



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 057 749 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.04.2003 Patentblatt 2003/14

(51) Int Cl.7: **B65D 83/04**

(21) Anmeldenummer: **99810479.8**

(22) Anmeldetag: **02.06.1999**

(54) **Durchdrückpackung**

Press-through package

Emballage à libération par enfonçement

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.12.2000 Patentblatt 2000/49

(73) Patentinhaber: **Alcan Technology & Management
AG**
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(72) Erfinder:
• **Kancsar, Peter**
8037 Zürich (CH)

- **Zellweger, Laurenz**
8005 Zürich (CH)
- **Krohn, Michael**
8004 Zürich (CH)
- **Schmauder, Claudia**
8005 Zürich (CH)
- **Marti, Susanne**
8004 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-96/03329

US-A- 5 150 793

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 057 749 B1

Beschreibung

[0001] Vorliegende Erfindung betrifft eine Durchdrückpackung, enthaltend ein Bodenteil aus wenigstens einem Flächenstück und mit wenigstens einer Vertiefung, eine am Bodenteil festgelegte und wenigstens die Vertiefungsöffnung der Vertiefung überdeckende durchdrückbare Abdeckfolie, und eine Decklage, welche die Abdeckfolie aussenseitig überlagert, und die Decklage nicht durchdrückbare und durchdrückbare Flächenabschnitte enthält und die Vertiefung in Ruhelage der Durchdrückpackung wenigstens teilweise über einem nicht durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage liegt und zum Freilegen des in der Vertiefung befindlichen Inhaltsstoffes Mittel angeordnet sind, durch welche die Vertiefungsöffnung mittels einer relativ zur Decklage ausgeführten Bewegung über einen durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage gebracht werden kann, so dass der Inhaltsstoff durch die Abdeckfolie und den durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage gedrückt werden kann. Die Erfindung betrifft weiters die Verwendung einer Durchdrückpackung.

[0002] Es ist bekannt Bodenteile, auch Warenträger genannt, von Durchdrückpackungen bzw. Blisterpackungen, mit durchdrückbaren Abdeckfolien, beispielsweise aus Metall, wie Aluminium, zu verschliessen. Die Abdeckfolie kann eine Aluminiumfolie beschichtet mit einer Siegelschicht, wie einem Siegelack, sein. Die Aluminiumfolie wird über die Siegelschicht auf dem Bodenteil aufgesiegelt, beispielsweise durch Heissisiegeln.

[0003] Zur Entnahme der Inhaltsstoffe werden dieselben durch Verformen der Vertiefung gegen die Abdeckfolie gedrückt, wobei die Abdeckfolie einreissst oder aufplatzt und den Inhaltsstoff bzw. das Füllgut freigibt. Dies bedeutet, dass die Abdeckfolie inelastisch und leicht einreissbar sein muss. So eignen sich beispielsweise mit einer Siegelschicht veredelte Aluminiumfolien für diesen Zweck besonders gut. Die beschriebenen Pakungen enthalten beispielsweise Medikamente als Pillen, Tabletten, Dragees, Ampullen und dergl.

[0004] Die Inhaltsstoffe, insbesondere Medikamente, in ihren meist bunten und süßigkeitsähnlichen Darreichungsformen erwecken die Neugierde von Kindern. Um den Zugriff auf spezielle Medikamente zu verhindern, ist es sehr oft zweckmässig, die Öffnungshandgriffe zu erschweren. Den genannten Abdeckfolien haftet der Nachteil an, dass durch den beabsichtigten Zweck der leichten Durchstossbarkeit, eine Entnahme der Inhaltsstoffe aus der Verpackung auch für Kinder kein unüberwindbares Hindernis darstellt.

[0005] Aus der DE-A-29 19 713 ist eine kindergesicherte Arzneimittelverpackung aus einer Grundfolie, einer Durchdrückfolie und einer Sicherheitsfolie bekannt. Der Inhaltsstoff kann erst nach vollständigem Entfernen der Sicherheitsfolie, zum Beispiel durch abschälen der Sicherheitsfolie, mittels Durchdrücken aus der Packung entnommen werden, was jedoch auch erwachsenen Personen, insbesondere älteren Personen, Mühe berei-

ten kann.

[0006] Die US 5,150,793 beschreibt eine kindergesicherte Verpackung aus einem Bodenteil mit mehreren Vertiefungen, wobei die Vertiefungen mit einer Durchdrückfolie abgedeckt sind. Auf der Durchdrückfolie ist eine weitere Deckfolie mit Öffnungen vorgesehen. Im Randbereich der Verpackung ist ein Gehäuse angeordnet, in welchem Federungsmittel zum Verschieben des Bodenteils relativ zur Deckfolie angeordnet sind. In Ruhelage liegen die Vertiefungen über nichtdurchdrückbaren Bereichen der Deckfolie. Das Bodenteil bzw. die Vertiefungen können zur Entnahme des Inhaltes unter Ausübung einer Schiebekraft entgegen des Federdruckes über die Öffnungen der Deckfolie geschoben werden.

[0007] Aufgabe vorliegender Erfindung ist die Schaffung einer Durchdrückpackung, die von Kindern nicht geöffnet werden kann und dennoch für Erwachsene und insbesondere für ältere Leute leicht zu bedienen und zu öffnen ist.

[0008] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Decklage an zwei gegenüberliegenden Seitenrändern oder Seitenrandbereichen des Flächenstückes mit dem Bodenteil verbunden ist und wenigstens die Decklage, vorzugsweise die Decklage und das Flächenstück, Faltlinien enthält, an welchen sich die Decklage durch eine Bewegung relativ zum Flächenstück parallelogrammartig aufklappen und umklappen lässt, so dass die Vertiefungsöffnung beim Umklappen auf einen durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage zu liegen kommt.

[0009] Unter durchdrückbar ist vorzugsweise von Hand durchdrückbar zu verstehen.

[0010] Die erfindungsgemässe Durchdrückpackung enthält zweckmässig ein Bodenteil mit wenigstens einer oder einer Mehrzahl von beispielsweise eckigen, runden oder ovalen Vertiefungen, auch Fächer oder Näpfchen genannt. Das Bodenteil kann beispielsweise in Draufsicht rechteckig geformt sein, wobei die Vertiefungen vorzugsweise gleichmässig verteilt und in Kolonnen und Reihen angeordnet sind.

[0011] Die Durchdrückpackung weist in einer bevorzugten Ausführungsform zwischen den einzelnen Vertiefungen, vorzugsweise quer und längs verlaufende Schwächungslinien, vorzugsweise Perforierungen, auf, welche Flächenstücke, beispielsweise rechteckige Flächenstücke, mit wenigstens einer, vorzugsweise genau einer Vertiefung einschliessen bzw. abgrenzen.

[0012] Von einer derartigen Packung können vorzugsweise entlang der Schwächungslinien einzelne solcher Flächenstücke von Hand als Einzel- oder Mehrfachportionen abgetrennt werden.

[0013] Schwächungslinien sind Soll-Trennlinien oder Soll-Trennbereiche entlang deren sich das Material bevorzugt von Hand trennen lässt. Die Schwächungslinien werden beispielsweise auf mechanischem Wege, wie Schneiden, Stanzen oder Ritzen mit Messern, auf physikalischem Weg durch z.B. Wärmebehandlung, Laser-

strahlen, Elektronenstrahlen, Funkenerosion, Auflösen, oder Quellen mittels Lösungsmitteln oder durch chemische Reaktion, z.B. durch Ätzen hergestellt. Die Schwächungslinien können entsprechend vollständig oder teilweise durchtrennte oder durch Änderung der Materialbeschaffenheit sowie durch Materialabtrag geschwächte Bereiche in einer Folie sein.

[0014] Die Flächenstücke sind bevorzugt jeweils rechteckförmig oder weisen bevorzugt eine der Rechtecksform ähnliche Geometrie auf.

[0015] Die Durchdrückpackung enthält in einer vorteilhaften Ausführungsform zwei Kolonnen von Vertiefungen, so dass wenigstens eine Randseite jedes eine Vertiefung enthaltende Flächenstückes jeweils einen Abschnitt des Durchdrückpackungsrandes bildet.

[0016] Die Bodenteile vorliegender Blisterpackung können geprägte, gegossene, tief- oder streckgezogene oder vakuumgeformte Bodenteile aus Metall, wie Aluminium, aus Kunststoff, Kunststoffverbunden, wie Kunststoff-Papier-Verbunden oder Kunststoff-Metall-Verbunden sein. Die Kunststoffe können mit anorganischen Schichten beschichtete, insbesondere mit SiO_x beschichtete, Kunststoffe sein.

