

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Januar 2019 (17.01.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/011509 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 75/32 (2006.01) A61J 1/03 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/063117

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. Mai 2018 (18.05.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2017 115 861.8
14. Juli 2017 (14.07.2017) DE

(71) Anmelder: HUHTAMAKI FLEXIBLE PACKAGING GERMANY GMBH & CO. KG [DE/DE]; Heinrich-Nicolaus-Straße 6, 87671 Ronsberg (DE).

(72) Erfinder: MALOVIC, Romina; Beim Keck 8, 87437 Kempton (DE). GMEINDNER, Andreas; Kasparstraße 14, 87634 Obergünzburg (DE). DAIDONE, Fabio; An der Steig 2, 87671 Ronsberg (DE).

(74) Anwalt: POPP, Eugen; Postfach 86 06 24, 81633 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,

(54) Title: PRESS-THROUGH PACKAGING AND STRIP PACKAGING AND LAMINATE FOR PRODUCING THE SAME

(54) Bezeichnung: DURCHDRÜCKVERPACKUNG SOWIE STREIFENVERPACKUNG UND LAMINAT ZUM HERSTELLEN DERSELBEN

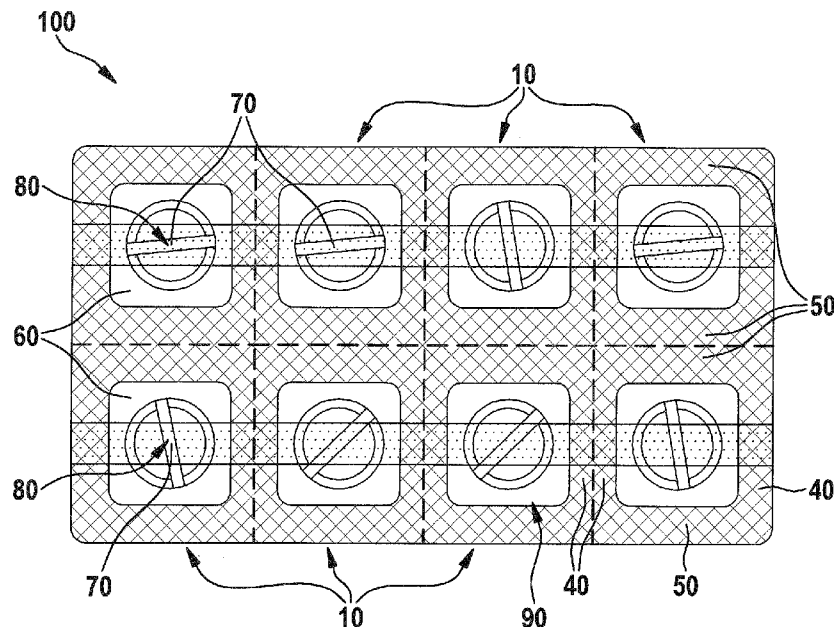


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a press-through packaging (10) with a front wall (20) and a rear wall (30) which are connected to each other along their longitudinal (40) and their transverse edges (50) and define a receiving space (60) for a, preferably solid, in particular one-piece, filling material, wherein the front wall (20) and/or the rear wall (30) of the press-through packaging (10) is/are made from a film or a laminate, and the film or laminate has a, preferably mechanically produced, material weakening (70). The invention also relates to a strip packaging (100) which consists of a plurality of press-through packagings (10), and additionally to a film or a laminate for producing such a press-through or strip packaging (100).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Durchdrückverpackung (10) mit einer Vorder- (20) und einer Rückwand (30), die



WO 2019/011509 A1

SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

entlang ihrer Längs- (40) und ihrer Querränder (50) miteinander verbunden sind und einen Aufnahmeraum (60) für ein, vorzugsweise festes, insbesondere einstückiges, Füllgut definieren, wobei die Vorder- (20) und/oder die Rückwand (30) der Durchdrückverpackung (10) aus einer Folie oder einem Laminat besteht/bestehen und die Folie oder das Laminat eine, vorzugsweise mechanisch erzeugte, Materialschwächung (70) aufweist, sowie ferner eine Streifenverpackung (100), die aus einer Vielzahl von Durchdrückverpackungen (10) besteht und darüber hinaus eine Folie oder ein Laminat zum Herstellen einer solchen Durchdrück- oder Streifenverpackung (100).

"Durchdrückverpackung sowie Streifenverpackung und
Laminat zum Herstellen derselben"

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Durchdrückverpackung gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1, eine Streifenverpackung gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 8 und eine Folie oder ein Laminat zum Herstellen einer solchen Durchdrückverpackung oder einer solchen Streifenverpackung gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 9.

Durchdrückverpackungen sind seit geraumer Zeit, beispielsweise zum vereinzelt Verpacken von Tabletten, Kaugummis oder anderen einzelnen verpackten stückigen Gegenständen bekannt. Üblich waren zu diesem Zweck bislang beispielsweise sogenannte Blisterverpackungen, die durchsichtig oder undurchsichtig ausgestaltet waren und aus einer Kombination einer Kunststofffolie und einem zu öffnenden Aluminiumdeckel bestanden, der bei einem Öffnen der Verpackung zerstört wurde, indem der verpackte Gegenstand von der Gegenseite, d.h. von der Kunststoffseite der Verpackung her gegen die Innenseite des Aluminiumdeckels gedrückt wurde, bis dieser dem ausgeübten Druck nicht mehr standhielt und auf- oder von der Verpackung abplatzte. Als Material für solche bekannten Durchdrückverpackungen wurde in der Regel tiefgezogenes Polyvinylchlorid in einer Kombination mit Polyethylen verwendet, um vielfältiges Polyvinylchlorid zu erhalten, aus welchem der Verpackungsbehälter gebildet wurde, der sodann mit einem Aluminiumdeckel verschlossen wurde. Zu die-

sem Zweck war der Aluminiumdeckel einseitig mit einer dünnen Siegelschicht, beispielsweise aus Polyethylen, beschichtet, die mittels eines Primers oder Klebstoffs oder sonstigen Haftvermittlers mit der Aluminiumschicht des Aluminiumdeckels verbunden war.

5 Derartige bisher bekannte Durchdrückverpackungen weisen mehrere Nachteile auf. So ist zum Öffnen solcher bekannter Verpackungen ein erheblicher Kraftaufwand notwendig, da der Aluminiumdeckel durchbrochen werden musste, dieser jedoch aufgrund seiner Metallstruktur und seiner Dicke, die allerdings notwendig ist, um eine stabile Durchdrückverpackung gemäß dem bisher bekannten Aufbau zu erzeugen,
10 eine hohe Stabilität, Steifigkeit und Durchdrückbeständigkeit aufwies.

