

(19)



(11)

EP 4 079 655 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.10.2022 Patentblatt 2022/43

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 30/18 (2006.01) **B65D 30/20** (2006.01)
B65D 33/00 (2006.01) **B65D 65/42** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21170166.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**B65D 31/08; B65D 31/10; B65D 33/004;
B65D 65/42**

(22) Anmeldetag: **23.04.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

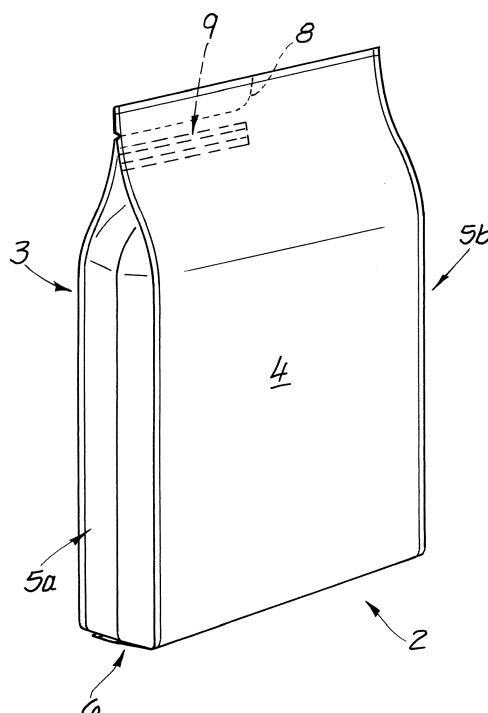
(71) Anmelder: **Mondi AG**
1030 Wien (AT)
(72) Erfinder: **Brauer, Jochen**
49393 Lohne (DE)
(74) Vertreter: **Andrejewski - Honke**
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(54) **VERPACKUNGSBEUTEL SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verpackungsbeutel mit einem aus einer Flachbahn (1) gebildeten Beutelkörper (2), der eine erste und eine zweite Frontwand (3, 4) sowie in einem Bodenabschnitt einen durch Umfalten der Frontwände und Verkleben gebildeten Standboden (6)

aufweist. Erfindungsgemäß ist die Flachbahn (1) auf einer Außenseite des Beutelkörpers (2) eine Lackbeschichtung aufweist, wobei die erste Frontwand (3) in dem Bodenabschnitt des Beutelkörpers (2) einen Kleberebereich (13) aufweist, der frei von der Lackbeschichtung.

Fig. 1



EP 4 079 655 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verpackungsbeutel mit einem aus einer Flachbahn gebildeten Beuteltörper, der eine erste und zweite Frontwand sowie in einem Bodenabschnitt einen durch Umfalten der Frontwände und Verkleben gebildeten Standboden aufweist.

[0002] Als Bodenabschnitt wird in diesem Zusammenhang der Bereich des Beuteltörpers bezeichnet, der in einem befüllten Zustand einer im Wesentlichen waagerechten, quaderförmigen Fläche entspricht, über die der Beutel aufgestellt werden kann. Der Bodenabschnitt ist daher von außen kaum sichtbar bzw. wird nur sehr eingeschränkt von einem Verbraucher wahrgenommen.

[0003] Im Rahmen der Erfindung bezieht sich der Begriff einer Flachbahn auf dünne, flächige Materialien ohne Bezug auf ein bestimmtes Material. So kann die Flachbahn beispielsweise aus Kunststoff oder aber auch aus Papier gebildet sein. Ferner sind auch Kombinationen hieraus mit umfasst. So kann beispielsweise eine Flachbahn aus Papier eine oder mehrere Beschichtungen z. B. Siegelbeschichtungen aufweisen. Bei Siegelbeschichtungen handelt es sich um Beschichtungen mit einem Siegellack oder einem Heißleim.

[0004] Derartige Verpackungsbeutel sind grundsätzlich aus dem Stand der Technik bekannt. So beschreibt beispielsweise die EP 2 845 820 A1 einen Seitenfaltenbeutel aus einem Kunststoffgewebeverbund, wobei der Seitenfaltenbeutel an einem Ende dadurch verschlossen ist, dass ein Abschnitt der Frontwand sowie Seitenfaltenabschnitte, die zwischen dem Abschnitt der Frontwand und der Rückwand angeordnet sind, unter Bildung einer Bodenfalte auf die Rückwand umgefaltet und mit dieser verbunden sind.

[0005] Nach der Ausbildung des Standbodens ist der Verpackungsbeutel an einem unteren Rand verschlossen, wobei üblicherweise bereits vor der Umfaltung an einer unteren Beutelkante die Frontwände miteinander bzw. mit Abschnitten der Seitenfalten versiegelt werden. Über den oberen Rand des Verpackungsbeutels kann dann eine Befüllung erfolgen. Nach der Befüllung wird sodann der Verpackungsbeutel an dem oberen Rand durch Heißsiegeln verschlossen. Alternativ kann anstelle einer Heißsiegelung auch eine Verklebung erfolgen. Dies kann dann erforderlich sein, wenn zumindest die innenliegenden Schichten der Flachbahn nicht heißsiegelbar ausgebildet sind.

[0006] Für den Standboden wird eine Bodenfalte gebildet, die von wesentlicher Bedeutung für die Stabilität des Standbodens ist, damit der Verpackungsbeutel in einem befüllten Zustand aufgestellt werden kann. Zugleich ist es aber auch ein Bestreben, derartige Verpackungsbeutel möglichst optisch ansprechend und hochwertig auszugestalten, sodass vermehrt Beschichtungen zum Einsatz kommen, die das optische Erscheinungsbild beeinflussen oder aber auch die Flachbahn nach außen hin schützen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Flachbahn eine Bedruckung aufweist.

Durch Einsatz eines sogenannten Schutzlackes kann die Bedruckung eingeschlossen werden und ist hierdurch durch vor äußeren Einflüssen besser geschützt. Insbesondere bei einer Flachbahn aus Papier ist eine solche Beschichtung von besonderem Vorteil. Darüber hinaus kann bei einer Flachbahn aus Papier durch die Beschichtung auch ein gewisses Maß an Glanz erzeugt werden.

[0007] Derartige Beschichtungen führen allerdings häufig dazu, dass die Verklebung der Bodenfalte nicht ausreichend stabil ist und zu einer Auftrennung derselben führt. Dies ist insbesondere dann problematisch, wenn als Beschichtung ein Mattlack verwendet wird, der der Oberfläche der verwendeten Flachbahn eine Oberflächenstruktur verleiht, die sich besonders nachteilig auf die Verbundfestigkeit der Klebnaht auswirkt.

[0008] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Verpackungsbeutel anzugeben, der gegenüber bekannten Verpackungsbeuteln eine bessere und dauerhaftere Stabilität des Standbodens aufweist, während der Verpackungsbeutel sich zugleich durch ein optisch hochwertiges Erscheinungsbild auszeichnet.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Verpackungsbeutel gemäß Patentanspruch 1.

