



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.05.2020 Patentblatt 2020/19

(51) Int Cl.:
B65D 27/06 (2006.01) B65D 30/20 (2006.01)
B65D 33/01 (2006.01) B65D 33/18 (2006.01)
B65D 33/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19205931.9**

(22) Anmeldetag: **29.10.2019**

(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: **Segezha Packaging GmbH**
77855 Achern (DE)

(72) Erfinder: **Schmoor, Ulrich**
77855 Achern (DE)

(74) Vertreter: **Witte, Weller & Partner Patentanwälte mbB**
Postfach 10 54 62
70047 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **29.10.2018 DE 102018126929**

(54) **PAPIERSACK**

(57) Die Erfindung betrifft einen Papiersack (10,11) zur Aufbewahrung bzw. Transport eines Guts (48), mit einem Hauptkörper (12), einer ersten Öffnung (44) an einem Ende (14) des Hauptkörpers (12) zur Entnahme des Guts, und einer mit dem Hauptkörper (12) verbun-

denen Lasche (20), die ausgelegt ist, durch Umklappen die erste Öffnung (44) zu verschließen. Der Papiersack weist ferner auf eine zweite Öffnung (46) zum Einbringen des Guts (48) in den Hauptkörper (12) vorgesehen ist, die der ersten Öffnung (44) gegenüber liegt.

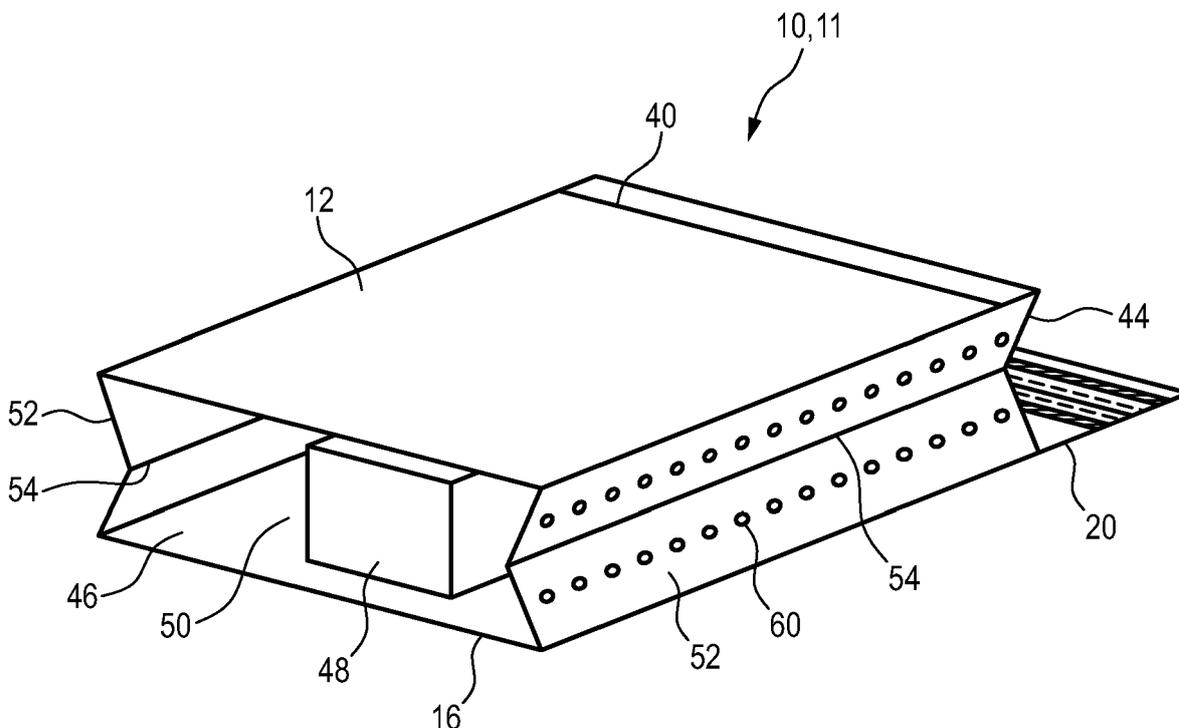


Fig. 2a

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Papiersack zur Aufbewahrung bzw. zum Transport eines Guts, mit einem Hauptkörper, einer ersten Öffnung an einem Ende des Hauptkörpers zur Entnahme des Guts, und einer mit dem Hauptkörper verbundenen Lasche, die ausgelegt ist, durch Umklappen die erste Öffnung zu verschließen. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Befüllen eines Papiersacks mit einem Gut.