Ein weiterer, wesentlicher Nachteil dieser bisher bekannten Durchdrückverpackungen besteht ferner in der Notwendigkeit eines teuren Materialeinsatzes, nämlich der Verwendung einer Aluminiumfolie in hoher Schichtdicke sowie ferner in der Tatsache, dass vielfältige unterschiedliche Materialien, wie beispielsweise Kunststoffe in
15 Kombination mit Aluminium zum Einsatz kommen, die aufgrund ihrer Heterogenität, aber auch der hohen Schichtdicke des Aluminiums schwierig zu recyceln sind.

Darüber hinaus besteht aufgrund des notwendigen Primer-, Lack- oder Klebereinsatzes, der notwendig ist, um den Aluminiumdeckel mit dem Kunststoffbehälter zu verbinden, die Gefahr einer Migration von Primer, Lack oder Klebstoff in die Verpackung hinein und/oder an das verpackte Produkt heran, was die Gefahr einer Kontamination des verpackten Produkts birgt.
20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Durchdrückverpackung unter Vermeidung der vorgenannten Nachteile, eine aus mehreren solchen Durchdrückverpackungen hergestellte Streifenverpackung sowie eine Folie oder ein Laminat zur Verfügung zu stellen, mit der bzw. dem eine solche Durchdrückverpackung, respektive
25 eine aus solchen Durchdrückverpackungen hergestellte Streifenverpackung, hergestellt werden kann, die mit einem reduzierten und umweltfreundlichen Materialeinsatz gegenüber bislang bekannten Durchdrück- und Streifenverpackungen gezielt einstellbar zur Entnahme von stückigen Füllgütern zum einen kindersicher und zum anderen seniorenfreundlich gestaltet werden kann.
30

Diese Aufgabe wird durch eine Durchdrückverpackung gemäß Patentanspruch 1, eine Streifenverpackung gemäß Patentanspruch 8 sowie durch eine Folie oder ein Laminat zum Herstellen solcher Verpackungen gemäß Patentanspruch 9 gelöst.

Insbesondere wird die Aufgabe durch eine Durchdrückverpackung mit einer Vorder- und einer Rückwand gelöst, die entlang ihrer Längs- und ihrer Querränder miteinander verbunden sind und einen Aufnahmeraum für ein, vorzugsweise festes, insbesondere einstückiges, Füllgut definieren, wobei die Vorder- und/oder die Rückwand der Durchdrückverpackung aus einer Folie oder einem Laminat besteht/bestehen und die Folie oder das Laminat eine, vorzugsweise mechanisch erzeugte, Materialschwächung aufweist.

Ein wesentlicher Punkt der Erfindung liegt darin, dass sowohl zur Herstellung der Vorder- als auch der Rückwand der erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung eine Folie oder ein Laminat verwendet wird, das eine, vorzugsweise mechanisch erzeugte, Materialschwächung aufweist. Auf diese Weise ist es erfindungsgemäß möglich auf einen teuren Aluminiumdeckel zu verzichten, der bislang notwendig war, um eine bislang bekannte Durchdrückverpackungen öffnen zu können. Aufgrund der erfindungsgemäß verwendeten Folie oder des erfindungsgemäß verwendeten Laminats die, bzw. das eine Materialschwächung aufweist, ist es in vorteilhafter Weise möglich anstelle des bislang notwendigen teuren Aluminiumdeckel eine kostengünstige Folie bzw. ein kostengünstiges Laminat zu verwenden, das sich aufgrund der Materialschwächung bei Druck, der vom Inneren eines Aufnahmeraums ausgehend ausgeübt wird, nicht dehnt, ohne einen Zugang zum Inneren des Aufnahmeraums zu ermöglichen, sondern aufbricht, so dass ein verpacktes Füllgut entnommen werden kann.

In vorteilhafter Weise ist die in dem erfindungsgemäß verwendeten Laminat vorgesehene Materialschwächung auf mechanische Weise angebracht. Auf diese Weise kann eine aufwändige und teure Perforierung des Laminats, beispielsweise mittels Laserstrahlen, vermieden und auf gängige mechanische Werkzeuge zurückgegriffen werden, die an üblichen Abpackmaschinen, wie beispielsweise Streifenverpackungsanlagen, ohnehin oft im Einsatz sind.

Im Übrigen sei an dieser Stelle erwähnt, dass im Rahmen dieser Erfindung, respektive Patentanmeldung, die Begriffe „Folie“ und „Laminat“ synonym verwendet werden, solange sich aus dem Offenbarungsgehalts der Patentanmeldung nichts Gegenteiliges oder davon Abweichendes ergibt.

Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung erstreckt sich die Materialschwächung über einen Zentralbereich des Aufnahmeraums und/oder entlang wenigstens eines

Abschnitts einer den Aufnahmeraum seitlich umgebenden Begrenzung des Aufnahmeraums. Auf diese Weise kann erfindungsgemäß gesteuert werden, wie und an welcher Stelle die den Aufnahmeraum schließende Folie aufbricht, so dass effektiv gesteuert werden kann, in welche Richtung der verpackte Gegenstand aus dem Aufnahmeraum herausgedrückt wird. In vorteilhafter Weise kann so vermieden werden, dass der zunächst verpackte Gegenstand bei einem Aufbrechen der Folie gesteuert und ungerichtet aus der Durchdrückverpackung ausgeschleudert wird, wie dies bei bislang bekannten mit einer Aluminiumfolie verschlossenen durch Verpackungen der Fall war.

10 In vorteilhafter Weise erstreckt sich hierbei die Materialschwächung entweder über einen Zentralbereich des Aufnahmeraums, so dass das herausgedrückte Verpackungsgut bei einer horizontal gehaltenen neuartigen Durchdrückverpackung unmittelbar unter der Verpackung zu liegen kommt, oder aber durch den sich durch das Herausdrücken ergebenden Folienspalt unmittelbar in die Hand eines Benutzers fällt.

15 Gemäß einer alternativen Ausführungsform erstreckt sich die Materialschwächung entlang wenigstens eines Abschnitts einer den Aufnahmeraum seitlich umgebenden Begrenzung. In diesem Fall wird der sich durch das Herausdrücken ergebende Folienspalt an einer Kante bzw. einem Rand des Aufnahmeraums erzeugt, durch den wiederum das Verpackungsgut gezielt entnommen werden kann.

