



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.08.2002 Patentblatt 2002/34**

(51) Int Cl.7: **B65D 75/36**, B65D 75/58,  
B65D 75/32

(21) Anmeldenummer: **02011101.9**

(22) Anmeldetag: **02.06.1999**

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

- **Zellweger, Laurenz**  
8045 Zürich (CH)
- **Krohn, Michael**  
8049 Zürich (CH)
- **Schmauder, Claudia**  
8005 Zürich (CH)
- **Marti, Susanne**  
8049 Zürich (CH)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
**99810482.2 / 1 057 744**

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 18 - 05 - 2002 als  
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62  
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

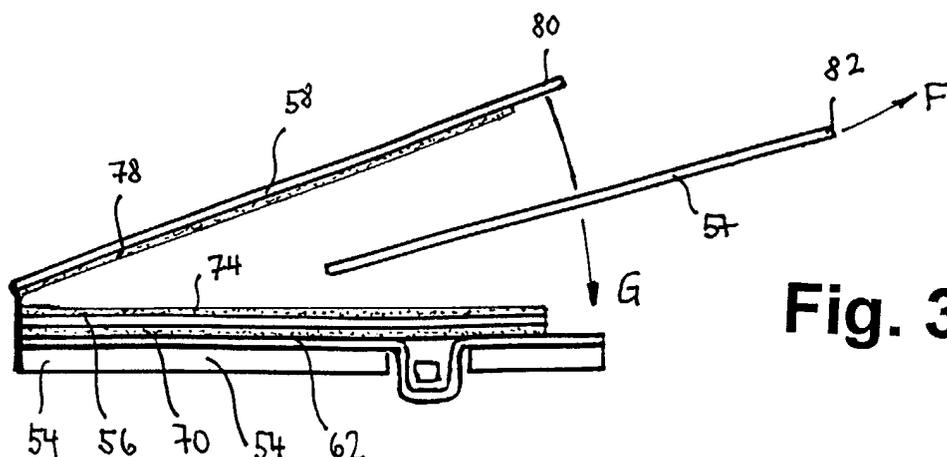
(71) Anmelder: **Alcan Technology & Management AG**  
**8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)**

(72) Erfinder:  
• **Kanscar, Peter**  
8057 Zürich (CH)

(54) **Kindersichere Verpackung für Tabletten**

(57) Bei einer kindersicheren und seniorenfreundlichen Verpackung für Tabletten, Kapseln und dgl. pharmazeutische Produkte ist über einer Blisterverpackung (52) mit wenigstens einem mittels einer durchdrückbaren Deckelfolie (66) verschlossenen Napf (64) zur Aufnahme der Tabletten (60) in einer Umverpackung (50) ein Zwischenteil (56) angeordnet. Die Deckelfolie (66) der Blisterverpackung (52) ist gegen den Zwischenteil (56) gerichtet und zwischen Blisterverpackung (52) und Zwischenteil (56) ist ein erster Haftkleber (70) angeord-

net. Der Zwischenteil (56) ist teilweise von einem entfernbaren Trennteil (57) überdeckt und dem Trennteil (57) liegt ein Abdeckteil (58) auf. Zwischen Zwischenteil (56) und Trennteil (57) ist ein zweiter Haftkleber (74) und zwischen nicht vom Trennteil (57) überdecktem Zwischenteil (56) sowie Trennteil (57) und Abdeckteil (58) ein dritter Haftkleber (78) angeordnet, wobei der dritte Haftkleber (78) eine gegenüber dem ersten Haftkleber (70) geringere und der zweite Haftkleber (74) eine gegenüber dem ersten Haftkleber (70) höhere Klebkraft aufweist.



**Fig. 3**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine kindersichere Verpackung für Tabletten, Kapseln und dgl. pharmazeutische Produkte, mit einer Blisterverpackung mit wenigstens einem mittels einer durchdrückbaren Deckelfolie verschlossenen Napf zur Aufnahme der Tabletten, wobei über der mit einer Umverpackung ausgestatteten Blisterverpackung ein Zwischenteil angeordnet ist, wobei die Deckelfolie der Blisterverpackung gegen den Zwischenteil gerichtet ist, und wobei zwischen Blisterverpackung und Zwischenteil ein erster Haftkleber angeordnet ist.