[0002] Papiersäcke der vorgenannten Art sind allgemein bekannt. Aus DE 10 2015 001 206 A1 ist beispielsweise ein Papiersack bekannt, der eine Öffnung aufweist, wobei wenigstens zwei Haftelemente zum Verschließen der Öffnung vorgesehen sind. Die Haftelemente sind separat aktivierbar. Ferner ist wenigstens ein Aufreißelement vorgesehen, durch das die Öffnung geöffnet werden kann, wenn Sie mit einem ersten, der wenigstens zwei Haftelemente verschlossen wurde.

[0003] Papiersäcke dieser Art dienen im wesentlichen als Behältnis zum Transport eines Guts, dass beispielsweise per Post versendet werden soll. Der Empfänger des Papiersacks kann nun mit Hilfe des Aufreißelements den Papiersack öffnen, um das Gut herauszunehmen. Durch das zweite Haft Element kann der Benutzer nun den Papiersack ein weiteres Mal nutzen, da die Öffnung wieder verschließbar ist.

[0004] Für den Fall, dass beispielsweise ein kleines Gut transportiert werden soll, schlägt dieses Dokument vor, die Lasche mit den Haftelementen sehr weit umzuschlagen, und so die verbleibende Größe des nun geschlossenen Papiersacks zu reduzieren.

[0005] Dieser Vorgang des Umschlagen zur Reduzierung des Volumens ist beim automatisierten Verpacken aufwendig und fehleranfällig, insbesondere wenn das Gut nicht eben ist. Das Andrücken der Lasche zum Befestigen an dem Hauptkörper ist in solchen Fällen nur schwer durchführbar.

[0006] Ferner steigt die Dicke des Papiersacks durch das Umschlagen beispielsweise eines großen Abschnitts des Hauptkörpers zur Reduzierung des Volumens, wobei dadurch auch unnötig Gewicht erzeugt wird, was gerade beim Transport von Bedeutung sein kann.

[0007] Vor diesem Hintergrund besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Papiersack der vorgenannten Art so weiterzubilden, dass der Papiersack beim Transport eines Guts möglichst wenig Material aufweist und beim Befüllen mit dem Gut eine einfache Handhabung zulässt.

[0008] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass eine zweite Öffnung zum Einbringen des Guts in den Hauptkörper vorgesehen ist, die der ersten Öffnung gegenüber liegt.

[0009] D. h. mit anderen Worten, dass der Papiersack zunächst zwei Öffnungen in den Innenraum des Papiersacks aufweist, wobei die eine erste Öffnung durch die Lasche verschlossen werden kann. Ein späteres Öffnen des Papiersacks erfolgt dann an dieser Lasche.

[0010] Die zweite Öffnung dient nun dazu, beim Verpacken das Gut in den Innenraum zu bringen, wobei dann in einem nachfolgenden Schritt diese Öffnung verschlossen wird. Soll das Volumen des Papiersacks nach dem Einbringen des Guts reduziert werden, kann der Papiersack im Bereich der zweiten Öffnung sehr einfach abgelängt bzw. gekürzt werden, da das Verschließen der zweiten Öffnung an beliebiger Stelle erfolgen kann.

[0011] Mit dem erfindungsgemäßen Papiersack ist es möglich, unterschiedliche Volumina für das Verpacken von unterschiedlichen Gütern bereitzustellen. Es genügt ein oder nur wenige Papiersack-Formate, die dann nach dem Verpacken des Guts auf die passende Länge abgelängt werden, um das Gut fest innerhalb des Papiersacks zu halten.

[0012] Die Aufgabe wird damit vollkommen gelöst.

[0013] Bei einer bevorzugten Weiterbildung weist die Lasche ein erstes Befestigungsmittel zum Befestigen der umgeklappten Lasche am Hauptkörper auf. Bevorzugt ist das erste Befestigungsmittel ein streifenförmig aufgebrachtes Klebemittel, insbesondere ein Hotmelt.

[0014] Weiter bevorzugt weist die Lasche ein zweites Befestigungsmittel zum Befestigen der umgeklappten Lasche am Hauptkörper auf, wobei das Befestigungsmittel beabstandet zum ersten Befestigungsmittel liegt. Besonders bevorzugt ist das zweite Befestigungsmittel ein streifenförmig aufgebrachtes aktivierbares Klebemittel. Vorzugsweise ist das aktivierbare Klebemittel ein Klebestreifen mit einer abziehbaren Abdeckung.