20 An dieser Stelle sei darüber hinaus ferner erwähnt, dass sich die Materialschwächung auch randseitig um den gesamten Aufnahmeraum herum erstrecken kann, so dass der Aufnahmeraum bei einem Herausdrücken des Verpackungsgut vollständig geöffnet wird, wobei ein Folienstück, das den Aufnahmeraum zunächst verschlossen hat, komplett entfernt wird bzw. werden kann oder dieses Folienstück nur mehr entlang eines Teilbereichs der Begrenzung des Aufnahmeraums mit der Durchdrückverpackung verbunden bleibt.

30 Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Folie oder das Laminat mehrschichtig, insbesondere 3- oder 4-schichtig, ausgebildet und weist als steifste stabilitätsgebende Schicht eine Kunststoffschicht auf, die bevorzugt aus Polyethylenterephthalat hergestellt ist.

Des Weiteren besteht ein wichtiger Punkt der Erfindung ferner darin, dass nur diese steifste stabilitätsgebende Schicht der Folie, respektive des Laminats, die Materialschwächung aufweist, während die übrigen Schichten der Folie, bzw. des Laminats

unverletzt sind und keine Materialschwächung aufweisen, die einem Öffnen der erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung dient.

Erfindungsgemäß weist die Folie oder das Laminat die nachfolgend genannte Schichtenfolge auf:

5 (a) Polyethylenterephthalat – (c) Aluminium – (d) Polyethylen oder Surlyn;

oder

(a) Polyethylenterephthalat – (b) Polyethylen - (c) Aluminium – (d) Polyethylen oder Surlyn.

10 Hierbei stellt die Polyethylenterephthalatschicht erfindungsgemäß die dem Verpackungsgut abgewandten Seite des erfindungsgemäßen Laminats dar, während bei einer fertigen Verpackung die Polyethylen- oder Surlynschicht die dem Verpackungsgut zugewandte Schicht des Laminats darstellt.

15 Diesbezüglich sei darauf hingewiesen, dass die Polyethylen- oder Surlynschicht die Schicht ist, über welche die Vorder- und die Rückwand der erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung miteinander durch Siegeln verbunden sind. Der sich hieraus ergebende wichtige Vorteil der Erfindung besteht darin, dass durch die Versiegelung der beiden Schichten, nämlich der Vorder- und der Rückwand der erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung auf die Verwendung von Klebstoff oder Lack verzichtet werden kann, der ansonsten notwendig wäre, um die Vorderwand mit der Rückwand
20 zu verbinden. Somit kann eine bei herkömmlichen Durchdrückverpackungen auftretende Migration von Klebstoff oder Lack aus dem Klebeflächen heraus und insbesondere in die Verpackung hinein sicher vermieden werden, da eine solche Migration bei einer reinen Versiegelung zweier Siegelschichten nicht auftritt. Eine Kontamination des Verpackungsgut mit Klebstoff oder Siegellack ist somit erfindungsgemäß sicher
25 und dauerhaft verhindert.

Im Übrigen sei drauf hingewiesen, dass die erfindungsgemäße Folie, respektive das erfindungsgemäße Laminat, ausschließlich durch Extrusion und Zusammenführen der Schichten hergestellt ist und es sich somit um ein sogenanntes „clean laminate“ handelt.

- 6 -

Erfindungsgemäß ist die in der erfindungsgemäßen Folie bzw. dem erfindungsgemäßen Laminat eingebettete Aluminiumschicht sehr dünn ausgebildet und dient lediglich der Erzeugung einer Hochbarriereschicht, insbesondere für alle Klimazonen, und ist deshalb sowohl in der Vorderwand als auch der Rückwand der erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung vollflächig und durchgehend angeordnet. Die Aluminiumfolie, respektive die Aluminiumschicht, ist bei einer verschlossenen intakten Verpackung vollkommen unverletzt und dient als Barriereschicht gegenüber Gasen, nicht jedoch zur mechanischen Stabilisierung der erfindungsgemäßen Verpackung. Im Zuge einer Öffnung der erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung wird die Aluminiumschicht gemeinsam mit den übrigen Schichten der Folie bzw. des Laminats durch ein Durchdrücken des Verpackungsgut zerstört.

Des Weiteren sei ferner darauf hingewiesen, dass die Vorderwand und die Rückwand der erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung vorzugsweise aus jeweils demselben Material bestehen und somit jeweils sowohl dieselbe Schichtenfolge sowie dieselben Schichtdicken und Auftragsgewichte der Schichten aufweisen, wobei letztere nachfolgender Tabelle entsprechen:

Schicht	Schichtdicke oder Auftragsgewicht	bevorzugte Schichtdicke oder Auftragsgewicht	besonders bevorzugte Schichtdicke oder Auftragsgewicht
(a) Polyethylenterephthalat	4 - 30 μm	6 - 25 μm	8 - 23 μm
(b) Polyethylen	6 - 16 g/m^2	7 - 14 g/m^2	8 - 11 g/m^2
(c) Aluminium	4 - 25 μm	5 - 22 μm	6 - 20 μm
(d) Polyethylen oder Surlyn	6 - 50 g/m^2	8 - 45 g/m^2	10 - 40 g/m^2

Des Weiteren wird die erfindungsgemäße Aufgabe insbesondere auch durch eine Streifenverpackung gelöst, die aus einer Vielzahl von Durchdrückverpackungen gemäß vorstehenden Ausführungen zusammengesetzt ist. Die Durchdrückverpackungen sind hierbei in Längs- und/oder Querrichtung über ihre jeweiligen Verpackungskanten miteinander verbunden, wobei die Verbindungsstellen Materialschwächungen, wie beispielsweise Perforationen aufweisen können, über welche die einzelnen Durchdrückverpackungen der erfindungsgemäßen Streifenverpackung vereinzelt werden können.

- 7 -

Gemäß einer verkraften Ausführungsform der Erfindung besteht eine solche erfindungsgemäße Streifenverpackung beispielsweise aus zwei nebeneinander und vier in Längsrichtung zueinander angeordneten Durchdrückverpackungen, die jeweils lösbar miteinander verbunden sind. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass eine erfindungsgemäße Streifenverpackung nicht auf eine solche vorgenannte Anordnung von einzelnen Durchdrückverpackungen beschränkt ist, sondern die einzelnen Durchdrückverpackungen beliebiger Art und Anzahl zu jeweiligen Streifenverpackungen verbunden sein können.

