

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 647 200 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:
08.12.1999 Patentblatt 1999/49

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 75/34**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT94/00050

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
02.04.1997 Patentblatt 1997/14

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 94/25364 (10.11.1994 Gazette 1994/25)

(21) Anmeldenummer: **94913436.5**

(22) Anmeldetag: **27.04.1994**

(54) **PACKUNG**

PACKAGE

EMBALLAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **30.04.1993 AT 84693**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.04.1995 Patentblatt 1995/15

(73) Patentinhaber:
TEICH AKTIENGESellschaft
3200 Obergrafendorf (AT)

(72) Erfinder:
• **REITERER, Franz**
A-3052 Innermanzing (AT)

• **PIESSLINGER, Johannes**
A-3192 Hohenberg (AT)

(74) Vertreter: **Dungler, Karin et al**
Isovolta
Österreich. Isolierstoffwerke AG
Industriezentrum NÖ-Süd
Isovoltastrasse 3
2355 Wiener Neudorf (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 829 871 **US-A- 3 331 495**

• **STERALCON, die neue Leichtverpackung,**
Alusingen Sonderdruck 2/69 H+M

EP 0 647 200 B2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Packung mit einem einstückigen Trägerkörper aus flächigem Material, der innerhalb eines ebenen Bereichs mehrere durch Verformung dieses Materials hergestellte Vertiefungen zur Aufnahme des Packungsgutes insbesondere von Tabletten, Kapseln und dgl. aufweist und der in diesem ebenen Bereich flächig mit einer Aluminium-Verschlußfolie verbunden ist.

Stand der Technik

[0002] Packungen dieser Art sind z.B. sogenannte "Peel-off"-Packungen, bei denen man beim Öffnungsvorgang die Verschlußfolie vom Trägerkörper durch Abziehen abschält. In großem Ausmaß werden sie aber als Druchdrück- oder Blisterpackungen hauptsächlich zur Aufnahme von Medikamenten verwendet. Bei diesen Blisterpackungen ist dabei der mit Vertiefungen zur Aufnahme von Tabletten oder Kapseln versehene Trägerkörper in vielen Fällen aus einer Kunststoffolie, z.B. aus einer PVC-Folie einer Stärke im Bereich von etwa 0,2 bis 0,3 mm durch ein Thermotiefzieh-Verfahren hergestellt. Durch Drücken auf die Rückseite einer Vertiefung des Trägerkörpers wird diese verformt und die in ihr enthaltene Tablette oder Kapsel unter Durchstoßung der Verschlußfolie der Packung entnommen.

[0003] Zur Verlängerung der Aufbrauchfrist ist es nun für manche Medikamente wünschenswert, die Packung möglichst gasdicht auszubilden. Dies ist bei den üblichen Durchdrück- bzw. Blisterpackungen aber nur im beschränkten Umfang möglich: Gase bzw. Wasserdampf können infolge Diffusion durch die Wandung des Trägerkörpers treten. Das Ausmaß dieser Diffusion ist zwar abhängig von der Art des für den Trägerkörper verwendeten Kunststoffmaterials, doch ist mit einem Kunststoffträgerkörper eine absolute Gas- und Dampfsperre nicht zu erzielen. Um die Gasdichtheit zu gewährleisten, sind in den letzten Jahren Trägerkörper bekannt geworden, die aus einer Aluminium-Verbundfolie durch Tiefziehen hergestellt werden. Eine solche Verbundfolie besteht - im Hinblick auf die Packung von außen nach innen gesehen - z.B. aus 0,025 mm OPA (orientiertes Polyamid) 0,045 mm Aluminium und 0,060 mm PVC, wobei die enthaltene Aluminiumfolie die Gasdichtheit gewährleistet, während die mit ihr verbundenen Kunststoffolien dem Trägerkörper eine erhöhte Festigkeit geben und - wie man annimmt - beim Tiefziehvorgang das Auftreten von Dehnungsspitzen in der Aluminiumfolie, die zu ihrem Einreißen führen können, verhindern. Die Erfahrung hat jedenfalls gezeigt, daß die Tiefziehfähigkeit des genannten Verbundmaterials wesentlich höher ist als die einer gleichwertigen normalen Aluminiumfolie. Solche Trägerkörper für Blisterpackungen haben aber den Nachteil, daß sie den

