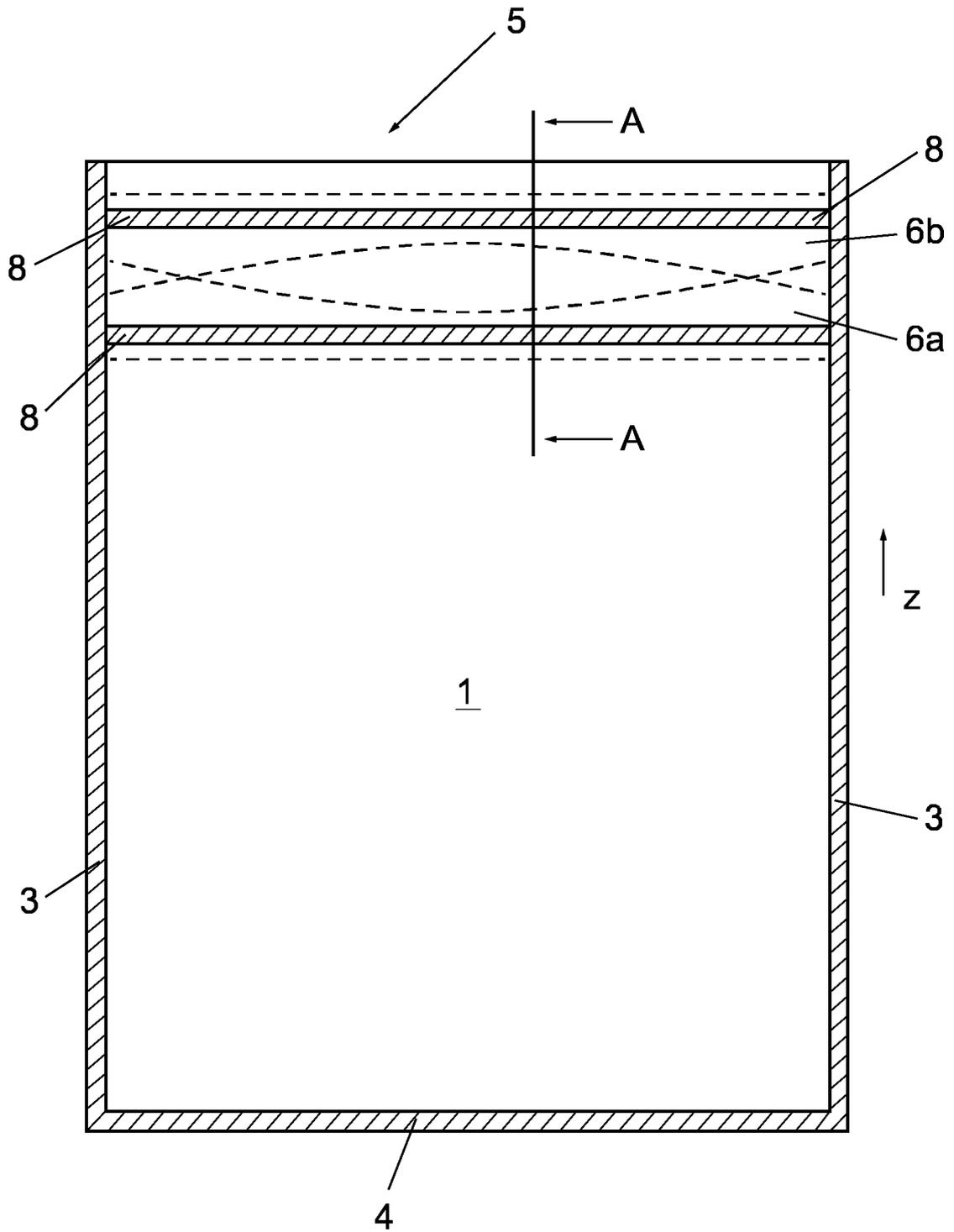




Fig. 3

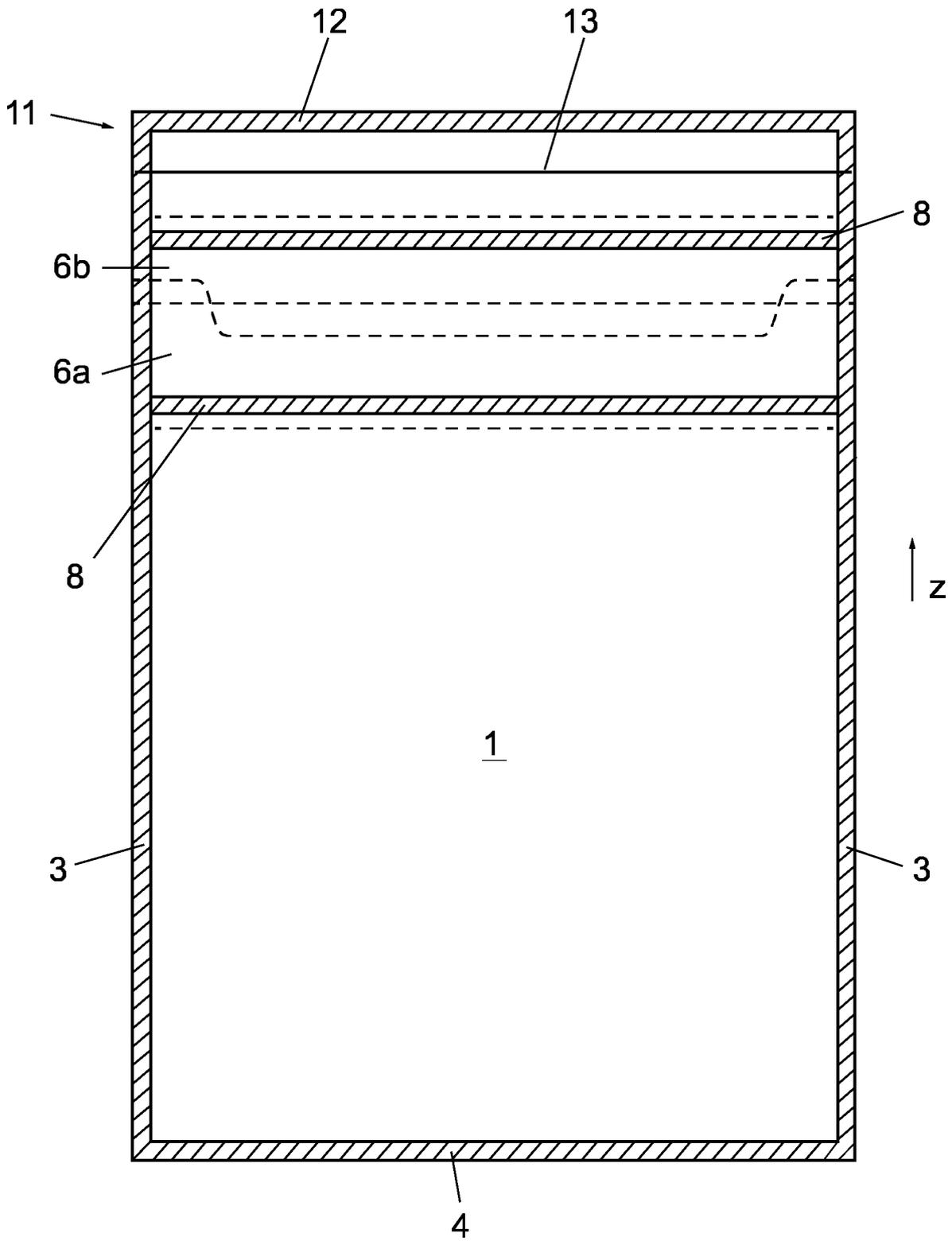


