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

(11) **EP 2 210 818 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2010 Patentblatt 2010/30

(51) Int Cl.:
B65D 30/20 *(2006.01)* ***B65D 33/04*** *(2006.01)*
B65D 33/18 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **09000820.2**

(22) Anmeldetag: **21.01.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

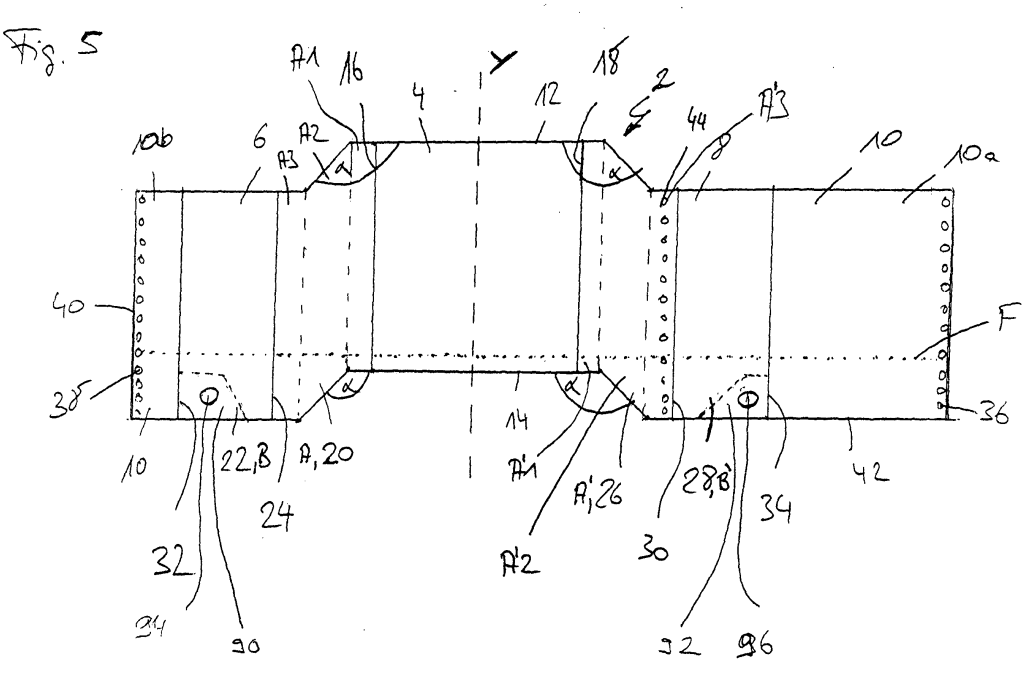
(71) Anmelder: **Papier-Mettler -
Inh. Michael Mettler
54497 Morbach (DE)**

(72) Erfinder:
- **Budday, Christian
54292 Trier (DE)**
- **Thösen, Arnold
54497 Morbach (DE)**

(74) Vertreter: **Metten, Karl-Heinz
Forrester & Boehmert
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)**

(54) Seitenfaltenbeutel mit Umklappboden sowie Materialbahnabschnitt, eingerichtet und geeignet für die Herstellung dieses Seitenfaltenbeutels

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Seitenfaltenbeutel mit Vorderwand (10), Rückwand (4) sowie beide miteinander verbindenden ersten und zweiten Seitenwänden (6,8). Ein geklebter Umklappboden des Seitenfaltenbeutels wird durch einmaliges Umklappen desjenigen bodenseitigen Abschnitts eines Beutelschlauches erhalten, bei dem die Seitenwände (6,8) jeweils mit einer nach innen gefalteten Seitenfalte vorliegen. Der Umklappboden ist jenseits einer Umklappbodenfaltlinie (F) auf die Außenseite der Rückwand (4) geklappt. Die Rückwand (4) und die beiden Seitenwände (6,8) sind derart gegeneinander in Beutellängsrichtung versetzt, dass bei beiden Seitenwänden (6,8) die Innenseite eines mit der Rückwand verbundenen und sich bis zur Seitenfalte erstreckenden ersten Seitenfaltenabschnitts und die Außenseite eines mit der Frontwand verbundenen und sich bis zur Seitenfalte erstreckenden zweiten Seitenfaltenabschnitts zumindest abschnittsweise mit der Außenseite der Rückwand verklebt sind. Auch wird ein zum Bilden dieses Beutels bestimmter Materialbahnabschnitt (2) beschrieben.



EP 2 210 818 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Seitenfaltenbeutel mit Umklappboden sowie einen Materialbahnabschnitt, der geeignet und ausgerichtet ist für die Herstellung des erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutels. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Materialbahn enthaltend eine Vielzahl an miteinander trennbar verbundenen erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitten.

[0002] Seitenfaltenbeutel, insbesondere auch solche mit einem Sichtfenster, sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt und werden für die Verpackung von z.B. Obst-, Gemüse-, Wurst- und Brotwaren eingesetzt. Seitenfaltenbeutel werden in der Regel aus Papierbahnen bzw., wenn ein Sichtfenster gewünscht ist, aus Papier- und transparenten Kunststofffolienbahnen gefertigt. Seitenfaltenbeutel haben den Vorteil, platzsparend, d.h. mit hoher Packungsdichte gelagert und transportiert werden zu können. Gleichzeitig gestatten die Seitenfalten, auch voluminöses Stückgut, z.B. Brote oder eine Vielzahl an Brötchen, verpacken zu können.

[0003] Ein besonders dichter Beutelboden wird gemäß der US 6,033,114 dann erhalten, wenn der Unterkantenabschnitt des Beutelbodens doppelt umgeschlagen wird. Diese Vorgehensweise ist jedoch materialintensiv und führt zu Seitenfaltenbeuteln mit einem wulstartigen Bodenabschnitt, was den effizienten Transport und die Lagerung einer Vielzahl solcher Beutel in Form von Beutelstapeln nahezu unmöglich macht.

[0004] Würde man den Bereich der Unterkante des Beutelschlauches nicht doppelt, sondern nur einfach umschlagen, verbleiben zwangsläufig bei der in der US 6,033,114 wiedergegebenen Ausführungsform eines Seitenfaltenbeutels Durchlasskanäle im Bereich der Seitenfalten, durch die partikuläres Gut, z.B. Brotkrümel, nach außen gelangen können. Dieses wird im Allgemeinen als äußerst störend empfunden, führt es doch zur Verunreinigung von Stauraum und Transportgebinden.

[0005] Die Ausbildung eines Beutelbodens im Wege einer Bodenfalte durch einfaches Umklappen und Verkleben des umgeklappten Unterkantenabschnitts des Beutelschlauchs ist, wie der CH 647 209 A5 zu entnehmen ist, eine seit langem praktizierte Maßnahme. Dieses wird durch die FR 1 604 462 A und die FR 1 512 063 A bestätigt.

[0006] Es wäre nun wünschenswert, auf solche Seitenfaltenbeutel zurückgreifen zu können, die nicht mit den Nachteilen des Stands der Technik behaftet sind. Der vorliegenden Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, Seitenfaltenbeutel verfügbar zu machen, die über einen Beutelboden mit verbesserter Dichtigkeit verfügen und die gleichwohl einfach und materialsparend hergestellt und ohne Weiteres mit hoher Packungsdichte in Stapelform gelagert und transportiert werden können.

[0007] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird gelöst durch einen Materialbahnabschnitt für Seitenfaltenbeutel mit Umklappboden, umfassend

a) einen Rückwandabschnitt mit einer Innen- und einer Außenseite sowie mit einer Oberkante und einer gegenüberliegenden Unterkante und mit einem ersten Seitenrand und einem gegenüberliegendem zweiten Seitenrand, welche sich jeweils von der Oberkante bis zur Unterkante erstrecken, wobei diese ersten und zweiten Seitenränder des Rückwandabschnitts vorzugsweise erste bzw. zweite Faltlinien darstellen,wobei, wenn der Materialbahnabschnitt in einer Ebene angeordnet ist, der Rückwandabschnitt eine Längsachse in Richtung von der Ober- zur Unterkante sowie eine hierzu senkrechte Querachse aufweist,

b) einen ersten und einen zweiten Seitenwandabschnitt, welche mit dem ersten bzw. zweiten Seitenrand des Rückwandabschnitts zumindest abschnittsweise verbunden oder verbindbar sind und/oder in diesen übergehen, wobei die ersten und zweiten Seitenwandabschnitte jeweils über eine Ober- und eine Unterkante sowie über eine erste und eine gegenüberliegende zweite seitliche Begrenzung, welche sich jeweils, insbesondere vollständig von der Oberkante bis zur Unterkante erstrecken, verfügen und mit jeweils mindestens einer sich, insbesondere vollständig, von der Ober- bis zur Unterkante erstreckenden, zwischen den ersten und zweiten seitlichen Begrenzungen vorliegenden dritten bzw. vierten Faltlinie ausgestattet sind, wobei der erste Seitenwandabschnitt unterteilt bzw. unterteilbar ist in einen Abschnitt A, der sich von dem ersten Seitenrand des Rückwandabschnitts, insbesondere der ersten Faltlinie, und/oder der ersten seitlichen Begrenzung des ersten Seitenwandabschnitts bis zur dritten Faltlinie erstreckt (auch erster Seitenfaltabschnitt des ersten Seitenwandabschnitts genannt), und einen Abschnitt B, der sich von der dritten Faltlinie bis zur zweiten seitlichen Begrenzung des ersten Seitenwandabschnitts erstreckt (auch zweiter Seitenfaltabschnitt des ersten Seitenwandabschnitts genannt), wobei der zweite Seitenwandabschnitt unterteilt bzw. unterteilbar ist in einen Abschnitt A', der sich von dem zweiten Seitenrand des Rückwandabschnitts, insbesondere der zweiten Faltlinie, und/oder der ersten seitlichen Begrenzung des ersten Seitenwandabschnitts bis zur vierten Faltlinie erstreckt (auch erster Seitenfaltabschnitt des zweiten Seitenwandabschnitts genannt), und einen Abschnitt B', der sich von der vierten Faltlinie bis zur zweiten seitlichen Begrenzung des zweiten Seitenwandabschnitts erstreckt (auch zweiter Seitenfaltabschnitt des zweiten Seitenwandabschnitts genannt),

wobei die Unterkanten der Abschnitte B und B' von erstem und zweitem Seitenwandabschnitt in Richtung der Längsachse über eine Längsausdehnung verfügen, die über die der Unterkante des Rückwandabschnitts hinausgeht und wobei die Unterkante des Abschnitts A von erstem Seitenwandabschnitt

sich in Richtung der Längsachse zumindest abschnittsweise nicht bis zur Längsausdehnung der Unterkante des Abschnitts B von erstem Seitenwandabschnitt und/oder die Unterkante des Abschnitts A' von zweitem Seitenwandabschnitt sich in Richtung der Längsachse zumindest abschnittsweise nicht bis zur Längsausdehnung der Unterkante des Abschnitts B' von zweitem Seitenwandabschnitt erstrecken, und

c) einen Frontwandabschnitt (mit einer Ober- und Unterkante sowie einer Innen- und einer Außenseite, welcher sich von der zweiten seitlichen Begrenzung des ersten Seitenwandabschnitts, welche insbesondere die fünfte Faltlinie bildet, bis zu der zweiten seitlichen Begrenzung des zweiten Seitenwandabschnitts, welche insbesondere die sechste Faltlinie bildet, erstreckt oder erstreckbar ist.

[0008] Der Rückwandabschnitt des erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitts kann mit der Rückwand in dem aus diesem Materialbahnabschnitt hergestellten Seitenfaltenbeutel in Form und Größe übereinstimmen. Dieses ist jedoch keine Notwendigkeit. Das Gleiche gilt für den ersten und den zweiten Seitenwandabschnitt und für den Frontwandabschnitt. Wird z.B. aus dem erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitt ein Beutelschlauch gebildet, haben hierfür regelmäßig überlappende Abschnitte zur Verfügung zu stehen, die miteinander verklebt oder sonst wie miteinander haftend verbunden werden können. Dieser bzw. diese überlappenden Bereiche können an beliebigen Stellen des Materialbahnabschnitts vorgesehen sein, je nachdem, aus welchem bzw. wie vielen separaten Teilstücken dieser Materialbahnabschnitt gefertigt wird. In diesen Fällen kann es durchaus vorkommen, dass z.B. die erste Seitenwand im fertigen Seitenfaltenbeutel nicht vollständig übereinstimmt mit dem ersten Seitenwandabschnitt des zugrunde liegenden erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitts. Auch findet sich ein unterer Abschnitt des Frontwandabschnitts, d.h. ein unterhalb einer Umklappfaltlinie vorliegender Bereich, im fertiggestellten Seitenfaltenbeutel auf der Rückseite des Beutels wieder. Im Sinne der vorliegenden Erfindung wird auch dieser Abschnitt zum Frontwandabschnitt gezählt.

