

①



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 005 538**  
**B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**29.04.81**

⑤

Int. Cl.<sup>3</sup>: **B 65 D 75/36, B 65 D 85/56**

⑥

Anmeldenummer: **79101489.7**

⑦

Anmeldetag: **16.05.79**

⑤

**Kindergesicherte Blisterpackung für Arzneimittel.**

③

Priorität: **20.05.78 DE 2822100**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.11.79 Patentblatt 79/24**

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**29.04.81 Patentblatt 81/17**

⑥

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE**

⑥

Entgegenhaltungen:

**DE-A-2 321 604**

**DE-A-2 360 922**

**DE-A-2 543 069**

**DE-A-2 552 812**

**DE-U-7 307 804**

**DE-U-7 328 248**

**US-A-3 809 220**

⑦

Patentinhaber: **HOECHST AKTIENGESellschaft,**  
**Zentrale Patentabteilung Postfach 80 03 20,**  
**D-6230 Frankfurt/Main 80 (DE)**

⑦

Erfinder: **De Felice, Wilfried, Im Stücker 26,**  
**D-6233 Kelkheim (Taunus) (DE)**

**EP 0 005 538 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

## Kindergesicherte Blisterpackung für Arzneimittel

Gegenstand der Erfindung ist eine kindergesicherte Blisterpackung für Arzneimittel in verschiedenen Darreichungsformen, wie Tabletten, Kapseln, Dragees, Suppositorien usw., die aus einer mit Näpfen versehenen, tiefgezogenen Kunststoffolie und einer mit ihr versiegelten, nichtdurchdrückbaren Deckfolie besteht und in deren Siegelrand eckenbildende Einschnitte eingestanz sind.

Blisterpackungen für Arzneimittel, die den Zugriff zum Medikament durch Kinder verhindern sollen, sind an sich bekannt, weisen jedoch den Nachteil auf, daß sie bisher noch nicht wirtschaftlich hergestellt werden können. Für die bisher vorgeschlagenen Blisterpackungen müssen neue Abpackmaschinen angeschafft werden, da sie mit den üblichen Maschinen nicht hergestellt werden können.

So ist aus der deutschen Offenlegungsschrift 2 552 812 eine kindersichere Packung für Medikamente bekannt, die anstelle der äußeren vier runden Ecken der Durchdrückpackung jeweils sägezahnartig ausgebildete Ecken aufweist. Mit den sägezahnartigen Ecken soll die Deckfolie angeritzt und anschließend durch Druckeinwirkung auf den Napf das Medikament entnommen werden. Zur Herstellung der sägezahnartig ausgebildeten Ecken sind entsprechende Stanzwerkzeuge erforderlich, die auf den üblichen Hochleistungs-Tiefziehanlagen einem erheblichen Verschleiß ausgesetzt sind. Dadurch besteht die Gefahr, daß nur stumpfe Sägezähne gebildet werden, die insbesondere für ältere Patienten das Öffnen derartiger Blisterpackungen erschweren. Außerdem können die Sägezähne zu erheblichen Störungen auf schnelllaufenden Abpackautomaten führen, weil der Weitertransport, das Ab stapeln und das anschließende Kartonieren der Durchdrückpackungen wesentlich beeinträchtigt wird. Schließlich können die scharfkantigen Sägezähne auch beim Patienten zu Verletzungen führen.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 2 321 604 ist eine kindersichere Verpackung für Medikamente bekannt, bei der der aus elastischem Material bestehende Unterteil einer Durchdrückpackung mit einer Abdeckfolie verschlossen ist, die wiederum mit einer zusätzlichen Sicherheitsfolie überdeckt ist. Zum Öffnen dieser Verpackung soll entweder ein besonderes Schneidewerkzeug oder die Kante einer Durchdrückpackung oder ein abgetrennter Teil einer Deckfolie verwendet werden. Nachteilig kann es dabei jedoch sein, daß eine scharfkantige Ausgestaltung der Durchdrückpackung die Gefahr von Verletzungen mit sich bringt. Die Verwendung eines abgetrennten Teils der Deckfolie als Werkzeug zum Durchstoßen der Deckfolie scheitert im allgemeinen daran, daß der abgetrennte Teil der Deckfolie viel zu weich ist, um den gewünschten Zweck erfüllen zu können.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es deshalb, diese bekannten Nachteile zu überwinden.

Es wurde deshalb eine kindergesicherte Blisterpackung für Arzneimittel gefunden, die aus einer mit Näpfen versehenen, tiefgezogenen Kunststoffolie und einer mit ihr versiegelten, nicht durchdrückbaren Deckfolie besteht und in deren Siegelrand eckenbildende Einschnitte eingestanz sind. Diese Einschnitte bilden nach dem Herausklappen Schneidespitzen, die so angeordnet sind, daß sie die Deckfolie von einem oder mehreren Näpfen durchstoßen können. Vorzugsweise werden die in den Siegelrand eingestanzten Einschnitte aus rechtwinkligen Schnitten gebildet, jedoch können sie auch anders gestaltete Formen von Schneidelinien haben. Die herausgeklappten Schneidespitzen sind vorzugsweise scharfkantig ausgebildet.