[0015] Weiter bevorzugt ist ein Aufreißmittel zwischen erstem Befestigungsmittel und zweitem Befestigungsmittel vorgesehen. Das Aufreißmittel kann einen Streifen und zwei seitlich und parallel dazu verlaufende Perforationslinien umfassen.

[0016] Diese Maßnahmen führen zu einem Verschlusssystem, dass ein erstes Verschließen, ein erstes Aufreißen und ein zweites Verschließen des Papiersacks ermöglicht. Der Empfänger kann den Papiersack folglich öffnen durch Aufreißen mithilfe des Aufreißmittels und kann anschließend bei Bedarf den Papiersack wieder schließen, in dem das zweite Befestigungsmittel eingesetzt wird. Das zweite Befestigungsmittel ist beispielsweise ein Klebestreifen, der durch Abziehen einer Abdeckfolie aktivierbar ist.

[0017] In einer bevorzugten Weiterbildung weist der Hauptkörper Öffnungen zur Entlüftung des Innenraums des Papiersacks auf.

[0018] Diese Maßnahme hat den Vorteil, dass das Einbringen des Guts und das Verschließen der zweiten Öffnung zu weniger Fehlern führt, da die Luft im Innenraum des Papiersacks durch diese Öffnungen entweichen kann.

[0019] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird auch durch ein Verfahren gelöst, das die folgenden Merkmale aufweist:

[0020] Bereitstellen eines erfindungsgemäßen Papiersacks, Einbringen des Guts über die zweite Öffnung, Ablängen des Papiersacks im Bereich der zweiten Öffnung

zur Reduzierung des Volumens des Papiersacks, und Verschließen der zweiten Öffnung des Papiersacks.

[0021] Das Verschließen der zweiten Öffnung erfolgt beispielsweise durch Nähen. Andere Möglichkeiten sind jedoch auch denkbar, beispielsweise Verkleben. Auch die Verwedung eines Klebebands (Tapen) ist möglich, wobei das zu schließende Ende des Papiersacks hierfür zumindest einmal umgeschlagen wird.

[0022] Weiter bevorzugt ist die erste Öffnung des bereitgestellten Papiersacks bereits verschlossen, wenn das Gut eingebracht wird. D. h. mit anderen Worten, dass die erste Öffnung bereits bei der Herstellung über die Lasche geschlossen wird. Im unbefüllten Zustand des Papiersacks ist dieser Vorgang sehr einfach durchführbar.

[0023] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

[0024] Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der beiliegenden Zeichnung. Dabei zeigen:

- Figur 1 eine schematische Darstellung eines Papiersacks in Draufsicht;
- Figur 2A eine schematische perspektivische Darstellung eines Papiersacks, insbesondere Seitenfaltensacks mit zwei offenen Längsenden;
- Figur 2B den in Figur 2A gezeigten Papiersack im zusammengedrückten Zustand; und
- Figur 3 ein Blockdiagramm zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0025] Figur 1 zeigt in schematische Darstellung einen Papiersack, der mit dem Bezugszeichen 10 gekennzeichnet ist. Der Papiersack 10 hat in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel eine rechteckige Form und ist symmetrisch zu einer Längsachse L aufgebaut. Der Papiersack 10 weist einen Hauptkörper 12 mit zwei Längsenden 14, 16 auf. Der Hauptkörper 12 weist eine geschlossene Umfangsfläche auf, die einen Innenraum 50 (Fig. 2a) begrenzt, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel jedoch an den beiden Längsende 14, 16 über Öffnungen 44, 46 (Fig. 2a) nach außen offen ist.

[0026] An dem ersten Längsende 14 ist eine Lasche 20 vorgesehen, die die Breite B des Hauptkörpers 12 besitzt. Die Lasche 20 erstreckt sich in Längsrichtung L über eine gewisse Länge, die so gewählt ist, dass die Öffnung 44 durch Umschlagen der Lasche 20 verschlossen werden kann.

[0027] Zum Anbringen bzw. Befestigen der Lasche 20 an dem Hauptkörper 12 sind zwei Befestigungsmittel

24, 26 vorgesehen, die beide als streifenförmige Elemente ausgebildet sind. Beide Befestigungsmittel 24, 26 verlaufen parallel zu einer Kante 27 am ersten Längsende 14 des Hauptkörpers 12.