Des Weiteren wird die erfindungsgemäße Aufgabe auch durch eine Folie oder ein Laminat zum Herstellen einer Durchdrückverpackung oder einer Streifenverpackung, jeweils gemäß vorstehenden Ausführungen gelöst, wobei die Folie oder das Laminat jeweils eine der folgenden Schichten folgen aufweist:

(a) Polyethylenterephthalat – (c) Aluminium – (d) Polyethylen oder Surlyn;

oder

(a) Polyethylenterephthalat – (b) Polyethylen - (c) Aluminium – (d) Polyethylen oder Surlyn, wobei

die Schichten der Folie oder des Laminats vorzugsweise die folgenden Schichtdicken oder Auftragsgewichte aufweisen:

Schicht	Schichtdicke oder Auftragsgewicht	bevorzugte Schichtdicke oder Auftragsgewicht	besonders bevorzugte Schichtdicke oder Auftragsgewicht
(a) Polyethylenterephthalat	4 - 30 μm	6 - 25 μm	8 - 23 μm
(b) Polyethylen	6 - 16 g/m^2	7 - 14 g/m^2	8 - 11 g/m^2
(c) Aluminium	4 - 25 μm	5 - 22 μm	6 - 20 μm
(d) Polyethylen oder Surlyn	6 - 50 g/m^2	8 - 45 g/m^2	10 - 40 g/m^2

Erfindungsgemäß weist die Folie oder das Laminat in der steifsten stabilitätsgebenden Schicht, vorzugsweise in der Polyethylenterephthalatschicht, abschnittsweise Ma-

terialschwächungen auf, die so zueinander beabstandet sind, dass sich die Materialschwächung(en) im Zuge und nach der Herstellung der Durchdrückverpackung oder der Streifenverpackung über einen Zentralbereich eines/jedes Aufnahme-
raums und/oder entlang wenigstens eines Abschnitts einer den jeweiligen Aufnahme-
raum seitlich umgebenden Begrenzung des jeweiligen Aufnahme-
raums der Durchdrückverpackung oder der Streifenverpackung erstreckt/erstrecken, so dass die erfindungs-
gemäße Folie oder das erfindungsgemäße Laminat unmittelbar auf herkömmlichen
Streifenverpackungsanlagen zu einer erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung
verarbeitet werden kann.

10 Zusammenfassend kann der Kern der Erfindung somit wie folgt festgehalten werden:

Die Erfindung stellt eine neuartige Folie, respektive ein neuartiges Laminat zur Ver-
fügung, mit welchem eine Durchdrückverpackung und/oder mehrere zu einer Strei-
fenverpackung assoziierte Durchdrückverpackungen hergestellt werden können. Die
erfindungsgemäße Durchdrückverpackung ermöglicht eine gezielt einstellbare Ent-
nahme von stückigem Füllgut und ist sowohl kindersicher als auch seniorenfreund-
lich handhabbar. Des Weiteren sind die einzelnen zu einer Streifenverpackung zu-
sammengefügten Durchdrückverpackungen aufgrund der Verwendung einer an sich
bekannten Streifenverpackungstechnologie einfach und gut vereinzelbar. Im Ver-
gleich mit bisherigen Durchdrückverpackungen, wie beispielsweise Blisterverpackun-
gen, ist die Herstellung einer erfindungsgemäßen Durchdrückverpackung mit einem
reduzierten und umweltfreundlichen Materialeinsatz möglich. Des Weiteren sind die
erfindungsgemäßen Durchdrückverpackungen einfach und mit einem geringen Kraft-
aufwand offenbar. Die erfindungsgemäße Durchdrückverpackung weist eine gezielte
mechanische Materialschwächung der Ober- und/oder der Unterfolie oder beider Fo-
lien auf, wobei die Materialschwächung bei einer gefüllten intakten Durchdrückver-
packung in etwa in der Mitte des Füllguts oder an dessen Seite angeordnet ist. Der
Kern der Erfindung liegt darin das Füllgut aus der erfindungsgemäßen Durchdrück-
verpackung und damit aus dem Laminat, respektive durch das Laminat herauszudrü-
cken. Dies wird durch die gezielte Schwächung der Außenlage des Verbundes, d.h.
der Folie bzw. des Laminats, erzielt, ohne diese Schwächung der Außenlage des La-
minats die Barrierschicht verletzt. Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht
ferner darin, dass diese auf bestehenden Streifenverpackungsanlagen produziert
werden kann; zudem sind keine zusätzlichen Werkzeuge für die Abpackmaschinen
notwendig. Die Ober- und die Unterfolie sind, wie vorerwähnt, aus dem gleichen Ma-
terial hergestellt, wobei dieses Material, d.h. die erfindungsgemäße Folie sowie das

erfindungsgemäße Laminat beidseitig bedruckbar sind. Die durchdrückbare Streifenverpackung ist kindersicher und seniorenfreundlich sowie ferner einfach recycelbar, da nur ein einziger Materialverbund zum Herstellen der Durchdrückverpackung verwendet ist. Die Möglichkeit der Vereinzelung der einzelnen Durchdrückverpackungen einer Streifenverpackung kann bereits im Material der Durchdrückverpackung oder der Streifenverpackung durch verschiedenste Technologien enthalten sein, d.h. es ist an den Abpackanlagen kein zusätzliches Equipment notwendig.

Weitere Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß bei einer Alternativlösung die Aluminiumschicht oder aluminiumhaltige Schicht die vorstehend erwähnte Materialschwächung, z.B. in Form einer Perforation oder Perforationslinie aufweist. Dann kann diese Schicht natürlich nicht mehr als Barrierschicht dienen. Daher ist es erforderlich, daß wenigstens eine der gegen die Aluminium- bzw. aluminiumhaltige Schicht gesiegelte Schicht die Barrierefunktion übernimmt. Es wird diesbezüglich auf die Ansprüche 5 und 6 verwiesen.

Für den Fall, daß die Folie oder das Laminat noch Siegelschichten umfasst, können auch diese alternativ die Barrierefunktion übernehmen, so wie in den Ansprüchen 12 und 13 beschrieben.

Zum erleichterten Öffnen der Verpackung kann wenigstens eine der äußeren Schichten gemäß Anspruch 14 orientiert, als in eine Richtung gestreckt, ausgebildet sein.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben, die anhand der Abbildungen näher erläutert werden. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Streifenverpackung, die aus acht einzelnen erfindungsgemäßen Durchdrückverpackungen besteht, in Aufsicht;
- Fig. 2 eine schematische Darstellung der in Fig. 1 dargestellten Streifenverpackung in Querschnittansicht;
- Fig. 3 eine schematische Darstellung der in Fig. 1 dargestellten Streifenverpackung in Längsschnittansicht, wobei illustriert wird, in welcher Weise ein stückiges Füllgut aus der erfindungsgemäßen Streifenverpackung herausgedrückt wird; und

Fig. 4 eine schematische Darstellung einer weiteren Ansicht, die veranschaulicht, wie ein stückiges Füllgut aus der erfindungsgemäßen Streifenverpackung herausgedrückt wird.