**[0002]** Die Gefährlichkeit einer unkontrollierten Medikamenteneinnahme ist unbestritten, wobei vor allem Kleinkinder insbesondere beim Herumliegenlassen von Medikamenten dieser potentiellen Gefahr verstärkt ausgesetzt sind.

**[0003]** Zur Verpackung von Tabletten und Kapseln haben sich vor allem Blisterverpackungen durchgesetzt. Weit verbreitet sind die sogenannten Durchdrückpackungen, bei der die Tablette aus einem Napf im Bodenteil der Verpackung durch eine Deckelfolie hindurchgedrückt wird. Bei anderen bekannten Blisterverpackungen wird eine Deckelfolie durch Abziehen (Peelen) entfernt. Noch andere Blisterverpackungen weisen eine Kerbe als Aufreisshilfe auf.

**[0004]** Heute bereits genutzte Möglichkeiten zur Erhöhung der Kindersicherheit der genannten Blisterverpackungen für Tabletten und Kapseln bestehen darin, das Öffnen durch Massnahmen zu erschweren, die einen erhöhten Kraftbedarf erfordern, wie z.B. stärkere Durchdrückfolien, erhöhte Klebkraft von Abziehfolien oder hoher Reisswiderstand bei Aufreisskerben.

**[0005]** Verpackungen, die nur mit erhöhtem Kraftaufwand geöffnet werden können, sind zwar kindersicher, können jedoch auch für Senioren ein Problem darstellen.

**[0006]** Eine kindersichere Verpackung der eingangs genannten Art ist aus der US-A- 3 912 082 bekannt.

**[0007]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine kindersichere Verpackung der eingangs genannten Art zu schaffen, die von Senioren ohne Schwierigkeiten geöffnet werden kann. Im wesentlichen geht es darum, eine Verpackung so auszugestalten, dass zu deren Öffnung eine Kombinationsfähigkeit erforderlich ist, oder dass simultane oder komplexe Bewegungsabläufe durchgeführt werden müssen.

**[0008]** Zur erfindungsgemässen Lösung der Aufgabe führt, dass der Zwischenteil teilweise von einem entfernbaren Trennteil überdeckt ist und dem Trennteil ein Abdeckteil aufliegt, dass zwischen Zwischenteil und Trennteil ein zweiter Haftkleber und zwischen nicht vom Trennteil überdecktem Zwischenteil sowie Trennteil und Abdeckteil ein dritter Haftkleber angeordnet ist, wobei der dritte Haftkleber eine gegenüber dem ersten Haftkleber geringere und der zweite Haftkleber eine gegenüber dem ersten Haftkleber höhere Klebkraft aufweist.

**[0009]** Zur Erzielung einer höheren Stabilität der Verpackung kann die Blisterverpackung in der Umverpackung zwischen einem Bodenteil und dem Zwischenteil angeordnet und der erste Haftkleber zwischen Bodenteil bzw. Blisterverpackung und Zwischenteil angeordnet sein.

**[0010]** Der Napf der Blisterverpackung ragt bevorzugt von der durch den Bodenteil gebildeten Ebene nach aussen ab, wobei im einfachsten Fall der Napf der Blisterverpackung eine Öffnung im Bodenteil durchdringt. Besteht der Bodenteil aus einem verformbaren Werkstoff, kann aus diesem ebenfalls ein Napf herausgeformt und der Napf der Blisterverpackung im Napf des Bodenteils angeordnet sein.

**[0011]** Die Umverpackungen lassen sich besonders kostengünstig aus einem einzigen Zuschnitt herstellen.

**[0012]** Wenigstens zwei Verpackungen können zu Mehrportionenpackungen zusammengefasst sein, wobei die einzelnen Verpackungen zu einer Streifenpackung aneinandergereiht und vorzugsweise von der Streifenpackung entlang einer Schwächungslinie, vorzugsweise einer Perforationslinie, abtrennbar sind.