[0028] Die beiden Befestigungsmittel 24, 26 sind zudem in Längsrichtung beabstandet zueinander angeordnet, wobei das erste Befestigungsmittel 24 näher an einem Rand 22 der Lasche 20 liegt als das zweite Befestigungsmittel 26; oder mit anderen Worten, das zweite Befestigungsmittel 26 liegt näher am Rand 27 des Hauptkörpers 12.

[0029] Zwischen den beiden Befestigungsmitteln 24, 26 ist ein Aufreißmittel 30 vorgesehen, das sich ebenfalls über die gesamte Breite B der Lasche 20 erstreckt.

[0030] Vorzugsweise umfasst das Aufreißmittel 30 einen Aufreißfaden 32 sowie zwei Perforationslinien 34, die sich zu beiden Seiten des Aufreißfadens 32 erstrecken. An einem seitlichen Ende weist der Aufreißfaden 32 ein Griffelement 36 auf, das etwas über den seitlichen Rand der Lasche übersteht und dem Benutzer ein Greifen des Aufreißfadens 32 ermöglicht. Denkbar wäre jedoch auch, nur eine Perforationslinie vorzusehen, die dem zweiten Befestigungsmittel 26 benachbart ist. Zudem kann das Griffelement 36 ersetzt werden durch zwei parallele Einschnitte links und rechts von dem Aufreißfaden 32.

[0031] Mithilfe des Aufreißfadens 32 kann ein Streifen zwischen den beiden Perforationslinien 34 aus der Lasche herausgetrennt werden. Dies ermöglicht ein Öffnen des Papiersacks 10, wenn die Lasche bei einem ersten Verschließen nur mit Hilfe des ersten Befestigungsmittel 24, an dem Hauptkörper 12 befestigt ist. Nach dem Aufreißen bleibt ein Teil der Lasche 20 mit dem ersten Befestigungsmittel 24 an dem Hauptkörper 12 haften, während sich der übrige Teil der Lasche 20 mit dem zweiten Befestigungsmittel 26 wieder umschlagen lässt, um die Öffnung 44 freizugeben.

[0032] Bevorzugt ist das erste Befestigungsmittel 24 als Klebemittel, vorzugsweise Hotmelt, Dispersionskleber oder Stärkekleber bereitgestellt, wobei die Lasche 20 über dieses erste Befestigungsmittel bereits unmittelbar nach der Herstellung des Papiersacks mit dem Hauptkörper 12 verklebt werden kann. Die Öffnung 14 ist nämlich nicht zum Befüllen des Papiersacks 10 erforderlich.

[0033] In Figur 2a ist der zuvor erläuterte Papiersack 10 in perspektivischer Darstellung gezeigt. Es handelt sich bei dem Papiersack 10 vorzugsweise um einen sogenannten Seitenfaltensack 11. Aus der Darstellung ist gut ersichtlich, dass am zweiten Längsende 16 eine zweite Öffnung 46 vorhanden ist, in die ein Gut 48 in den Innenraum 50 des Papiersacks 10 eingebracht werden kann. Selbstverständlich kann der Papiersack auch als Flachsack ausgebildet sein.

[0034] Zur besseren Verdeutlichung ist die Lasche 20 in Figur 2a noch in ihrem unbefestigten Zustand dargestellt, wobei dadurch die erste Öffnung 44 in den Innen-

raum 46 entsteht. Wie bereits zuvor erläutert, ist die erste Öffnung 44 durch Umklappen der Lasche 20 und eines Teils des Hauptkörpers 12 entlang einer Falzlinie 40 bereits geschlossen. In Figur 2B ist dieses Schließen der ersten Öffnung 44 mithilfe eines Pfeils P dargestellt. Dieser Pfeil P soll andeuten, dass die Lasche 20 nach oben geklappt wird, wobei eine Faltung entlang der Falzlinie 40 vorgenommen wird. Der Rand 22 der Lasche 20 ist in Figur 2B im geschlossenen Zustand ebenfalls eingezeichnet.

[0035] Aus Figur 2a ergibt sich noch, dass der Hauptkörper 12 Seitenflächen 52 aufweist, die jeweils eine Falzlinie 54 besitzen, entlang derer die Seitenflächen 52 gefaltet werden können.

[0036] In den Seitenflächen 52 können mehrere Öffnungen 60 vorgesehen sein, die der Entlüftung des Innenraums 50 dienen. Diese Öffnungen 60 können durch Nadeln in die Seitenflächen 52 eingebracht werden.