[0009] Unter einer Längsachse im Sinne der vorliegenden Erfindung soll stets eine solche Längsachse verstanden werden, die sich in Richtung von der Ober- zur Unterkante des Rückwandabschnitts erstreckt und die, falls möglich, eine Symmetrieachse in Bezug auf diesen Rückwandabschnitt darstellt, oder die sich als eine solche Achse ergibt, deren mittlerer Abstand zu dem ersten und dem zweiten Seitenrand des Rückwandabschnitts den gleichen mittleren Abstand aufweist. Die Querachse im Sinne der vorliegenden Erfindung verläuft senkrecht zu dieser Längsachse und stellt, falls möglich, eine Symmetrieachse des Rückwandabschnitts dar oder weist zur Ober- und zur Unterkante jeweils den gleichen mittleren Abstand auf. Längsund Querachse definieren sich im Sinne der vorliegenden Erfindung somit nicht über eine längere Längen- als Querausdehnung des Rückwandabschnitts. Bei der Längsausdehnung in Richtung der Längsachse im Bereich der Unterkante bzw. der Unterkantenabschnitte wird regelmäßig die Ausdehnung in Richtung von der Oberkante zu der Unterkante bzw. darüber hinausgehend verstanden. Bei der Längsausdehnung in Richtung der Längsachse im Bereich der Oberkante bzw. der Unterkantenabschnitte wird regelmäßig die Ausdehnung in Richtung von der Unterkante zu der Oberkante bzw. darüber hinausgehend verstanden.

[0010] In einer vorteilhaften Ausgestaltung fallen der erste Seitenrand des Rückwandabschnitts und die erste Faltlinie sowie die erste seitliche Begrenzung des ersten Seitenwandabschnitts zusammen. In einer weiteren Ausfiihrungsform fallen, insbesondere zusätzlich, der zweite Seitenrand des Rückwandabschnitts und die zweite Faltlinie sowie die erste seitliche Begrenzung des zweiten Seitenwandabschnitts zusammen.

[0011] Seitenfaltenbeutel mit Umklappboden verfügen regelmäßig über mindestens sechs Faltlinien. Vier dieser Faltlinien entsprechen im Allgemeinen den Seitenrändern von Front- und Rückwand beim fertiggestellten Seitenfaltenbeutel, während die zwei verbleibenden Faltlinien in den Seitenwänden vorliegen und dazu fuhren, dass diese nach innen eingeschlagen werden können.

[0012] Der Materialbahnabschnitt kann ein- oder mehrstückig sein. In einer Ausführungsform kann z.B. vorgesehen sein, dass der Rückwandabschnitt, ein Teil des sich an den Rückwandabschnitt anschließenden zweiten Seitenwandabschnitts sowie der erste Seitenwandabschnitt und ein Teil des sich an diesen anschließenden Vorderwandabschnitts ein erstes Teilstück und dass der fehlende Teil des zweiten Seitenwandabschnitts und der fehlende Teil des sich hieran anschließenden Frontwandabschnitts das zweite Teilstück eines zweistückigen Materialbahnabschnitts bilden.

[0013] Insbesondere wenn der erfindungsgemäße Materialbahnabschnitt zwei- oder mehrstückig ausgebildet ist, kann vorgesehen sein, dass mindestens ein Teilstück, insbesondere mindestens ein Bereich des Frontwandabschnitts, transparent und mindestens ein weiteres Teilstück nicht transparent sind.

[0014] Vorzugsweise liegt dabei das erste Teilstück nicht transparent, z.B. in Papierform, und das zweite Teilstück zumindest in Teilen transparent vor. Geeignete transparente Folienmaterialien, wie sie regelmäßig bei Beuteln zum Einsatz kommen, sind dem Fachmann bekannt. Beispielsweise kann hierfür auf Polyolefin- oder Polyesterfolien zurückgegriffen werden. Unter den geeigneten Polyesterfolien seinen Polyethylenterephthalatfolien (PET-Folien) hervorgehoben. Die transparenten Kunststofffolien können mono- oder biaxial gereckt sein. Selbstverständlich können auch transparente Verbundfoliensysteme, z.B. auf PET-Basis, zum Einsatz kommen.

[0015] Bei den erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitten verlaufen die Faltlinien, welche zur Ausbildung

von Seitenfaltenbeuteln erforderlich sind, vorzugsweise parallel. Demgemäß liegen in einer Ausfiihrungsform die ersten, zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten Faltlinien im Wesentlichen parallel vor.

[0016] Gemäß einer besonderes bevorzugten Ausfiihrungsform ist vorgesehen, dass bei dem erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitt die Unterkante des Abschnitts B von erstem und/oder zweitem Seitenwandabschnitt in Richtung der Längsachse eine Ausdehnung aufweist, die im Wesentlichen der der Unterkante des Frontwandabschnitts entspricht.

[0017] In einer bevorzugten Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitts ist ferner vorgesehen, dass der Abschnitt A von erstem Seitenwandabschnitt und/oder der Abschnitt A' von zweitem Seitenwandabschnitt ein erstes Teilstück A1 bzw. A'1 benachbart zu dem ersten bzw. zweiten Seitenrand des Rückwandabschnitts aufweist mit einer Ausdehnung der Unterkante in Richtung der Längsachse, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Unterkante des Rückwandabschnitts in Richtung der Längsachse entspricht, sowie ein zweites Teilstück A2, das sich an das Teilstück A1 anschließt und dessen Unterkante sich in Richtung der Längsachse über die Ausdehnung der Unterkante des Rückwandabschnitts erstreckt, jedoch nicht soweit wie die Ausdehnung der Unterkante des Abschnitts B von erstem Seitenwandabschnitt und/oder ein zweites Teilstück A'2, das sich an das Teilstück A'1 anschließt und dessen Unterkante sich in Richtung der Längsachse über die Ausdehnung der Unterkante des Rückwandabschnitts erstreckt, jedoch nicht soweit wie die Ausdehnung der Unterkante des Abschnitts B' von zweitem Seitenwandabschnitt.

[0018] Hierbei kann insbesondere vorgesehen sein, dass der Abschnitt A von erstem Seitenwandabschnitt ferner ein Teilstück A3 umfasst, das sich an das Teilstück A2 anschließt und sich bis zur dritten Seitenfalte von erstem Seitenwandabschnitt erstreckt und das eine Ausdehnung der Unterkante in Richtung der Längsachse aufweist, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Unterkante des Teilstücks B von erstem Seitenwandabschnitt entspricht, und/oder dass der Abschnitt A' von zweitem Seitenwandabschnitt ferner ein Teilstück A'3 umfasst, das sich an das Teilstück A'2 anschließt und sich bis zur vierten Seitenfalte von zweitem Seitenwandabschnitt erstreckt und das eine Ausdehnung der Unterkante in Richtung der Längsachse aufweist, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Unterkante des Teilstücks B' von zweitem Seitenwandabschnitt entspricht.

[0019] Erfindungsgemäße Materialbahnabschnitte können sich ferner dadurch auszeichnen, dass die Oberkante des Abschnitts B und/oder B' von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt in Richtung der Längsachse eine Ausdehnung aufweist, die im Wesentlichen der der Oberkante des Frontwandabschnitts entspricht.

[0020] Auch kann vorgesehen sein, dass der Abschnitt A von erstem Seitenwandabschnitt ein erstes Teilstück A1 benachbart zu dem ersten Seitenrand des Rückwandabschnitts aufweist mit einer Ausdehnung der Oberkante in Richtung der Längsachse, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Oberkante des Rückwandabschnitts in Richtung der Längsachse entspricht, sowie ein zweites Teilstück A2, das sich an das Teilstück A1 anschließt und dessen Oberkante sich in Längsachsenrichtung weniger weit ausdehnt als die Oberkante des Rückwandabschnitts und/oder dass der Abschnitt A' von zweitem Seitenwandabschnitt ein erstes Teilstück A'1 benachbart zu dem ersten Seitenrand des Rückwandabschnitts aufweist mit einer Ausdehnung der Oberkante in Richtung der Längsachse, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Oberkante des Rückwandabschnitts in Richtung der Längsachse entspricht, sowie ein zweites Teilstück A'2, das sich an das Teilstück A'1 anschließt und dessen Oberkante sich in Längsachsenrichtung weniger weit ausdehnt als die Oberkante des Rückwandabschnitts.

[0021] Hierbei ist besonders bevorzugt, wenn der Abschnitt A von erstem Seitenwandabschnitt ferner ein Teilstück A3 umfasst, das sich an das Teilstück A2 anschließt und sich bis zur dritten Seitenfalte von erstem Seitenwandabschnitt erstreckt und das eine Ausdehnung der Oberkante in Richtung der Längsachse aufweist, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Oberkante des Teilstücks B von erstem Seitenwandabschnitt entspricht, und/oder dass der Abschnitt A' von zweitem Seitenwandabschnitt ferner ein Teilstück A'3 umfasst, das sich an das Teilstück A'2 anschließt und sich bis zur vierten Seitenfalte von zweitem Seitenwandabschnitt erstreckt und das eine Ausdehnung der Oberkante in Richtung der Längsachse aufweist, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Oberkante des Teilstücks B' von erstem Seitenwandabschnitt entspricht.

[0022] Zweckmäßige Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitte weisen ferner benachbart zu und beanstandet von der Unterkante des Rückwandabschnitts eine sich über die gesamte Querausdehnung des Materialbahnabschnitts erstreckende Umklappbodenfalte auf.

[0023] In diesem Zusammenhang sind auch solche Ausführungsformen bevorzugt, bei denen in Richtung der Längsachse der durchschnittliche Abstand der Umklappbodenfalte zu der Unterkante des Rückwandabschnitts geringer ist als der Abstand dieser Unterkante in Richtung der Längsachse zu der Unterkante des Abschnitts B und/oder B' von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt.

[0024] Ferner kann vorgesehen sein, dass, wenn der Materialbahnabschnitt in einer Ebene angeordnet ist, die Unterkanten des Frontwandabschnitts, der Abschnitte B und B' von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt und gegebenenfalls der Abschnitte A3 und A'3 von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt parallel, insbesondere kollinear, verlaufen und/oder dass die Oberkanten des Frontwandabschnitts, der Abschnitte B und B' von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitte und gegebenenfalls der Abschnitte A3 und A'3 von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt parallel, insbesondere

kollinear, verlaufen.

[0025] In entsprechender Weise kann vorgesehen sein, dass, wenn die Materialbahn in einer Ebene angeordnet ist, die Unterkanten des Rückwandabschnitts und der Abschnitte A1 und A'1 von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt parallel, insbesondere kollinear, verlaufen und/oder dass Oberkanten des Rückwandabschnitts und der Abschnitte A1 und A'1 von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt parallel, insbesondere kollinear, verlaufen.

[0026] Als besonders zweckmäßig bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitte hat sich erwiesen, dass, wenn der Materialbahnabschnitt in einer Ebene angeordnet ist, die Oberkante dieses Materialbahnabschnitts im Wesentlichen parallel zur Unterkante desselben verläuft.