derzeitigen Entsorgungsvorschriften, gemäß denen Leerpäckungen dieser Art nur dann als Ganzes entsorgt werden dürfen, wenn sie mindestens zu 90 Gew.% aus einem einheitlichen Material bestehen, nicht entsprechen. Bei dem vorstehend gegebenen Beispiel beträgt der Aluminiumanteil z.B. nur ca. 57%. Andererseits aber wurde eine Verwendung von Reinaluminiumfolien als Trägerkörper bei Druchdrück- oder Blisterpackungen bisher praktisch nicht für möglich gehalten.

Darstellung der Erfindung

[0004] Die Anmelderin hat nun gefunden, daß Aluminiumfolien als Material für Trägerkörper von Blisterpackungen auch dann geeignet sind, wenn sie zumindest an der Innenseite mit einer relativ dünnen siegelfähigen Kunststoffschicht, vorzugsweise in Form einer Lackierung, versehen sind.

[0005] Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Packung der eingangs der Beschreibung genannten Art anzugeben, die eine hohe Gasdichtheit aufweist und zu einem hohen Anteil aus einem einheitlichen Material besteht, so daß die Leerpäckungen leicht zu entsorgen sind.

[0006] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird in der erfindungsgemäßen Packung gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, daß der Trägerkörper aus einem mit einer siegelfähigen Kunststoffschicht versehenen Aluminium-Band besteht, daß die Vertiefungen durch Tiefziehen ausgebildet und zumindest an ihrer konkaven Seite mit einer siegelfähigen Kunststoffschicht versehen sind und daß der Aluminiumgehalt der Leerpäckung mehr als 80 Gew.% beträgt.

[0007] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Packung weist die am Trägerkörper an der konkaven Seite der Vertiefungen angebrachte siegelfähige Kunststoffschicht eine Dicke im Bereich zwischen 0,001 und 0,030 mm, vorzugsweise aber zwischen 0,003 und 0,020 mm, insbesondere aber zwischen 0,003 und 0,012 mm auf.

[0008] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist das Aluminiumband des Trägerkörpermaterials eine Dicke im Bereich zwischen 0,05 und 0,3 mm auf.

Beschreibung der Zeichnungen und eines Weges zur Ausführung der Erfindung

[0009] Die Erfindung wird nachstehend anhand der Figuren, die eine vorteilhafte Ausführung der erfindungsgemäßen Packung illustrieren, näher erläutert.

[0010] Dabei zeigen:

Fig. 1 die Packung in der Aufsicht;

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung gemäß den Linien II-II in Fig. 1;

Fig. 3 eine Teildarstellung zur Andeutung des Herstellungsprozesses.

