



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 194 349 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**15.10.2003 Patentblatt 2003/42**

(21) Anmeldenummer: **00947890.0**

(22) Anmeldetag: **29.06.2000**

(51) Int Cl.7: **B65D 75/36**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP00/06054**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 01/004019 (18.01.2001 Gazette 2001/03)**

(54) **BLISTERKARTONVERPACKUNG FÜR EMPFINDLICHES PACKGUT MIT LEICHTFLÜCHTIGEN UND/ODER FEUCHTIGKEITSEMPFINDLICHEN KOMPONENTEN**

BLISTER BOX PACK FOR SENSITIVE PACKAGED GOODS WITH HIGHLY VOLATILE AND/OR MOISTURE SENSITIVE COMPONENTS

EMBALLAGE CARTON-COQUE DESTINE A UN PRODUIT SENSIBLE CONTENANT DES COMPOSANTS VOLATILS ET/OU SENSIBLES A L'HUMIDITE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE**

(30) Priorität: **07.07.1999 DE 19931364**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**10.04.2002 Patentblatt 2002/15**

(73) Patentinhaber: **LTS Lohmann Therapie-Systeme AG**  
**56626 Andernach (DE)**

(72) Erfinder:  
• **PALM, Detlef**  
**D-56299 Ochtendung (DE)**

• **SCHWARZ, Peter**  
**D-53639 Königswinter (DE)**

(74) Vertreter: **Flaccus, Rolf-Dieter, Dr. et al**  
**Patentanwalt**  
**Bussardweg 10**  
**50389 Wesseling (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 765 741**                      **EP-A- 0 771 737**  
**FR-A- 2 772 772**                      **US-A- 4 429 792**  
**US-A- 5 172 812**

**EP 1 194 349 B1**

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).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Blisterkartonverpackung für empfindliches Packgut mit leichtflüchtigen und/oder feuchtigkeitsempfindlichen Komponenten in einer das Eindringen von Feuchtigkeit und/oder das Austreten flüchtiger Komponenten verhindernden Ausführung, umfassend eine in an sich bekannter Weise entweder einteilig oder z.B. als Faltkarte zweiteilig ausgebildete Blisterkarte als Träger einer das Packgut enthaltenden Blisterhaube aus transparentem Material, die durch wenigstens einen Siegelackfilm miteinander verbunden sind.

**[0002]** Blisterverpackungen sind in einer Vielzahl von Ausführungsformen seit langem bekannt (Siehe zum Beispiel EP 0 771 737 A).

Am häufigsten sind so genannte Tablettenblisterpackungen für Tabletten oder Kapseln im Handel vorhanden, die aus einem Tiefziehbliester mit einer Vielzahl von Aufnahmemulden aus transparentem Material und einer Rückseite aus Aluminiumfolie bestehen. Sie sind besonders geeignet für Darreichungsformen, die beispielsweise ein- oder mehrmals am Tage über einen längeren Therapiezeitraum eingenommen werden.

Die Entnahme der Medikamente erfolgt mittels Durchdrücken durch die Aluminiumfolie, die schon bei geringem Druck zum Platzen gebracht wird.

Derartige Verpackungen sind allerdings für größere zu verpackende Gegenstände ungeeignet.

**[0003]** Bekannt sind darüber hinaus Blisterkartonverpackungen, die aus einem Tiefziehbliester in Form einer dem Packgut größtmäßig angepaßten Haube aus transparentem Material bestehen und als Rückseite mit einem Karton ausgestattet sind.

Solche Blisterkartonverpackungen sind jedoch für empfindliches Packgut mit leichtflüchtigen und/oder feuchtigkeitsempfindlichen Komponenten ungeeignet. Die Rückseite aus Karton besitzt nämlich eine hohe Wasserdampfdurchlässigkeit von etwa  $10 \text{ g H}_2\text{O/m}^2 \times \text{h}$ , so daß solche Verpackungen das in ihnen enthaltene Packgut nicht wirksam gegen äußere Einflüsse oder Wirkstoffverlust bei der Lagerung schützen können.