[0027] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitts zeichnet sich dadurch aus, dass der zweite Seitenfaltabschnitt von erstem Seitenwandbereich einen Bereich, angeordnet zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Unterkante, aufweist, der beim Aufeinanderklappen von erstem und zweitem Seitenfaltabschnitt des ersten Seitenwandbereichs entlang der dritten Faltlinie nicht von dem ersten Seitenfaltenabschnitt bedeckt ist und der mindestens einen ersten Durchlass aufweist und/oder dass der zweite Seitenfaltabschnitt von zweitem Seitenwandbereich einen Bereich aufweist, angeordnet zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Unterkante, der beim Aufeinanderklappen von erstem und zweitem Seitenfaltabschnitt des zweiten Seitenwandbereichs entlang der vierten Faltlinie nicht von dem ersten Seitenfaltenabschnitt bedeckt ist und der mindestens einen zweiten Durchlass aufweist. Diese Ausführungsform führt trotz sehr einfacher Herstellbarkeit auch in der Serienproduktion zu einem sehr dichten Bodenbereich bei einem Seitenfaltenbeutel mit einfacher Bodenklappe.

[0028] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird des weiteren gelöst durch eine Materialbahn, umfassend eine Vielzahl an aufeinander folgenden erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitten, wobei die Unterkante eines ersten Materialbahnabschnitts, gebildet aus den Unterkanten von Rückwandabschnitt, erstem und zweitem Seitenwandabschnitt und Frontwandabschnitt, über eine Schwächungslinie, insbesondere eine Perforationsnaht, trennbar mit der Oberkante, gebildet aus den Oberkanten von Rückwandabschnitt, Frontwandabschnitt und erstem und zweitem Seitenwandabschnitt, eines benachbarten zweiten Materialbahnabschnitts verbunden ist und wobei die Oberkante des ersten Materialbahnabschnitts, gebildet aus den Oberkanten von Rückwandabschnitt, Frontwandabschnitt und erstem und zweitem Seitenwandabschnitt, über eine Schwächungslinie, insbesondere eine Perforationsnaht, trennbar mit der Unterkante, gebildet aus den Unterkanten von Rückwandabschnitt, Frontwandabschnitt und erstem und zweitem Seitenwandabschnitt, eines dritten Materialbahnabschnitts verbunden ist. Unter einer Vielzahl von Materialbahnabschnitten im Sinne der vorliegenden Erfindung sollen mindestens zwei oder drei, vorzugsweise mehr als 10 oder 100 Materialbahnabschnitte verstanden werden.

[0029] Besonders zweckmäßige erfindungsgemäße Materialbahnen umfassen ferner mindestens eine auf mindestens einem Materialbahnabschnitt, auf der Außenseite des Rückwandabschnitts und beabstandet von der Unterkante desselben vorliegend, insbesondere kontinuierliche, Klebematerialbahn.

[0030] Auch kann bei den erfindungsgemäßen Materialbahnen vorgesehen sein, dass die Klebematerialbahn in einem Abstand von der Umklappbodenfalte verläuft, der größer ist als der Abstand der Unterkante des Rückwandabschnitts von der Umklappbodenfalte und der kleiner ist als der Abstand der Unterkante des Abschnitts B von erstem und/oder zweitem Seitenwandabschnitt von der Umklappbodenfalte.

[0031] Schließlich wird die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe gelöst durch einen Seitenfaltenbeutel, umfassend eine Vorderwand, eine Rückwand sowie Rück- und Vorderwand miteinander verbindende erste und zweite Seitenwände, wobei der Boden des Seitenfaltenbeutels einen geklebten Umklappboden darstellt, erhalten durch einmaliges Umklappen desjenigen Abschnitts des Beutelschlauches, bei dem die Seitenwände jeweils mit einer nach innen gefalteten Seitenfalte vorliegen, jenseits einer Umklappbodenfaltlinie auf die Außenseite der Rückwand, wobei die Rückwand sowie die Seitenwände zumindest jenseits der Umklappbodenfalte derart gestaltet sind, dass die Innenseiten des mit der Rückwand verbundenen und sich bis zur Seitenfalte erstreckenden ersten Seitenfaltabschnitts von erster und zweiter Seitenwand und die Außenseiten des mit der Frontwand verbundenen und sich bis zur Seitenfalte erstreckenden zweiten Seitenfaltabschnitts von erster und zweiter Seitenwand zumindest abschnittsweise mit der Außenseite der Rückwand verklebt oder verklebbar sind.

[0032] Hierbei sind solche Seitenfaltenbeutel bevorzugt, umfassend eine Vorderwand, eine Rückwand sowie Rück- und Vorderwand miteinander verbindende erste und zweite Seitenwände,
wobei der Boden des Seitenfaltenbeutels einen geklebten Umklappboden darstellt, erhalten aus einem erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitt, wobei aus Rückwandabschnitt und Frontwandabschnitt sowie erstem und zweitem Seitenwandabschnitt einen Beutelschlauch gebildet ist mit nach innen gefalteten ersten und zweiten Seitenwänden, bei dem die Innenseiten von Rückwandabschnitt und Frontwandabschnitt zumindest partiell gegenseitig zur Anlage gelangen oder bringbar sind, wobei beabstandet von der Umklappbodenfaltlinie auf der Rückseite des Rückwandabschnitts mindestens ein, insbesondere kontinuierlicher, Streifen aus Klebematerial jedenfalls in einem Bereich vorliegt, der über den Abstand der Unterkante des Rückwandabschnitts von der Umklappbodenfaltlinie hinausgeht und der sich bis zu dem Abstand der Unterkante des zweiten Seitenfaltab-

schnitts (Abschnitt B bzw. B') von erstem und/oder zweitem Seitenwandabschnitt in Richtung der Längsachse von der Umklappbodenfaltlinie erstreckt, und wobei der jenseits der Umklappbodenfaltlinie, d.h. in Richtung der Unterkante, befindliche Abschnitt des Beutelschlauchs auf die Außenseite des Rückwandabschnitts unter Verkleben und Ausbildung eines Umklappbodens umgeklappt ist, so dass zumindest Bereiche des ersten Seitenfaltabschnitts, insbesondere die Teilstücke A2, und gegebenenfalls A3, sowie des zweiten Seitenfaltabschnitts (Abschnitt B) von erstem Seitenwandabschnitt und/oder zumindest Bereiche des ersten Seitenfaltabschnitts, insbesondere die Teilstücke A'2, und gegebenenfalls A'3, sowie des zweiten Seitenfaltabschnitts (Abschnitt B') von zweitem Seitenwandabschnitt zumindest bereichsweise mit der Außenseite der Rückwand verklebt oder verklebbar sind.

[0033] Solche erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutel sind besonders bevorzugt, bei denen der Frontwandabschnitt zumindest in Teilen, vorzugsweise vollständig, transparent ausgestaltet ist, oder bei denen der Frontwandabschnitt und der Abschnitt B und/oder B' von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt transparent ausgestaltet sind.

[0034] Gemäß einer weiteren Ausführungsform können auch solche Seitenfaltenbeutel vorgesehen sein, bei denen der Rückwandabschnitt, der Frontwandabschnitt, der erste Seitenwandabschnitt und/oder der zweite Seitenwandabschnitt zumindest bereichsweise atmungsaktive Perforationslöcher aufweisen.

[0035] Solche erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutel sind besonders bevorzugt, bei denen die Oberkante der Rückwand und die Oberkanten der Teilstücke A1 und/oder A'1 und gegebenenfalls A2 und/oder A'2 von erster und zweiter Seitenwand über die Oberkante der Frontwand hinausragen. Bei der vorangehend dargestellten bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutels ist die Rückwand mit einer Lasche ausgestattet, die sich durchgängig bis in den Bereich der Frontwand erstreckt. Diese Art der Gestaltung einer Lasche führt zu einer erheblichen Verringerung der Gefahr des Einreißens im Bereich der oberen Faltlinien beim Öffnen oder beim Befüllen des Seitenfaltenbeutels.

[0036] Hierbei ist besonders bevorzugt, wenn die Oberkante der Rückwand und die Oberkanten der Teilstücke A1 von erster und zweiter Seitenwand im Wesentlichen gleich weit beabstandet sind von der Oberkante der Frontwand.

[0037] In einer besonders zweckmäßigen Ausgestaltung ist ein solcher Seitenfaltenbeutel vorgesehen, bei dem der zweite Seitenfaltabschnitt von erstem Seitenwandbereich einen Bereich, angeordnet zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Unterkante, aufweist, der beim Aufeinanderklappen von erstem und zweitem Seitenfaltabschnitt des ersten Seitenwandbereichs entlang der dritten Faltlinie nicht von dem ersten Seitenfaltenabschnitt bedeckt ist und der mindestens einen ersten Durchlass aufweist und/oder dass der zweite Seitenfaltabschnitt von zweitem Seitenwandbereich einen Bereich aufweist, angeordnet zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Unterkante, der beim Aufeinanderklappen von erstem und zweitem Seitenfaltabschnitt des zweiten Seitenwandbereichs entlang der vierten Faltlinie nicht von dem ersten Seitenfaltenabschnitt bedeckt ist und der mindestens einen zweiten Durchlass aufweist,
wobei der erste und/oder zweite Durchlass bei Umklappen des jenseits der Umklappbodenfaltlinie befindlichen Abschnitts des Beutelschlauchs auf die Außenseite des Rückwandabschnitts mit dem Klebematerial zumindest partiell überlappt, so dass das Klebematerial durch den ersten und/oder zweiten Durchlass hindurch mit der Innenseite des Frontwandabschnitts in Kontakt bringbar ist oder steht. Auf diese Weise erhält man einen besonders dichten Beutelboden, durch den z.B. partikuläres Gut auch bei unsachgemäßer Handhabung nicht mehr nach außen dringen kann.

[0038] Mit der vorliegenden Erfindung geht die überraschende Erkenntnis einher, dass sich durch geeignete Manipulation der Unterkanten der Seitenwandbereiche bereits bei Anbringung einer einfachen Bodenfalz ein wesentlich dichterer Seitenbeutelboden erhalten lässt, durch den partikuläre Schüttgutreste, z.B. Brotkrümel, auch bei unsachgemäßer Handhabung nicht mehr ohne weiteres entweichen können. Von Vorteil ist ferner, dass die Manipulation im Bereich der Unterkante des erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitts, die eine stark verbesserte Dichtigkeit mit sich bringt, wenn aus einer erfindungsgemäßen Materialbahn gefertigt, einen Oberkantenverlauf der Materialbahnabschnitte bedingt, welcher die Gefahr des Einreißens der Lasche beim Öffnen oder Befüllen des hieraus erhaltenen Seitenfaltenbeutels drastisch minimiert, wenn nicht gar eliminiert.

[0039] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachgehenden Beschreibung, in der eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung beispielhaft anhand schematischer Zeichnungen erläutert wird. Dabei zeigen:

- Figur 1 eine schematische Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitt eines Seitenfaltenbeutels gemäß dem Stand der Technik,
- Figur 2 eine schematische Draufsicht auf einen Materialbahnabschnitt für einen erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutel,
- Figur 3 eine schematische Querschnittszeichnung eines Seitenfaltenbeutels erhalten aus dem Materialbahnabschnitt gemäß Figur 1 benachbart zum Umklappboden,
- Figur 4 eine schematische Querschnittszeichnung eines Seitenfaltenbeutels erhalten aus dem Materialbahnabschnitt gemäß Figur 2 benachbart zum Umklappboden,

Figur 5 eine schematische Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitt gemäß einer Weiterentwicklung,

Figur 6 eine schematische Draufsicht auf einen gefalteten Seitenfaltenbeutelschlauch, erhalten aus dem Materialbahnabschnitt gemäß Figur 5, und

Figur 7 eine schematische Querschnittszeichnung eines erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutels, erhalten aus dem Materialbahnabschnitt gemäß Figur 5.