[0037] Zum Befüllen des Papiersacks 10 mit einem Gut 48 wird der Papiersack 10 bereitgestellt, wobei die erste Öffnung 44 bereits geschlossen ist. D. h., dass die Lasche 20 umgeklappt ist und über das erste Befestigungsmittel 24 am Hauptkörper 12 befestigt ist.

[0038] Das Gut 48 wird möglichst weit in Richtung der ersten Öffnung 44 bzw. des ersten Längsendes 14 eingeschoben. Anschließend wird der Hauptkörper 12 im Bereich des zweiten Längsendes 16 zusammengedrückt, wie dies in Figur 2B schematisch dargestellt ist. Anschließend wird der Hauptkörper 12 entlang einer Verschlusslinie 62, beispielsweise durch einen Näheschritt verschlossen, sodass das Gut 48 sicher im Innenraum 50 liegt.

[0039] Dadurch, dass die Verschlusslinie 62 in einem Abstand zu dem zweiten Längsende 16 liegt, konnte das Volumen des Innenraums 50 deutlich reduziert und damit an die Größe des Guts 48 angepasst werden. Das Gut 48 ist damit sicher ohne viel Bewegungsspielraum im Innenraum aufgenommen.

[0040] In einem nächsten Schritt wird nun der Bereich des Hauptkörpers 12 zwischen der Verschlusslinie 62 und dem zweiten Längsende 16 entlang einer Schnittlinie 64 abgetrennt. Die Schnittlinie 64 liegt in einem geringen Abstand zu der Verschlusslinie 62.

[0041] Die Länge des Papiersacks 10 hat sich folglich am Ende eines Verpackungsvorgangs deutlich reduziert. Eine sehr flexible Anpassung an die Größe des Guts 48 ist folglich möglich, wobei lediglich die Verschlusslinie 62 entsprechend eingestellt werden muss.

[0042] Der Vorteil dieser Lösung ist insbesondere darin zu sehen, dass der Papiersack 10 immer nur so viel Material aufweist, wie zum Verpacken eines Guts 48 tatsächlich erforderlich ist. Der überstehende Teil des Hauptkörpers 12 wird abgetrennt und ist somit nicht mehr Teil des zu transportierenden Papiersacks.

[0043] Da das Abtrennen des überstehenden Teils in aller Regel in einem Logistikzentrum erfolgt, kann dieser Teil sehr einfach einem Recyclingvorgang zugeführt werden.

[0044] An dieser Stelle sei noch angemerkt, dass die Reihenfolge der Schritte Verschließen und Ablängen auch umgedreht werden kann. D.h. es ist auch möglich, den Papiersack zuerst abzulängen und dann zu verschließen.

[0045] In Figur 3 sind die wesentlichen Schritte des Verfahrens zum Verpacken eines Guts 48 nochmals schematisch dargestellt.

[0046] So wird in einem ersten Schritt 100 der Papiersack 10 bereitgestellt, dessen erste Öffnung 44 bevorzugt bereits geschlossen ist. In einem weiteren Schritt 102 wird das Gut durch die zweite Öffnung 46 in den Innenraum 50 des Papiersacks eingebracht.

[0047] Im nächsten Schritt 104 wird der Papiersack entlang der Schnittlinie 64 abgelängt und im Schritt 106 wird die zweite Öffnung 46 entlang der Verschlusslinie 62, beispielsweise durch Nähen oder Verkleben, verschlossen.

[0048] An dieser Stelle sei noch angemerkt, dass die Schritte 104 und 106, d. h. das Ablängen des Papiersacks und das Verschließen der zweiten Öffnung auch in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden können.

[0049] Nach alledem zeigt sich, dass der zuvor erläuterte Papiersack 10 mit einer zweiten Öffnung 46 zum Befüllen gerade beim automatisierten Verpacken in einem Logistikzentrum deutliche Vorteile bietet. Darüber hinaus können unterschiedlich große Güter 48 sehr flexibel und sicher verpackt werden, indem lediglich die Verschlusslinie 62 verändert werden muss.