**[0004]** Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Blisterkartonverpackung für empfindliches Packgut mit leichtflüchtigen und/oder feuchtigkeitsempfindlichen Komponenten zur Verfügung zu stellen, die das Austreten der flüchtigen Inhaltsstoffe, insbesondere flüchtiger Wirkstoffkomponenten, und das Eindringen von substanzverändernder Feuchtigkeit verhindert. Darüber hinaus soll die neue Verpackung unkompliziert und zur Herstellung auf üblichen Verpackungsvorrichtungen geeignet sein.

**[0005]** Die Lösung der Aufgabe gelingt bei einer Blisterkartonverpackung nach Anspruch 1.

**[0006]** Zur Lösung der Aufgabe wird bei einer Blisterkartonverpackung der eingangs genannten Art für empfindliches Packgut mit leichtflüchtigen und/oder feuchtigkeitsempfindlichen Komponenten mit der Erfindung

vorgeschlagen, daß zwischen der Blisterkarte und der Blisterhaube eine für Wasserdampf und flüchtige Komponenten impermeable Sperrschicht angeordnet und einerseits mit der Blisterkarte und andererseits mit der Blisterhaube durch wenigstens einen Siegelrandbeutelack-Haftklebefilm mediendicht verbunden ist.

**[0007]** Durch den erfindungsgemäßen Aufbau der Blisterkartonverpackung wird in überraschend unkomplizierter und wirkungsvoller Weise ein Verpackungssystem für empfindliches Packgut mit einem erheblichen Schutzfaktor für leichtflüchtige und/oder feuchtigkeitsempfindliche Inhaltsstoffe geschaffen, welches sich im industriellen Maßstab mit üblichen Verpackungsvorrichtungen problemlos verarbeiten läßt.

**[0008]** Eine Ausgestaltung der Blisterkartonverpackung sieht erfindungsgemäß vor, daß die Sperrschicht eine Kunststoffolie ist, die über eine genügende Sperrfunktion gegenüber Wasserdampf und leichtflüchtigen Bestandteilen verfügt.

**[0009]** Eine andere Ausgestaltung sieht vor, daß die Sperrschicht eine auf die Blisterkarte auflaminierte Aluminiumfolie ist.

**[0010]** Eine weitere zweckmäßige und sehr ökonomische Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Sperrschicht aus einer Imprägnierungsschicht zumindest der der Blisterhaube zugewandten Fläche der Blisterkarte mit zufriedenstellender Sperrqualität gegen wasserdampf und flüchtige Stoffe besteht.

**[0011]** Schließlich kann mit der Erfindung von der Maßnahme Gebrauch gemacht sein, daß die Imprägnierungsschicht eine, bevorzugt im Druckverfahren auftragbare, porenschließende Deckschicht aus einem impermeablen Druckmedium ist.

**[0012]** Die Blisterkarte gemäß der vorliegenden Erfindung ermöglicht vorteilhaft eine Produktpräsentation im Verkaufsregal in hängender Weise.

Im Gegensatz zu anderen herkömmlichen Blisterverpackungen ermöglicht die erfindungsgemäße Blisterkarte eine zusätzliche Produktinformation durch Bedruckung auf der Aluminiumfolie.

**[0013]** Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Erläuterung eines in den Zeichnungen schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels.

Es zeigen:

FIG.1 einmal im Schnitt und nebenstehend in perspektivischer Ansicht eine erfindungsgemäße Blisterkartonverpackung für empfindliches Packgut;

FIG.2 ebenfalls im Schnitt und in perspektivischer Ansicht eine weitere Ausgestaltung der Blisterverpackung nach der Erfindung.