[0040] Figur 1 zeigt in schematischer Draufsicht einen Materialbahnabschnitt 1 für einen Seitenfaltenbeutel gemäß dem Stand der Technik. Diese Materialbahn 1 umfasst den Rückwandabschnitt 3, die Seitenwandabschnitte 5 und 7 und die Frontwandteilabschnitte 9a und 9b. Der Rückwandabschnitt 3 wird eingegrenzt durch die Oberkante 11, die Unterkante 13 und die sich gegenüberliegenden ersten und zweiten Seitenränder 15 und 17, welche gleichzeitig die erste bzw. zweite Faltlinie darstellen. Die ersten und zweiten Seitenwandabschnitte 5 und 7 unterteilen sich jeweils in Seitenfaltabschnitte 19 und 21 bzw. 23 und 25, welche jeweils durch eine Seitenfaltlinie 27 bzw. 29, welche dritte und vierte Faltenlinien repräsentieren, getrennt sind. An den Faltabschnitt 25 des zweiten Seitenwandabschnitts 7 schließt sich der erste Teil 9a des Frontwandabschnitts 9 an. Im Übergang von dem Faltabschnitt 25 zu dem Teilstück 9a des Frontwandabschnitts befindet sich die sechste Faltlinie 31. In entsprechender Weise schließt sich an den Faltabschnitt 21 des ersten Seitenwandabschnitts 5 ein weiteres Teilstück 9b des Frontwandabschnitts 9 an, abgetrennt durch die fünfte Faltlinie 33.

[0041] In der in Figur 1 wiedergegebenen Darstellung des Materialbahnabschnitts für einen Seitenfaltenbeutel gemäß dem Stand der Technik befindet sich dieser in einer Ebene vorliegend,
wobei durch den Rückwandabschnitt 3 eine normierte Längsachse Y gelegt ist. Ferner ist zur besseren Veranschaulichung die Umklappbodenfaltlinie F gepunktet dargestellt. Bei der in Figur 1 wiedergegebenen Ausführungsform blickt man von oben auf die Innenseite 33 des Materialbahnabschnitts 1. Aus dem Materialbahnabschnitt 1 kann ein Beutelschlauch gebildet werden, indem man die den Frontseitenabschnitt 9 bildenden Teilstücke 9a und 9b in den jeweiligen Randbereichen 37 und 39 mittels Verklebens miteinander verbindet. Bildet man bei diesem Beutelschlauch die Seitenwandabschnitte 5 und 7 mit nach innen geklappten Seitenfalten aus, kann der jenseits der Umklappbodenfaltlinie F befindliche Abschnitt, d.h. der sich zu der Unterkante 41 des Materialbahnabschnitts 1 hin erstreckende Abschnitt nach hinten, d.h. auf die Außenseite (nicht abgebildet) des Rückwandabschnitts 3 geklappt und verklebt werden. Hierbei werden regelmäßig nun die Innenseiten der Seitenfaltabschnitte 19 und 23 von erstem und zweitem Seitenwandabschnitt 5 bzw. 7 sowie ein Abschnitt der Innenseite des Frontwandabschnitts 9 mit der Außenseite der Rückwand verklebt. Der Klebestreifen erstreckt sich regelmäßig über die gesamte Breite auf der Außenseite des Rückwandabschnitts 3, und zwar oberhalb des Abstands des Unterkantenabschnitts 43 des Rückwandabschnitts 3 von der Umklappbodenfaltlinie F.

[0042] Ein derart bodenseitig verschlossener Seitenfaltenbeutel gemäß dem Stand der Technik stellt sich bei einer Querschnittsansicht entlang des Klebestreifens wie in Figur 3 wiedergegeben dar. Auf der Außenseite 43 liegt der Klebestreifen 47 vor. Haftend mit diesem Klebestreifen verbunden sind die Innenseiten 49 und 51 der ersten Seitenfaltabschnitte 19 und 23 von erstem und zweitem Seitenwandabschnitt 5 bzw. 7 sowie ferner (nicht abgebildet) die Eckabschnitte 53 und 55 im Unterkantenbereich des Rückwandabschnitts 3. Außerdem haftet ein Teil der Innenseite 57 des Frontwandabschnitts 9 an dem Klebestreifen. Demgemäß verbleiben die Kanäle 49 und 61 der Seitenwandabschnitte 5 und 7 frei beweglich und offen. Durch diese Kanäle kann selbst bei sachgemäßer Handhabung der Seitenfaltenbeutel aus dem Stand der Technik partikuläres Gut entweichen.

[0043] Figur 2 zeigt einen Materialbahnabschnitt 2 gemäß der vorliegenden Erfindung. In Figur 2 ist wie in Figur 1 der Materialbahnabschnitt in einer Ebene liegend wiedergegeben, wobei man von oben auf die Innenseite desselben schaut. Der erfindungsgemäße Materialbahnabschnitt 2 umfasst einen Rückwandabschnitt 4, erste und zweite Seitenwandabschnitte 6 und 8 sowie den Frontwandabschnitt 10, der sich zusammensetzt aus den Teilstücken 10a und 10b. Der Rückwandabschnitt 4 wird eingegrenzt durch die Oberkante 12 und die Unterkante 14, welche sich jeweils von dem ersten Seitenrand 16 bis zu dem zweiten Seitenrand 18 erstrecken. Die ersten und zweiten Seitenränder 16 und 18 stellen gleichzeitig die ersten und zweiten Faltlinien dar. Der erste Seitenwandabschnitt 6 schließt sich unmittelbar an den Rückwandabschnitt an und umfasst einen ersten Seitenfaltabschnitt 20 benachbart zum Rückwandabschnitt 4 und einen zweiten Seitenfaltabschnitt 22, der durch die dritte Faltlinie 24 von dem ersten Seitenfaltabschnitt 20 getrennt ist. In entsprechender Weise umfasst der zweite Seitenwandabschnitt 8 den ersten Seitenfaltabschnitt 26 benachbart zum zweiten Seitenrand 18 des Rückwandabschnitts 4 sowie den zweiten Seitenfaltabschnitt 28, der durch die vierte Faltlinie 30 von dem ersten Seitenfaltabschnitt 26 getrennt ist. An den ersten Seitenwandabschnitt 6 schließt sich das Teilstück 10b des Frontwandabschnitts 10 an. Der Abschnitt 10b ist von dem zweiten Seitenwandabschnitt 6 durch die fünfte Faltlinie 32 getrennt. An den zweiten Seitenwandabschnitt 8 schließt sich das Teilstück 10a des Frontwandabschnitts 10, getrennt durch die sechste Faltlinie 34, an.

[0044] In der dargestellten Ausführungsform kann der erfindungsgemäße Materialbahnabschnitt 2 durch die Haftbereiche 36 und 38 auf den Frontwandabschnitten

10a und 10b zu einem Beutelschlauch geformt werden.

[0045] In der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform liegt ein zweistückiger Materialbahnabschnitt 2 vor, der sich aus einem ersten Teilstück 40 und einem zweiten Teilstück 42 zusammensetzt. Hierbei wird das erste Teilstück 40 gebildet aus dem Teilstück 10b des Frontwandabschnitts 10, dem ersten Seitenwandbereich 6, dem Rückwandabschnitt 4 und einem Teil des zweiten Seitenwandabschnitts 8, der im Wesentlichen den ersten Seitenfaltabschnitt 26 des zweiten Seitenwandabschnitts 8 umfasst und demgemäß bis zur sechsten Faltlinie 30 reicht. Das zweite Teilstück 42 wird gebildet aus dem Teilstück 10a des Frontwandabschnitts 10 und dem zweiten Seitenfaltabschnitt 28 des zweiten Seitenwandabschnitts 8. Hieran schließt sich zusätzlich ein Klebestreifenbereich 44 zur Anbindung an das erste Teilstück 40 an. Während beispielsweise das Teilstück 40 nicht transparent, z.B. in Papierform, ausgeführt sein kann, kann das Teilstück 42 in Form einer transparenten Kunststofffolie vorliegen.

[0046] Die ersten Seitenfaltabschnitte 20 und 26 vom ersten bzw. zweiten Seitenwandabschnitt 6 und 8 lassen sich in der dargestellten bevorzugten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitts 2 jeweils untergliedern in die Teilabschnitte A1, A2 und A3. Die Teilabschnitte A1 zeichnen sich dadurch aus, dass deren Unter- bzw. Oberkantenverläufe in Bezug auf die Längsachse Y auf der gleichen Höhe wie die Ober- bzw. Unterkantenverläufe 12 und 14 des Rückwandabschnitts 4 liegen. Die Ober- und Unterkantenverläufe der Teilstücke A2 von erstem und zweitem Seitenwandabschnitt 6 bzw. 8 verlaufen jeweils im Wesentlichen parallel zueinander und bilden in Bezug auf den Oberkanten- bzw. Unterkantenverlauf des Rückwandabschnitts 4 jeweils einen stumpfen Winkel α aus. An die Teilstücke A2 von erstem und zweitem Seitenwandabschnitt 6 bzw. 8 schließen sich jeweils die Teilstücke A3 an. Die Ober- und Unterkantenverläufe der Teilstücke A3 sind im Wesentlichen parallel zu den Ober- und Unterkantenverläufen des Rückwandabschnitts 4.

[0047] Mit dem in Figur 2 wiedergegebenen erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitt 2 gelangt man zu einem Seitenfaltenbeutel mit einem Umklappboden, der sich im Querschnitt im Bereich der Verklebung des Umklappbodens wie in Figur 4 wiedergegeben darstellt.

[0048] Bildet man aus dem Materialbahnabschnitt 2 einen Beutelschlauch durch überlappendes Verkleben der Teilabschnitte 10a und 10b des Frontwandabschnitts 10 an den mit 36 und 38 gekennzeichneten Stellen, kann bei nach innen gefalteten Seitenwänden der Beutelboden durch Umklappen des sich von der Bodenumklappfaltlinie F bis zu der Unterkante des Materialbahnabschnitts erstreckenden Bereichs auf die Außenseite 46 des Rückwandabschnitts 4 oberhalb der Bodenumklappfaltlinie F eine Verklebung erreicht werden, wie in Figur 4 wiedergegeben. Hierbei werden sowohl die Innenseiten der ersten Seitenfaltenabschnitte 20 und 26, als auch zumindest Abschnitte der Außenseiten der zweiten Seitenfaltabschnitte 22 und 28 mit der Außenseite 46 des Rückwandabschnitts 4 verklebt. Auf diese Weise wird der Bewegungsspielraum der aus dem Frontwandabschnitt und den zweiten Seitenfaltabschnitten 22 bzw. 28 gebildeten Bereiche komplett eingefroren, mit der Folge, dass Raum für Durchlasskanäle entsprechend den Durchlasskanälen 59 und 61 bei der Ausführungsform gemäß dem Stand der Technik (siehe Figur 3) bei den erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeuteln praktisch nicht mehr existiert. Durch die mit dem erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitt ermöglichte Verklebung des Umklappbodens werden die Innenseiten der zweiten Seitenfaltabschnitte 22 und 28 im Bereich des Umklappbodens bei gattungsgemäßem Gebrauchs jeweils zwangsläufig an die korrespondierenden Innenseitenabschnitte des Frontseitenabschnitts 10 gepresst. Hierdurch wird der Durchtritt auch von sehr kleinteiligem partikulären Gut zuverlässig unterdrückt.

[0049] Figur 5 zeigt eine weiterentwickelte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Materialbahnabschnitts 2. Dieser Materialbahnabschnitt stimmt bis auf zwei Details mit dem Materialbahnabschnitt, wie in Figur 2 wiedergegeben, überein. Gegenüber dem Materialbahnabschnitt gemäß Figur 2 verfügt der Materialbahnabschnitt gemäß Figur 5 zusätzlich über Durchlassöffnungen bzw. Löcher 94 und 96 in den Bereichen 90 bzw. 92 der zweiten Seitenfaltabschnitte 22 bzw. 28 von erstem und zweiten Seitenwandabschnitt 6 und 8. Durch gepunktete Linien werden die Bereiche 90 und 92 in der Figur 5 angedeutet. Den Bereich erhält man, wenn man die ersten und zweiten Seitenfaltabschnitte 20 und 22 des ersten Seitenwandbereichs 6 entlang der dritten Faltlinie 24 unter Ausbildung einer Seitenfalte aufeinander legt. So wird der Bereich 90 bei dieser Art der für einen Seitenfaltenbeutel typischen Faltung durch den ersten Seitenfaltabschnitt 20 nicht bedeckt. Das Gleiche trifft auf den Bereich 92 des zweiten Seitenfaltabschnitts 28 des zweiten Seitenwandabschnitts 8 zu.