[0010] Demnach ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Flachbahn auf einer Außenseite des Beuteltörpers eine Lackbeschichtung aufweist, wobei die erste Frontwand in den Bodenabschnitt des Beuteltörpers einen zur Bildung des Standbodens vorgesehenen Klebepbereich aufweist, der frei von der Lackbeschichtung ist. In diesem Zusammenhang ist mit einer Außenseite des Beuteltörpers eine Seite gemeint, die der äußeren Umgebung des Verpackungsbeutels zugewandt ist. Im Gegensatz dazu betrifft eine Innenseite des Beuteltörpers die Seite, die dem verpackten Gut zugewandt ist.

[0011] Erfindungsgemäß ist somit vorgesehen, dass der Verpackungsbeutel nur dort eine Beschichtung aufweist, die zum einen maßgeblich für das gesamte optische Erscheinungsbild ist und zugleich nicht dafür vorgesehen ist, die Bodenfalte zu bilden. Eine solche Ausgestaltung setzt somit voraus, dass die Flachbahn bereits vor der Fertigung des eigentlichen Verpackungsbeutels so ausgestaltet werden muss, dass die Bereiche, die im Zuge der Herstellung des Verpackungsbeutels die Bodenfalte bilden sollen, von der eigentlichen Beschichtung freigehalten werden. Hierdurch weisen diese Abschnitte eine deutlich bessere Haftung gegenüber einer Klebnaht auf. Ein Auftrennen der Bodenfalte ist somit deutlich schwieriger und seltener möglich.

[0012] Zugleich wird der Standboden des Verpackungsbeutels von dem Benutzer nicht bzw. nur kaum beachtet, sodass dieser Bereich für das optische Erscheinungsbild nur von untergeordneter Bedeutung ist. Hierbei ist auch zu beachten, dass sich der Klebepbereich auf den Bereich der ersten Frontwand bezieht, der im Zuge der Umfaltung auf sich selbst gelegt wird, sodass die Bereiche ohne Lackbeschichtung nach dem Umfalten und Verkleben von außen nicht mehr sichtbar sind.

Im Gegensatz zur ersten Frontwand ist nämlich die zweite Frontwand vollständig mit einer Lackbeschichtung versehen, wobei Bereiche der zweiten Frontwand den Klebebereich nach dem Umfalten verdecken, sodass entsprechend die lackfreien Bereiche nur dann für den Anwender sichtbar wären, wenn die Klebnaht in der Bodenfalte aufgelöst würde.

[0013] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung werden zur Ausbildung des Standbodens die Frontwände derart umfaltet, dass Abschnitte des Klebebereiches der ersten Frontwand aufeinander liegen. Somit erfolgt die Verklebung nur auf der ersten Frontwand. Durch die Umfaltung der Frontwände bildet sich ein unterer Rand aus, der das untere Ende des Beutels darstellt und welcher innerhalb des Klebebereiches angeordnet ist. Eine solche Betrachtung bezieht sich auf einen unbefüllten Zustand des Beutels, bei dem der Standboden selbst nicht voll ausgebildet ist.

[0014] Ausgehend von einem solchen flachliegenden Zustand des Beutels erstrecken sich gemäß einer bevorzugten Weiterbildung des Verpackungsbeutels die aufeinanderliegenden Abschnitte der ersten Frontwand ausgehend von dem unteren Rand in vertikaler Richtung bis in einem Abstand zu einer unteren Beutelkante, wobei sich die untere Beutelkante auf die Schnittkante bezieht bzw. welche das untere Ende des Beutels darstellt, bevor die Frontwände zur Ausbildung des Standbodens umfaltet wurden. Demnach liegen die beiden Frontwände bis zur Beutelkante einander gegenüber, wobei anschließend durch Ausbildung der Bodenfalte die Beutelkante in vertikaler Richtung nach oben umfaltet wird. Die vertikale Richtung bezieht sich in diesem Zusammenhang auf die Beutelhöhe, wobei sich der Beutelkörper im flachliegenden Zustand zwischen einem oberen und einem unteren Rand in vertikaler Richtung erstreckt. Bevorzugt liegt der Abstand zwischen der unteren Beutelkante und dem Klebebereich zwischen 3 und 10 mm z.B. 5 mm.

[0015] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist zur Verklebung des Standbodens ein sich in Querrichtung des Beutels erstreckender Klebstoffstreifen in dem Klebebereich auf der ersten Frontwand angeordnet. Dies meint im Rahmen der Erfindung, dass sich der Klebstoffstreifen in Form einer länglichen Struktur in dem Klebebereich erstreckt. Bevorzugt wird der Klebstoffstreifen raupenförmig aufgebracht. Dies bedeutet, dass der Klebstoff entlang der Querrichtung unter einer gleichzeitigen spiralförmigen Verwirbelung aufgetragen wird. Hierbei ist darauf zu achten, dass im Falle eines Schmelzklebstoffes keine derartige Aufheizung der Flachbahn erfolgt, dass hierdurch etwaige Innenlagen miteinander verschweißen. Vor diesem Hintergrund sind die Menge des Materialauftrags und damit auch die Klebekraft limitiert. Zugleich erfolgt auch eine schnelle Abkühlung und Aushärtung.

[0016] Zur Verklebung des Standbodens bzw. der Bodenfalte ist ein Klebstoff vorgesehen, wobei es sich be-

vorzugt um einen Schmelzklebstoff handelt, der allgemein auch als Hotmelt bezeichnet wird. Hierbei handelt es sich um Klebstoffe, die auf thermoplastischen Polymeren beruhen und die durch Einwirkung von Wärme in einen schmelzflüssigen Zustand überführt werden können. Sodann ist der Auftrag auf der ersten Frontwand möglich. Nach Erstarren dieses Klebstoffes bildet dieser eine adhesive Wirkung aus, sodass hierdurch die Abschnitte der ersten Frontwand, die den Klebebereich bilden durch Umfalten aufeinandergelegt und durch Erstarren des Schmelzklebstoffes miteinander verbunden werden können. Selbstverständlich eignen sich aber auch andere Arten von Klebstoffen für den erfindungsgemäßen Verpackungsbeutel. Beispielsweise können auch Lösungsmittelbasierte oder wasserbasierte Klebstoffe verwendet werden, wobei dann die adhesive Wirkung durch Austrocknung des Klebstoffes bewirkt wird. Bevorzugt kommt aber ein Schmelzklebstoff insbesondere auf Basis von Ethylen-Vinylacetat-Copolymer (EVA) zum Einsatz.