5 In der nachfolgenden Beschreibung werden für gleiche und gleich wirkende Teile dieselben Bezugsziffern verwendet.

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Streifenverpackung 100, die aus insgesamt acht einzelnen Durchdrückverpackungen 10 in zwei nebeneinander angeordneten Viererreihen zusammengesetzt ist. Eine jeweilige Durchdrückverpackung 10 weist eine Vorderwand 20 sowie eine Rückwand 30 auf, die jeweils entlang ihrer Längsränder 40 und ihrer Querränder 50 so miteinander verbunden sind, dass die Durchdrückverpackung 10 einen Aufnahmeraum 60 definiert. Eine jede Durchdrückverpackung 10 weist in der äußersten Lage des Laminats, das die Vorderwand 20 und/oder die Rückwand 30 bildet, eine Materialschwächung 70 auf, die in einem Zentralbereich 80 der Durchdrückverpackung 10 angeordnet ist. Gemäß einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann die Materialschwächung 70 auch entlang einer Begrenzung 90, die den Aufnahmeraum 60 umgibt, angeordnet sein. Die einzelnen Durchdrückverpackungen 10 sind entlang ihrer jeweils einander zuweisenden Kanten der Längsränder 40 bzw. der Querränder 50 lösbar, d.h. vereinzelbar, miteinander verbunden.

20 Fig. 2 zeigt eine schematische Darstellung der in Fig. 1 dargestellten Streifenverpackung in Querschnittansicht, wobei gut zu erkennen ist, in welcher Weise das stückige Füllgut in den jeweiligen Durchdrückverpackungen angeordnet ist. Selbiges ist auch in Fig. 1 erkennbar, da die in Fig. 1 dargestellten Durchdrückverpackungen im Bereich ihrer jeweiligen Aufnahmeräume 60 transparent realisiert sind.

25 Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung der in Fig. 1 dargestellten Streifenverpackung in Längsschnittansicht, wobei illustriert wird, in welcher Weise ein stückiges Füllgut aus der erfindungsgemäßen Streifenverpackung herausgedrückt wird. Zu diesem Zweck wird, wie in Fig. 3 dargestellt ist, von unten ein Druck auf die erfindungsgemäße Durchdrückverpackung ausgeübt. Dies ist in Fig. 3 durch einen dicken Pfeil und das Wort „push“ angedeutet. Durch den Druck auf das in Fig. 3 dargestellte untere, die erfindungsgemäße Durchdrückverpackung nach unten begrenzen-
30 de Laminat, erfolgt eine Kraftübertragung auf das stückige Füllgut, das seinerseits Druck auf das in Fig. 3 oben dargestellte, die Durchdrückverpackung verschlie-

Bend Laminat, ausübt, so dass sich die Oberfolie zunächst nach oben wölbt und so-
dann unter Freigabe des stückigen Füllguts entlang ihrer Materialschwächung 70
aufbricht.

5 In Fig. 4 wird dargestellt, wie ein solcher Druck, der zu einem Aufbrechen der erfin-
dungsgemäßen Durchdrückverpackung führt, beispielsweise mit einem Daumen auch
von oben auf die erfindungsgemäße Streifenverpackung 100 ausgeübt werden kann,
so dass die erfindungsgemäße Durchdrückverpackung 10 das stückige Füllgut wieder-
um freigibt.

10 An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass alle oben beschriebenen Teile für sich
alleine gesehen und in jeder Kombination, insbesondere die in den Zeichnungen dar-
gestellten Details als erfindungswesentlich beansprucht werden. Abänderungen hier-
von sind dem Fachmann geläufig.

Bezugszeichenliste

15

10	Durchdrückverpackung
20	Vorderwand
30	Rückwand
40	Längsrand
50	Querrand
60	Aufnahmeraum
70	Materialschwächung
80	Zentralbereich
90	Begrenzung
100	Streifenverpackung

“Durchdrückverpackung sowie Streifenverpackung und
Laminat zum Herstellen derselben”

Patentansprüche

1. Durchdrückverpackung (10) mit einer Vorder- (20) und einer Rückwand (30), die entlang ihrer Längs- (40) und ihrer Querränder (50) miteinander verbunden sind und einen Aufnahmeraum (60) für ein, vorzugsweise festes, insbesondere einstückiges, Füllgut definieren,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vorder- (20) und/oder die Rückwand (30) der Durchdrückverpackung (10) aus einer Folie oder einem Laminat besteht/bestehen und die Folie oder das Laminat eine, vorzugsweise mechanisch erzeugte, Materialschwächung (70) aufweist.
2. Verpackung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die Materialschwächung (70) über einen Zentralbereich (80) des Aufnahmeraums (60) und/oder entlang wenigstens eines Abschnitts einer den Aufnahmeraum (60) seitlich umgebenden Begrenzung (90) des Aufnahmeraums (60) erstreckt.
3. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Folie oder das Laminat mehrschichtig, insbesondere 3- oder 4-schichtig,

ausgebildet ist und als steifste stabilitätsgebende Schicht eine Kunststoffschicht, insbesondere aus Polyethylenterephthalat, aufweist.

4. Verpackung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
nur die steifste stabilitätsgebende Schicht der Folie oder des Laminats die
Materialschwächung (70) aufweist.

5. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Folie oder das Laminat folgende Schichtenfolge aufweist:
(a) Polyethylenterephthalat – (c) Aluminium – (d) Polyethylen oder Surlyn;
oder
(a) Polyethylenterephthalat – (b) Polyethylen - (c) Aluminium – (d) Polyethylen
oder Surlyn, wobei
zumindest eine der beiden gegen die Aluminiumschicht oder eine aluminium-
haltige Schicht als Barrierschicht ausgebildet sein kann und insbesondere
auch ausgebildet ist, wenn die Aluminiumschicht oder aluminiumhaltige
Schicht die Schicht mit Materialschwächung (70), z.B. in Form einer Perforati-
on ist.