[0050] Verbindet man die den Frontwandabschnitt 10 bildenden Teilstücke 10a und 10b entlang der Abschnitte 36 und 38 unter Ausbildung eines Beutelschlauches, wobei die ersten und zweiten Seitenfaltabschnitte von erstem und zweitem Seitenwandabschnitt wie für einen Seitenfaltenbeutel typisch nach innen entlang der dritten bzw. vierten Faltlinie gefaltet sind, erhält man eine Produktionsstufe, wie in Figur 6 schematisch wiedergegeben, bei der der Umklappfaltboden noch nicht gebildet wurde. Figur 6 zeigt den unteren Teil eines solchen bereits gefalteten Seitenfaltenbeutelschlauches in Draufsicht auf die Rückseite. Demgemäß schaut man auf den Rückwandabschnitt 4 mit der Unterkante 14 und den Seitenrändern 16 und 18. Ferner erkennt man die dritten und vierten Faltlinien 24 und 30, die, soweit sie jenseits der Unterkante 14 durch den Rückwandabschnitt 4 abgedeckt werden, in gestrichelter Form gezeigt sind. Zwischen den dritten und vierten Faltlinien 24 und 30 und der Unterkante 14 blickt man auf ein Areal 98 der Innenseite des Frontwandabschnitts 10. Des Weiteren blickt

man auf die Innenseiten der ersten Seitenfaltabschnitte 20 und 26 von erstem bzw. zweitem Seitenwandbereich 6 und 8 sowie auf die Außenseiten der zweiten Seitenfaltabschnitte 24 und 28 von ersten bzw. zweiten Seitenwandabschnitt 6 und 8. In den zweiten Seitenwandabschnitten 22 bzw. 28 liegen Durchlässe bzw. Löcher 94 und 96 vor. Diese Löcher liegen in den Bereichen der zweiten Seitenfaltabschnitte 22 bzw. 28 vor, die bei Faltung der Seitenwandabschnitte entlang der dritten bzw. vierten Faltlinien durch die ersten Seitenfaltabschnitte 20 bzw. 26 nicht verdeckt werden. Durch die Öffnungen 94 und 96 schaut man demgemäß auf die Innenseiten des Frontwandabschnitts 10. Der Umklappboden des in Figur 6 dargestellten Seitenfaltenbeutelschlauchs wird nun dadurch erhalten, dass man den unterhalb der Bodenumklappfaltlinie F befindlichen Schlauchabschnitt auf die dargestellte Rückseite des Seitenfaltenbeutelschlauchs umklappt. Oberhalb der Bodenumklappfaltlinie F liegt ein sich zwischen dem ersten und zweiten Seitenrand 16 und 18 auf der Außenseite des Rückwandabschnitts erstreckender Klebestreifen 100 vor. Der Klebestreifen 100 ist dabei auf einem Abschnitt im unteren Bereich der Außenwand des Rückwandabschnitts 4 angebracht, der sich zwischen der Umklappfaltlinie F und der Abstandslinie D befindet. Hierbei ist der Abstand d zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Linie D im Wesentlichen identisch mit dem Abstand d' der Unterkante des Frontwandabschnitts 10 bzw. der Unterkanten der zweiten Seitenfaltabschnitte 22 und 28 von der Bodenumklappfaltlinie F. Auf diese Weise wird dafür Sorge getragen, dass beim Umklappen des sich unterhalb der Umklappbodenfaltlinie F befindlichen Beutelabschnitts das Areal 98 des Frontwandabschnitts 10, die Innenseiten der ersten Seitenfaltabschnitte 20 und 26 und die Außenseiten der zweiten Seitenfaltabschnitte 22 und 28, soweit nicht durch die ersten Seitenfaltabschnitt bedeckt, mit dem Klebematerial des Klebestreifens 100 in Kontakt kommen bzw. verklebt sind. Indem man den Klebestreifen 100 in einem Abstand von der Bodenumklappfaltlinie F, der dem Abstand der Durchlässe bzw. Löcher 94 und 96 von der Bodenumklappfaltlinie F entspricht, anbringt, werden ebenfalls Bereiche der Innenseiten des Frontwandabschnitts 10 nach dem Umklappen in der Außenwand des Rückwandabschnitts 4 verklebt.

[0051] Figur 7 zeigt eine schematische Querschnittsdarstellung eines fertiggestellten erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutels, erhalten aus der in Figur 6 wiedergegebenen Ausführungsform. D.h. der unterhalb der Bodenumklappfaltenlinie F befindliche Beutelabschnitt wurde auf die Außenseite des Rückwandabschnitts 4 unter Verklebung mit den Klebestreifen 100 umgeklappt. Die Schnittlinie verläuft demgemäß auf der Höhe Q, wie in Figur 6 angedeutet. Demgemäß entnimmt man aus Figur 7, ähnlich wie für die Figuren 3 und 4 erörtert, einen Rückwandabschnitt 4, dessen Außenseite 46 mit dem Klebematerial 100 verbunden ist. Sowohl die Innenseiten der ersten Seitenfaltabschnitte 22 und 26 als auch zumindest Abschnitte der Außenseiten der zweiten Seitenfaltabschnitte 22 und 28 sind mit der Außenseite 46 des Rückwandabschnitts 4 verklebt. Darüber hinaus sind über die Durchlässe bzw. Löcher 94 und 96 in den zweiten Seitenfaltabschnitten 22 bzw. 28 auch Bereiche der Innenseite des umgeklappten Frontwandabschnitts 10 über das durch die Öffnungen hindurchtretende Klebematerial 100 mit der Außenwand 46 des Rückwandabschnitts 4 verbunden. Auf diese Weise werden Durchlasskanäle, wie sie in der Ausführungsform gemäß Figur 3 zu finden sind, vollständig eliminiert. Es gelingt äußerst eine verlässliche und sichere Handhabung des erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutels. Kleinteiliges partikuläres Gut dringt auch bei unsachgemäßer Handhabung und unsachgemäßem Transport und Gebrauch im Bodenbereich nicht nach außen.

[0052] Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Ansprüchen sowie in den Zeichnungen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln aus auch in jeder beliebigen Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Materialbahnabschnitt (2) für Seitenfaltenbeutel mit Umklappboden, umfassend

   a) einen Rückwandabschnitt (4) mit einer Innen- und einer Außenseite sowie mit einer Oberkante (12) und einer gegenüberliegenden Unterkante (14) und mit einem ersten Seitenrand (16) und einem gegenüberliegendem zweiten Seitenrand (18), welche sich jeweils von der Oberkante (12) bis zur Unterkante (14) erstrecken, wobei diese ersten und zweiten Seitenränder (16, 18) des Rückwandabschnitts (4) vorzugsweise erste bzw. zweite Faltlinien darstellen,
   wobei, wenn der Materialbahnabschnitt (2) in einer Ebene angeordnet ist, der Rückwandabschnitt (4) eine Längsachse in Richtung von der Ober- zur Unterkante (12, 14) sowie eine hierzu senkrechte Querachse aufweist,
   b) einen ersten und einen zweiten Seitenwandabschnitt (6, 8), welche mit dem ersten bzw. zweiten Seitenrand (16, 18) des Rückwandabschnitts zumindest abschnittsweise verbunden oder verbindbar sind und/oder in diesen übergehen,
   wobei die ersten und zweiten Seitenwandabschnitte (6, 8) jeweils über eine Ober- und eine Unterkante sowie über eine erste und eine gegenüberliegende zweite seitliche Begrenzung, welche sich jeweils, insbesondere vollständig, von der Oberkante bis zur Unterkante erstrekken, verfügen und mit jeweils mindestens einer sich, insbesondere vollständig, von der Oberbis zur Unterkante erstreckenden, zwischen den

ersten und zweiten seitlichen Begrenzungen vorliegenden dritten bzw. vierten Faltlinie (24, 30) ausgestattet sind,
wobei der erste Seitenwandabschnitt (6) unterteilt bzw. unterteilbar ist in einen Abschnitt A, der sich von dem ersten Seitenrand (16) des Rückwandabschnitts (4), insbesondere der ersten Faltlinie, und/oder der ersten seitlichen Begrenzung des ersten Seitenwandabschnitts bis zur dritten Faltlinie (24) erstreckt (auch erster Seitenfaltabschnitt (20) des ersten Seitenwandabschnitts genannt), und einen Abschnitt B, der sich von der dritten Faltlinie (24) bis zur zweiten seitlichen Begrenzung (32) des ersten Seitenwandabschnitts (6) erstreckt (auch zweiter Seitenfaltabschnitt (22) des ersten Seitenwandabschnitts genannt),
wobei der zweite Seitenwandabschnitt (8) unterteilt bzw. unterteilbar ist in einen Abschnitt A', der sich von dem zweiten Seitenrand (18) des Rückwandabschnitts (4), insbesondere der zweiten Faltlinie, und/oder der ersten seitlichen Begrenzung des ersten Seitenwandabschnitts bis zur vierten Faltlinie (30) erstreckt (auch erster Seitenfaltabschnitt (26) des zweiten Seitenwandabschnitts genannt), und einen Abschnitt B', der sich von der vierten Faltlinie (30) bis zur zweiten seitlichen Begrenzung (34) des zweiten Seitenwandabschnitts (8) erstreckt (auch zweiter Seitenfaltabschnitt (28) des zweiten Seitenwandabschnitts genannt),
wobei die Unterkanten der Abschnitte B (22) und B' (28) von erstem und zweitem Seitenwandabschnitt (6, 8) in Richtung der Längsachse über eine Längsausdehnung verfügen, die über die der Unterkante des Rückwandabschnitts (4) hinausgeht und
wobei die Unterkante des Abschnitts A (20) von erstem Seitenwandabschnitt (6) sich in Richtung der Längsachse zumindest abschnittsweise nicht bis zur Längsausdehnung der Unterkante des Abschnitts B (22) von erstem Seitenwandabschnitt und/oder die Unterkante des Abschnitts A' (26) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) sich in Richtung der Längsachse zumindest abschnittsweise nicht bis zur Längsausdehnung der Unterkante des Abschnitts B' (28) von zweitem Seitenwandabschnitt erstrekken, und
c) einen Frontwandabschnitt (10) mit einer Ober- und Unterkante sowie einer Innen- und einer Außenseite, welcher sich von der zweiten seitlichen Begrenzung (32) des ersten Seitenwandabschnitts (6), welche insbesondere die fünfte Faltlinie bildet, bis zu der zweiten seitlichen Begrenzung (34) des zweiten Seitenwandabschnitts (8), welche insbesondere die sechste Faltlinie bildet, erstreckt oder erstreckbar ist.

2. Materialbahnabschnitt (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser ein- oder mehrstückig vorliegt.

3. Materialbahnabschnitt (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rückwandabschnitt (4), ein Teil des sich an den Rückwandabschnitt (4) anschließenden zweiten Seitenwandabschnitts (8) sowie der erste Seitenwandabschnitt (6) und ein Teil (10b) des sich an diesen anschließenden Frontwandabschnitts (10) ein erstes Teilstück (40) und dass der fehlende Teil des zweiten Seitenwandabschnitts (8) und der fehlende Teil (10a) des sich hieran anschließenden Frontwandabschnitts (10) das zweite Teilstück (42) eines, insbesondere zweistückigen, Materialbahnabschnitts (2) bilden.

4. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Abschnitt mindestens eines Teilstücks (40, 42) oder insbesondere mindestens ein Bereich des Frontwandabschnitts (10, 10a, 10b) transparent und mindestens ein Abschnitt mindestens eines weiteren Teilstücks (40, 42) nicht transparent sind.

5. Materialbahnabschnitt (2) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teilstück (40) nicht transparent und das zweite Teilstück (42) zumindest in Teilen transparent vorliegen.

6. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Faltlinien, insbesondere sämtliche Faltlinien, ausgewählt unter den ersten, zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten Faltlinien, im Wesentlichen parallel verlaufen, wenn die Materialbahn in einer Ebene angeordnet ist.

7. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterkante des Abschnitts B (22) von erstem Seitenwandabschnitt (6) und/oder des Abschnitts B' (28) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) in Richtung der Längsachse eine Längsausdehnung aufweist, die im Wesentlichen der der Unterkante des Frontwandabschnitts (10) entspricht.

8. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese benachbart zu und beanstandet von der Unterkante (14) des Rückwandabschnitts (4) eine sich über im Wesentlichen die gesamte Querausdehnung des Materialbahnabschnitts (2) erstrekkende Umklappbodenfalte (F) aufweist.