**[0014]** Die in FIG.1 dargestellte Blisterkartonverpackung für empfindliches Packgut mit leichtflüchtigen und/oder feuchtigkeitsempfindlichen Komponenten in einer das Eindringen von Feuchtigkeit und/oder das Austre-

ten flüchtiger Komponenten verhindernden Ausführung, umfassend eine in an sich bekannter Weise entweder einteilig oder z.B. als Faltkarte 1, 1' (FIG.2) zweiteilig ausgebildete Blisterkarte 1 als Träger einer das Packgut enthaltenden Blisterhaube 2 aus transparentem Material, die durch wenigstens einen Siegellackfilm 3, 3' miteinander verbunden sind, ist dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Blisterkarte 1 und der Blisterhaube 2 eine für Wasserdampf flüchtige Komponenten impermeable Sperrschicht 4 angeordnet und einerseits mit der Blisterkarte 1 und andererseits mit der Blisterhaube 2 durch wenigstens einen Siegellack-Haftklebefilm 3 mediendicht verbunden ist. Dabei kann von der Maßnahme Gebrauch gemacht sein, daß die Sperrschicht 4, beispielsweise eine Aluminiumfolie, in einer dem Fachmann bekannten Art und Weise mediendicht auf die aus Karton bestehende Blisterkarte 1 auflaminiert ist. Auf die so ausgebildete Sperrschicht 4 wird ein Siegellackfilm 3 ebenfalls in einer dem Fachmann bekannten Art und Weise aufgetragen und darauf die Blisterhaube 2 mit ihren flanschartigen Rändern 5, beispielsweise im Heißsiegelverfahren, aufgesiegelt.

[0015] Damit ergibt sich ein gegenüber Dampf und leichtflüchtigen Bestandteilen der Inhaltsstoffe impermeable Verpackung, die unkompliziert und mit herkömmlichen Verpackungsautomaten herstellbar ist.

[0016] Hiergegen zeigt FIG.2 eine etwas andere Ausgestaltung der Blisterkartonverpackung nach der Erfindung mit einer Faltkarte 1, 1'. Deren Vorderseite 1' besitzt einen Ausschnitt 6 nach Art eines Fensters, durch welchen die Blisterhaube 2, diesen durchgreifend und mit seitlichen Flanschen 5 hintergreifend durch Versiegelung der Siegelschichten 3, 3' mit der mittig angeordneten Sperrschicht 4 zu einem mediendichten Verpackungssystem ausgebildet ist

[0017] Auch bei dieser Ausführung kann die Sperrschicht 4 eine Kunststoffolie mit ausreichender Sperrqualität gegen Wasserdampf und flüchtige Inhaltsstoffe oder eine auf die Blisterkarte 1 auflaminierte Aluminiumfolie sein.

[0018] Die Sperrschicht 4 kann aber auch aus einer Imprägnierungsschicht 4' zumindest der der Blisterhaube 2 zugewandten Fläche der Blisterkarte 1 mit zufriedenstellender Sperrqualität gegen Wasserdampf und flüchtige Stoffe bestehen. Schließlich kann mit Vorteil für eine sehr ökonomische Herstellung von der Maßnahme Gebrauch gemacht sein, daß die Imprägnierungsschicht 4' eine bevorzugt im Druckverfahren auf tragbare, porenschließende Deckschicht aus einem impermeablen Druckmedium ist.

[0019] Die Blisterkartonverpackung nach der Erfindung verwirklicht ein sicheres Verpackungssystem für empfindliche Packgüter mit leichtflüchtigen und/oder feuchtigkeitsempfindlichen Komponenten in einer das Eindringen von Feuchtigkeit und/oder das Austreten flüchtiger Komponenten verhindernden Ausführung und löst somit in optimaler Weise die eingangs gestellte Aufgabe.