[0017] Geeignete Kunststoffe für Bodenteile sind beispielsweise Folien und Folienverbunde enthaltend Thermoplaste auf Olefin-Basis, wie Polyethylene, Polypropylene oder Copolymere davon, auf Ester-Basis, wie Polyethylenterephthalate, Polyamide oder halogenhaltige Kunststoffe, wie Polyvinylchloride oder Polyvinylidenchloride oder Gemische davon. Die Bodenteile können auch eine Sperrschicht gegen Gase und Dämpfe aufweisen. Eine solche Sperrschicht kann beispielsweise eine in einem Kunststoffverbund eingebettete Metallfolie, wie eine Aluminiumfolie, oder eine zwischen zwei Kunststoffschichten angeordnete keramische oder metallische Schicht sein. Keramische und metallische Schichten können beispielsweise durch Verdampfen von Metallen, Oxiden, oder Nitriden von Aluminium, Silicium und anderen Metallen und Halbmetallen im-Vakuum und Niederschlagen der Stoffe auf einem Kunststoffträger erzeugt werden.

[0018] Das Bodenteil kann auch aus oder mit zellulosehaltigen Materialien, wie Papier, Pappe Karton, papierhaltigen Formmassen, etc. hergestellt sein oder mit Hilfe solcher Materialien verstärkt sein.

[0019] Das Bodenteil besteht aus oder enthält in einer bevorzugten Ausführungsform Polyvinylchlorid (PVC), mit Polyvinylidenchlorid (PVdC) beschichtetes PVC, Cyclo-Olefin-copolymere (COC) oder Polychlortrifluorethylen (PCTFE). Bevorzugt sind auch Verbundfolien mit PCTFE, insbesondere mit PCTFE und PVC. Die Gesamtdicke des Bodenteils beträgt beispielsweise 100-500 μm , insbesondere 200-360 μm .

[0020] Weitere bevorzugte Folienverbunde für Bodenelemente enthalten oder bestehen aus einer äusseren Folie aus PVC einer Dicke von 60-100 μm , aus einer weiteren äusseren Folie aus orientiertem Polyamid (oPA) einer Dicke von 25-30 μm sowie einer dazwischen

liegenden Folie aus Aluminium einer Dicke von 45-60 μm . Weiters können auch Folienverbunde mit je einer äusseren Folie aus Polypropylen sowie einer dazwischen liegenden Folie aus Aluminium verwendet werden.

[0021] Die Abdeckfolie ist über der Vertiefungsöffnung durchdrückbar. Sie besteht bevorzugt aus einer Aluminiumfolie, insbesondere aus einer mit einer Siegelschicht veredelten Aluminiumfolie. Bevorzugt wird eine mit Heissiegellack beschichtete Aluminiumfolie einer Dicke von 15-30 μm , vorzugsweise von 18-22 μm .

[0022] Die Abdeckfolie kann auch Kunststoffe enthalten oder daraus bestehen, wie sie vorstehend für das Bodenteil beschrieben wurden. Die Abdeckfolie aus Kunststoff kann aus siegelbarem Kunststoff gefertigt sein oder kann eine Siegelschicht tragen. Im weiteren sind, insbesondere für sortenreine Packungen, auch durchdrückbare Abdeckfolien aus Kunststoffen ohne Metallfolien oder -schichten von geringer Elastizität und mit schlechten Dehneigenschaften einsetzbar. Solche Kunststoffe werden z.B. erhalten, indem grössere Mengen von Füllstoffen dem Kunststoff beigemischt werden.

[0023] Die Abdeckfolie kann auch eine schlecht oder nicht durchdrückbare Folie sein, die beispielsweise im Bereich der Vertiefungsöffnung Schwächungslinien, wie Perforierungen, aufweist, welche als Einreisskerben dienen und das Durchdrücken der Inhaltsstoffe ermöglichen.

[0024] Die Abdeckfolie überdeckt das Bodenteil beispielsweise teil- oder vollflächig und verschliesst wenigstens die Vertiefungsöffnungen.

[0025] Die Abdeckfolie wird zweckmässig durch Kleben oder Siegeln mit dem Bodenteil verbunden. Zum Siegeln können Siegelschichten, Siegelfolien verwendet werden. Die Siegelschicht kann einen thermoplastischen Kunststoff, beispielsweise aus der Reihe der Polyolefine oder Copolymere oder Terpolymere des Ethylens, enthalten oder daraus bestehen. Die Siegelschicht kann auch einen Haftvermittler oder Primer, enthalten.

[0026] Als Klebstoffe kommen beispielsweise Phenolharze, Epoxidharze, Cyanacrylate, Acrylate, modifizierte Acrylate und insbesondere Klebstoffe auf Polyurethan-Basis in Frage. Als Siegellacke können beispielsweise vorstehend genannte Siegellacke verwendet werden.

[0027] Die Blisterpackung kann beispielsweise ein Flächenstück mit einer einzelnen Vertiefung enthalten. Dem Flächenstück ist im weiteren eine Decklage zugeordnet, die in Ruhelage der Durchdrückpackung die Abdeckfolie überlagert, beispielsweise satt anliegend überlagert.

[0028] Das Bodenteil einer Durchdrückpackung kann in einer weiteren Ausführungsform auch mehrere gleichmässig in Kolonnen angeordnete Vertiefungen enthalten, wobei die Durchdrückpackung in Flächenstücke, enthaltend je eine Vertiefung, eingeteilt ist und jedem Flächenstück zweckmässig eine Decklage zugeordnet ist, welche in Ruhelage der Durchdrückpackung

die Abdeckfolie überlagert, beispielsweise satt anliegend überlagert.

[0029] Die Decklage kann beispielsweise eine Monofolie oder ein Folien- oder Schichtverbund sein. Sie weist nicht durchdrückbare Flächenabschnitte auf und stellt eine Sicherheitsvorkehrung dar, damit das Durchdrücken der Inhaltsstoffe in den Vertiefungen durch die Abdeckfolie hindurch ohne zusätzliche, vorangehende Öffnungsschritte nicht vorgenommen werden kann. Weiters weist die Decklage zweckmässig auch durchdrückbare Flächenabschnitte auf, wobei die Vertiefung bzw. die Vertiefungsöffnung in Ruhelage der Durchdrückpackung über einem nicht durchdrückbaren Flächenabschnitt der Decklage liegt.

[0030] Die Decklage kann aus einem der vorgenannten, für das Bodenteil geeigneten Werkstoffe bestehen. Die Decklage kann auch aus demselben Werkstoff wie das Bodenteil bestehen. Weiters können das Bodenteil und die Decklage aus einem gemeinsamen Materialzuschnitt hergestellt sein.

[0031] Die Decklage enthält im weiteren vorteilhaft Materialien aus Cellulose, wie beispielsweise Papier, Karton, Pappe, papierhaltige Formmassen etc. Die cellulosehaltigen Materialien können weiters mit Kunststoffschichten bzw. -folien Verbunde bilden.

[0032] Die Decklage ist bevorzugt aus Karton, welcher beispielsweise mit einem der vorgenannten Kunststoffe beschichtet oder kaschiert ist. Die Beschichtung geschieht beispielsweise mit Beschichtungsverfahren, wie Extruderbeschichtung, Dispersionsbeschichtung, oder Lackierverfahren. Die Beschichtung kann eine Lack-, eine Wachs-, eine Paraffin- oder eine Hotmelt-Beschichtung sein. Es können auch Kaschierverfahren angewendet werden, um eine Kartonbahn mit beispielsweise einer vorgefertigten Kunststoffolie zu vereinigen.

[0033] Die Decklage widersteht an den nicht durchdrückbaren Flächenabschnitten den üblichen Durchdrückkräften, die zur Entnahme der Inhaltsstoffe aus einer Durchdrückpackung angewendet werden müssen. Der Widerstand der Decklage kann sich aus deren Reissfestigkeit und/oder deren hohen Elastizität ergeben.

[0034] Die Decklage enthält zweckmässig ein rechteckförmiges Flächenteil, mit einer gewissen Eigensteifigkeit, so dass das Flächenteil ohne zusätzliche Verformungskräfte eine konstante Planheit bewahrt.