[0011] Der Trägerkörper 1 wird aus einem tiefziehfähigen Aluminiumband mit einer Dicke im Bereich von 0,05 bis 0,3 mm und einer Qualität AA 8079 oder AA 8008 (Aluminium Association) hergestellt. Dieses Aluminiumband ist an einer Seite mit einer siegelfähigen Kunststoffschiicht 2, insbesondere in Form eines Heißsiegellackes, einer Stärke von 0,001 - 0,030, vorzugsweise von 0,003 - 0,012 mm, versehen und weist auf seiner anderen Seite z.B. eine Schutzlackschicht (Auftragsmenge z.B. 2g/m²) auf. Für die Herstellung des in den Figuren dargestellten Trägerkörpers wird z.B. von einem Aluminiumband einer Stärke von 0,1 mm ausgegangen, das an einer Seite einen Heißsiegellack einer Dicke von 0,009 mm aufweist. An diesem beschichteten Band werden nun gemäß dem Raster der herstellenden Packungen Näpfchen 3 durch Tiefziehen hergestellt, die eine Tiefe von 4,5 mm aufweisen. Die durch das Tiefziehen im Näpfchenbereich im Material erreichte Oberflächenvergrößerung beträgt im vorliegenden Fall etwa 35%. Eine solche Oberflächenvergrößerung wäre bei einem unbeschichteten Aluminiumband dieser Stärke in reproduzierbarer Weise nicht erreichbar. Die Gründe dafür, daß auch die relativ dünne Kunststoffbeschichtung die Verformbarkeit erhöht, sind nicht ganz klar. Möglicherweise handelt es sich dabei um eine Art sehr gleichmäßigen Schmiereffekt, der durch ein übliches flüssiges Schmiermittel, bei dem der Schmierfilm beim Tiefziehvorgang stellenweise auch abreißen kann, allein nicht erreicht wird.

[0012] An dem Band werden dann die Näpfchen 3 mit dem Packungsgut, z.B. Tabletten 4, gefüllt und mit einer Aluminium-Verschlußfolie 5 einer Stärke von 0,01 - 0,04 mm (gemäß diesem Beispiel von 0,02 mm), die an ihrer Unterseite eine Heißsiegelschicht, vorzugsweise in Form einer Heißsiegellackbeschichtung 6, die eine Stärke von 0,003 - 0,020 mm (gemäß diesem Beispiel von 0,009 mm) aufweist, an den unverformten Bereichen des Trägerkörpermaterials 7, wie in Fig. 3 durch die Pfeile 8 angedeutet, durch Heißsiegelung verbunden. Danach wird der so erzeugte, bereits das Packungsgut enthaltene bandförmige Verbund an den Linien 9 punktförmig perforiert und die Packungen schließlich längs ihrer Kontur 10 durch Stanzen abgetrennt.

[0013] In Fig. 1, in der die fertige Packung mit an einem Näpfchen 3 aufgebrochener Aluminium-Verschlußfolie 5 dargestellt ist, erkennt man den Bereich der Siegelung 11 (punktiert). An den Perforationen längs den Linien 9 kann die Packung in beliebiger Weise unterteilt werden. Der Aluminiumanteil der Leerpäckung (Trägerkörper plus Verschlußfolie) beträgt bei diesem Beispiel 94 Gew.%.
55

Gewerbliche Anwendung

[0014] Die erfindungsgemäßen gasdichten Packungen können vorteilhaft als Durchdrück- oder Blisterpackungen für Medikamente eingesetzt werden, wobei die Leerpäckungen auf einfache Weise entsorgt werden können.

Patentansprüche

1. Blister- oder Durchdrückpackung mit einem einstückigen Trägerkörper aus flächigem Material, der innerhalb eines ebenen Bereichs mehrere durch Verformung dieses Materials hergestellte Vertiefungen (3) zur Aufnahme des Packungsgutes insbesondere von Tabletten, Kapseln und dgl. aufweist und der in diesem ebenen Bereich flächig mit einer Aluminium-Verschlußfolie (5) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Trägerkörper (1) aus einem mit einer siegelfähigen Kunststoffschiicht versehenen Aluminium-Band besteht, daß die Vertiefungen (3) durch Tiefziehen ausgebildet und zumindest an ihrer konkaven Seite mit einer siegelfähigen Kunststoffschiicht (2) versehen sind und daß der Aluminiumgehalt der Leerpäckung mehr als 80 Gew.% beträgt.
2. Blister- oder Durchdrückpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Aluminiumgehalt der Leerpäckung mehr als 90 Gew.% beträgt.
3. Blister- oder Durchdrückpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die am Trägerkörpermaterial an der konkaven Seite der Vertiefungen (3) angebrachte siegelfähige Kunststoffschiicht (2) eine Dicke im Bereich zwischen 0,001 und 0,030 mm aufweist.
4. Blister- oder Durchdrückpackung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Siegelfähige Kunststoffschiicht (2) eine Dicke im Bereich zwischen 0,003 und 0,020 mm aufweist.
5. Blister- oder Durchdrückpackung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die siegelfähige Kunststoffschiicht (2) eine Dicke im Bereich zwischen 0,003 und 0,012 mm aufweist.
6. Blister- oder Durchdrückpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Aluminiumband des Trägerkörpermaterials (7) eine Dicke im Bereich zwischen 0,05 bis 0,3 mm aufweist.