## Patentansprüche

1. Blisterkartonverpackung für empfindliches Packgut mit leichtflüchtigen und/oder feuchtigkeitsempfindlichen Komponenten in einer das Eindringen von Feuchtigkeit und/oder das Austreten flüchtiger Komponenten verhindernden Ausführung, umfassend eine entweder einteilig oder z.B. als Faltkarte (1, 1') zweiteilig ausgebildete Blisterkarte (1) als Träger einer das Packgut enthaltenden Blisterhaube (2) aus transparentem Material, die durch wenigstens einen Siegellackfilm (3, 3') miteinander verbunden sind, wobei zwischen der Blisterkarte (1) und der Blisterhaube (2) eine für Wasserdampf und flüchtige Komponenten impermeable Sperrschicht (4) angeordnet und einerseits mit der Blisterkarte (1) und andererseits mit der Blisterhaube (2) durch wenigstens einen Siegellack-Haftklebefilm (3, 3') mediendicht verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blisterkarte (1) aus Karton besteht, und **daß** die Sperrschicht (4) aus einer Imprägnierungsschicht (4') zumindest der der Blisterhaube (2) zugewandten Fläche der Blisterkarte (1) besteht oder eine Kunststoffolie ist.
2. Blisterkartonverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Imprägnierungsschicht (4') eine bevorzugt im Druckverfahren auf tragbare, porenschließende Deckschicht aus einem impermeablen Druckmedium ist.
3. Verwendung der Blisterkartonverpackung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche zur Produktpräsentation im Verkaufsregal in hängender Weise.

## Claims

1. Blister cardboard pack for sensitive goods to be packaged comprising readily volatile and/or moisture-sensitive components, in a configuration preventing the entrance of moisture and/or the escape of volatile components, comprising a blister card (1), which is configured either as one piece or, e.g. as a folding card (1, 1'), in two pieces, as a carrier for a blister cap (2) of transparent material containing the packaged goods, which blister card (1) and blister cap (2) are connected to each other by at least one sealing lacquer film (3, 3'), a barrier layer (4) being arranged between the blister card (1) and the blister cap (2) which is impermeable to water vapour and volatile components and is connected in a mediatight manner, on the one hand, to the blister card (1) and, on the other hand, to the blister cap (2) by means of at least one sealing lacquer pressure-sensitive adhesive film (3, 3'), **characterized in that** the blister card (1) is made of cardboard and that the barrier layer (4) is comprised of an impreg-

nating layer (4') of at least that surface of the blister card (1) which faces the blister cap (2), or is a plastics film.

2. Blister cardboard pack according to claim 1, **characterized in that** the impregnating layer (4') is a pore-closing cover layer of an impermeable printing medium, which cover layer is preferably applicable by using a printing method. 5  
10
3. Use of the blister cardboard pack according to any one of the preceding claims for product presentation in a sales shelf in a suspended manner. 15

### Revendications

1. Emballage sous carton-blister pour produit sensible contenant des composants volatils et/ou sensibles à l'humidité, dans un mode de réalisation qui empêche la pénétration de l'humidité et/ou l'échappement des composants volatils, comprenant une carte blister (1) formée soit d'une seule partie, soit de deux parties, p. ex. sous forme d'une carte pliable (1, 1'), comme support d'une coque blister (2) en matériau transparent, renfermant le produit, qui sont reliées par au moins un film formé d'un vernis de scellement (3, 3'), emballage dans lequel, entre la carte blister (1) et la coque blister (2) est disposée une couche barrière (4) imperméable à la vapeur d'eau et aux composants volatils, qui est reliée de façon étanche d'une part à la carte blister (1) et d'autre part à la coque blister (2) par l'intermédiaire d'au moins un film d'adhérence formé d'un vernis de scellement (3, 3'), **caractérisé en ce que** la carte blister (1) est en carton, et **en ce que** la couche barrière (4) est constituée d'une couche d'imprégnation (4') au moins de la face de la carte blister (1) tournée vers la coque blister (2), ou elle est constituée d'un film en matière plastique. 20  
25  
30  
35  
40
2. Emballage sous carton-blister selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la couche d'imprégnation (4') est une couche de couverture obstruant les pores, en une matière à imprimer imperméable, pouvant être appliquée de préférence par un procédé d'impression. 45
3. Utilisation de l'emballage sous carton-blister selon l'une quelconque des revendications précédentes, pour la présentation de produits en position suspendue dans un rayon de vente. 50