[0017] Wie bereits eingangs erwähnt, ist insbesondere bei Lackbeschichtungen mit einem Mattlack aufgrund der rauen Oberfläche die Haftproblematik von besonderer Bedeutung. Allerdings lässt sich mithilfe von derartigen Mattlacken ein besonders hochwertiges Erscheinungsbild bewirken. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung bewirkt die Lackbeschichtung aus Mattlack, dass die Flachbahn in den Lackbeschichtungen aufweisenden Bereichen einen Glanzgrad von weniger als 70 Glanzeinheiten (GU), bevorzugt weniger als 50 GU, aufweist, gemessen nach DIN 67530 bei einem Lichteinfallswinkel von 60°. Diese Maßeinheit basiert auf einem Referenzwert, der bei einem polierten, schwarzen Glasstandard mit definierten Brechungsindex erreicht wird. Der maximale Referenzwert ist mit 100 GU festgesetzt. Der untere Referenzpunkt liegt bei 0 GU, was einem Messwert entspricht, der bei einer perfekt matten Oberfläche erreicht wird. Zur Ermittlung des Glanzgrades wird die Intensität eines gerichteten reflektierten Lichtstrahls in einem definierten Winkel um den Reflexionswinkel gemessen und danach auf die Reflexionseigenschaften des schwarzen, polierten Glasstandards mit festgelegter Brechzahl bezogen.

[0018] Da erfindungsgemäß der Mattlack nur in den Bereichen außerhalb des Klebebereiches vorgesehen ist, kann die Flachbahn in dem Klebebereich eine Oberfläche aufweisen, welche bevorzugt einen Glanzgrad von mehr als 70 GU, bevorzugt mehr als 80 GU, besonders bevorzugt mehr als 90 GU, gemessen nach DIN 67530 bei einem Lichteinfallswinkel von 60°, aufweist. Der Glanzgrad richtet sich hierbei insbesondere nach Art des verwendeten Materials, welches für die Flachbahn oder bei einer mehrschichtigen Ausgestaltung für die an die Lackbeschichtung angrenzende Schicht verwendet wird.

[0019] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Flachbahn mehrschichtig ausgebildet und weist eine an die Lackbeschichtung angrenzende Schicht aus einem

Material ausgewählt aus der Gruppe Polyethylen (PE), Polyethylenterephthalat (PET), Polypropylen (PP), Polylactid (PLA) und Papier auf. Gerade Polyethylenterephthalat und Polylactid weisen eine hohe Polarität auf und sind somit allein aufgrund der chemischen Struktur gut verklebbar. Die Folienschichten können darüber hinaus aber auch monoaxial orientiert z.B. in Maschinenrichtung oder auch biaxial orientiert sein. Orientierte Folien weisen in der Regel eine sehr glatte Oberfläche auf. Dies führt ebenfalls zu einer besonders guten Haftwirkung des Klebstoffs.

[0020] Ausgehend von einer mehrschichtigen Ausgestaltung der Erfindung ist die innenliegende Schicht bzw. die die Innenseite des Beutelkörpers bildende Schicht aus einem heißsiegelbaren Material z.B. Polyethylen gebildet, sodass die einzelnen Frontwände oder gegebenenfalls auch weitere Bestandteile des Beutelkörpers miteinander durch Heißsiegel verbunden werden können. Insbesondere kann nach dem Befüllvorgang der obere Rand durch Heißsiegel verschlossen werden.

[0021] Grundsätzlich reicht es für die Erfindung aus, wenn lediglich zwei Frontwände miteinander verbunden werden, wobei aber für einen stabileren Stand und für ein größeres Füllvolumen bevorzugt Seitenfalten vorgesehen sind, welche zwischen den Frontwänden angeordnet sind und wobei Abschnitte der Seitenfalten im Bodenabschnitt zur Bildung des Standbodens umfaltet sind. Die Seitenfalten erstrecken sich somit bevorzugt in den Bodenbereich des Beutelkörpers hinein, sodass die Frontwände in den Bodenbereich an den seitlichen Enden über die Seitenfalten insbesondere durch Heißsiegel miteinander verbunden sind. Dies bedeutet gleichzeitig auch, dass diese im Bodenbereich liegenden Abschnitte ebenfalls Teil der Bodenfalte werden, sodass entsprechend mehr Folienmaterial in den seitlichen Abschnitten der Seitenfalten vorgesehen ist. Aufgrund der rückstellenden Wirkung des Materials ist es daher gerade bei einer Ausgestaltung in Form eines Seitenfaltenbeutels besonders wichtig, dass der Klebstoff eine ausreichende Haftwirkung aufweist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass der Beutelinhalt z.B. Tierfutter die Bodenfalte auseinander drückt, so dass die von der Bodenfalte aufzunehmenden Kräfte in einem ausreichenden Maße aufgenommen werden müssen.

[0022] Um die Haftwirkung des Klebstoffs zu erhöhen, kann ergänzend beispielsweise auch eine Corona-Behandlung in dem Klebebereich vorgesehen sein. Unter einer Corona-Behandlung versteht man ein elektrochemisches Verfahren zur Oberflächenmodifikation von Kunststoffen, wodurch die Polarität erhöht wird.

[0023] Bevorzugt ist der Klebebereich der ersten Frontwand ferner zu seitlichen Rändern des Beutelkörpers beabstandet. Der Abstand beträgt bevorzugt zwischen 10 und 20 mm, besonders bevorzugt zwischen 12 und 18 mm z.B. 15 mm.

[0024] Der Verpackungsbeutel kann darüber hinaus mit im Beutelkörper angeordneten Wiederverschlüssen ausgebildet sein, wobei diese Wiederverschlüsse dann

bevorzugt im oberen Bereich bzw. in einem Kopfbereich des Beutelkörpers angeordnet sind. Diese Wiederverschlüsse sind dazu vorgesehen, dass der Beutelkörper nach einem erstmaligen Öffnen erneut verschlossen werden kann. Zum erstmaligen Öffnen kann darüber hinaus eine Perforation oder eine Schwächungslinie in der Flachbahn vorgesehen sein, die ein Aufreißen des Beutelkörpers ermöglicht und wobei zugleich eine Schütte ausgebildet wird, durch die das Material aus dem Beutelkörper entnommen werden kann. Entsprechend ist dann der Wiederverschluss so ausgebildet, dass diese Schütte, z.B. durch Zusammendrücken der beiden Frontwände, verschlossen werden kann.

[0025] Der beschriebene Verpackungsbeutel kann grundsätzlich zur Verpackung einer Vielzahl von Verpackungsgütern verwendet werden, wobei aber bevorzugt stückige oder körnige Verpackungsgüter zum Einsatz kommen. Hierbei kann es sich beispielsweise um Lebensmittel, Tierfutter oder auch Einstreu handeln.

[0026] Gegenstand der Erfindung ist ferner ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Verpackungsbeutels gemäß Patentanspruch 12, wobei

- eine Flachbahn in Maschinenrichtung (MD) zugeführt wird, die zwei nebeneinander angeordnete, die Frontwände bildende Bereiche aufweist und wobei die Flachbahn auf einer ersten Seite mit einer Beschichtung versehen ist, wobei ein Klebebereich des die erste Frontwand bildenden Bereiches frei von einer Beschichtung ist,
- wobei aus der Flachbahn durch Falten und Heißsiegel ein Folienschlauch derart gebildet wird, dass die Frontwände zumindest abschnittsweise aufeinander aufliegen,
- wobei einzelne Beutelkörper aus dem Folienschlauch abgetrennt werden,
- wobei ein Standboden durch Umfalten eines unteren Randes derart gebildet wird, dass Abschnitte des Klebebereiches der ersten Frontwand aufeinander aufliegen und
- wobei die aufeinander liegenden Abschnitte miteinander verklebt werden.