Claims

1. A blister or press-through package with a one-piece carrier member of planar material, which within a

flat region has a plurality of recesses (3) produced by deformation of this material and serving to accommodate the goods to be packaged, in particular tablets, capsules or the like, and which in this flat region is joined in planar fashion with an aluminium closure foil (5), characterised in that the carrier member (1) consists of an aluminium strip provided with a sealable plastics layer, in that the recesses (3) are formed by deep-drawing and at least on their concave side are provided with a sealable plastics layer (2), and in that the aluminium content of the empty package amounts to more than 80 % by weight.

2. A blister or press-through package according to Claim 1, characterised in that the aluminium content of the empty package amounts to more than 90 % by weight.
3. A blister or press-through package according to Claim 1 or 2, characterised in that the sealable plastics layer (2) applied to the carrier member material on the concave side of the recesses (3) has a thickness in the range of between 0.001 and 0.030 mm.
4. A blister or press-through package according to Claim 3, characterised in that the sealable plastics layer (2) has a thickness in the range of between 0.003 and 0.020 mm.
5. A blister or press-through package according to Claim 3, characterised in that the sealable plastics layer (2) has a thickness in the range of between 0.003 and 0.012 mm.
6. A blister or press-through package according to any one of Claims 1 to 5, characterised in that the aluminium strip of the carrier member material (7) has a thickness in the range of between 0.05 and 0.3 mm.

d'une couche de matière synthétique (2) susceptible d'être scellée, et en ce que la teneur en aluminium de l'emballage vide est supérieure à 80 % en poids.

2. Emballages blister ou emballages à ouverture par pression selon la revendication 1, caractérisé en ce que la teneur en aluminium de l'emballage vide est supérieure à 90 % en poids.
3. Emballages blister ou emballages à ouverture par pression selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la couche de matière synthétique (2) susceptible d'être scellée et appliquée sur le matériau du corps de support sur la face concave des cavités (3) présente une épaisseur située dans la plage comprise entre 0,001 et 0,030 mm.
4. Emballages blister ou emballages à ouverture par pression selon la revendication 3, caractérisé en ce que la couche de matière synthétique (2) susceptible d'être scellée présente une épaisseur située dans la plage comprise entre 0,003 et 0,020 mm.
5. Emballages blister ou emballages à ouverture par pression selon la revendication 3, caractérisé en ce que la couche de matière synthétique (2) susceptible d'être scellée présente une épaisseur située dans la plage comprise entre 0,003 et 0,012 mm.
6. Emballages blister ou emballages à ouverture par pression selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la bande d'aluminium du matériau (7) du corps de support présente une épaisseur située dans la plage comprise entre 0,05 et 0,3 mm.

Revendications

1. Emballages blister ou emballages à ouverture par pression muni d'un corps de support monobloc en matériau plat, qui comprend, à l'intérieur d'une zone plane, une pluralité de cavités (3) ménagées par déformation de ce matériau, pour recevoir le produit à emballer, en particulier des comprimés, des capsules et analogues, et qui est relié en nappe dans cette zone plane à une feuille de fermeture (5) en aluminium, caractérisé en ce que le corps de support (1) est constitué d'une bande d'aluminium pourvue d'une couche de matière synthétique susceptible d'être scellée, en ce que les cavités (3) sont réalisées par emboutissage profond et pourvues, au moins sur leur face concave,