[0035] Bei einem Bodenteil aus einem Flächenstück mit einer Vertiefung ist die Decklage beispielsweise an einem ersten und einem zweiten, gegenüberliegenden Seitenrand oder Seitenrandbereich des Flächenstückes mit diesem verbunden, beispielsweise über eine Klebverbindung oder Siegelung. Die Verbindung ist zweckmässig als eine sich über die gesamte Ausdehnung des Seitenrandes erstreckende Kleb- oder Siegelnaht ausgebildet. Als Kleber kommen beispielsweise vorstehend genannte Klebstoffe in Frage.

[0036] Unter Seitenrandbereich ist ein seitenrandnaher Flächenbereich zu verstehen der beispielsweise auf

der Konkavseite (Seite an welcher die Vertiefung vertieft ist) oder Konvexseite (Seite an welcher die Vertiefung vorsteht) des Flächenstückes bzw. Bodenteils liegen kann.

[0037] Die Decklage und gegebenenfalls das Flächenstück bzw. Bodenteil weisen Faltlinien oder Biege-zonen auf, an welchen die Decklage oder gegebenenfalls Abschnitte des Flächenstückes umgebogen werden können, derart dass die Decklage relativ zum Flächenstück parallelogrammartig aufgeklappt und das Flächenstück bzw. die Vertiefung relativ zur Decklage seitlich verschoben werden kann. Die Decklage und das Bodenteil schliessen in voll aufgeklappten Zustand in Querschnittsansicht einen, vorzugsweise rechteckförmigen, Hohlraum ein, mit je einer Hochseite.

[0038] Die Faltlinien sind Bereiche, an welchen sich Materialteile besonders gut umbiegen, jedoch zweckmässig nicht abtrennen lässt. Die Faltlinien sollten insbesondere von Hand nicht oder nur sehr schwer trennbar, so dass die Durchdrückpackung nicht irrtümlich entlang der Faltlinien aufgetrennt werden kann.

[0039] Die Decklage weist zweckmässig vier Faltlinien auf, wobei zwei von diesen beispielsweise an den beiden Seitenrändern des Flächenstückes am Rand der Verbindungsnaht angeordnet sind und eine dritte Faltlinie um die Länge einer Hochseite vom ersten Seitenrand entfernt in der Decklage liegt. Diese dritte Faltlinie wird beim Aufklappen der Decklage in Richtung des ersten Seitenrandes des Flächenstückes verschoben. Eine vierte Faltlinie kann ebenfalls in der Decklage liegen, wobei die Decklage in dieser Variante über den zweiten Seitenrand des Flächenstückes um die Länge der Hochseite hinausreicht und die Faltlinie der Umbiegepunkt der Decklage ist, die mit ihrem rückläufigen Ende am zweiten Seitenrand bzw. Seitenrandbereich des Flächenstückes befestigt ist. Die vierte Faltlinie kann auch im Flächenstück bzw. Bodenteil selbst, zweckmässig um die Länge einer Hochseite vom zweiten Seitenrand entfernt, liegen, wobei die Decklage in diesem Fall nicht über den Seitenrand des Flächenstückes hinausreicht. Beim Umlappen der Decklage wird hier das Flächenstück selbst entlang der Faltlinie umgebogen.

[0040] Bei einer fortschreitenden Verschiebung des Flächenstückes bzw. Bodenteils relativ zur Decklage in gleichbleibender Richtung nach vollständigem Aufklappen der Decklage, klappt die Decklage wieder parallelogrammartig auf die andere Seite zusammen. Beim vollständigem Umlappen der Decklage auf die andere Seite kommt die Vertiefung im Bodenteil vorteilhaft auf einen durchdrückbaren Flächenbereich in der Decklage zu liegen. Dadurch wird die Entnahme des Inhaltsstoffes ermöglicht, indem dieser unter Aufwendung üblicher Durchdrückkräfte sowohl durch die Abdeckfolie als auch durch die Decklage hindurchgedrückt werden kann.

[0041] Damit das parallelogrammartige Umlappen der Decklage in Ruhelage der Durchdrückpackung nicht möglich ist, ist zweckmässig an wenigstens einem der

anderen, freien Seitenrändern, d.h. dem dritten und vierten Seitenrand, oder Seitenrandbereichen die Decklage über eine, beispielsweise kontinuierliche, abtrennbare Verbindungsnaht, nachfolgend Abtrennverbindungsnaht genannt, mit dem Flächenstück bzw. der Durchdrückpackung verbunden. Die Abtrennverbindungsnaht kann sich über den gesamten Seitenrand des Flächenstückes oder über Teilbereiche davon erstrecken.

[0042] Die Abtrennverbindungsnaht ist vorteilhaft mit einer Schwächungslinie, wie beispielsweise eine Perforation, versehen, welche es erlaubt, die Abtrennverbindungsnaht mit einem oder wenigen Handgriffen von der Durchdrückpackung zu entfernen und somit die Verbindung zu lösen. Die Abtrennverbindungsnaht erfüllt zweckmässig die Funktion einer Erstöffnungsgarantie und sichert die Durchdrückpackung gegen ein Verschieben oder Umklappen der Decklage und hält die Decklage an der Konkavseite der Durchdrückpackung fest. Sie ist beispielsweise eine längsseitige Kleb- oder Siegelverbindung, beispielsweise von der vorstehend beschriebenen Beschaffenheit.

[0043] Es können jedoch auch andere, insbesondere lösbare, Verbindungen vorgesehen sein, welche die Decklage in Ruhelage der Durchdrückpackung, z.B. seitlich am Flächenstück bzw. an der Durchdrückpackung halten. Anstelle des Abtrennens einer Verbindungsnaht kann vorgesehen sein, dass die Verbindung beispielsweise z.B. nach Abschälen einer Deckschicht geöffnet werden kann.

[0044] Weiters kann die der Konkavseite der Durchdrückpackung aufliegende Decklage teilweise oder vollständig mittels Haftkleber an der Durchdrückpackung lösbar angebracht sein. Bevor die Vertiefungsöffnung auf einen durchdrückbaren Bereich in der Decklage verschoben werden kann, muss zuerst diese Haftverbindung gelöst werden.

[0045] Ein Bodenteil einer Durchdrückpackung, eingeteilt in Flächenstücke, welches mehrere gleichmässig angeordnete Vertiefungen aufweist, kann ebenfalls mit Decklagen der oben beschriebenen Art versehen sein.

[0046] Die Flächenstücke sind beispielsweise durch Schwächungslinien, wie Perforationen, gegenseitig abtrennbar abgegrenzt. Die Schwächungslinien bilden die Seitenränder der Flächenstücke. Jedem Flächenstück oder einer Gruppe von Flächenstücken, insbesondere einer Reihe von Flächenstücken, ist beispielsweise eine Decklage aus einem Materialzuschnitt zugeordnet, wobei im letzteren Fall die einzelnen Decklagen einer solchen Gruppe von Flächenstücken durch Schwächungslinien gegen die Decklagen der angrenzenden Flächenstücke abgegrenzt sind. Die Decklage ist beispielsweise analog zur oben beschriebenen Ausführungsform an zwei gegenüberliegenden Seitenrändern des Flächenstückes mit Letzterem verbunden, beispielsweise über eine Klebverbindung oder Siegelung der vorstehend beschriebenen Art.

[0047] Die Bezeichnung der Elemente einzelner Flä-

chenstücke ist analog zur vorstehenden Beschreibung einer Durchdrückpackung mit einem einzelnen Flächenstück. Die Decklage weist Faltlinien oder Biegezo-

5 nen der vorstehend beschriebenen Art und Position auf, wobei die vierte Faltlinie vorteilhaft im Flächenstück im Abstand der Länge einer Hochseite vom zweiten Seitenrand des Flächenstückes entfernt liegt.

[0048] Jedes Flächenstück weist, wie vorgängig beschrieben, beispielsweise wenigstens eine Abtrennverbindungsnaht auf. Diese kann z.B. am Seitenrand oder Seitenrandbereich der Durchdrückpackung, welcher zugleich der Seitenrand einer Kolonne von Flächen-

10 stücken ist, angeordnet sein. Weiters kann auch zwischen zwei Kolonnen von Vertiefungen bzw. Flächenstücken eine zu zwei benachbarten Flächenstücke gemeinsame Abtrennverbindungsnaht bestehen, welche sich über die gesamte Kolonnenlänge erstreckt und über zwei Schwächungslinien, wie Perforationen, beid-

15 seitig von den anliegenden, abtrennbaren Flächenstücken abgegrenzt ist.