Patentansprüche

1. Papiersack (10,11) zur Aufbewahrung bzw. Transport eines Guts (48), mit einem Hauptkörper (12), einer ersten Öffnung (44) an einem Ende (14) des Hauptkörpers (12) zur Entnahme des Guts, einer mit dem Hauptkörper (12) verbundenen Lasche (20), die ausgelegt ist, durch Umklappen die erste Öffnung (44) zu verschließen, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zweite Öffnung (46) zum Einbringen des Guts (48) in den Hauptkörper (12) vorgesehen ist, die der ersten Öffnung (44) gegenüber liegt.
2. Papiersack nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (20) ein erstes Befestigungsmittel (24) zum Befestigen des umgeklappten Lasche (20) am Hauptkörper (12) aufweist.
3. Papiersack nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Befestigungsmittel (224) ein streifenförmig aufgebrachtes Klebemittel, insbesondere ein Hotmelt ist.
4. Papiersack nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (20) ein zweites Befestigungsmittel (26) zum Befestigen der umge-

klappen Lasche (20) am Hauptkörper (12) aufweist, wobei das zweite Befestigungsmittel beabstandet zum ersten Befestigungsmittel liegt.

5. Papiersack nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Befestigungsmittel (26) ein streifenförmig aufgebrachtes aktivierbares Klebemittel ist. 5
6. Papiersack nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das aktivierbare Klebemittel ein Klebestreifen mit einer abziehbaren Abdeckung ist. 10
7. Papiersack nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Aufreißmittel (30) zwischen erstem Befestigungsmittel (24) und zweitem Befestigungsmittel (26) vorgesehen ist. 15
8. Papiersack nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufreißmittel (30) einen Streifen (32) und ein oder zwei seitlich und parallel dazu verlaufende Perforationslinien (34) aufweist. 20
9. Papiersack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hauptkörper (12) Öffnungen (60) zur Entlüftung des Innenraums des Papiersacks aufweist. 25
10. Verfahren zum Befüllen eines Papiersacks mit einem Gut, **gekennzeichnet durch** Bereitstellen (100) eines Papiersacks nach einem der Ansprüche 1 bis 9, Einbringen (102) des Guts über die zweite Öffnung; 30
Ablängen (104) des Papiersacks im Bereich der zweiten Öffnung zur Reduzierung des Volumens des Papiersacks, und 35
Verschließen (106) der zweiten Öffnung des Papiersacks.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschließen der zweiten Öffnung des Papiersacks durch Nähen oder Verkleben erfolgt. 40
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bereitgestellte Papiersack eine verschlossene erste Öffnung aufweist. 45
13. Verfahren nach Anspruch 10, 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Ablängen des Papiersacks der Hauptkörper im Bereich der zweiten Öffnung zumindest einmal Umgeschlagen wird. 50