55

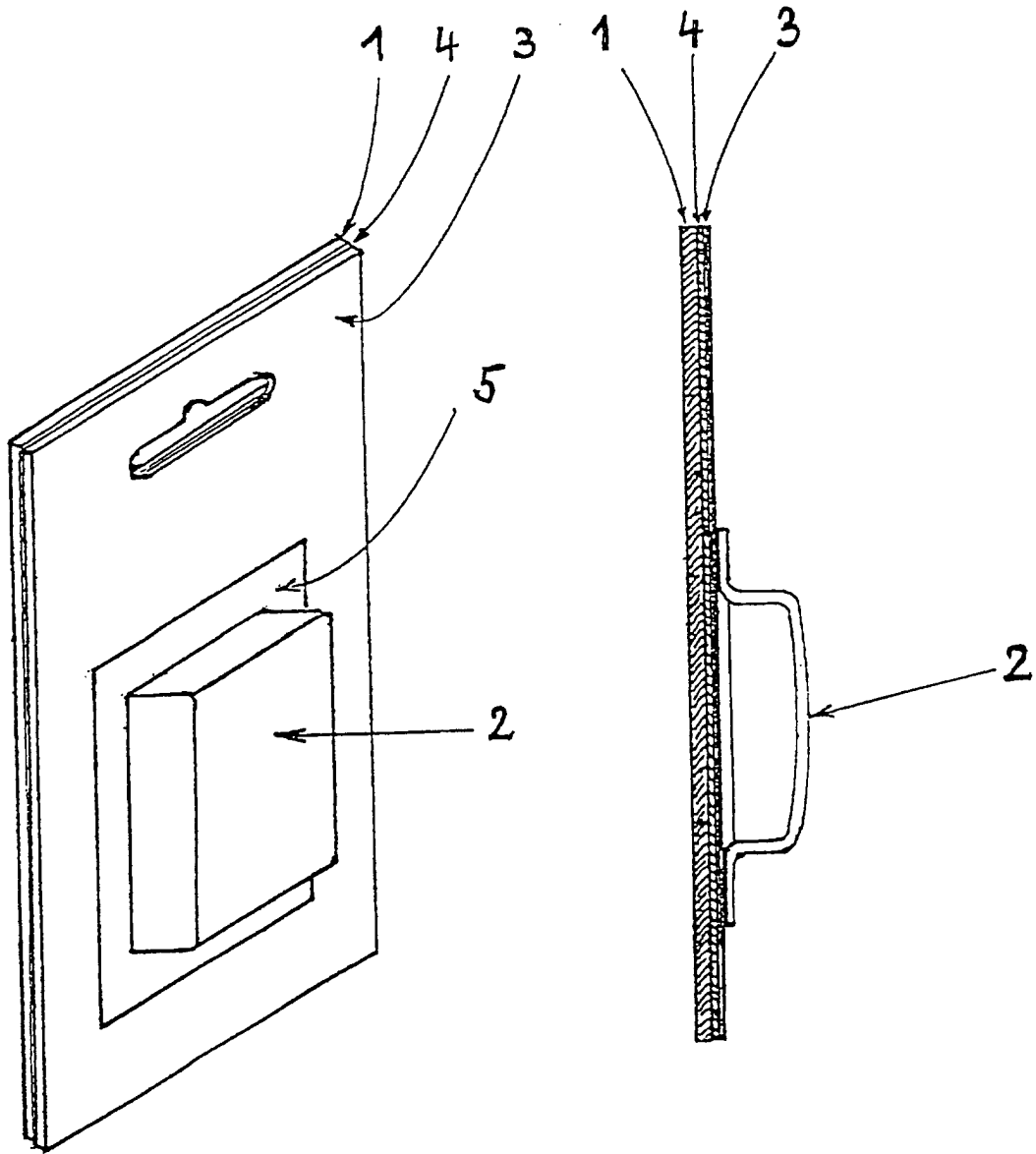


FIG.1