[0049] Um den Inhaltsstoff in einer Vertiefung erreichbar zu machen, wird vorzugsweise das Flächenstück entlang der Schwächungslinie oder Perforation von der restlichen Durchdrückpackung abgetrennt. Bevorzugt

20 wird dabei zugleich das Flächenstück von einer zwischen zwei Kolonnen von Flächenstücken angeordneten Abtrennverbindungsnaht abgetrennt. Durch das Entfernen einer beispielsweise zweiten gegenüberliegenden Abtrennverbindungsnaht, die in diesem Fall an einem Seitenrand oder Seitenrandbereich der Durch-

25 drückpackung liegt, lässt sich nun die Decklage des Flächenstückes wie beschrieben parallelogrammartig umklappen und die Vertiefung auf einen durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage schieben.

[0050] Liegt zwischen zwei Kolonnen von Flächenstücken eines Bodenteils nur eine für zwei Kolonnen von Flächenstücken gemeinsame Abtrennverbindungsnaht, so wird beim Abtrennen des Flächenstückes von der Durchdrückpackung bereits ein erster Öffnungsschritt ausgeführt. Soll das Flächenstück jedoch unversehrt vom Rest der Durchdrückpackung getrennt werden können, so werden zwischen zwei Kolonnen von Flächenstücken zweckmässig zwei Abtrennverbindungs-

30 nähte vorgesehen, die wiederum gegenseitig durch eine trennbare Perforation separiert sind, so dass jedes Flächenstück samt Abtrennverbindungsnaht von der restlichen Durchdrückpackung abgetrennt werden kann.

[0051] Eine Durchdrückpackung kann auch mehrere Kolonnen von Flächenstücken mit dazwischen liegenden Abtrennverbindungsnahten aufweisen.

[0052] Es kann in einer weiteren Ausführungsvariante vorgesehen sein, dass das Flächenstück für die Freigabe des Inhaltsstoffes in der Vertiefung, d.h. für das parallelogrammartige Umklappen der Decklage, nicht von der restlichen Durchdrückpackung abgetrennt werden muss.

[0053] Der durchdrückbare Bereich in der Decklage

kann beispielsweise ein Flächenabschnitt in der Decklage sein, welcher von geringer Elastizität ist und schlechte Dehneigenschaften aufweist, so dass bei üblichen Durchdrückkräften die Decklage an dieser Stelle reisst. Der durchdrückbare Flächenabschnitt kann jedoch auch eine Ausnehmung in der Decklage sein.

[0054] Im weiteren kann der durchdrückbare Flächenabschnitt in der Decklage auch durch das Anbringen einer Schwächungslinie, beispielsweise einer Perforation, hergestellt werden, die einen bestimmten Flächenausschnitt teilweise oder vollständig einschliesst. Bei Anwendung einer Durchdrückkraft wird der durchdrückbare Flächenausschnitt entlang der Perforation von der Decklage weggerissen, so dass der betreffende Flächenausschnitt aus der Decklage herausfällt oder nur noch stellenweise an der Decklage hängen bleibt.

[0055] Die Grösse des durchdrückbaren Flächenausschnittes ist derart bemessen, dass der Inhaltstoff durch diesen hindurch gedrückt werden kann. Im weiteren soll der durchdrückbare Flächenausschnitt maximal so gross sein, dass dieser in Ruhelage der Durchdrückpackung möglichst nicht oder nur wenig von der Vertiefungsöffnung überdeckt ist.

[0056] Die Durchdrückpackung weist an entsprechenden Stellen an ihrer Aussenseite vorteilhaft Beschriftungen und graphische Elemente auf, welche dem Anwender unter anderem die einzelnen Öffnungsschritte nahelegen. Im weiteren kann die Decklage so gestaltet sein, dass an der Aussenseite der Durchdrückpackung die durchdrückbaren Flächenabschnitte nicht von Auge von den nicht durchdrückbaren Flächenabschnitten unterschieden werden können.

[0057] Die Bodenteile werden beispielsweise als Endlosmaterial bereit gestellt, mit den Inhaltstoffen befüllt und die Abdeckfolie ebenfalls als Endlosmaterial auf die Bodenteile gebracht. Die Abdeckfolie wird vollflächig durch Siegeln oder Kleben die Vertiefungsöffnungen abdeckend mit dem Bodenteil verbunden. In anschliessenden Verfahrensschritten kann, in verschiedenen möglicher Reihenfolge, das endlose Band zu Konfektionsgrössen geschnitten und mit der Decklage versehen werden. Bei dieser Gelegenheit können an den Durchdrückpackungen Schwächungs- und/oder Faltlinien ausgeführt werden.

[0058] Die Inhaltstoffe einer Packung nach vorliegender Erfindung können erst nach Ausführung einer geregelten Abfolge von Öffnungshandgriffen entnommen, d.h. durch die Abdeckfolie aus der Vertiefung gedrückt, werden. Dies ist für Kinder eine beinahe unlösbare Aufgabe, hingegen ist das Öffnen einer solchen Packung für ältere Leute relativ einfach handhabbar. Insbesondere das Verschieben der Vertiefungsöffnung auf einen durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage ist eine Manipulation, die nicht intuitiv durchgeführt wird, sondern gewisse Vorkenntnisse oder die Fähigkeit Packungshinweise zu lesen voraussetzt.

[0059] Im folgenden wird die Erfindung beispielhaft und mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen näher

erläutert. Es zeigen:

- 5 Fig. 1a-d: eine Durchdrückpackung und eine schematische Darstellung des Öffnungsvorganges, wobei die Durchdrückpackung beim einzelnen Öffnungsschritt sowohl in Draufsicht als auch in Querschnittansicht entlang A-A dargestellt ist;
- 10 Fig. 2a-b: eine Querschnittansicht einer weiteren Ausführungsform einer Durchdrückpackung jeweils im zusammen- und aufgeklappten Zustand der Decklage;
- 15 Fig. 3a-b: eine Querschnittansicht einer weiteren Ausführungsform einer Durchdrückpackung jeweils im zusammen- und aufgeklappten Zustand der Decklage;
- 20 Fig. 4: eine Draufsicht einer Durchdrückpackung mit einer Mehrzahl von Vertiefungen bzw. Flächenstücken.

[0060] Die Durchdrückpackung 1 in Fig. 1a ist als Flächenstück, enthaltend ein rechteckförmiges Bodenteil 2 und eine Vertiefung 3, ausgebildet. Die Vertiefung 3 und mit ihr ein darin enthaltener Inhaltstoff 17 ist mit einer durchdrückbaren Abdeckfolie 6 aus einer mit einem Lack beschichteten Aluminiumfolie, welche auf das Bodenteil 2 gesiegelt ist, abgedeckt.

[0061] Das Bodenteil 2 ist sowohl auf der Konvexseite (Seite auf welcher die Vertiefung vorsteht) als auch auf der Konkavseite (Seite auf welcher die Vertiefung vertieft ist) mit einer aus einem einzigen Zuschnitt bestehenden Decklage 7 aus kunststoffbeschichtetem Karton umhüllt, wobei die Vertiefung 3 durch eine Ausnehmung in der Decklage 7 hervorsteht. Die Decklage 7 ist an ihren gegeneinander stossenden Seitenrandbereichen auf der Konkavseite der Durchdrückpackung 1 gegenseitig verklebt oder gesiegelt, wodurch eine umgehende, geschlossene Umhüllung des Bodenteils 2 ausgebildet wird.

[0062] Das Verpackungsmaterial der Durchdrückpackung 1 besteht zu rund $\frac{1}{4}$ aus einer Blisterfolie, beispielsweise Kunststoff oder einem Kunststoff-Metallverbund, aus welcher unter anderem das Bodenteil 2 beschaffen ist und zu rund $\frac{3}{4}$ aus kunststoffbeschichtetem Karton, aus welchem unter anderem die Decklage 7 beschaffen ist.

[0063] Die Decklage 7 ist mit dem der Konvexseite des Bodenteils 2 aufliegenden Flächenabschnitt mittels Kleben oder Siegelung mit dem Bodenteil 2 verbunden. Die Decklage 7 weist im Bereich eines ersten und zweiten Seitenrandes 12, 12' bzw. Seitenrandbereich des Bodenteils 2 eine erste und zweite Faltlinie 9, 9' auf. Weiters enthält die Decklage 7 eine dritte um die Länge einer Hochseite 16 (siehe Fig. 1b) vom ersten Seitenrand 12 des Bodenteils 2 verschobene Faltlinien 9" und

eine vierte ebenfalls um die Länge einer Hochseite 16 vom zweiten Seitenrand 12' des Bodenteils 2 verschobene Faltlinie 9". Die Decklage 7 reicht am zweiten Seitenrand 12' bzw. Seitenrandbereich um die Länge einer Hochseite 16 über den zweiten Seitenrand 12' des Bodenteils 2 hinaus, wobei der Umbiegepunkt in der Decklage 7 sogleich die Faltlinie 9" ist.