[0027] Bevorzugt ist vorgesehen, dass zur Verklebung der aufeinanderliegenden Abschnitte ein Klebstoff, bevorzugt ein Schmelzklebstoff, auf der ersten Frontwand in dem Klebebereich vor der Umfaltung aufgetragen wird. Die Aufbringung des Klebstoffes erfolgt hierbei gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung streifenförmig, insbesondere mit einer raupenförmigen Struktur.

[0028] Gemäß einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden durch Umfalten der Flachbahn zwischen den Frontwänden angeordnete Seitenfalten gebildet, die die nebeneinander angeordneten, die

Frontwände bildende Bereiche miteinander verbinden.

[0029] Grundsätzlich kann sich der Klebebereich bis zu einer unteren Beutelkante erstrecken. Bevorzugt ist jedoch vorgesehen, dass der Klebebereich nach dem Abtrennen des Beutelkörpers zu einer unteren Beutelkante beabstandet ist, wobei der Abstand insbesondere zwischen 3 und 10 mm, z.B. 5 mm, beträgt.

[0030] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines exemplarischen Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Verpackungsbeutel,

Fig. 2 bis 6 Verfahrensschritte zur Herstellung des in Fig. 1 dargestellten Verpackungsbeutels.

[0031] Die Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Verpackungsbeutel mit einem aus einer Flachbahn 1 gebildeten Beutelkörper 2, wobei der Beutelkörper 2 aus einer ersten und zweiten Frontwand 3, 4 sowie dazwischen angeordneten Seitenfalten 5a, 5b gebildet ist. Darüber hinaus weist der Beutelkörper 2 in einem Bodenabschnitt einen durch Umfalten und Verkleben der Frontwände 3, 4 gebildeten Standboden 6 auf, der entsprechend über eine Bodenfalte 7 verfügt.

[0032] Darüber hinaus ist in einem am oberen Ende angeordneten Kopfbereich eine Perforierung 8 vorgesehen, über die der Beutelkörper 2 durch Aufreißen der Flachbahn 1 geöffnet werden kann. Für ein erneutes Verschließen ist darüber hinaus ein Wiederverschluss 9 vorgesehen, der den Beutelkörper 2 durch Zusammendrücken der Frontwände 3, 4 erneut verschließt.

[0033] Für die Erfindung ist die Ausgestaltung des Standbodens 6 mit der Bodenfalte 7 ist von besonderer Bedeutung. Die diesbezügliche Ausgestaltung und Ausbildung des Standbodens 6 lässt sich besonders deutlich anhand der Herstellung des Verpackungsbeutels näher erläutern.

[0034] Die Fig. 2 zeigt diesbezüglich die Flachbahn 1, welche in Maschinenrichtung MD zugeführt wird. Die Flachbahn 1 ist so ausgebildet, dass Bereiche 10, 11 vorgesehen sind, welche später die Frontwände 3, 4 bilden werden. Darüber hinaus sind Bereiche 12a, 12b vorgesehen, welche durch Umfalten der Flachbahn 1 die Seitenfalten 5a, 5b bilden werden.

[0035] Die Flachbahn 1 ist mehrschichtig ausgebildet und weist eine die Innenseite bildende Schicht aus Polyethylen und einer die Außenseite bildenden Schicht aus Polyethylenterephthalat auf. Um dem Verpackungsbeutel nach der Herstellung ein optisch hochwertiges Erscheinungsbild verleihen zu können, weist die Flachbahn 1 auf der die Außenseite des Verpackungsbeutels bildenden Seite bzw. auf der Schicht aus PET eine Beschichtung aus einem Mattlack auf. Ein solcher Mattlack hat jedoch den Nachteil, dass sie die Haftwirkung von Klebstoff insbesondere von Schmelzklebstoff nachteilig beeinflusst. Vor diesem Hintergrund ist in dem Bereich

10 der Flachbahn 1 ein Klebebereich 13 vorgesehen, der frei von einer Beschichtung mit Mattlack ausgebildet ist. Der Bereich 10 stellt in diesem Zusammenhang den Bereich der Flachbahn 1 dar, welcher später die erste Frontwand 3 bilden wird. In diesem Zusammenhang wird für eine bessere Darstellung auch auf die Fig. 3 verwiesen, die die Folienbahn in einer vergrößerten Darstellungsweise zeigt.

[0036] Sodann können auch eine Perforation 8 in die Flachbahn 1 eingebracht und ein Wiederverschluss 9 befestigt werden.

[0037] Die Ausbildung des Standbodens 6 ist in den Figuren 4 bis 6 näher dargestellt. Die Fig. 4 zeigt den von dem Folienschlauch abgetrennten Beutelkörper 2 in einer Ansicht, bei der die vordere Frontwand 3 die Vorderseite des Beutelkörpers 2 darstellt. Über eine Heißsiegelnäht 14a wurde der Beutelkörper 2 an einem unteren Ende verschlossen und wobei die Frontwände 3, 4 entweder unmittelbar miteinander oder über Bereiche der Seitenfalten 5a, 5b verbunden wurden. Darüber hinaus sind auch Heißsiegelnähte 14b vorgesehen, die die Seitenfalten 5a, 5b stabilisieren.

[0038] In der in der Fig. 4 dargestellten Ausführung wurde der Standboden 6 noch nicht gebildet, sodass entsprechend auch noch keine Bodenfalte 7 vorgesehen ist. Allerdings ist bereits der untere Rand 15 des Beutelkörpers dargestellt, der durch Umfalten des unteren Bereiches des Beutelkörpers 2 gebildet wird. Dies bedeutet gleichzeitig auch, dass Abschnitte des Klebebereiches 13 nach dem Umfalten aneinander anliegen.

[0039] In dem Klebebereich 13 ist ein Klebstoffstreifen 16 vorgesehen, der raupenförmig ausgebildet ist und der die Bodenfalte 7 nach dem Umfalten dadurch fixiert, dass die Abschnitte des Klebebereiches 13 aufeinander befestigt werden. Sodann folgt in der Fig. 5 das eigentliche Umfalten zur Ausbildung der Bodenfalte 7.

[0040] Der fertige Verpackungsbeutel ist dann in der Fig. 6 in einem flachgelegten Zustand dargestellt. Demnach erstreckt sich der Klebebereich 13 bis an den unteren Rand 15 des Beutelkörpers 2. In dem gezeigten Beispiel beträgt der Abstand zu der unteren Beutelkante 17 5 mm und zu den seitlichen Rändern 15 mm.

45 Patentansprüche

1. Verpackungsbeutel mit einem aus einer Flachbahn (1) gebildeten Beutelkörper (2), der eine erste und eine zweite Frontwand (3, 4) sowie in einem Bodenabschnitt einen durch Umfalten der Frontwände und Verkleben gebildeten Standboden (6) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flachbahn (1) auf einer Außenseite des Beutelkörpers (2) eine Lackbeschichtung aufweist, wobei die erste Frontwand (3) in dem Bodenabschnitt des Beutelkörpers (2) einen Klebebereich (13) aufweist, der frei von der Lackbeschichtung ist.

2. Verpackungsbeutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ausbildung des Standbodens (6) die Frontwände (3, 4) derart umfaltet werden, dass Abschnitte des Klebebereiches (13) der ersten Frontwand (3) aufeinander liegen. 5
3. Verpackungsbeutel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die aufeinanderliegenden Abschnitte der ersten Frontwand (3) in einem unbeeinflussten, flachliegenden Zustand des Beutelskörpers (2) ausgehend von einem unteren Rand (15) in vertikaler Richtung bis zu einem Abstand zu einer unteren Beutelskante (17) erstrecken. 10
4. Verpackungsbeutel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen 3 und 10 mm beträgt. 15
5. Verpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Verklebung des Standbodens (6) ein sich in Querrichtung des Beutelskörpers (2) erstreckender Klebstoffstreifen (16) in dem Klebebereich (13) auf der ersten Frontwand (3) angeordnet ist. 20
6. Verpackungsbeutel nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Klebstoff eine Schmelzklebstoff vorgesehen ist. 25
7. Verpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lackbeschichtung ein Mattlack ist, wobei die Flachbahn (1) in den die Lackbeschichtung aufweisenden Bereichen einen Glanzgrad von weniger als 70 GU (Glanzeinheiten), bevorzugt weniger als 50 GU, aufweist, gemessen nach DIN 67530 bei einem Lichteinfallswinkel von 60°. 30
8. Verpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flachbahn (1) mehrschichtig ausgebildet ist und eine an die Lackbeschichtung angrenzende Schicht aus einem Material ausgewählt aus der Gruppe Polyethylen (PE), Polyethylenterephthalat (PET), Polypropylen (PP), Polylactid (PLA) und Papier aufweist. 35
9. Verpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beutelskörper (2) zwei zwischen den Frontwänden (3, 4) angeordnete Seitenfalten (5a, 5b) aufweist, wobei Abschnitte der Seitenfalten (5a, 5b) im Bodenabschnitt zur Bildung des Standbodens (6) umfaltet sind. 40
10. Verpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebebereich (13) der ersten Frontwand (3) zu seitlichen Rändern des Beutelskörpers (2) beabstandet ist. 45
11. Verpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebebereich (13) mit einem Corona-Verfahren vorbehandelt ist. 50
12. Verfahren zur Herstellung eines Verpackungsbeutels nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei
 - eine Flachbahn (1) in Maschinenrichtung (MD) zugeführt wird, die zwei nebeneinander angeordnete, die Frontwände bildenden Bereiche (10, 11) aufweist und wobei die Flachbahn (1) auf einer ersten Seite mit einer Beschichtung versehen ist, wobei ein Klebebereich (13) des die erste Frontwand bildenden Bereiches (10) frei von einer Beschichtung ist,
 - wobei aus der Flachbahn (1) durch Falten und Heißsiegeln ein Folienschlauch derart gebildet wird, dass die Frontwände (3, 4) zumindest abschnittsweise aufeinander aufliegen,
 - wobei einzelne Beutelskörper (2) aus dem Folienschlauch abgetrennt werden,
 - wobei ein Standboden (6) durch Umfalten in einem unteren Bereich des Beutelskörpers (2) derart gebildet wird, dass Abschnitte des Klebebereiches (13) der ersten Frontwand (3) aufeinander aufliegen.
 - wobei die aufeinander liegenden Abschnitte miteinander verklebt werden.
13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei durch Umfalten der Flachbahn (1) zwischen den Frontwänden (3, 4) angeordnete Seitenfalten (5a, 5b) gebildet werden. 55
14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, wobei vor der Bildung des Standbodens (6) ein Klebstoff, bevorzugt ein Schmelzklebstoff, auf der ersten Frontwand (3) in dem Klebebereich (13) aufgetragen wird.
15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei der Klebstoff streifenförmig angeordnet wird.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 15, wobei der Klebebereich (13) nach dem Abtrennen des Beutelskörpers (2) zu einer unteren Beutelskante (17) beabstandet ist.