Fig. 4a

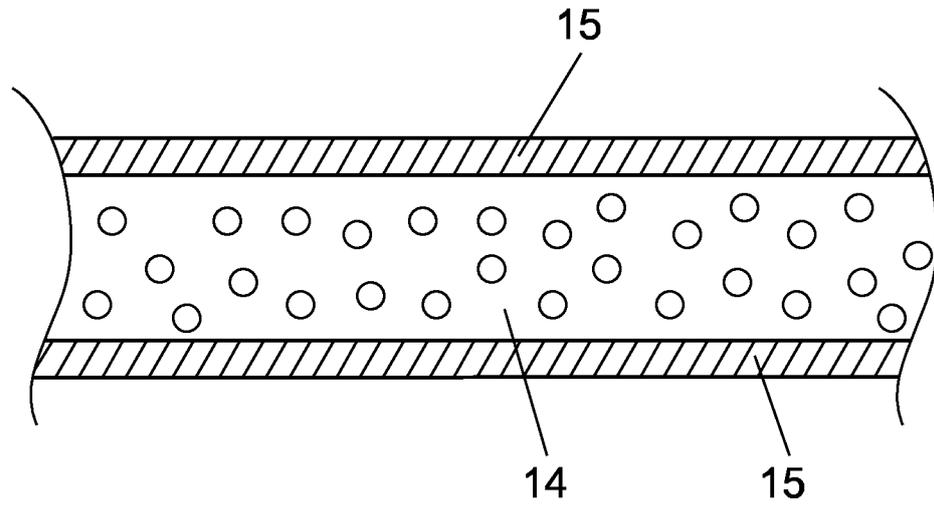


Fig. 4b