**[0013]** Zur Herstellung der erfindungsgemässen Verpackung können die heute zur Herstellung von Verpackungen bekannten starren, halbstarren und flexiblen Werkstoffe in Form von Blättern, Folien, Laminaten oder anderen Schichtstoffen einer Dicke von wenigen  $\mu\text{m}$  bis wenige mm, beispielsweise 8  $\mu\text{m}$  bis 3 mm, verwendet werden. Beispiele für folienförmige Materialien sind Metallfolien wie beispielsweise Aluminiumfolien. Weitere Beispiele für folienförmige Materialien sind Papier, Halbkarton und Karton. Bedeutsam sind insbesondere auch kunststoffhaltige Folien, z.B. auf der Basis von Polyolefinen, wie Polyethylenen oder Polypropylenen, Polyamiden, Polyvinylchlorid, Polyestern, wie Polyalkylenterephthalaten und insbesondere Polyethylenterephthalat. Die kunststoffhaltigen Folien können Monofolien aus Kunststoffen, Lamine aus zwei oder mehreren Kunststofffolien, Lamine aus Metall- und Kunststofffolien, Lamine aus Papieren und Kunststofffolien oder Lamine aus Papieren und Metall- und Kunststofffolien sein. Die einzelnen Schichten der folienförmigen Materialien können mittels Klebstoffen, Kaschierklebern, Haftvermittlern und/oder durch Extrusionsbeschichten, Coextrusion oder Kaschieren usw. aneinander festgelegt werden. Geeignete Kunststofffolien sind beispielsweise nicht orientierte oder axial oder biaxial orientierte Monofolien oder Lamine aus zwei oder mehreren nicht orientierten oder axial oder biaxial orientierten Folien aus Kunststoffen auf der Basis von Polyolefinen, wie Polyethylenen oder Polypropylenen, Polyamiden, Polyvinylchlorid, Polyestern, wie Polyalkylenterephthalaten und insbesondere Polyethylenterephthalat, Cyclo-Olfin-Copolymere (COC) und Polychlortrifluorethylene (PCTFE, Markenname ACLAR).

**[0014]** Für die Bodenteile von Blisterverpackungen eignen sich vor allem transparente Kunststoffe mit guten Umformeingenschaften wie Polyethylen, Polypropy-

len, Cyclo-Olefin-Copolymere, Polyvinylchlorid, Polyethylenterephthalat, Polyamid sowie aus den genannten Werkstoffen hergestellte Lamine, z.B. aus PVC und Polychlorotrifluorethylen (PCTFE) oder PVC und PVDC (Polyvinylidichlorid). Für nicht transparente Blisterverpackungen werden beispielsweise Lamine aus einer beidseitig mit einer Kunststoffolie beplankten Aluminiumfolie mit dem beispielsweise Aufbau Polyamid/Aluminium/PVC oder auch pigmentierte Kunststoffolien eingesetzt. Die Deckfolie ist üblicherweise eine Aluminiumfolie einer beispielsweise Dicke von 20µm, die lackiert und/oder mit einem Heissiegellack beschichtet sein kann.

**[0015]** Alle vorstehend genannten folienförmigen Materialien wie Papier, Halbkarton, Karton und Kunststoffolien in der Form von Monofolien, Laminen usw. können zumindest eine weitere kontinuierliche Schicht aus gesputterten oder aus dem Vakuum abgeschiedenen keramischen Materialien in einer Dicke von etwa 5 bis 500 nm (Nanometer) aufweisen, beispielsweise Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> oder SiO<sub>x</sub>, wobei x eine Zahl zwischen 1.5 und 2 ist. Diese Schichten aus keramischen Materialien haben Barriereigenschaften und verhindern die Diffusion von Gasen und Wasserdampf durch die Verpackung.

**[0016]** Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt schematisch in

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Blisterverpackung mit Umverpackung;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die Umverpackung von Fig. 1 in Blickrichtung y;
- Fig. 3 - 5 einen Längsschnitt durch die Blisterverpackung mit Umverpackung von Fig. 1 in aufeinanderfolgenden Öffnungspositionen;
- Fig. 6 eine Draufsicht auf eine als Mehrportionenverpackung ausgestaltete Blisterverpackung mit Umverpackung von Fig. 1.