6. Verpackung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Folie oder das Laminat folgende Schichtenfolge aufweist:

(a) Polyethylenterephthalat oder dgl. transparenter Kunststoff als Barriere-
schicht – (b) Polyethylen koextrudiert mit der Schicht (a) - (c) Aluminium –
(d) Polyethylen oder Surlyn

oder

(a) Polyethylenterephthalat oder dgl. transparenter Kunststoff als Barriere-
schicht – (b) Polyethylen entweder auf die Schicht (a) geklebt oder extrusi-
onskaschiert – (c) Aluminium – (d) Polyethylen oder Surlyn.

7. Verpackung nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Schichten der Folie oder des Laminats folgende Schichtdicken oder Auf-
tragsgewichte aufweisen:

	Schichtdicke oder Auftragsgewicht	bevorzugte Schichtdicke oder Auftragsgewicht	besonders bevor- zugte Schichtdi- cke oder Auf- tragsgewicht
(a) Polyethylen- terephthalat	4 - 30 μm	6 - 25 μm	8 - 23 μm
(b) Polyethylen	6 - 16 g/m^2	7 - 14 g/m^2	8 - 11 g/m^2
(c) Aluminium	4 - 25 μm	5 - 22 μm	6 - 20 μm
(d) Polyethylen oder Surlyn	6 - 50 g/m^2	8 - 45 g/m^2	10 - 40 g/m^2

8. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vorder- (20) und/oder die Rückwand (30) aus demselben Material beste-
hen und durch Versiegeln miteinander verbunden sind.
9. Streifenverpackung (100) bestehend aus einer Vielzahl von Durchdrückverpa-
ckungen (10) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche.
10. Folie oder Laminat zum Herstellen einer Durchdrückverpackung nach einem
der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8 oder einer Streifenverpackung (100)
nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Folie oder das Laminat folgende Schichtenfolge aufweist:
(a) Polyethylenterephthalat – (c) Aluminium – (d) Polyethylen oder Surlyn;
oder
(a) Polyethylenterephthalat – (b) Polyethylen - (c) Aluminium – (d) Polyethylen
oder Surlyn, wobei
zumindest eine der beiden gegen die Aluminiumschicht oder eine aluminium-
haltige Schicht als Barrierschicht ausgebildet sein kann und insbesondere
auch ausgebildet ist, wenn die Aluminiumschicht oder aluminiumhaltige

Schicht die Schicht mit Materialschwächung (70), z.B. in Form einer Perforation ist, wobei die Schichten der Folie oder des Laminats vorzugsweise folgende Schichtdicken oder Auftragsgewichte aufweisen:

	Schichtdicke oder Auftragsgewicht	bevorzugte Schichtdicke oder Auftragsgewicht	besonders bevorzugte Schichtdicke oder Auftragsgewicht
(a) Polyethylenterephthalat	4 - 30 μm	6 - 25 μm	8 - 23 μm
(b) Polyethylen	6 - 16 g/m^2	7 - 14 g/m^2	8 - 11 g/m^2
(c) Aluminium	4 - 25 μm	5 - 22 μm	6 - 20 μm
(d) Polyethylen oder Surlyn	6 - 50 g/m^2	8 - 45 g/m^2	10 - 40 g/m^2

11. Folie oder Laminat insbesondere nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie oder das Laminat in der steifsten stabilitätsgebenden Schicht, vorzugsweise in der Polyethylenterephthalatschicht, abschnittsweise Materialschwächungen (70) aufweist, die so zueinander beabstandet sind, dass sich die Materialschwächung(en) (70) im Zuge und nach der Herstellung der Durchdrückverpackung (10) oder der Streifenverpackung (100) über einen Zentralbereich (80) eines/jedes Aufnahmebereichs (60) und/oder entlang wenigstens eines Abschnitts einer den jeweiligen Aufnahmebereich (60) seitlich umgebenden Begrenzung (90) des jeweiligen Aufnahmebereichs (60) der Durchdrückverpackung (10) oder der Streifenverpackung (100) erstreckt/erstrecken.
12. Folie oder Laminat, insbesondere nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass diese bzw. dieses Siegelschichten umfasst, insbesondere Siegelschichten mit Barrierefunktion.

13. Folie oder Laminat nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Siegelschichten Polyolefinschichten mit Barrierecoatings, insbesondere
Cyloolefin-Copolymere (COC) –Schichten sind.

14. Folie oder Laminat nach einem der Ansprüche 10 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens eine der äußeren Schichten, insbesondere die beim Gebrauch als
Verpackungsfolie oder –laminat äußere Lage durch eine orientierte Kunst-
stoffschicht gebildet ist.