9. Materialbahnabschnitt (2) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Richtung der

Längsachse der durchschnittliche Abstand der Umklappbodenfalte (F) zu der Unterkante (14) des Rückwandabschnitts (4) geringer ist als der Abstand dieser Unterkante in Richtung der Längsachse zu der Unterkante des Abschnitts B (22) von erstem Seitenwandabschnitt (6) und/oder des Abschnitts B' (28) von zweitem Seitenwandabschnitt (8).

10. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt A (20) von erstem Seitenwandabschnitt (6) und/oder der Abschnitt A' (26) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) ein erstes Teilstück A1 (78) bzw.
A'1 (84) benachbart zu dem ersten bzw. zweiten Seitenrand (16, 18) des Rückwandabschnitts (4) aufweist mit einer Ausdehnung der Unterkante in Richtung der Längsachse, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Unterkante (14) des Rückwandabschnitts (4) in Richtung der Längsachse entspricht, sowie
ein zweites Teilstück A2 (80), das sich an das Teilstück A1 (78) anschließt und dessen Unterkante sich in Richtung der Längsachse über die Ausdehnung der Unterkante (14) des Rückwandabschnitts (4) erstreckt, jedoch nicht soweit wie die Ausdehnung der Unterkante des Abschnitts B (22) von erstem Seitenwandabschnitt (6) und/oder
ein zweites Teilstück A'2 (86), das sich an das Teilstück A'1 (84) anschließt und dessen Unterkante sich in Richtung der Längsachse über die Ausdehnung der Unterkante (14) des Rückwandabschnitts (4) erstreckt, jedoch nicht soweit wie die Ausdehnung der Unterkante des Abschnitts B' (28) von zweitem Seitenwandabschnitt (8).

11. Materialbahnabschnitt (2) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt A (20) von erstem Seitenwandabschnitt (6) ferner ein Teilstück A3 (82) umfasst, das sich an das Teilstück A2 (80) anschließt und sich bis zur dritten Seitenfalte (24) von erstem Seitenwandabschnitt (6) erstreckt und das eine Ausdehnung der Unterkante in Richtung der Längsachse aufweist, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Unterkante des Teilstücks B (22) von erstem Seitenwandabschnitt (6) entspricht, und/oder dass der Abschnitt A' (26) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) ferner ein Teilstück A'3 (88) umfasst, das sich an das Teilstück A'2 (86) anschließt und sich bis zur vierten Seitenfalte (30) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) erstreckt und das eine Ausdehnung der Unterkante in Richtung der Längsachse aufweist, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Unterkante des Teilstücks B' (28) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) entspricht.

12. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberkante des Abschnitts B (22) und/oder B' (28) von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt (6, 8) in Richtung der Längsachse eine Ausdehnung aufweist, die im Wesentlichen der der Oberkante des Frontwandabschnitts (10) entspricht.

13. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt A (20) von erstem Seitenwandabschnitt (6) ein erstes Teilstück A1 (78) benachbart zu dem ersten Seitenrand (16) des Rückwandabschnitts (4) aufweist mit einer Ausdehnung der Oberkante in Richtung der Längsachse, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Oberkante des Rückwandabschnitts (4) in Richtung der Längsachse entspricht, sowie
ein zweites Teilstück A2 (80), das sich an das Teilstück A1 (78) anschließt und dessen Oberkante sich in Längsachsenrichtung weniger weit ausdehnt als die Oberkante des Rückwandabschnitts (4) und/oder
dass der Abschnitt A' (26) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) ein erstes Teilstück A'1 (84) benachbart zu dem ersten Seitenrand (16) des Rückwandabschnitts (4) aufweist mit einer Ausdehnung der Oberkante in Richtung der Längsachse, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Oberkante des Rückwandabschnitts (4) in Richtung der Längsachse entspricht, sowie
ein zweites Teilstück A'2 (86), das sich an das Teilstück A'1 (84) anschließt und dessen Oberkante sich in Längsachsenrichtung weniger weit ausdehnt als die Oberkante des Rückwandabschnitts (4).

14. Materialbahnabschnitt (2) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt A (20) von erstem Seitenwandabschnitt (6) ferner ein Teilstück A3 (82) umfasst, das sich an das Teilstück A2 (80) anschließt und sich bis zur dritten Seitenfalte (24) von erstem Seitenwandabschnitt (6) erstreckt und das eine Ausdehnung der Oberkante in Richtung der Längsachse aufweist, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Oberkante des Teilstücks B (22) von erstem Seitenwandabschnitt entspricht, und/oder
dass der Abschnitt A' (26) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) ferner ein Teilstück A'3 (88) umfasst, das sich an das Teilstück A'2 (86) anschließt und sich bis zur vierten Seitenfalte (30) von zweitem Seitenwandabschnitt (8) erstreckt und das eine Ausdehnung der Oberkante in Richtung der Längsachse aufweist, die im Wesentlichen der Ausdehnung der Oberkante des Teilstücks B' (28) von erstem Seitenwandabschnitt entspricht.

15. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**, wenn der Materialbahnabschnitt (2) in einer

Ebene angeordnet ist, die Unterkanten des Frontwandabschnitts (10), der Abschnitte B (22) und B' (28) von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt (6, 8) und gegebenenfalls der Abschnitte A3 (82) und A'3 (88) von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt (6, 8) parallel, insbesondere kollinear, verlaufen und/oder dass die Oberkanten des Frontwandabschnitts (10), der Abschnitte B (22) und B' (28) von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitte (6, 8) und gegebenenfalls der Abschnitte A3 (82) und A'3 (88) von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt (6, 8) parallel, insbesondere kollinear, verlaufen.

16. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**, wenn die Materialbahn in einer Ebene angeordnet ist, die Unterkanten des Rückwandabschnitts (4) und der Abschnitte A1 (78) und A'1 (84) von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt (6, 8) parallel, insbesondere kollinear, verlaufen und/oder dass Oberkanten des Rückwandabschnitts (4) und der Abschnitte A1 (78) und A'1 (84) von erstem bzw. zweitem Seitenwandabschnitt (6, 8) parallel, insbesondere kollinear, verlaufen.

17. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**, wenn der Materialbahnabschnitt (2) in einer Ebene angeordnet ist, die Oberkante dieses Materialbahnabschnitts im Wesentlichen parallel zur Unterkante desselben verläuft.

18. Materialbahnabschnitt (2) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Seitenfaltabschnitt (22) von erstem Seitenwandbereich (6) einen Bereich (90), angeordnet zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Unterkante, aufweist, der beim Aufeinanderklappen von erstem und zweitem Seitenfaltabschnitt (20, 22) des ersten Seitenwandbereichs (6) entlang der dritten Faltlinie (24) nicht von dem ersten Seitenfaltenabschnitt (20) bedeckt ist und der mindestens einen ersten Durchlass (94) aufweist und/oder dass der zweite Seitenfaltabschnitt (28) von zweitem Seitenwandbereich (8) einen Bereich (92) aufweist, angeordnet zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Unterkante, der beim Aufeinanderklappen von erstem und zweitem Seitenfaltabschnitt (26, 28) des zweiten Seitenwandbereichs (8) entlang der vierten Faltlinie (30) nicht von dem ersten Seitenfaltenabschnitt (26) bedeckt ist und der mindestens einen zweiten Durchlass (96) aufweist.

19. Materialbahn, umfassend eine Vielzahl an aufeinander folgenden Materialbahnabschnitten gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Unterkante eines ersten Materialbahnabschnitts, gebildet aus den Unterkanten von Rückwandabschnitt, erstem und zweitem Seitenwandabschnitt und Frontwandabschnitt, über eine Schwächungslinie, insbesondere eine Perforationsnaht, trennbar mit der Oberkante, gebildet aus den Oberkanten von Rückwandabschnitt, Frontwandabschnitt und erstem und zweitem Seitenwandabschnitt, eines benachbarten zweiten Materialbahnabschnitts verbunden ist und wobei die Oberkante des ersten Materialbahnabschnitts, gebildet aus den Oberkanten von Rückwandabschnitt, Frontwandabschnitt und erstem und zweitem Seitenwandabschnitt, über eine Schwächungslinie, insbesondere eine Perforationsnaht, trennbar mit der Unterkante, gebildet aus den Unterkanten von Rückwandabschnitt, Frontwandabschnitt und erstem und zweitem Seitenwandabschnitt, eines dritten Materialbahnabschnitts verbunden ist.

20. Materialbahn nach Anspruch 19, ferner umfassend mindestens eine auf mindestens einem Materialbahnabschnitt, auf der Außenseite des Rückwandabschnitts und beabstandet von der Unterkante desselben vorliegend, insbesondere kontinuierliche, Klebematerialbahn.

21. Materialbahn nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebematerialbahn in einem Abstand von der Umklappbodenfalte verläuft, der größer ist als der Abstand der Unterkante des Rückwandabschnitts von der Umklappbodenfalte und der kleiner ist als der Abstand der Unterkante des Abschnitts B von erstem und/oder zweitem Seitenwandabschnitt von der Umklappbodenfalte.

22. Seitenfaltenbeutel, umfassend eine Vorderwand, eine Rückwand sowie Rück- und Vorderwand miteinander verbindende erste und zweite Seitenwände, wobei der Boden des Seitenfaltenbeutels einen geklebten Umklappboden darstellt, erhalten durch einmaliges Umklappen desjenigen bodenseitigen Abschnitts eines Beutelschlauches, bei dem die Seitenwände jeweils mit einer nach innen gefalteten Seitenfalten vorliegen, jenseits einer Umklappbodenfaltlinie auf die Außenseite der Rückwand, wobei die Rückwand sowie die Seitenwände zumindest jenseits der Umklappbodenfalte derart gestaltet sind, dass die Innenseiten des mit der Rückwand verbundenen und sich bis zur Seitenfalte erstreckenden ersten Seitenfaltabschnitts von erster und zweiter Seitenwand und die Außenseiten des mit der Frontwand verbundenen und sich bis zur Seitenfalte erstreckenden zweiten Seitenfaltabschnitts von erster und zweiter Seitenwand zumindest abschnittsweise mit der Außenseite der Rückwand verklebt oder verklebbar sind.

23. Seitenfaltenbeutel, insbesondere nach Anspruch

22, umfassend eine Vorderwand, eine Rückwand sowie Rück- und Vorderwand miteinander verbindende erste und zweite Seitenwände, wobei der Boden des Seitenfaltenbeutels einen geklebten Umklappboden darstellt, erhalten aus einem Materialbahnabschnitt gemäß einem der Ansprüche 1 bis 18, wobei aus Rückwandabschnitt und Frontwandabschnitt sowie erstem und zweitem Seitenwandabschnitt einen Beutelschlauch gebildet ist mit nach innen gefalteten ersten und zweiten Seitenwänden, bei dem die Innenseiten von Rückwandabschnitt und Frontwandabschnitt zumindest partiell gegenseitig zur Anlage gelangen oder bringbar sind, wobei beabstandet von der Umklappbodenfaltlinie auf der Rückseite des Rückwandabschnitts mindestens ein, insbesondere kontinuierlicher, Streifen aus Klebematerial jedenfalls in einem Bereich vorliegt, der über den Abstand der Unterkante des Rückwandabschnitts von der Umklappbodenfaltlinie hinausgeht und der sich bis zu dem Abstand der Unterkante des zweiten Seitenfaltabschnitts (Abschnitt B bzw. B') von erstem und/oder zweitem Seitenwandabschnitt in Richtung der Längsachse von der Umklappbodenfaltlinie erstreckt, und
wobei der jenseits der Umklappbodenfaltlinie befindliche Abschnitt des Beutelschlauchs auf die Außenseite des Rückwandabschnitts unter Verkleben und Ausbildung eines Umklappbodens umgeklappt ist, so dass zumindest Bereiche des ersten Seitenfaltabschnitts, insbesondere die Teilstücke A2, und gegebenenfalls A3, sowie des zweiten Seitenfaltabschnitts (Abschnitt B) von erstem Seitenwandabschnitt und/oder zumindest Bereiche des ersten Seitenfaltabschnitts, insbesondere die Teilstücke A'2, und gegebenenfalls A'3, sowie des zweiten Seitenfaltabschnitts (Abschnitt B') von zweitem Seitenwandabschnitt zumindest bereichsweise mit der Außenseite der Rückwand verklebt oder verklebbar sind.

24. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 22 oder 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Frontwandabschnitt zumindest in Teilen, vorzugsweise vollständig, transparent ausgestaltet ist.

25. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 22 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Frontwandabschnitt und der zweite Seitenfaltabschnitt (Abschnitt B bzw. B') von erstem und/oder zweitem Seitenwandabschnitt transparent ausgestaltet sind.

26. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 22 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rückwandabschnitt, der Frontwandabschnitt, der erste Seitenwandabschnitt und/oder der zweite Seitenwandabschnitt zumindest bereichsweise atmungsaktive Perforationslöcher aufweist.

27. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 22 bis 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberkante der Rückwand und die Oberkanten der Teilstücke A1 und A'1 und gegebenenfalls A2 und A'2 von erster bzw. zweiter Seitenwand über die Oberkante der Frontwand hinausragen.

28. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberkante der Rückwand und die Oberkanten der Teilstücke A1 und A'1 von erster bzw. zweiter Seitenwand im Wesentlichen gleich weit beabstandet sind von der Oberkante der Frontwand.

29. Seitenfaltenbeutel nach einem der Ansprüche 22 bis 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Seitenfaltabschnitt von erstem Seitenwandbereich einen Bereich, angeordnet zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Unterkante, aufweist, der beim Aufeinanderklappen von erstem und zweitem Seitenfaltabschnitt des ersten Seitenwandbereichs entlang der dritten Faltlinie nicht von dem ersten Seitenfaltenabschnitt bedeckt ist und der mindestens einen ersten Durchlass aufweist und/oder dass der zweite Seitenfaltabschnitt von zweitem Seitenwandbereich einen Bereich aufweist, angeordnet zwischen der Bodenumklappfaltlinie F und der Unterkante, der beim Aufeinanderklappen von erstem und zweitem Seitenfaltabschnitt des zweiten Seitenwandbereichs entlang der vierten Faltlinie nicht von dem ersten Seitenfaltenabschnitt bedeckt ist und der mindestens einen zweiten Durchlass aufweist, wobei der erste und/oder zweite Durchlass bei Umklappen des jenseits der Umklappbodenfaltlinie befindlichen Abschnitts des Beutelschlauchs auf die Außenseite des Rückwandabschnitts mit dem Klebematerial zumindest partiell überlappt, so dass das Klebematerial durch den ersten und/oder zweiten Durchlass hindurch mit der Innenseite des Frontwandabschnitts in Kontakt bringbar ist oder steht.

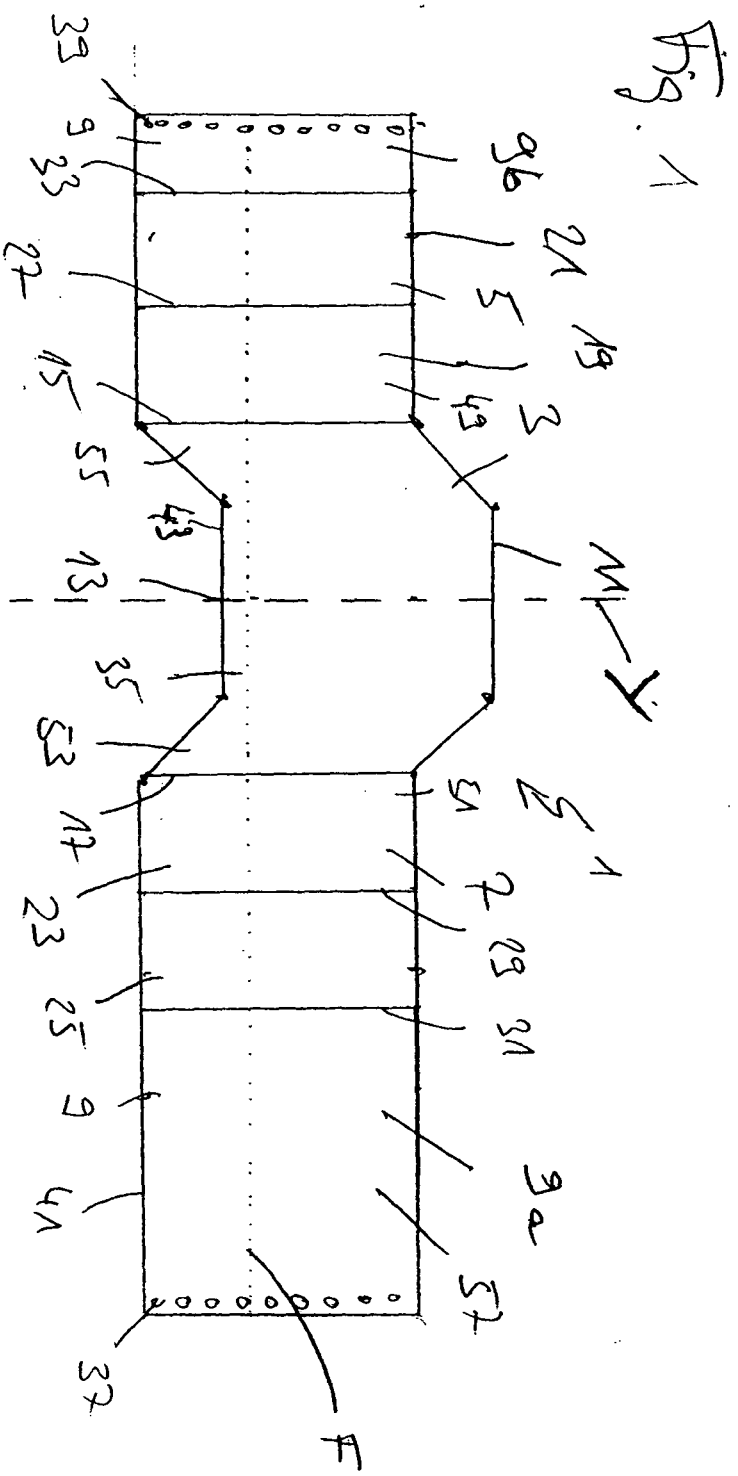

33
9
23
27
15
55
43
13
35
53
17
23
25
9
41
37
F
96
21
19
3
43
M
51
7
29
31
3a
57

Fig. 1

Fig. 2

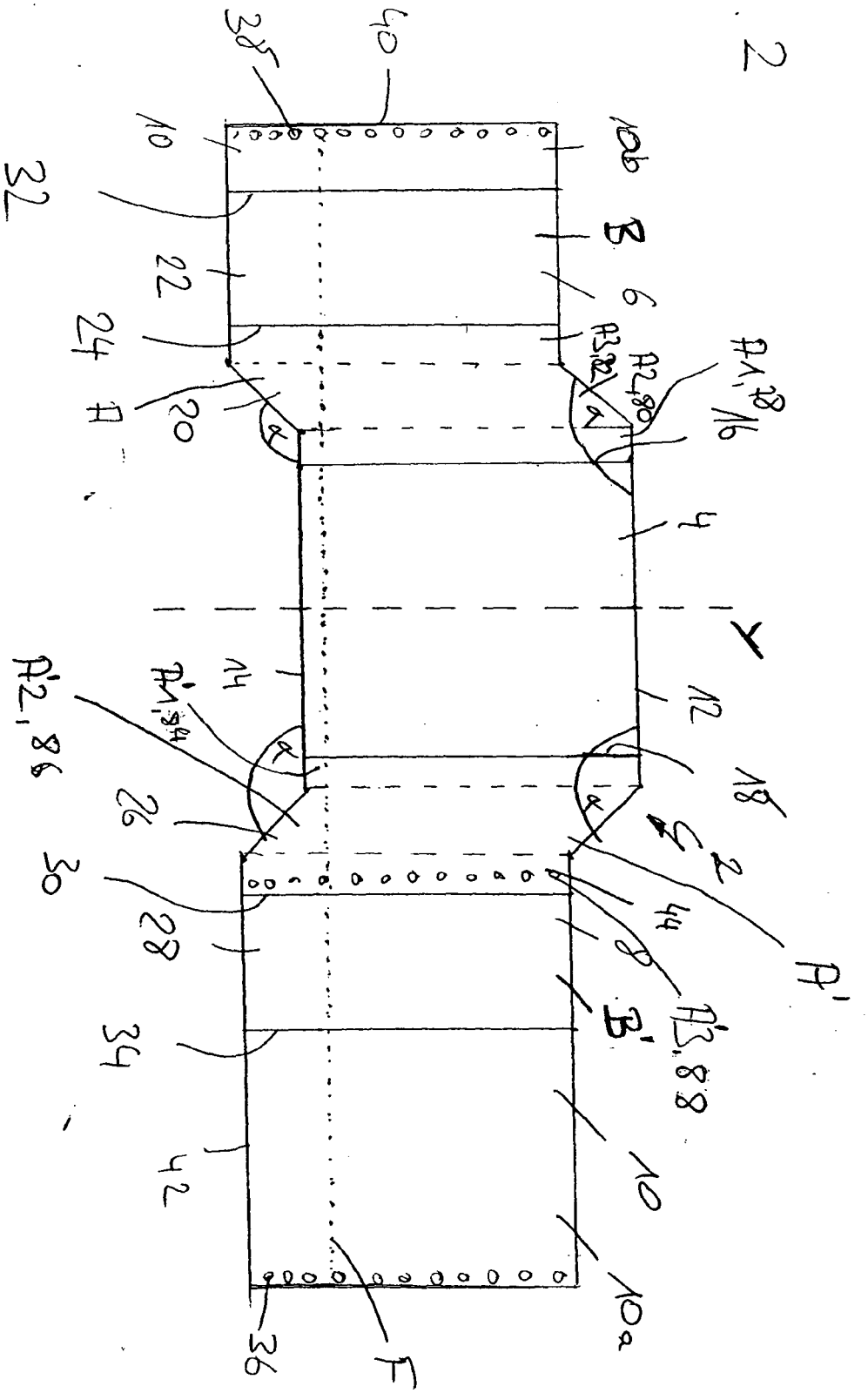

38
40
10
10b
32
B
22
6
24
A
20
A3,32
A2,88
A1,28
16
4
Y
A'2,86
A'1,84
14
12
18
26
30
28
2
44
A'
B'
A'3,88
34
10
42
10a
36
F