[0064] An einem dritten und vierten Seitenrand 12", 12'" bzw. Seitenrandbereich des Bodenteils 2 bzw. der Blisterpackung 1 ist je eine abtrennbare Siegel- oder Klebnaht, eine sogenannte Abtrennverbindungsnaht 13, vorgesehen, welche entlang einer Schwächungslinie 10, wie Perforation, von der Blisterpackung abgetrennt werden kann (Fig. 1b). die Abtrennverbindungsnaht 13 ist eine flächige Verbindung zwischen Decklage 7 und Bodenteil 2.

[0065] Nach dem Abtrennen der Abtrennverbindungsnaht 13 kann die Decklage 7 unter Ausbildung von Hochkanten 16 in x-Richtung parallelogrammartig mit Drehachsen an den Faltlinien 9, 9', 9", 9'" aufgeklappt und auf die andere Seite umgeklappt werden (Fig. 1b, 1c, 1d).

[0066] Auf der Konkavseite des Bodenteils 2 ist in der Decklage 7 ein perforierter, durchdrückbarer Flächenausschnitt 8 derart angebracht, dass dieser durch das parallelogrammartige Auf- und Umklappen der Decklage 7 deckungsgleich auf die Vertiefungsöffnung 4 im Bodenteil 2 zu liegen kommt (Fig. 1d).

[0067] Der Inhaltsstoff 17 kann nun durch die Abdeckfolie 6 und die Decklage 7, d.h. durch den durchdrückbaren Flächenausschnitt 8 in der Decklage 7, durchgedrückt und der Durchdrückpackung 1 entnommen werden.

[0068] Die Decklage 7 kann in einer weiteren Ausführungsform auf die Konkavseite des Bodenteils 2 beschränkt und an dieser angebracht sein, beispielsweise mittels Kleben oder Siegeln.

[0069] In einer ersten Variante ist im Bereich eines ersten Seitenrandes 12 die Decklage 7 mit einem das Bodenteil 2 überlappenden Bereich an Konkavseite des Bodenteils 2 geklebt oder gesiegelt. Im Bereich des ersten und eines zweiten Seitenrandes 12, 12' des Bodenteils 2 liegen eine erste und zweite Faltlinie 9, 9' in der Decklage 7 (Fig. 2a, 2b), wobei die erste Faltlinie 9 zugleich Umbiegepunkt der Decklage 7 ist. Eine dritte Faltlinie 9" liegt um die Länge einer Hochseite 16 (siehe Fig. 2b) vom ersten Seitenrand 12 entfernt in der Decklage 7. Eine vierte Faltlinie 9'" liegt um die Länge einer Hochkante 16 vom zweiten Seitenrand 12' entfernt in der Decklage 7. Die Decklage 7 reicht am zweiten Seitenrand 12' um die Länge einer Hochseite 16 über den zweiten Seitenrand 12' hinaus wobei die Faltlinie 9'" zugleich Umbiegepunkt der Decklage 7 ist, die mit ihrem rückläufigen Ende mit einem das Bodenteil 2 überlappenden Flächenbereich im Bereich des zweiten Seitenrands 12' durch Kleben oder Siegelung befestigt ist.

[0070] In Fig. 2b ist die Decklage 7 der Durchdrück-

packung 1 vollständig aufgeklappt. Durch Umklappen auf die andere Seite kommt die Vertiefungsöffnung 4 analog zur vorstehend beschriebenen Ausführungsvariante auf eine durchdrückbare Fläche in der Decklage 7 zu liegen (nicht gezeigt in Fig. 3).

[0071] In einer zweiten Variante ist im Bereich eines ersten Seitenrandes 12 die Decklage 7 mit einem das Bodenteil 2 überlappenden Bereich an die Konkavseite des Bodenteils 2 geklebt oder gesiegelt. Im Bereich des ersten und eines zweiten Seitenrandes 12, 12' des Bodenteils 2 liegen zwei Faltlinien 9, 9' in der Decklage 7 (Fig. 3a), wobei beide Faltlinien 9, 9' zugleich Umbiegepunkte der Decklage 7 sind. Eine dritte Faltlinie 9" liegt um die Länge einer Hochseite 16 (siehe Fig. 3b) vom ersten Seitenrand 12 entfernt in der Decklage 7. Eine vierte Faltlinie 9'" liegt um die Länge einer Hochseite 16' vom zweiten Seitenrand 12' entfernt im Bodenteil 2. Die Decklage 7 reicht nicht über den zweiten Seitenrand 12' hinaus, sondern hat ihren Umbiegepunkt beidseitig im Bereich der Seitenränder 12, 12'. In Fig. 3b ist die Decklage 7 der Durchdrückpackung 1 vollständig aufgeklappt. Die im Bereich des zweiten Seitenrandes 12' angeordnete Hochseite 16' wird durch einen umgebogenen Abschnitt des Bodenteils 2 mit darauf gesiegelter Abdeckfolie 6 gebildet. Durch Umklappen auf die andere Seite kommt die Vertiefungsöffnung 4 analog zur vorstehenden Ausführungsvariante auf eine durchdrückbare Fläche in der Decklage 7 zu liegen (nicht gezeigt in Fig. 3).

[0072] Die zweite Variante eignet sich insbesondere für Durchdrückpackungen 1 bzw. Bodenteile 2 mit einer Mehrzahl von Vertiefungen 3 (Fig. 4). Das Bodenteil 2 ist hier in Flächenstücke 5 unterteilt, wobei jedem Flächenstück 5 eine Vertiefung 3 zugeordnet ist. Das Bodenteil 2 umfasst beispielsweise zwei Kolonnen 14 von Vertiefungen 3 bzw. Flächenstücken 5. Jedes Flächenstück 5 weist beidseitig Abtrennverbindungsnaht 13 auf, wobei in der Mitte zweier Kolonnen 14 zwei je einem benachbarten Flächenstück 5 zugeordnete Abtrennverbindungsnaht 13 verlaufen, die sich gegenseitig durch eine Schwächungslinie 10' abgrenzen. Zur Abtrennung von Einzelportionen bzw. Flächenstücken 5 vom restlichen Bodenteil 2 kann das Flächenstück 5 direkt von seiner zwischen zwei Kolonnen 14 liegenden Abtrennverbindungsnaht 13 gelöst werden oder mit dieser zusammen vom restlichen Bodenteil 2 abgetrennt werden.

[0073] Bei Blisterpackungen mit mehreren solchen zusammenhängenden Flächenstücken 5 liegt die vierte Faltlinie 9", analog zu der vorstehend beschriebenen, zweiten Variante, im Flächenstück 5 selbst, so dass die Decklage 7 keinen dem Seitenrand 12" des Flächenstückes 5 vorstehenden Abschnitt aufweist.

[0074] Um die Inhaltsstoffe aus den einzelnen Vertiefungen 3 zu entnehmen, werden einzelne Flächenstücke 5 entlang der Schwächungslinie bzw. Perforation 10' vom restlichen Bodenteil 2 getrennt. Nach Abtrennen der Abtrennverbindungsnaht 13 entlang der Schwächungslinien 10 kann die Vertiefungsöffnung 4 durch par-

allelogrammartiges Umlappen der Decklage 7 auf den durchdrückbaren Flächenausschnitt in der Decklage 7 verschoben werden.