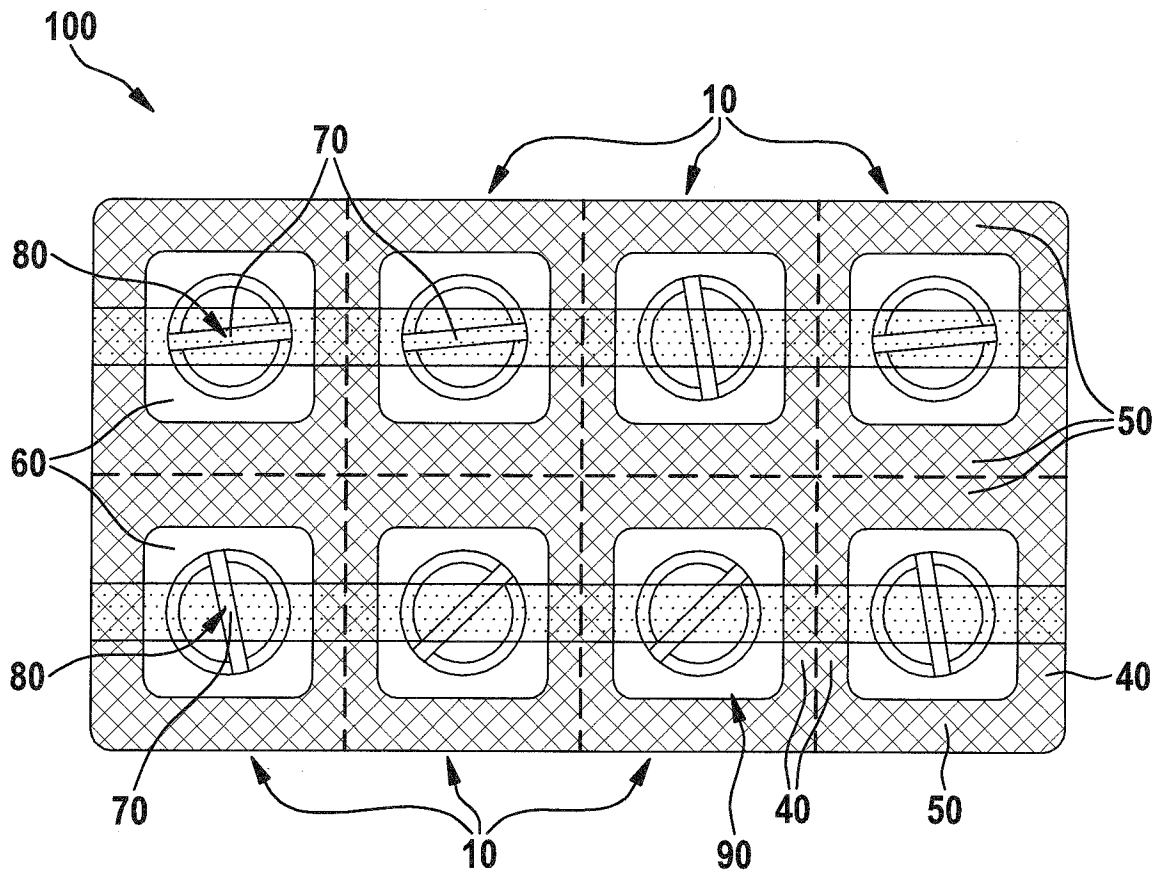


Fig. 1

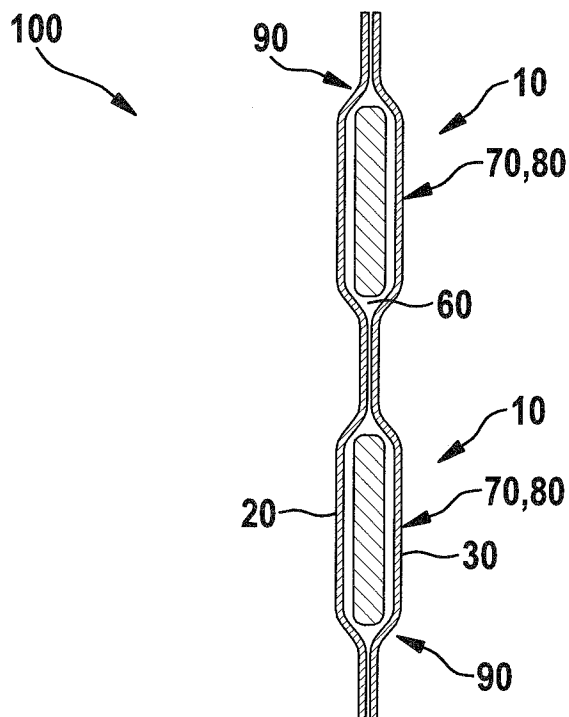


Fig. 2

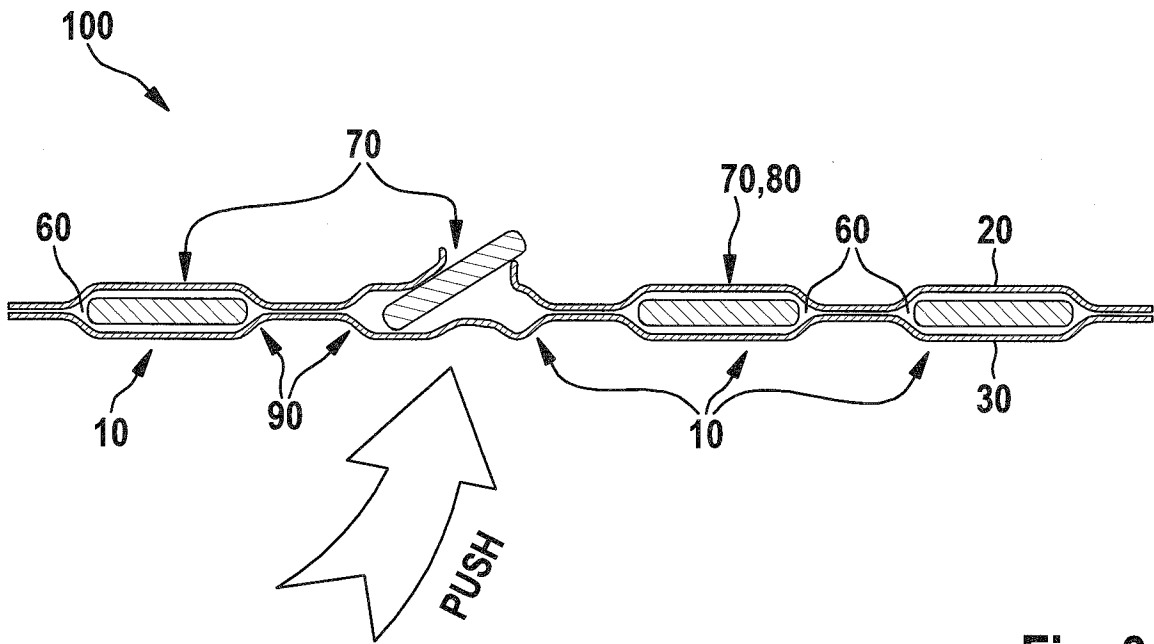


Fig. 3

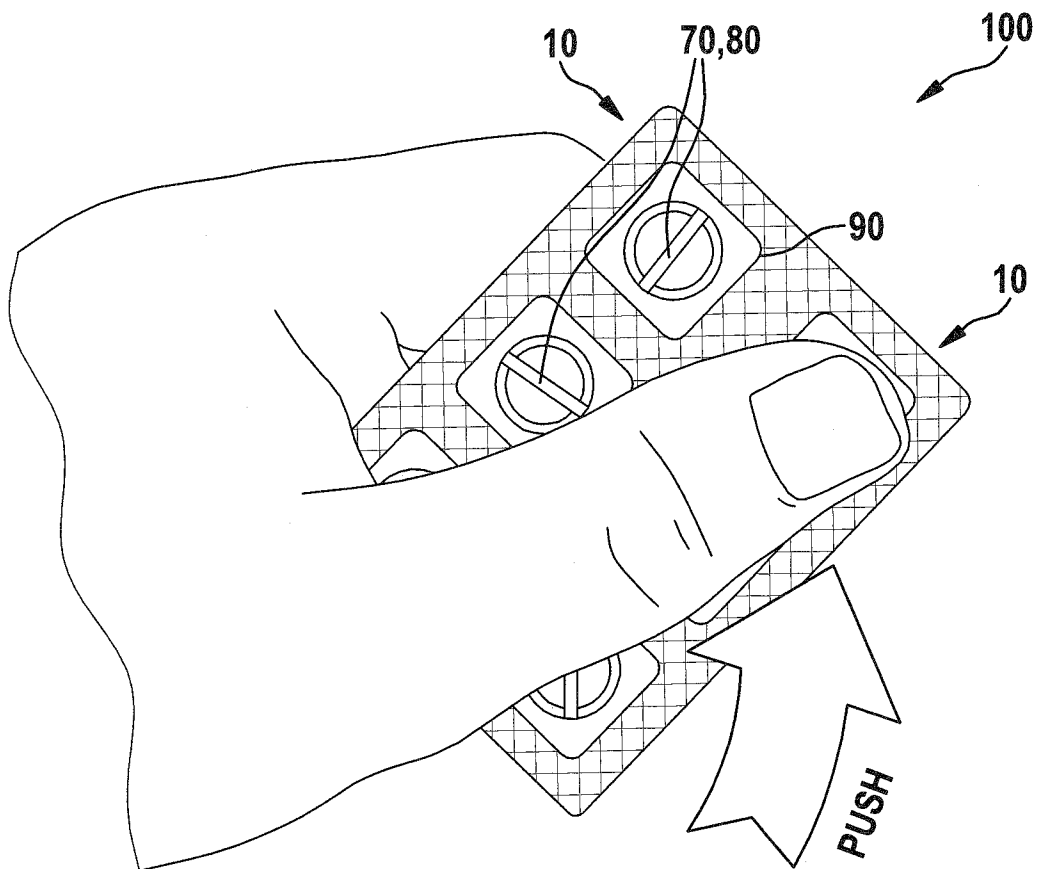


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2018/063117

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B65D 75/32</i> (2006.01)i; <i>A61J 1/03</i> (2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D; A61J Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1057744 A2 (ALUSUISSE LONZA SERVICES AG [CH]) 06 December 2000 (2000-12-06) column 4, paragraph 19 - column 5, paragraph 20 column 9, paragraph 33; figure 12	1-14
X Y	US 2016374898 A1 (HOGAN ALLYSON YATES [US]) 29 December 2016 (2016-12-29) pages 3-4, paragraphs 45, 49-55; figures 5, 7-9	1,2,4,8,9,11 3,5-7,10,12-14
X Y	DE 102008016033 A1 (KEMPF JOERG W A [DE]) 01 October 2009 (2009-10-01) the whole document	1,2,4,8,9,11 3,5-7,10,12-14
Y	WO 2007042174 A1 (ALCAN TECH & MAN LTD [CH]; PASBRIG ERWIN [DE]; BRANDL OLIVER [DE]) 19 April 2007 (2007-04-19) the whole document	3,5-7,10,12-14
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 16 November 2018		Date of mailing of the international search report 29 November 2018
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Serbescu, Anca Telephone No.

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1, 2, 4, 8, 9, 11

Press-through packaging with material weakening.

2. claims: 3, 5-7, 10, 12-14

Material selection for an improved packaging.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2018/063117

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
EP	1057744	A2	06 December 2000	AU 767805 B2	27 November 2003
				CA 2373280 A1	14 December 2000
				DE 59904849 D1	08 May 2003
				EP 1057744 A2	06 December 2000
				EP 1232959 A2	21 August 2002
				EP 1234780 A1	28 August 2002
				EP 1234781 A1	28 August 2002
				JP 2003501321 A	14 January 2003
				MX PA01012072 A	30 June 2003
				US 6793077 B1	21 September 2004
				US 2004173497 A1	09 September 2004
				US 2005145531 A1	07 July 2005
				US 2005145532 A1	07 July 2005
				WO 0075039 A2	14 December 2000

US	2016374898	A1	29 December 2016	NONE	

DE	102008016033	A1	01 October 2009	NONE	