**[0017]** Eine in den Fig. 1 bis 5 dargestellte Umverpackung 50 für eine Blisterverpackung 52 von im wesentlichen streifenförmiger Gestalt ist mit einem Bodenteil 54, einem Zwischenteil 56 einem Trennteil 57 und einem Abdeckteil 58 ausgestattet. Die Blisterverpackung 52 — im gezeigten Beispiel eine Einportionenpackung für eine Tablette 60 — weist einen Bodenteil 62 aus beispielsweise Polyvinylchlorid (PVC) mit einem aus diesem herausgeformten Napf 64 zur Aufnahme der Tablette 60 und eine mit dem Bodenteil 62 versiegelte bzw. verklebte Deckfolie 66 aus beispielsweise Aluminium auf. Der Napf 64 der Blisterverpackung 52 durchdringt eine dem Umfang des Napfes angepasste Bodenöffnung 68 im Bodenteil 54 der Umverpackung 50 und ragt vom Bodenteil 54 nach aussen ab. Der Bodenteil 62 der Blisterverpackung 50 liegt dem Bodenteil 54 der Umverpackung 50 innenseitig an und ist mit diesem über einen Permanentkleber auf der Basis von beispielsweise Po-

lyurethan zumindest partiell verklebt. Anstelle der Bodenöffnung 68 kann — sofern der Werkstoff dies erlaubt — aus dem Bodenteil 54 ebenfalls ein Napf herausgeformt sein, d.h. der Napf 64 der Blisterverpackung 52 würde in diesem Fall vom Napf im Bodenteil 54 aufgenommen.

**[0018]** Der Zwischenteil 56 ist mit dem Bodenteil 54 bzw. mit der Blisterverpackung 52 über einen ersten Haftkleber 70 verklebt. Der dem Zwischenteil 56 aufliegende Trennteil 57 überdeckt eine von einem Randbereich 72 getrennte, mit einem zweiten Haftkleber 74 versehene Zone 76. Der dem Zwischenteil 56 und dem Trennteil 57 aufliegende Abdeckteil 58 ist über einen dritten Haftkleber 78 mit dem Randbereich 72 des Zwischenteils 56 verklebt und überragt den Zwischenteil 56 unter Bildung einer kleberfreien Aufreisslasche 80. An dem der Aufreisslasche 80 fernen Ende der Umverpackung 50 sind Bodenteil 54, Zwischenteil 56 und Abdeckteil 58 miteinander permanent verklebt. Der den zweiten Haftkleber 74 abdeckende Trennteil 57 überragt den Zwischenteil 56 unter Bildung einer kleberfreien Greiflasche 82.

**[0019]** In der verschlossenen Umverpackung 50 weist der dritte Haftkleber zwischen Abdeckteil 58 und Zwischenteil 56 eine geringere Klebkraft auf als der erste Haftkleber 70 zwischen Zwischenteil 56 und Bodenteil 54 bzw. Blisterverpackung 52. Der zweite Haftkleber 74 der vom Trennteil 57 abgedeckten Zone des Zwischenteils 56 weist eine stärkere Klebkraft auf als der erste Haftkleber 70, wobei das Material für den Trennteil 57 so gewählt ist, dass gegenüber dem zweiten Haftkleber 74 nur eine geringe und gegenüber dem dritten Haftkleber 78 praktisch keine Klebkraft erzeugt wird. Die Haftkleber 70, 74, 78 sind beispielsweise Kleber auf der Basis von Polyacrylat oder anderen klebenden Harzen aufgebaut.