Patentansprüche

1. Durchdrückpackung (1), enthaltend ein Bodenteil (2) aus wenigstens einem Flächenstück (5) und mit wenigstens einer Vertiefung (3), eine am Bodenteil (2) festgelegte und wenigstens die Vertiefungsöffnung (4) der Vertiefung (3) überdeckende durchdrückbare Abdeckfolie (6), und eine Decklage (7), welche die Abdeckfolie (6) aussenseitig überlagert, und die Decklage (7) nicht durchdrückbare und durchdrückbare Flächenabschnitte enthält und die Vertiefung (3) in Ruhelage der Durchdrückpackung (1) wenigstens teilweise über einem nicht durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage (7) liegt, und zum Freilegen eines in der Vertiefung (3) befindlichen Inhaltsstoffes Mittel angeordnet sind, durch welche die Vertiefungsöffnung (4) mittels einer relativ zur Decklage (7) ausgeführten Bewegung über einen durchdrückbaren Flächenabschnitt (8) in der Decklage (7) gebracht werden kann, so dass der Inhaltsstoff durch die Abdeckfolie (6) und den durchdrückbaren Flächenabschnitt (8) in der Decklage (7) gedrückt werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Decklage (7) an zwei gegenüberliegenden Seitenrändern (12, 12') oder Seitenrandbereichen des Flächenstückes (5) mit dem Bodenteil (2) verbunden ist und wenigstens die Decklage (7), vorzugsweise die Decklage (7) und das Flächenstück (5), Faltlinien (9, 9', 9'', 9''') enthält an welchen sich die Decklage (7) durch eine Bewegung relativ zum Flächenstück (5) parallelogrammartig aufklappen und umklappen lässt, so dass die Vertiefungsöffnung (4) beim Umlappen auf einen durchdrückbaren Flächenabschnitt (8) in der Decklage (7) zu liegen kommt.
2. Durchdrückpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchdrückpackung (1) aus einem Flächenstück (5) mit einer Vertiefung (3) besteht oder in mehrere, vorzugsweise gleichmäßig angeordnete Flächenstücke (5) mit je einer Vertiefung (3) eingeteilt ist, wobei jedem Flächenstück (5) oder einer Gruppe von Flächenstücken (5) eine Decklage (7), vorzugsweise aus einem Materialzuschnitt, zugeordnet ist und die Flächenstücke (5) mittels Schwächungslinien (10') gegenseitig abgegrenzt sind und Mittel vorgesehen sind, dass jede Vertiefung (3) einzeln über den durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage (7) verschoben werden kann.
3. Durchdrückpackung nach Anspruch 1, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die Decklage (7) wenigstens an einem Seitenrand (12) oder Seitenrandbereich des Flächenstückes (5) mit dem Bodenteil (2) eine Verbindung (13) bildet, so dass sich die Vertiefung (3) erst nach Lösen oder Entfernen der Verbindung (13) relativ zur Decklage (7) verschieben lässt.

4. Durchdrückpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**, die Decklage (7) sich an den Faltlinien (9, 9', 9'', 9''') durch eine Bewegung relativ zum Flächenstück (5) parallelogrammartig aufklappen lässt und die Decklage (7) und das Flächenstück (5) in voll aufgeklappter Stellung in Querschnittsansicht einen Hohlraum einschliessen und die Vertiefungsöffnung (4) beim Umlappen auf die andere Seite auf einen durchdrückbaren Flächenabschnitt in der Decklage (7) zu liegen kommt.
5. Durchdrückpackung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste und zweite Faltlinie (9, 9') an ersten und diesem gegenüberliegenden zweiten Seitenrand (12, 12') oder Seitenrandbereich in der Decklage (7) oder im Bodenteil (2) angeordnet sind und eine dritte und vierte Faltlinie (9'', 9''') je um die Länge einer Hochseite (16, 16') vom ersten oder zweiten Seitenrand (12, 12') entfernt entweder beide in der Decklage (7) oder eine in der Decklage (7) und eine im Bodenteil (2) liegen.
6. Durchdrückpackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung (13) eine Kleb- oder Siegelverbindung und eine durch eine Schwächungslinie (10), vorzugsweise eine Perforation, begrenzte und entlang der Schwächungslinie abtrennbare Seitenrandzone im Flächenstück ist.
7. Durchdrückpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durchdrückbare Flächenabschnitt (8) in der Decklage (7) ein von einer Schwächungslinie (10), vorzugsweise eine Perforation, teilweise oder vollständig umgebener Flächenabschnitt, eine Ausnehmung oder ein mit einer durchdrückbaren Folie, Schicht, Folien- oder Schichtverbund versehener Flächenabschnitt ist.
8. Durchdrückpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckfolie (6) aus einer mit Heissriegellack beschichteten Aluminiumfolie einer Dicke von 15-30 µm besteht.
9. Durchdrückpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bodenteil (2) und/oder die Decklage (7) aus einem Folienverbund mit einer äusseren Folie aus PVC einer Dicke von 60-100 µm, mit einer weiteren äusseren Folie aus orientiertem Polyamid (oPA) einer Dicke von 25-30 µm so-

wie einer dazwischen liegenden Folie aus Aluminium einer Dicke von 45-60 µm ist.

10. Verwendung von Durchdrückpackungen (1) nach Anspruch 1 als Medikamentenverpackungen.

Claims

1. Press-through pack (1), containing a bottom part (2) consisting of at least one surface piece (5) and comprising at least one depression (3), a press-through covering film (6) fixed to the bottom part (2) and covering at least the opening (4) of the depression (3) and a covering layer (7) overlying the covering film (6) on the outside, the covering layer (7) containing non-press-through and press-through surface portions, the depression (3) being situated at least partially over a non-press-through surface portion in the covering layer (7) in the rest position of the press-through pack (1) and means being provided for exposing the contents of the depression (3), by means of which the depression opening (4) can be brought over a press-through surface portion (8) in the covering layer (7) by means of a movement executed relative to the covering layer (7) so that the contents can be pressed through the covering film (6) and the press-through surface portion (8) in the covering layer (7), **characterised in that** the covering layer (7) is joined to the bottom part (2) at two opposing side edges (12, 12') or side edge regions of the surface piece (5) and at least the covering layer (7), preferably the covering layer (7) and the surface piece (5), contain(s) fold lines (9, 9', 9", 9''') along which the covering layer (7) can be folded up and down in a parallelogram-like manner by a movement relative to the surface piece (5), so that the depression opening (4) comes to rest on a press-through surface portion (8) in the covering layer (7) when it is folded down.
2. Press-through pack according to claim 1, **characterised in that** the press-through pack (1) consists of a surface piece (5) comprising a depression (3) or is divided into a plurality of preferably uniformly arranged surface pieces (5) each comprising a depression (3), a covering layer (7), preferably consisting of a material blank, being associated with each surface piece (5) or a group of surface pieces (5), the surface pieces (5) being delimited from one another by means of weakening lines (10') and means being provided so that each depression (3) can be moved individually over the press-through surface portion in the covering layer (7).
3. Press-through pack according to claim 1, **characterised in that** the covering layer (7) forms a joint (13) with the bottom part (2) at least at one side edge (12) or side edge region of the surface piece (5), so that the depression (3) cannot be moved relative to the covering layer (7) until the joint (13) has been released or removed.
4. Press-through pack according to claim 1, **characterised in that** the covering layer (7) can be folded up in a parallelogram-like manner along the fold lines (9, 9', 9", 9''') by a movement relative to the surface piece (5), the covering layer (7) and the surface piece (5) include a cavity when viewed in cross section in the fully folded-up position and the depression opening (4) comes to rest on a press-through surface portion in the covering layer (7) when it is folded down on to the other side.
5. Press-through pack according to claim 4, **characterised in that** first and second fold lines (9, 9') are arranged on the first and on the opposing second side edge (12, 12') or side edge region in the covering layer (7) or in the bottom part (2) and third and fourth fold lines (9", 9''') each situated at a distance from the first or second side edge (12, 12') corresponding to the length of a high side (16, 16') are either both situated in the covering layer (7) or one is situated in the covering layer (7) and one in the bottom part (2).
6. Press-through pack according to claim 3, **characterised in that** the joint (13) is a bonded or sealed joint and is a side edge zone in the surface piece which is delimited by a weakening line (10), preferably a perforation, and can be separated along the weakening line.
7. Press-through pack according to claim 1, **characterised in that** the press-through surface portion (8) in the covering layer (7) is a surface portion partially or completely surrounded by a weakening line (10), preferably a perforation, a recess or a surface portion provided with a press-through film, layer, film composite or multi-layer film.
8. Press-through pack according to claim 1, **characterised in that** the covering film (6) consists of an aluminium foil having a thickness of 15-30 µm coated with a heat-sealing lacquer.
9. Press-through pack according to claim 1, **characterised in that** the bottom part (2) and/or the covering layer (7) consist(s) of a film composite comprising an outer film made of PVC having a thickness of 60-100 µm, another outer film made of oriented polyamide (oPA) having a thickness of 25-30 µm and a film made of aluminium having a thickness of 45-60 µm situated therebetween.
10. Use of press-through packs (1) according to claim

1 as medicine packages.