Im allgemeinen wird man bei einer rechtwinkligen Blisterpackung vier rechtwinklige oder anders gestaltete, herausklappbare, scharfkantige Schneidespitzen anbringen. Es ist jedoch auch möglich, insbesondere bei anders gestalteten geometrischen Grundflächen solcher Blisterpackungen, weniger oder mehr als eckenbildende Einschnitte in den Siegelrand einzustanzen.

Die in Fig. 1 gezeigte kindergesicherte Blisterpackung (1) kann auf herkömmlichen Tiefziehanlagen hergestellt werden, deren technischer Produktionsablauf bekanntlich so erfolgt, daß über der Werkzeugform die erwärmte Kunststoffolie (2) zu Näpfen (4) durch Vakuum oder Druckluft tiefgezogen wird. Diese Näpfe werden anschließend mit dem Arzneimittel, z. B. Tabletten, Kapseln, Dragees, Suppositorien usw. (5) gefüllt und mit einer nicht-durchdrückbaren Deckfolie (3) mittels beheizter Walzen oder Platten unter Druck gegen die tiefgezogene Kunststoffolie (2) verschweißt. Danach erfolgt in einem Arbeitstakt die Einstanzung der Einschnitte (6) in den Siegelrand sowie das Ausstanzen der mit den Einschnitten versehenen Blisterpackungen.

Zur Entnahme des Medikaments klappt der Patient eine der durch die Einschnitte gebildeten Schneidespitzen (7) in entgegengesetzter Richtung zum Napf heraus (vgl. Fig. 2 und 3) und stößt die dann rechtwinklig abstehende Schneidespitze (7) in die Deckfolie eines bequem erreichbaren Napfes (Fig. 3). Anschließend läßt sich das Arzneimittel durch einfaches Drücken auf den Napf herausnehmen.

Besonders vorteilhaft ist die erfindungsgemäße Blisterpackung, wenn rechtwinklige Einschnitte vorgesehen sind, die im nicht-angeklappten Zustand auf herkömmlichen Hochleistungsanlagen störungsfrei verarbeitet werden können und in ihrer Anwendung einen besonders sicheren Schutz gegen die Entnahme von Medikamenten durch Kinder bilden. Selbstverständlich kann die erfindungsgemäße Packung

auch für andere feste oder flüssige Füllgüter verwendet werden, wenn die Forderung nach einer kindergesicherten Packung besteht.

### Patentansprüche

1. Kindergesicherte Blisterpackung für Arzneimittel bestehend aus einer mit Näpfen (4) versehenen, tiefgezogenen Kunststoffolie (2) und einer mit ihr versiegelten, nicht-durchdrückbaren Deckfolie (3), dadurch gekennzeichnet, daß in den Siegelrand eckenbildende Einschnitte (6) eingestanz sind, die nach dem Herausklappen Schneidespitzen (7) bilden und so angeordnet sind, daß sie die Deckfolie (3) von einem oder mehreren Näpfen (4) durchstoßen können.

2. Kindergesicherte Blisterpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Siegelrand eingestanzten Einschnitte (6) aus rechtwinkligen Schnitten gebildet werden.

3. Kindergesicherte Blisterpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die herausgeklappten Schneidespitzen (7) scharfkantig sind.

### Claims

1. Child safe blister package for a medicament consisting of a deep drawn plastics film (2) provided with a plurality of recesses (4) and a covering film (3) which cannot be pushed through and is sealed with the plastics film, characterized by incisions (6) cut in the sealing edge and forming corners which after being bent

in an upward direction form cutting corners (7) and are arranged in such a manner that they can cut the covering film (3) of one or several recesses (4).

2. Child safe blister package as claimed in claim 1 characterized by incisions (6) cut in the sealing edge which are made by rectangular shaped incisions.

3. Child safe blister package as claimed in claim 1 characterized by cutting corners (7) which after being bent in an upward direction have sharp points.

### Revendications

1. Emballage de sécurité formé par soufflage, pour médicaments, et résistant à l'ouverture par des enfants, constitué par une feuille de matière plastique (2) profondément emboutie pour former des alvéoles (4) et par une feuille de recouvrement (3) non emboutissable scellée à la première, caractérisé en ce que, dans le bord scellé, sont prévues des incisions (6) formant des angles qui forment après rabattement vers l'extérieur des pointes coupantes (7) disposées de manière qu'elles puissent transpercer la feuille de recouvrement (3) d'un ou plusieurs alvéoles (4).

2. Emballage de sécurité suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les incisions (6) prévues dans le bord scellé ont une forme en angle droit.

3. Emballage de sécurité suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les pointes coupantes (7) rabattues vers l'extérieur sont à bord vif.