Fig. 3

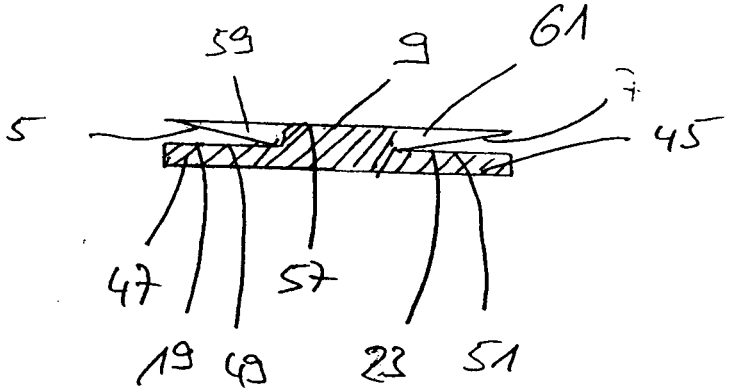


Fig. 4

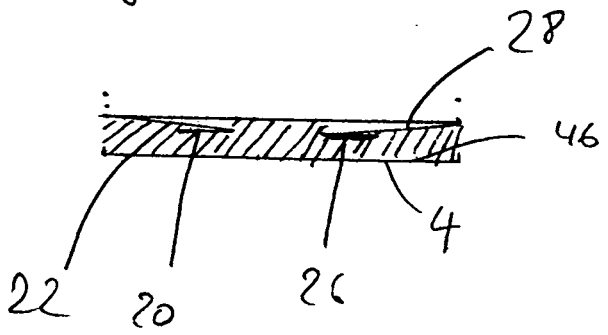
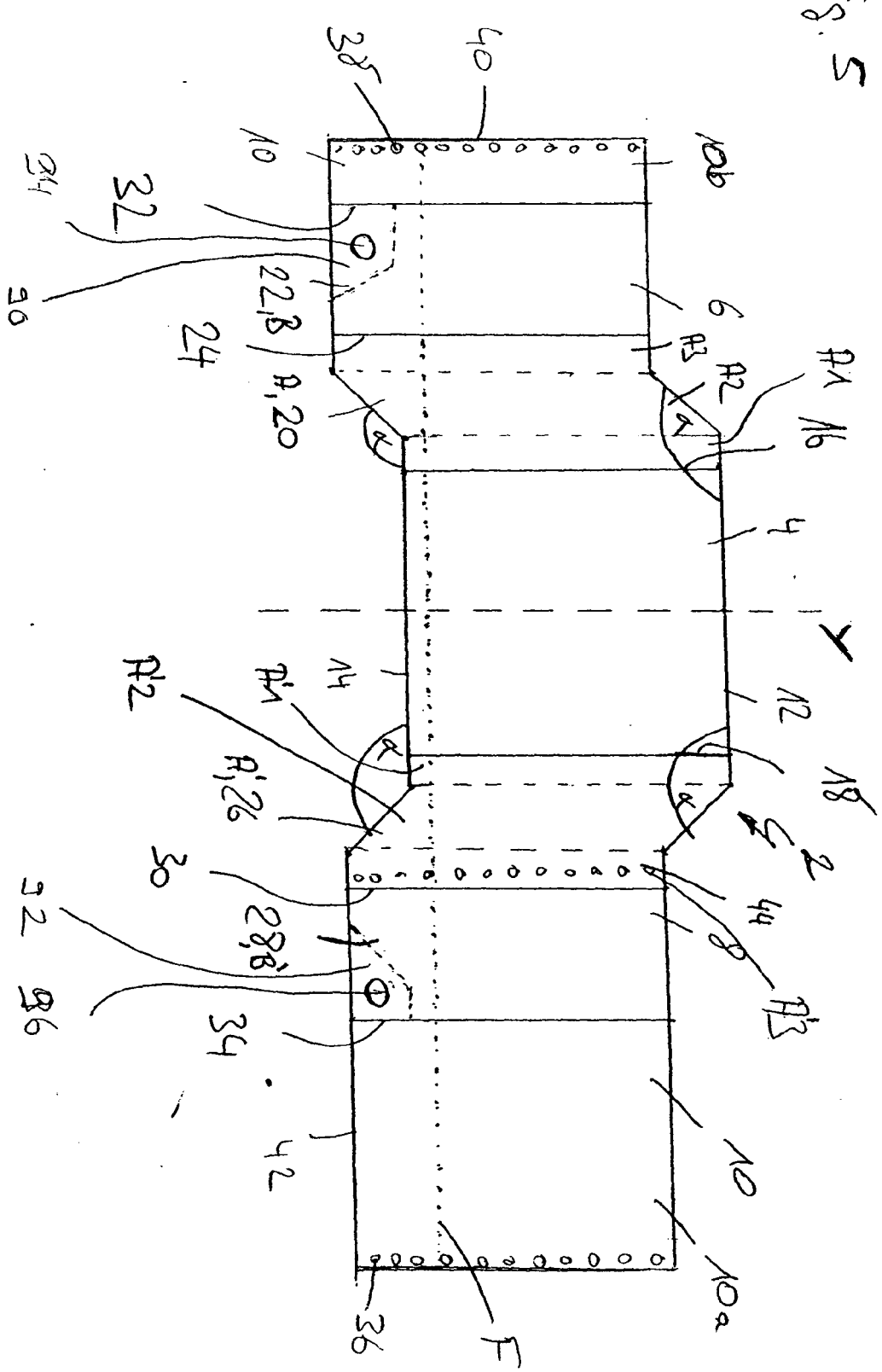


Fig. 5


38
40
10
10b
34
32
30
22,B
24
A,20
6
R3
R2
R1
16
4
Y
R'2
R'1
14
12
18
A',26
30
28,B'
32
36
34
44
R'3
42
10
10a
36
F

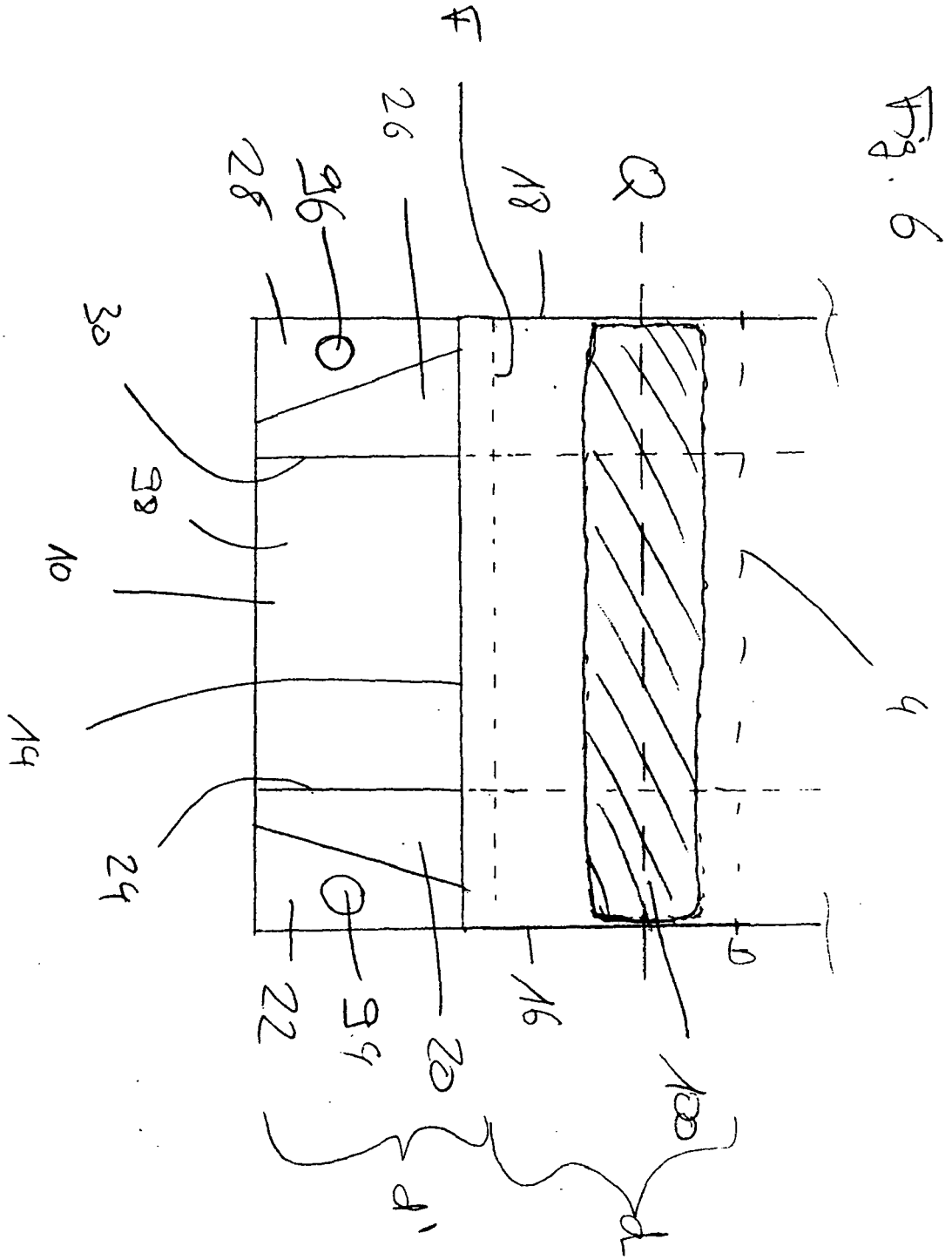


Fig. 2A

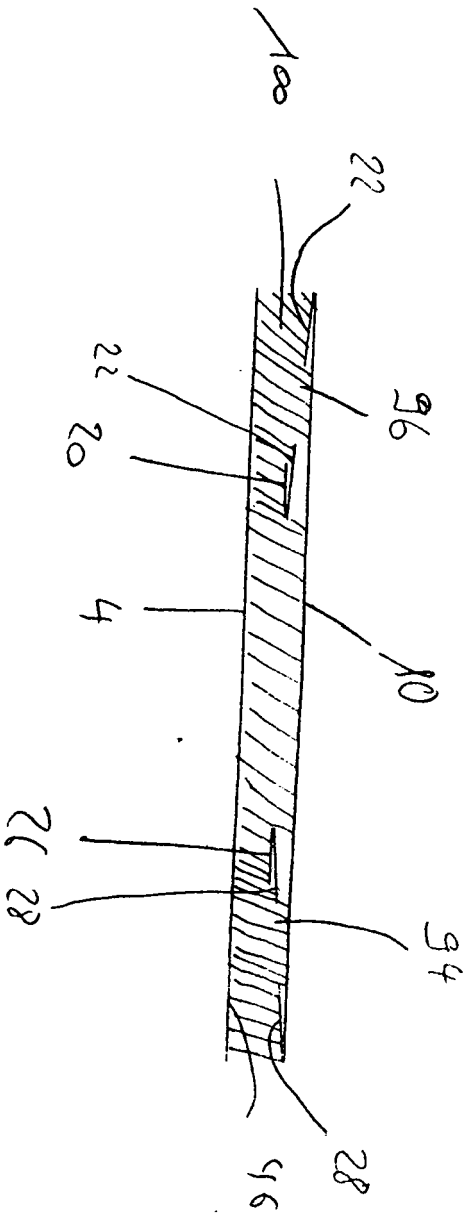


Fig. 4

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0820

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y A	US 426 607 A (SINGLE, J. [US]) 29. April 1890 (1890-04-29) * das ganze Dokument *	1,2,6, 17,22 3-5, 24-26 19,20, 23-29	INV. B65D30/20 B65D33/04 B65D33/18
X Y A	CA 875 950 A (DU PONT CANADA) 20. Juli 1971 (1971-07-20) * Seite 2, Zeile 24 - Seite 3, Zeile 23; Abbildungen *	1,2,6,8, 9,22,23, 27,28 20 21,29	
X	FR 1 142 155 A (GLACES GERVAIS) 13. September 1957 (1957-09-13) * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 3-5; Abbildungen *	1,2,6,7, 12,15-17	
X Y	US 2007/292053 A1 (LIN PAUL [US] ET AL) 20. Dezember 2007 (2007-12-20) * Absätze [0063] - [0073]; Abbildungen 18-21 *	1,2,6, 17,19,22 20	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
X A	US 3 508 701 A (SAITO AKIO ET AL) 28. April 1970 (1970-04-28) * Spalte 3, Zeilen 14-65; Abbildungen *	1,2,6,8, 9,17,22 10,11, 13,14	
Y	EP 1 894 714 A (PAPIER METTLER INH MICHAEL MET [DE]) 5. März 2008 (2008-03-05) * Zusammenfassung; Abbildungen *	3-5, 24-26	
A	US 2 085 301 A (DRIVER JOHN M) 29. Juni 1937 (1937-06-29) * Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 14-50; Anspruch 1; Abbildungen *	18,29	

-/--

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	30. März 2009	Dederichs, August

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

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0820

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	GB 776 382 A (METAL BOX CO LTD) 5. Juni 1957 (1957-06-05) * Seite 2, Zeile 86 - Seite 3, Zeile 18; Abbildungen * -----	18,29	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	30. März 2009	Dederichs, August

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

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 09 00 0820

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.

30-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 426607 A		KEINE	
CA 875950 A	20-07-1971	KEINE	
FR 1142155 A	13-09-1957	KEINE	
US 2007292053 A1	20-12-2007	KEINE	
US 3508701 A	28-04-1970	JP 50013714 B	22-05-1975
EP 1894714 A	05-03-2008	DE 102006040921 A1	13-03-2008
US 2085301 A	29-06-1937	KEINE	
GB 776382 A	05-06-1957	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 6033114 A **[0003] [0004]**
- CH 647209 A5 **[0005]**
- FR 1604462 A **[0005]**
- FR 1512063 A **[0005]**