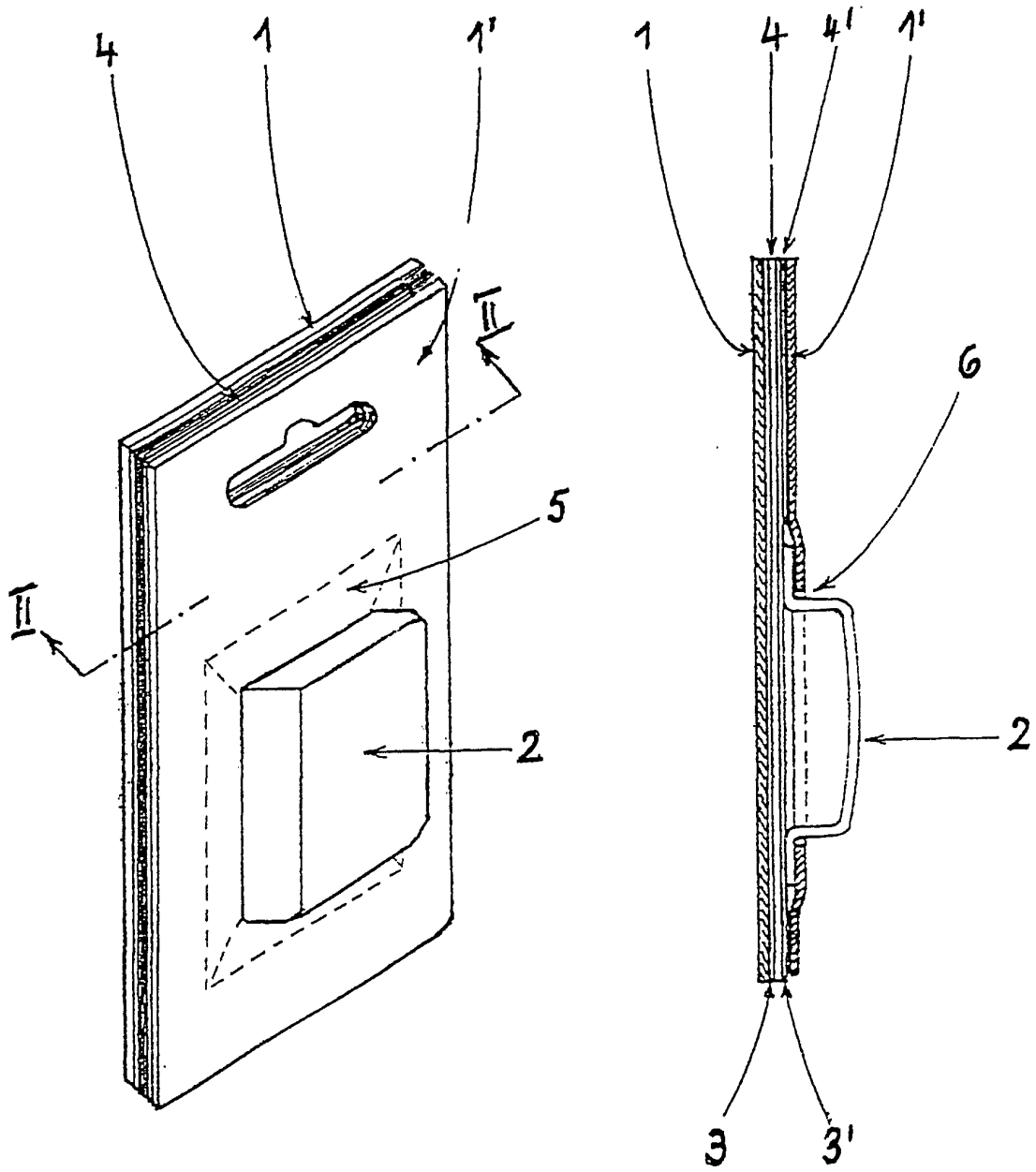


FIG.2