**[0020]** Zur Entnahme der Tablette 60 wird zunächst der Abdeckteil 58 an seiner Aufreisslasche 80 ergriffen und durch eine in Pfeilrichtung E durchgeführte Öffnungsbewegung vom darunterliegenden Zwischenteil 56 und dem diesem aufliegenden Trennteil 57 getrennt. In einem nächsten Schritt wird der Trennteil 57 an seiner Greiflasche 82 ergriffen und in Pfeilrichtung F vom Zwischenteil 56 unter Freilegung der Zone 76 mit dem zweiten Haftkleber 74 vom Zwischenteil 56 abgezogen. Bei einer Variante mit Mikro-Verkapselungssystem muss die Aufreisslasche 80 stark aufgepresst werden. In einem darauffolgenden Schritt wird der Abdeckteil 58 in Pfeilrichtung G auf den Zwischenteil 56 mit der nun freiliegenden, den zweiten Haftkleber 74 aufweisenden Zone 76 zurückgelegt und mit dem Zwischenteil 56 über den freigelegten zweiten Haftkleber 74 verbunden. In einem anschliessenden Schritt wird die Aufreisslasche 80 des Abdeckteils 58 erneut ergriffen und durch eine in Pfeilrichtung H durchgeführte Öffnungsbewegung von der Unterlage weggezogen. Da die Klebkraft des zweiten Haftklebers 74 grösser ist als die Klebkraft des ersten Haftklebers 70, erfolgt bei der Öffnungsbewegung

in Pfeilrichtung H eine Trennung zwischen dem Zwischenteil 56 und dem Bodenteil 54 bzw. der Blisterverpackung 52. Bei diesem Vorgang wird die Deckelfolie 66 der Blisterverpackung 52 freigelegt. In dieser Offenstellung kann die Tablette 60 durch Fingerdruck auf den Napf 64 in Pfeilrichtung I durch die Deckelfolie 66 hindurchgestossen und ausgeworfen werden. Bei einer Variante wird die Deckelfolie 66 bei der Öffnungsbewegung in Pfeilrichtung I bereits von der Blisterverpackung 52 getrennt, so dass die Tablette 60 ohne Durchdrücken der Deckelfolie 66 entnommen werden kann.

**[0021]** Der Bodenteil 54, welcher der Stabilität der Umverpackung 50 dient, kann bei einer anderen, in der Zeichnung nicht dargestellten Ausführungsform entfallen. Hierbei kann der Abdeckteil 58 mit der Blisterverpackung 52 bzw. mit deren Bodenteil 62 einstückig verbunden sein und eine Schlaufe bilden, d.h. die Umverpackung besteht aus ein und demselben Material, z.B. aus der Blisterverpackung bzw. deren Bodenteil.

**[0022]** Fig. 6 zeigt eine Packung 90 mit vier quadratischen Einzelpackungen gemäss Fig. 1. Diese sind durch linienförmige Perforationen 92 voneinander abtrennbar. Die einzelnen Umverpackungen 10 können jedoch auch geöffnet werden, ohne dass diese von der Viererpackung 90 abgetrennt werden müssen. Die Aufreisslasche 80 des Abdeckteils 58 sowie die Greiflasche 82 des Trennteils 57 sind hier gegen die Mitte der Packung 90 gerichtet, wodurch die Packung einfach hergestellt werden kann.