Fig. 1

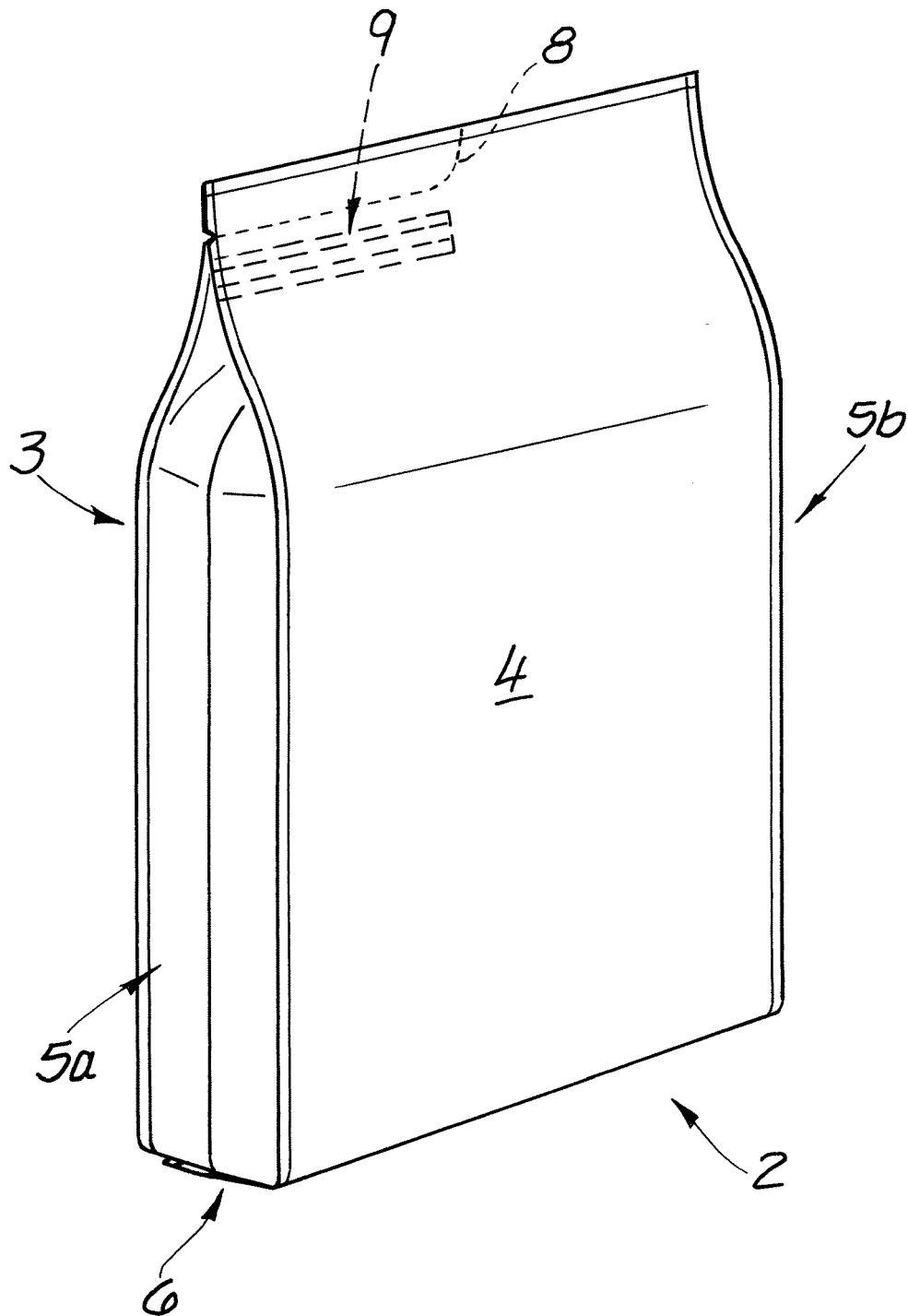


Fig. 2

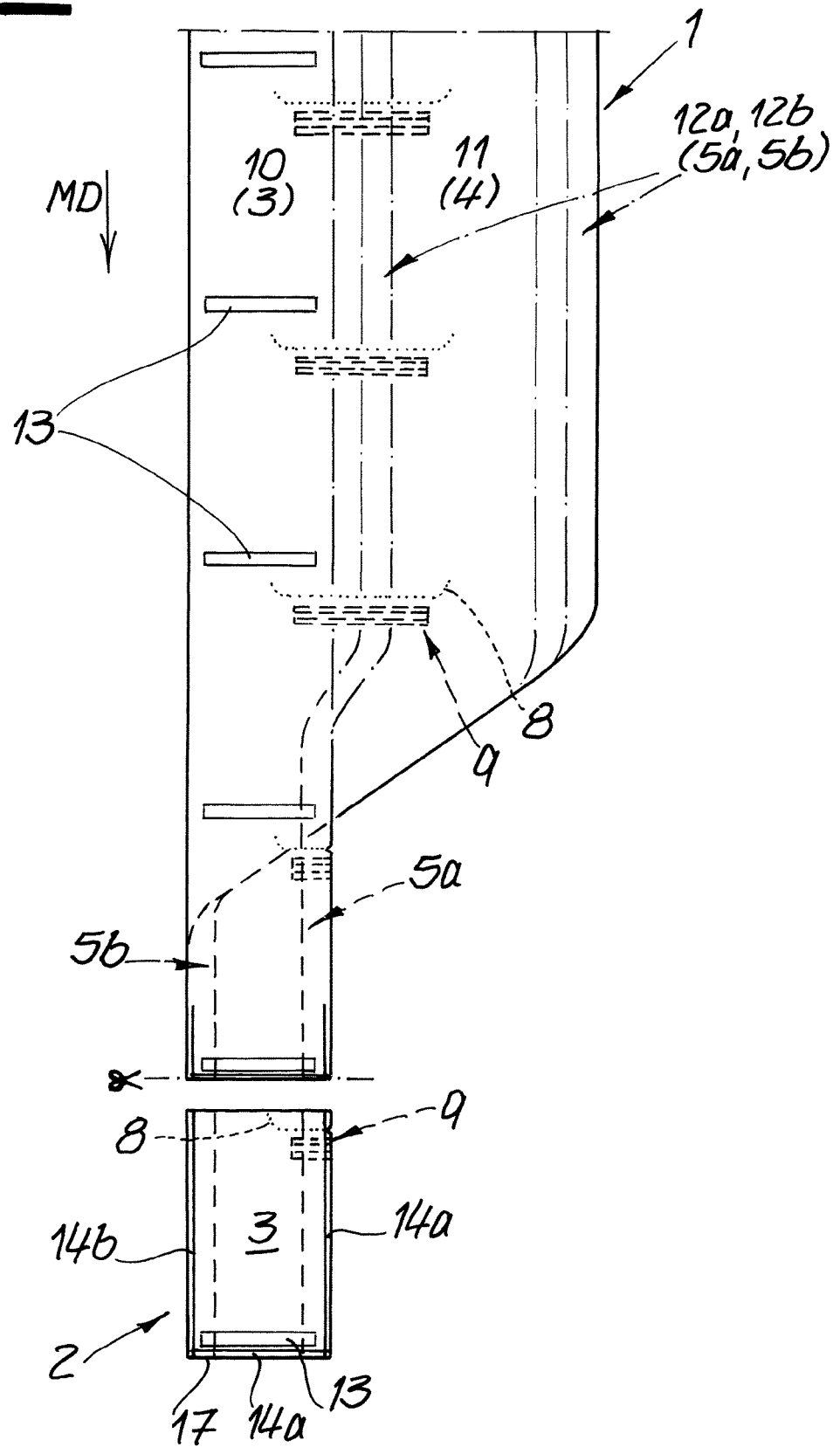


Fig. 3

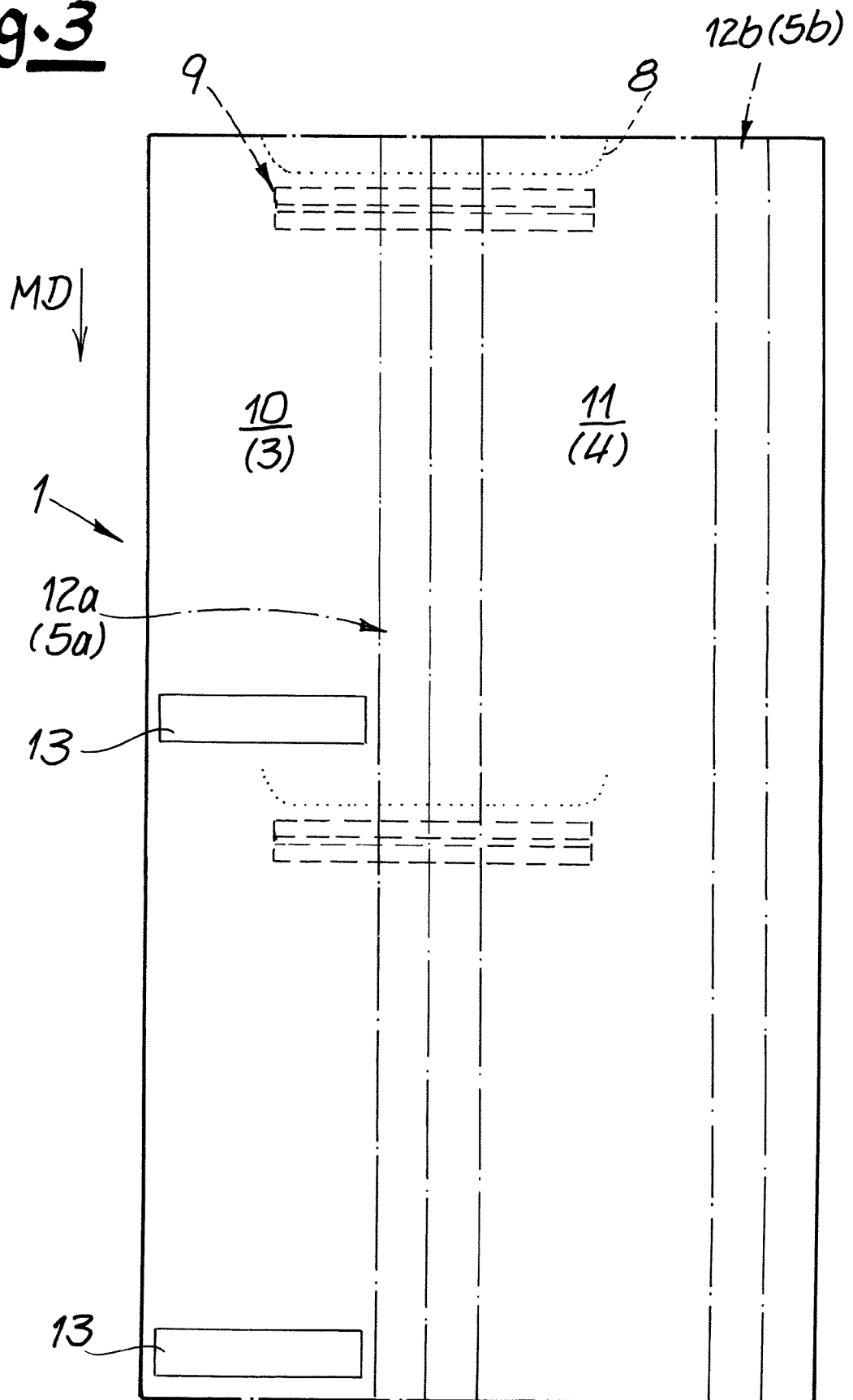


Fig. 4

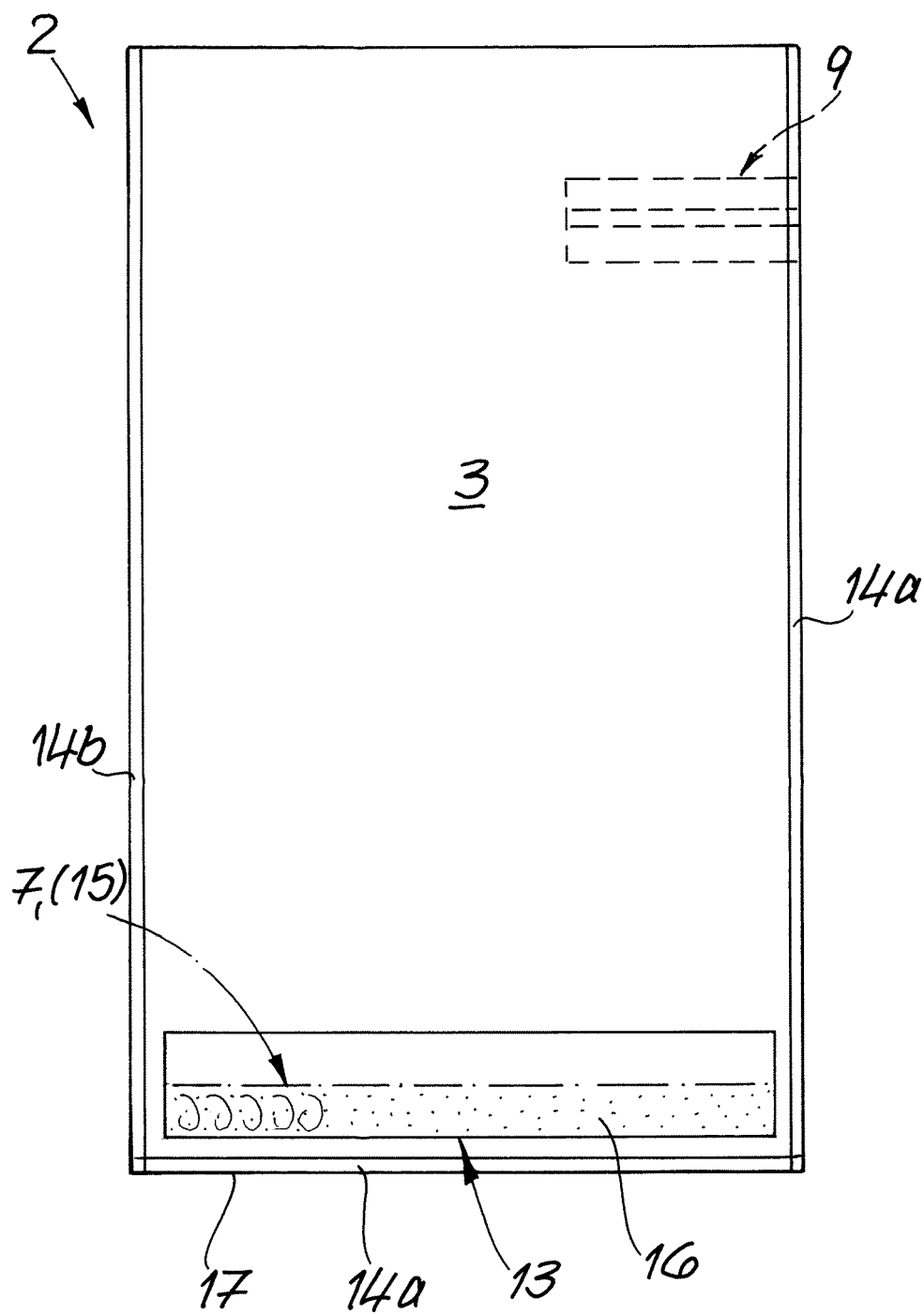


Fig. 5

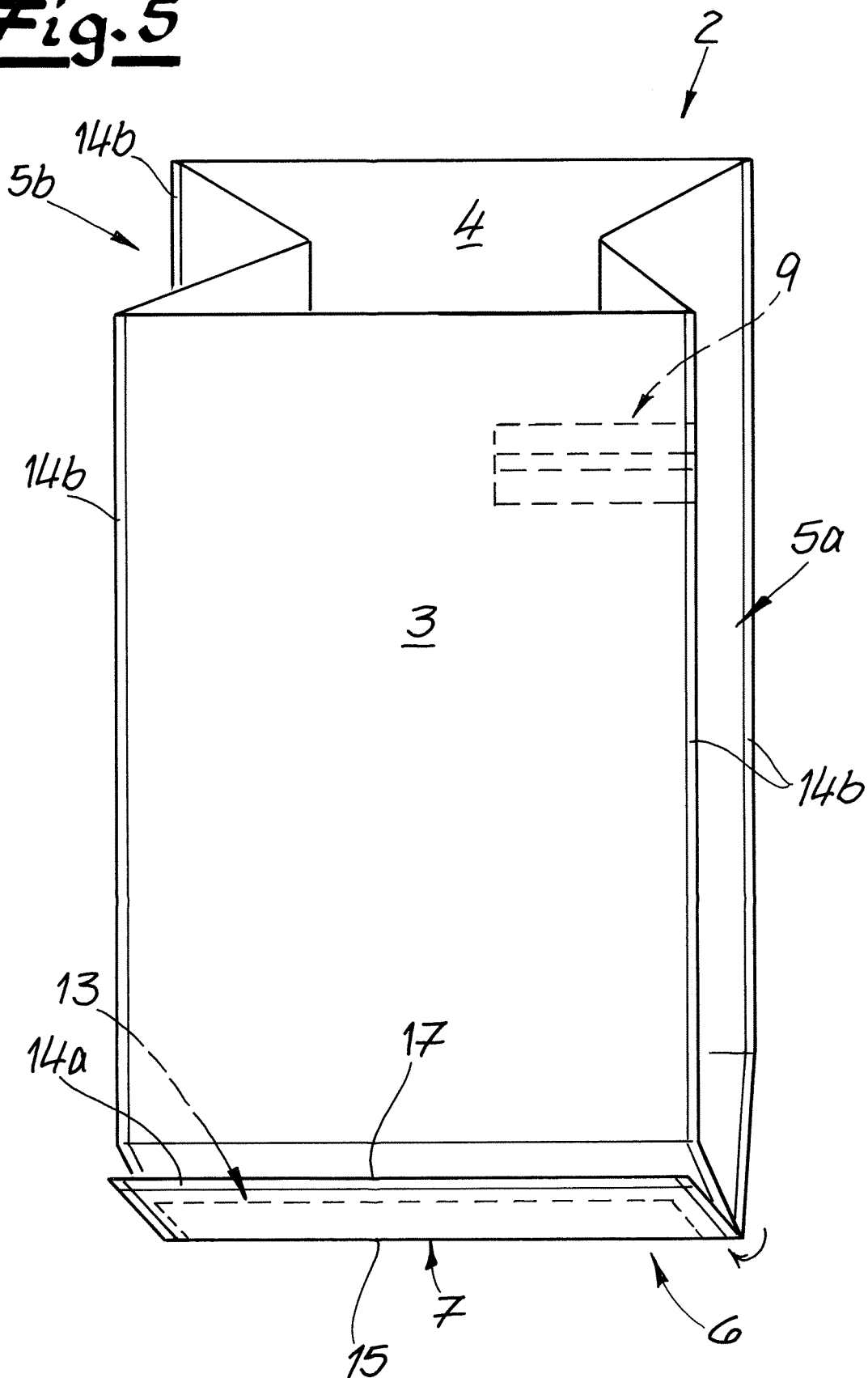
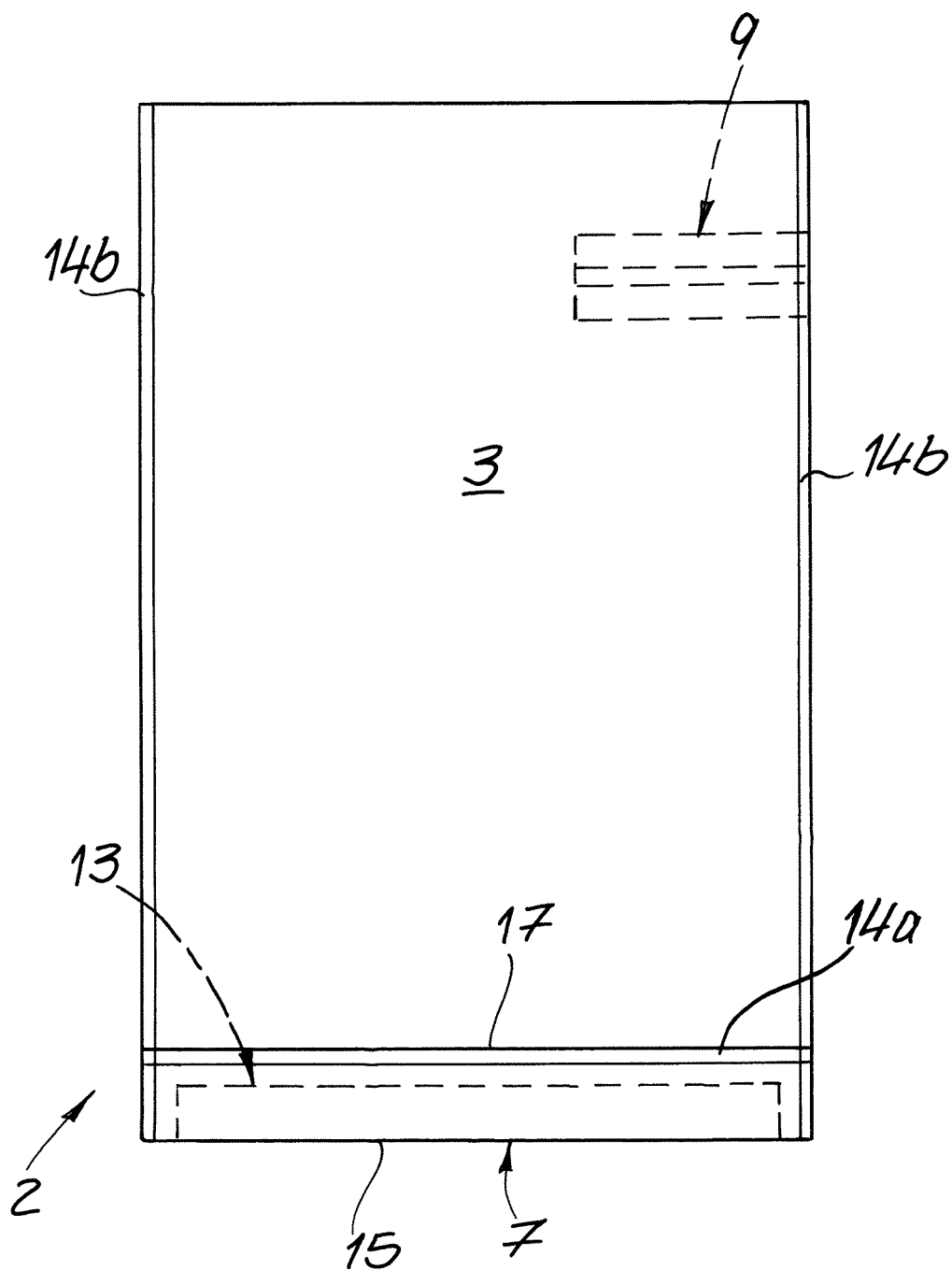


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 17 0166

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 491 217 A (WEDER ERWIN H [US] ET AL) 1. Januar 1985 (1985-01-01)	1-13	INV. B65D30/18
A	* Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 6, Zeile 3; Ansprüche 1-4; Abbildungen 1-5 * -----	14-16	B65D30/20 B65D33/00 B65D65/42
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. September 2021	Prüfer Janosch, Joachim
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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	

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 17 0166

5 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.

10-09-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 4491217	A	01-01-1985	KEINE
20	-----			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2845820 A1 [0004]