Revendications

1. Emballage (1) à libération par enfoncement, comprenant une partie de fond (2), constituée d'au moins un élément de surface (5) et dotée d'au moins un renforcement (3), un film de protection (6) libérable par enfoncement, fixé sur la partie de fond (2) et recouvrant au moins l'ouverture (4) du renforcement (3), et une couche de recouvrement (7) qui est superposée au film de protection (6) sur son côté extérieur, la couche de recouvrement (7) contenant des parties de surface libérables par enfoncement et des parties de surface non libérables par enfoncement, le renforcement (3), dans la position de repos de l'emballage (1) à libération par enfoncement, se trouvant au moins partiellement au-dessus d'une partie de surface non libérable par enfoncement de la couche de recouvrement (7), et des moyens étant disposés pour libérer une substance se trouvant dans le renforcement (3), par lesquels l'ouverture (4) du renforcement peut, par un mouvement effectué par rapport à la couche de recouvrement (7), être amenée au-dessus d'une partie de surface libérable par enfoncement (8) de la couche de recouvrement (7), de sorte que le contenu peut être pressé à travers le film de protection (6) et la partie de surface libérable par enfoncement (8) de la couche de recouvrement (7),
caractérisé en ce que la couche de recouvrement (7) est assemblée à la partie de fond (2) sur deux bords latéraux opposés (12, 12') ou régions de bords latéraux opposés de l'élément de surface (5), et au moins la couche de recouvrement (7), de préférence la couche de recouvrement (7) et l'élément de surface (5), contiennent des lignes de pliage (9, 9', 9'', 9''') au niveau desquelles la couche de recouvrement (7) peut être relevée et rabattue à la manière d'un parallélogramme articulé par un mouvement par rapport à l'élément de surface (5), de sorte que l'ouverture (4) du renforcement, lors du rabattement, vient se placer sur une partie de surface libérable par enfoncement (8) de la couche de recouvrement (7).
2. Emballage à libération par enfoncement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'emballage (1) à libération par enfoncement est constitué d'un élément de surface (5) doté d'un renforcement (3) ou est divisé en plusieurs éléments de surface (5), de préférence régulièrement disposés, dotés chacun d'un renforcement (3), une couche de recouvrement (7), constituée de préférence d'une découpe de matériau, étant associée à chaque élément de surface (5) ou à un groupe d'éléments de surface (5), et les éléments de surface (5) étant délimités

entre eux au moyen de lignes d'affaiblissement (10') et des moyens étant prévus pour que chaque renforcement (3) puisse être individuellement déplacé au-dessus de la partie de surface libérable par enfoncement (8) de la couche de recouvrement (7).

3. Emballage à libération par enfoncement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la couche de recouvrement (7) forme un assemblage (13) avec la partie de fond (2) au moins sur un bord latéral (12) ou une région de bord latéral, de sorte que le renforcement (3) ne peut être déplacé par rapport à la couche de recouvrement (7) qu'après avoir détaché ou retiré l'assemblage (13).
4. Emballage à libération par enfoncement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la couche de recouvrement (7) peut, au niveau des lignes de pliage (9, 9', 9'', 9'''), être relevée à la manière d'un parallélogramme articulé par un mouvement par rapport à l'élément de surface (5), et la couche de recouvrement (7) et l'élément de surface (5) délimitent en vue en coupe transversale un espace vide dans la position totalement relevée, et l'ouverture (4) du renforcement vient, lors du rabattement sur l'autre côté, se placer sur une partie de surface libérable par enfoncement de la couche de recouvrement (7).
5. Emballage à libération par enfoncement selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'une** première et une deuxième lignes de pliage (9, 9') sont disposées respectivement sur un premier bord latéral (12) ou région de bord latéral et un deuxième bord latéral (12') - ou région de bord latéral -, opposé au premier, de la couche de recouvrement (7) ou de la partie de fond (2), et une troisième et une quatrième lignes de pliage (9'', 9''') se trouvent, soit toutes deux dans la couche de recouvrement (7), soit l'une dans la couche de recouvrement (7) et l'autre dans la partie de fond (2), en étant respectivement éloignées du premier ou deuxième bord latéral (12, 12') de la longueur d'un côté vertical (16, 16').
6. Emballage à libération par enfoncement selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'assemblage (13) est un assemblage par collage ou par scellement et est une zone de bord latéral de l'élément de surface qui est délimitée par une ligne d'affaiblissement (10), de préférence une perforation, et qui peut être détachée le long de la ligne d'affaiblissement.
7. Emballage à libération par enfoncement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie de surface libérable par enfoncement (8) de la couche de recouvrement (7) est une partie de surface entourée partiellement ou totalement par une ligne

d'affaiblissement (10) - de préférence une perforation -, un évidement ou une partie de surface pourvue d'un film, d'une couche ou d'un assemblage de films ou de couches libérable par enfonce-
ment.

5

8. Emballage à libération par enfonce-
ment selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le film de protection (6) est constitué d'un film d'aluminium d'une épaisseur de 15-30 μm , revêtu de laque de scellement à chaud.

10

9. Emballage à libération par enfonce-
ment selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie de fond (2) et/ou la couche de recouvrement (7) sont constituées d'un assemblage de films avec un film extérieur en PVC d'une épaisseur de 60-100 μm , un autre film extérieur en polyamide orienté (oPA) d'une épaisseur de 25-30 μm et un film intermédiaire en aluminium d'une épaisseur de 45-60 μm .

15

20

10. Utilisation d'emballages (1) à libération par enfonce-
ment selon la revendication 1 comme emballages de médicaments.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1a

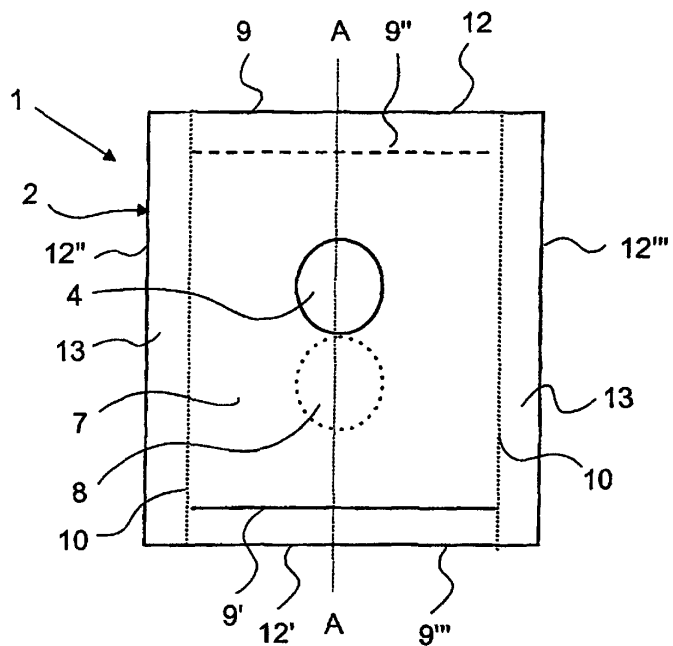
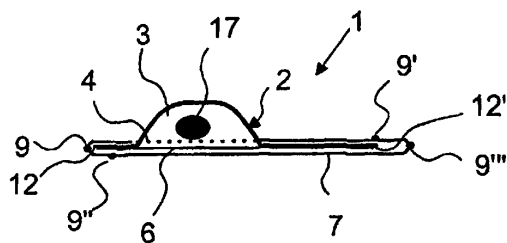


Fig. 1b

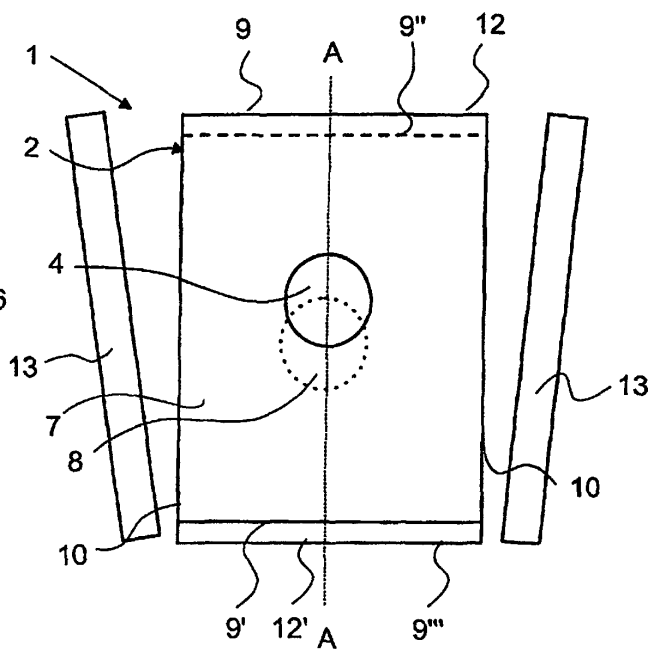
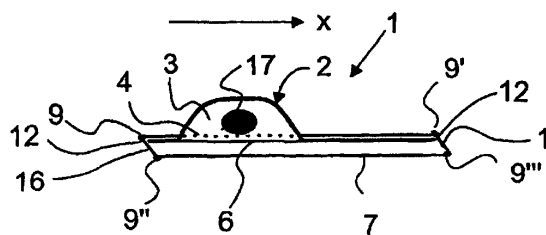