#### Patentansprüche

1. Kindersichere Verpackung für Tabletten, Kapseln und dgl. pharmazeutische Produkte, mit einer Blisterverpackung (52) mit wenigstens einem mittels einer durchdrückbaren Deckelfolie (66) verschlossenen Napf (64) zur Aufnahme der Tabletten (60), wobei über der mit einer Umverpackung (50) ausgestatteten Blisterverpackung (52) ein Zwischenteil (56) angeordnet ist, wobei die Deckelfolie (66) der Blisterverpackung (52) gegen den Zwischenteil (56) gerichtet ist, und wobei zwischen Blisterverpackung (52) und Zwischenteil (56) ein erster Haftkleber (70) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenteil (56) teilweise von einem entfernbaren Trennteil (57) überdeckt ist und dem Trennteil (57) ein Abdeckteil (58) aufliegt, dass zwischen Zwischenteil (56) und Trennteil (57) ein zweiter Haftkleber (74) und zwischen nicht vom Trennteil (57) überdecktem Zwischenteil (56) sowie Trennteil (57) und Abdeckteil (58) ein dritter Haftkleber (78) angeordnet ist, wobei der dritte Haftkleber (78) eine gegenüber dem ersten Haftkleber (70) geringere und der zweite Haftkleber (74) eine gegenüber dem ersten Haftkleber (70) höhere Klebkraft aufweist.
2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blisterverpackung (52) in der Umverpackung (50) zwischen einem Bodenteil (54) und dem Zwischenteil (56) angeordnet ist, und dass der erste Haftkleber (70) zwischen Bodenteil (54) bzw. Blisterverpackung (52) und Zwischenteil (56) angeordnet ist.
3. Verpackung nach einem der Ansprüche 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Napf (64) der Blisterverpackung (52) von der durch den Bodenteil (54) gebildeten Ebene nach aussen abragt.
4. Verpackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Napf (64) der Blisterverpackung (52) eine Öffnung (68) im Bodenteil (54) durchdringt.
5. Verpackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** aus dem Bodenteil (54) ein Napf herausgeformt ist und der Napf (64) der Blisterverpackung (52) im Napf des Bodenteils (54) angeordnet ist.
6. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umverpackung (50) aus einem einzigen Zuschnitt besteht.
7. Doppelpackung, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie aus zwei spiegelsymmetrisch angeordneten Teilverpackungen nach einem der Ansprüche 1 bis 5 besteht.
8. Mehrportionenpackung aus wenigstens zwei Verpackungen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einzelnen Verpackungen zu einer Streifenpackung (90) aneinandergereiht und vorzugsweise von der Streifenpackung (90) entlang einer Schwächungslinie, insbesondere einer Perforationslinie (92), abtrennbar sind.