WO	2007042174	A1	19 April 2007	AR 058483 A1	06 February 2008
				AU 2006301587 A1	19 April 2007
				CA 2620754 A1	19 April 2007
				EP 1937473 A1	02 July 2008
				WO 2007042174 A1	19 April 2007

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B65D75/32 A61J1/03
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B65D A61J

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 057 744 A2 (ALUSUISSE LONZA SERVICES AG [CH]) 6. Dezember 2000 (2000-12-06) Spalte 4, Absatz 19 - Spalte 5, Absatz 20 Spalte 9, Absatz 33; Abbildung 12 -----	1-14
X	US 2016/374898 A1 (HOGAN ALLYSON YATES [US]) 29. Dezember 2016 (2016-12-29) Seiten 3-4, Absätze 45, 49-55; Abbildungen 5, 7-9 -----	1,2,4,8, 9,11
Y		3,5-7, 10,12-14
X	DE 10 2008 016033 A1 (KEMPF JOERG W A [DE]) 1. Oktober 2009 (2009-10-01) das ganze Dokument -----	1,2,4,8, 9,11
Y		3,5-7, 10,12-14
Y	WO 2007/042174 A1 (ALCAN TECH & MAN LTD [CH]; PASBRIG ERWIN [DE]; BRANDL OLIVER [DE]) 19. April 2007 (2007-04-19) das ganze Dokument -----	3,5-7, 10,12-14



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

16. November 2018

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/11/2018

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Serbescu, Anca

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/063117

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1057744	A2	06-12-2000	
		AU 767805 B2	27-11-2003
		CA 2373280 A1	14-12-2000
		DE 59904849 D1	08-05-2003
		EP 1057744 A2	06-12-2000
		EP 1232959 A2	21-08-2002
		EP 1234780 A1	28-08-2002
		EP 1234781 A1	28-08-2002
		JP 2003501321 A	14-01-2003
		MX PA01012072 A	30-06-2003
		US 6793077 B1	21-09-2004
		US 2004173497 A1	09-09-2004
		US 2005145531 A1	07-07-2005
		US 2005145532 A1	07-07-2005
		WO 0075039 A2	14-12-2000

US 2016374898	A1	29-12-2016	KEINE

DE 102008016033	A1	01-10-2009	KEINE

WO 2007042174	A1	19-04-2007	
		AR 058483 A1	06-02-2008
		AU 2006301587 A1	19-04-2007
		CA 2620754 A1	19-04-2007
		EP 1937473 A1	02-07-2008
		WO 2007042174 A1	19-04-2007

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 2, 4, 8, 9, 11

Durchdrückverpackung mit Materialschwächung

2. Ansprüche: 3, 5-7, 10, 12-14

Materialauswahl für verbesserte Verpackung