Fig. 1c

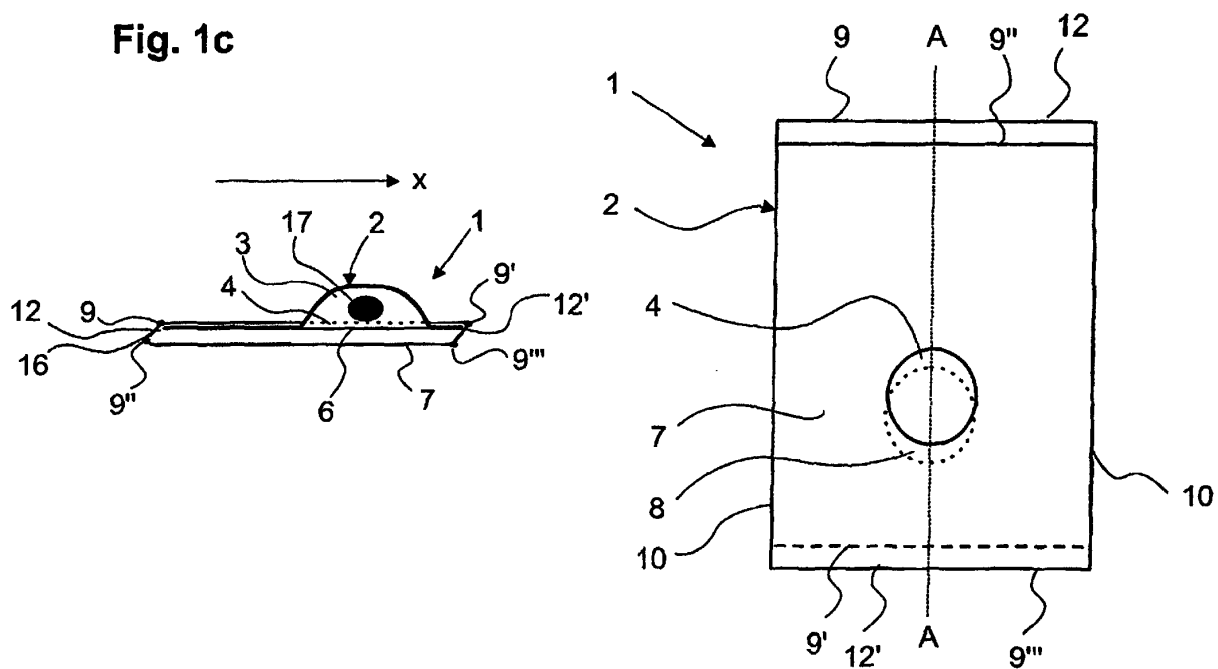


Fig. 1d

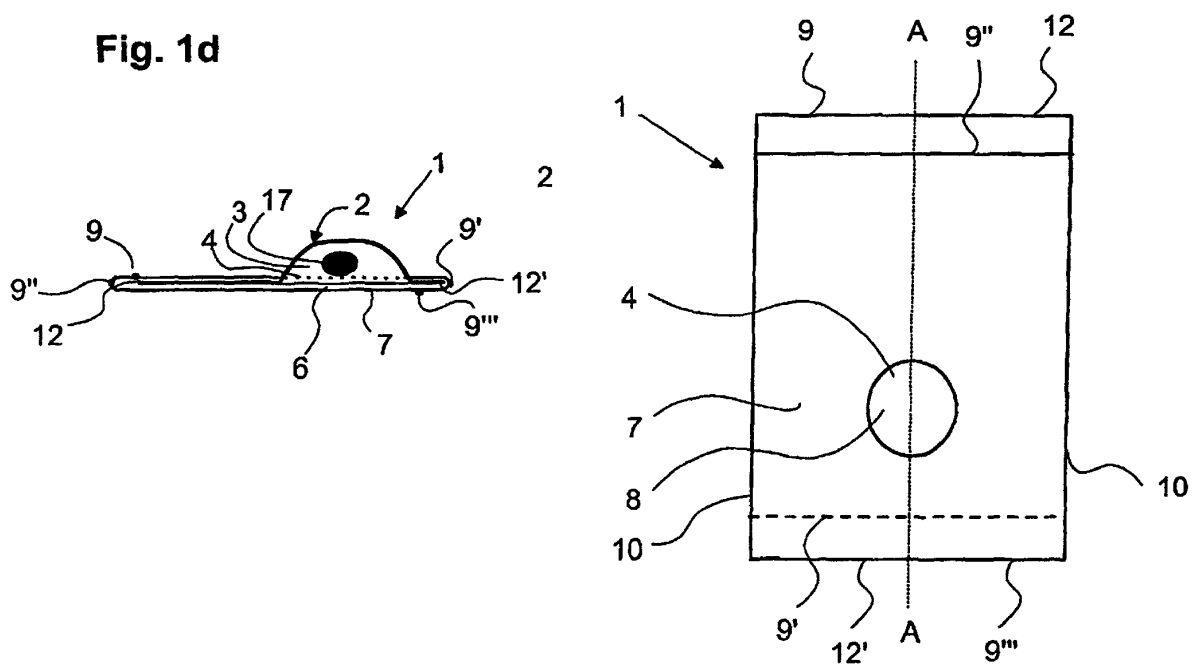


Fig. 2a

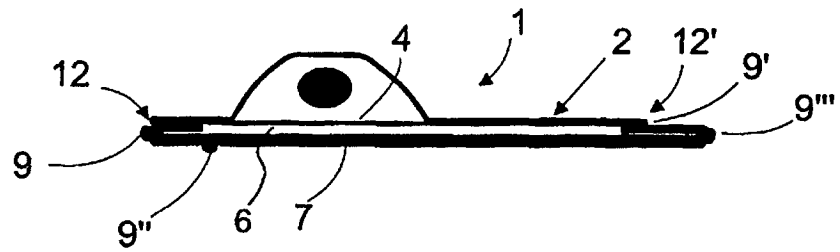


Fig. 2b

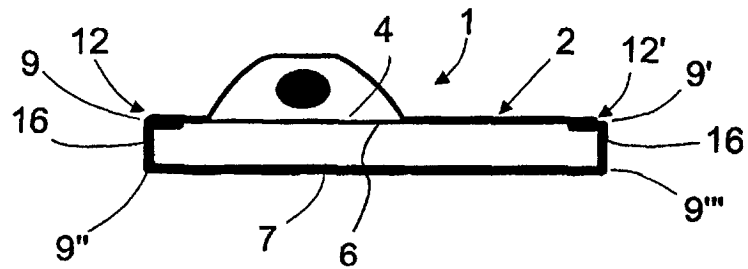


Fig. 3a

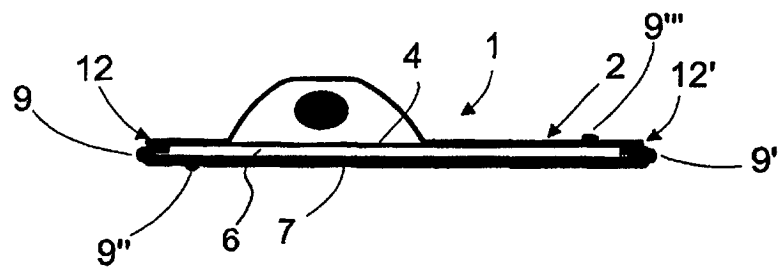


Fig. 3b

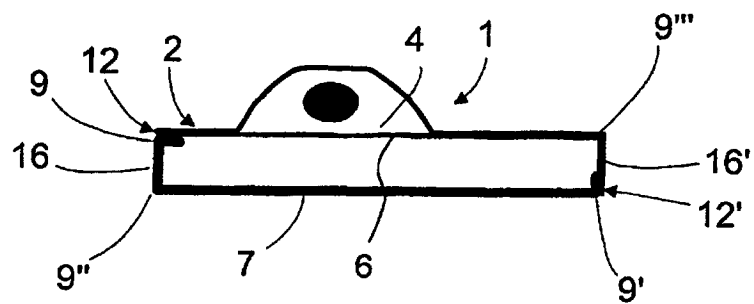


Fig. 4