55

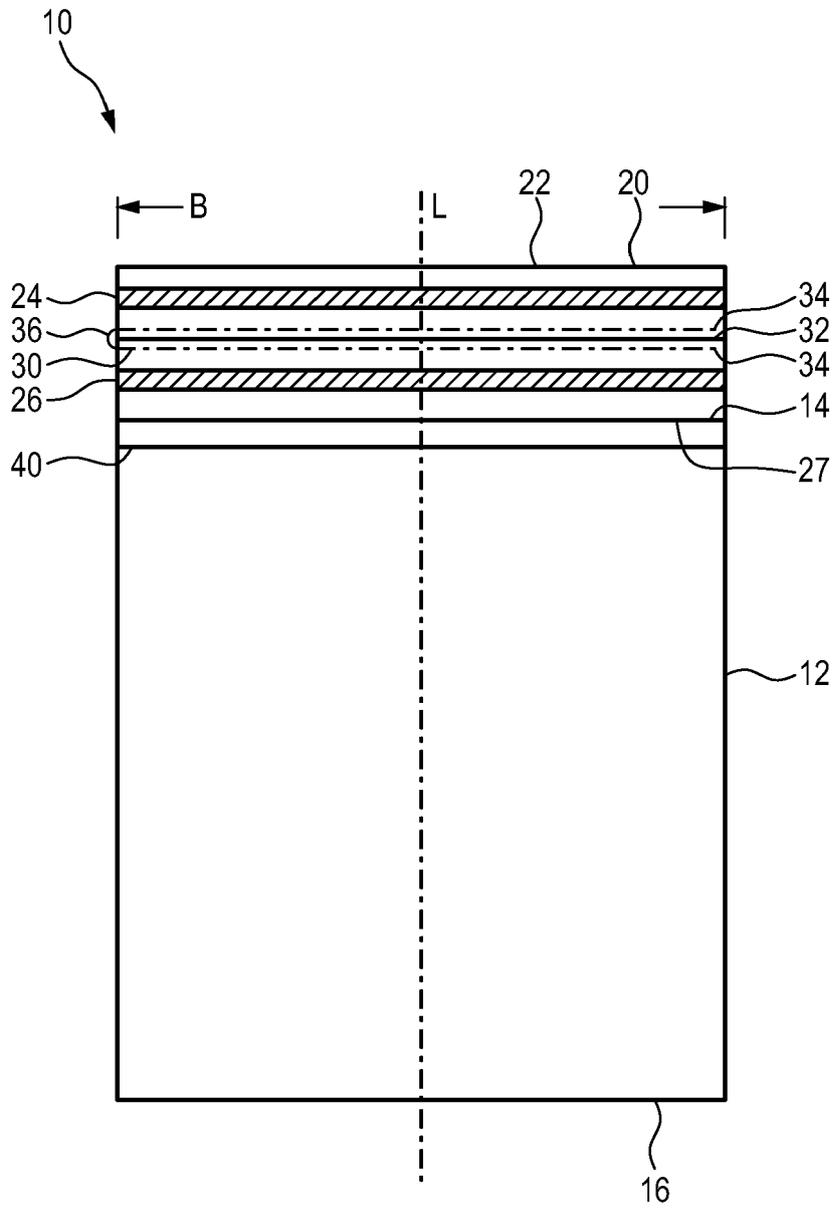


Fig. 1

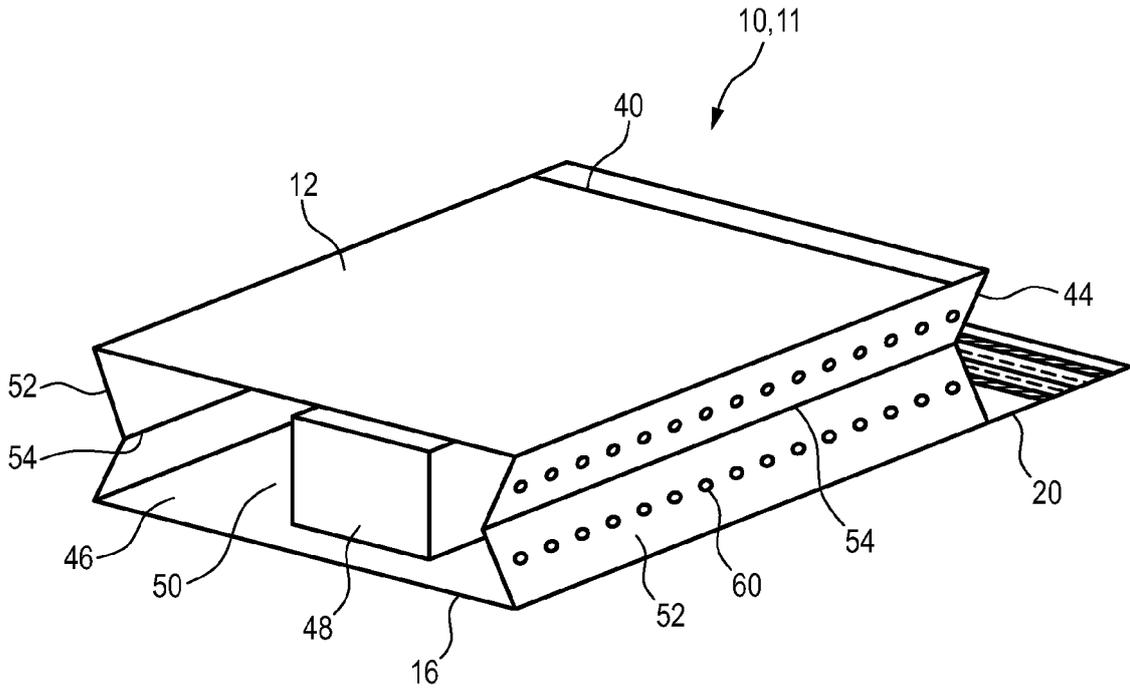


Fig. 2a

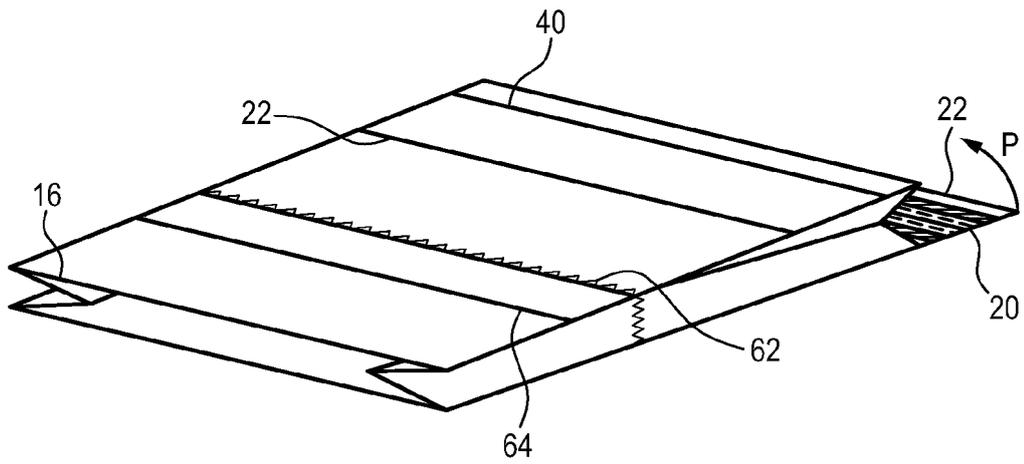


Fig. 2b

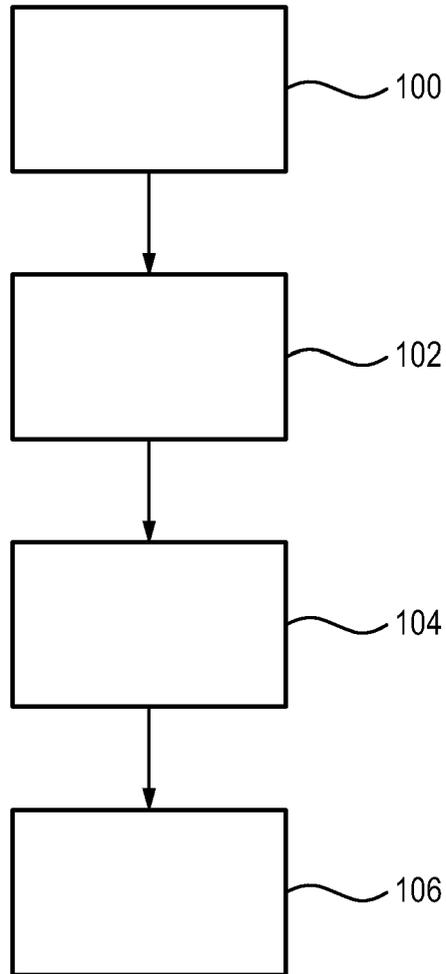


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 20 5931

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)
Y,D	DE 10 2015 001206 A1 (MONDI AG [AT]) 4. August 2016 (2016-08-04) * Absatz [0023] - Absatz [0028]; Abbildung 1 *	1-9	INV. B65D27/06 B65D30/20 B65D33/01 B65D33/18 B65D33/22
Y	US 2009/017172 A1 (ZIACIK JR FRANK A [US] ET AL) 15. Januar 2009 (2009-01-15) * Absatz [0020] - Absatz [0032]; Abbildungen 1-13 *	1-9	
A	GB 2 074 985 A (METAL CLOSURES VENUS PACK) 11. November 1981 (1981-11-11) * Seite 1, Zeile 109 - Seite 2, Zeile 62; Abbildungen 1-5 *	10-13	
X	US 9 617 026 B2 (PACSENSE CORP [US]) 11. April 2017 (2017-04-11) * Spalte 4, Zeile 28 - Spalte 7, Zeile 5; Abbildungen 1-6 *	1	
A	US 2007/110340 A1 (BUCHMAN JAMES E [US]) 17. Mai 2007 (2007-05-17) * Absatz [0060]; Abbildungen 1-20 *	10-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Februar 2020	Prüfer Derrien, Yannick
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 20 5931

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.

13-02-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102015001206 A1	04-08-2016	DE 102015001206 A1	04-08-2016
			EP 3250464 A1	06-12-2017
			ES 2711813 T3	07-05-2019
15			HU E043281 T2	28-08-2019
			PL 3250464 T3	31-05-2019
			TR 201900899 T4	21-02-2019
			WO 2016120017 A1	04-08-2016

20	US 2009017172 A1	15-01-2009	KEINE	

	GB 2074985 A	11-11-1981	KEINE	

	US 9617026 B2	11-04-2017	KR 101510157 B1	14-04-2015
25			US 2016083146 A1	24-03-2016
			US 2017233142 A1	17-08-2017
			WO 2016048667 A1	31-03-2016

	US 2007110340 A1	17-05-2007	KEINE	
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

- DE 102015001206 A1 [0002]