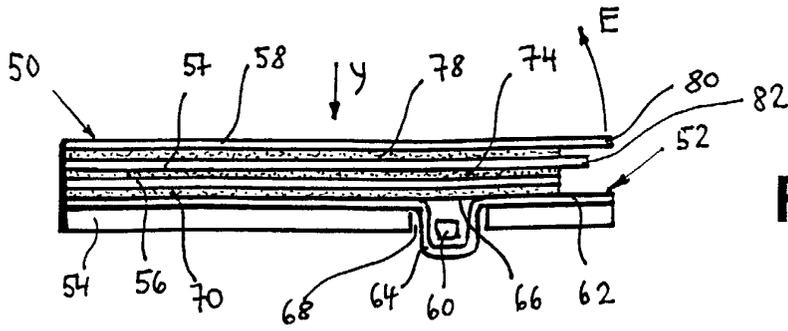


Fig. 1

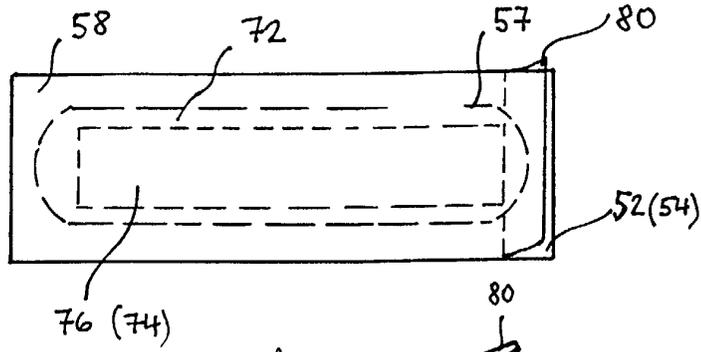


Fig. 2

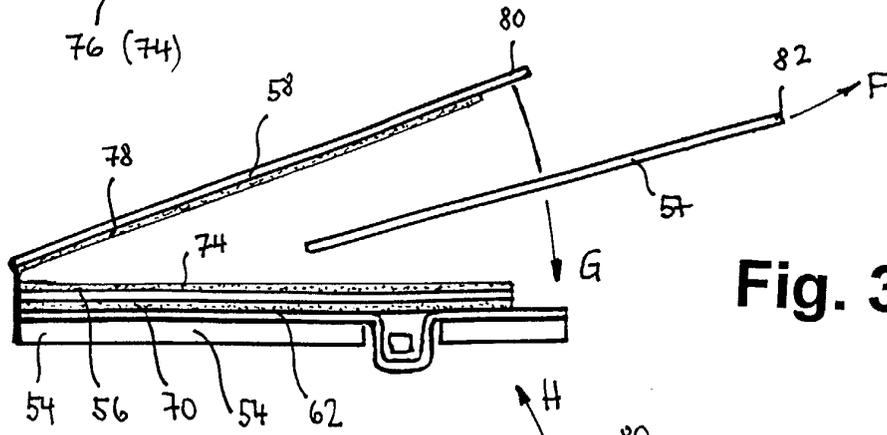


Fig. 3

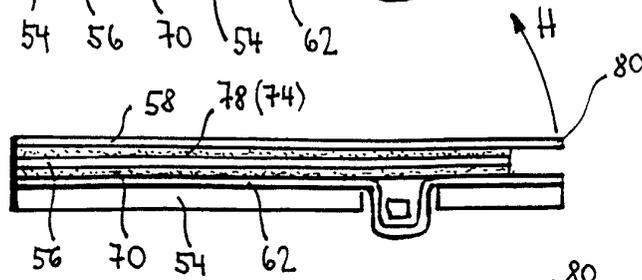


Fig. 4

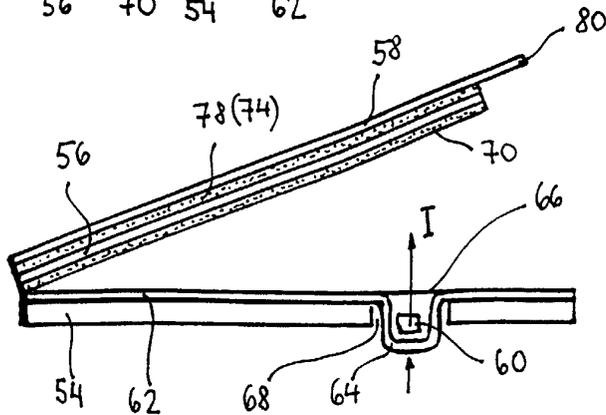
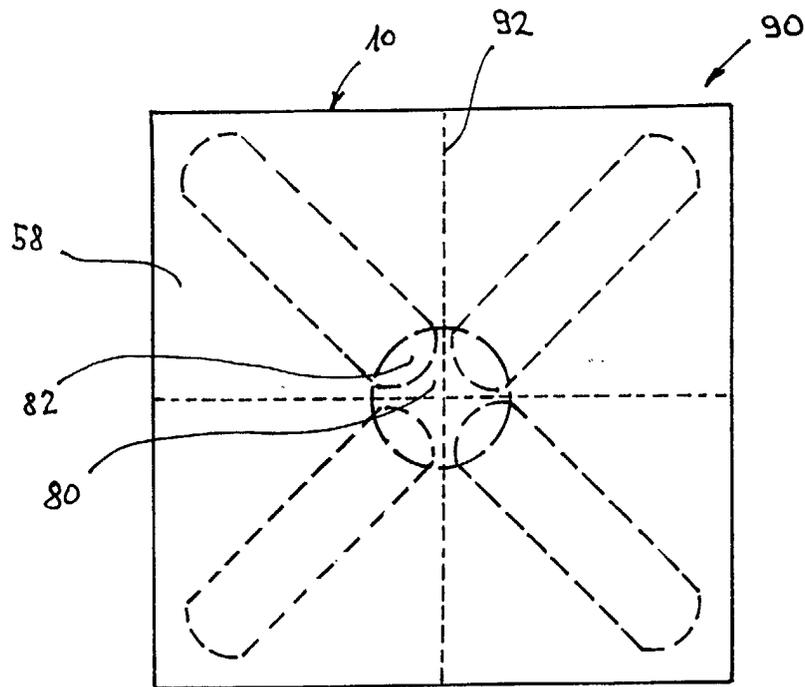


Fig. 5



**Fig. 6**