

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85105604.4

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 65 D 17/34**  
**B 32 B 27/06**

22 Anmeldetag: 07.05.85

30 Priorität: 07.05.84 DE 3416755

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
13.11.85 Patentblatt 85/46

64 Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB IT LI

71 Anmelder: **Nyffeler, Corti AG**  
**CH-3422 Kirchberg BE(CH)**

72 Erfinder: **Lamping, Alfons, Dr.**  
**route de Combarod 5**  
**CH-1711 Corminboeuf(CH)**

72 Erfinder: **Karth, Beat**  
**Erlenweg 16**  
**CH-3363 Oberönz(CH)**

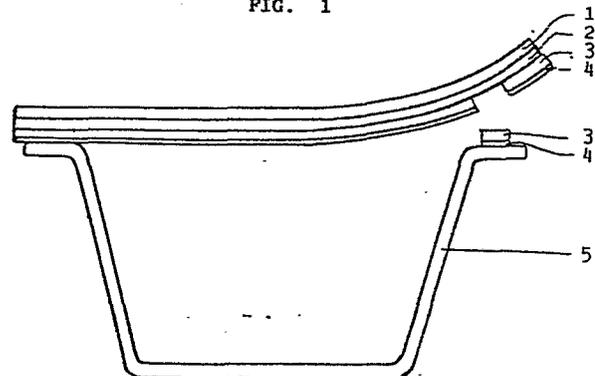
72 Erfinder: **Hiltbrunner, Werner**  
**Neufeldstrasse 134**  
**CH-3000 Bern 26(CH)**

74 Vertreter: **Barz, Peter, Dr. et al,**  
**Patentanwälte Dr. V. Schmied-Kowarzik Dipl.-Ing. G.**  
**Dannenberg Dr. P. Weinhold Dr. D. Gudel Dipl.-Ing. S.**  
**Schubert Dr. P. Barz Siegfriedstrasse 8**  
**D-8000 München 40(DE)**

54 **Kalt- oder heissiegelbare Mehrschichtfolie für wiederverschliessbare Verpackungen.**

57 Eine kalt- oder heissiegelbare Mehrschichtfolie umfaßt eine auf eine Trägerfolie aufgebrachte, permanent klebende Schicht, die auf der der Trägerfolie abgewandten Seite eine Abdeckschicht aus einem Material mit geringer Reißdehnung und Weiterreißfestigkeit aufweist. Sofern die Abdeckschicht nicht selbst kalt- oder heissiegelbar ist, wird sie mit einer entsprechend Kalt- oder Heissiegelschicht versehen. Die Mehrschichtfolie kann als Verschlussmembran für vorgeformte Behälter verwendet oder aber selbst zu Behältern geformt werden.

FIG. 1



Kalt- oder heißsiegelbare Mehrschichtfolie für wiederver-  
schließbare Verpackungen

5

Die Erfindung betrifft eine kalt- oder heißsiegelbare Mehrschichtfolie für wiederverschließbare Verpackungen, die sowohl als Verschlusmembran für vorgeformte Behälter als auch selbst zur Formung von Behältern verwendet werden  
10 kann und bei der Kalt- oder Heißversiegelung hermetisch dichte Verschlüsse ergibt, die nach erstmaligem Öffnen mehrmals wieder von Hand verschlossen werden können.

Kalt- oder heißsiegelbare Mehrschichtfolien, die als Ver-  
15 schlußmembranen für Behälter dienen oder selbst zu Behältern geformt werden können, sind bereits bekannt. Herkömmliche Mehrschichtfolien dieser Art haben jedoch den Nachteil, daß daraus hergestellte Verpackungen nach dem Öffnen entweder überhaupt nicht wieder verschlossen werden können  
20 oder aber zumindest nicht durch einfaches Zusammenfügen von Hand. Kaltsiegelbare Folien lassen sich zwar bis zu einem gewissen Grad von Hand verschliessen, jedoch nur unter Anwendung von verhältnismäßig hohem Druck und nur durch Gegeneinanderpressen zweier kaltsiegelbar beschich-  
25 teter Flächen. Den Kaltsiegelbeschichtungen haftet außerdem der Nachteil an, daß sie leicht klebrig sind und deshalb nicht mit jedem beliebigen Füllgut in Kontakt gebracht werden können, z.B. nicht mit stäubenden Gütern.

30 Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine kalt- oder heißsiegelbare Mehrschichtfolie für wiederverschließbare Verpackungen bereitzustellen, die nach erstmaligem Öffnen der Kalt- oder Heißsiegelverbindung ohne besondere Kraftanstrengung durch einfaches Andrücken des geöffneten Teiles  
35 an eine beliebige Stelle der Mehrschichtfolie oder an eine geeignete Fläche eines anderen Gegenstandes, z.B. des offenen Behälterrandes, ein- bis mehrmals wieder verschlossen werden kann.

5 Gegenstand der Erfindung ist eine kalt- oder heißsiegelbare  
Mehrschichtfolie für wiederverschließbare Verpackungen,  
die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie auf einer Träger-  
folie eine permanent klebende Schicht aufweist, die auf  
10 der der Trägerfolie abgewandten Seite eine Abdeckschicht  
aus einem Material mit geringer Reißdehnung und Weiterreiß-  
festigkeit aufweist. Dieses Material kann selbst kalt-  
oder heißsiegelbar sein, so daß keine besondere Siegel-  
schicht erforderlich ist. Andernfalls wird auf die Abdeck-  
schicht eine Kalt- oder Heißsiegelschicht aus herkömmlichen  
15 Kalt- oder Heißsiegelmedien aufgebracht.

Im folgenden wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsformen unter Bezug auf die Zeichnung näher erläutert.  
Es zeigen:

20

Fig. 1 einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Mehrschichtfolie in Form einer Verschlussmembran auf einem vorgeformten Behälter in teilweise geöffnetem Zustand;

25

Fig. 2a einen schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Mehrschichtfolie, die selbst zum Verpacken eines Gegenstandes dient;

30

Fig. 2b einen schematischen Querschnitt durch die Verpackung von Fig. 2a, nachdem diese geöffnet und wieder verschlossen worden ist.

35

Die in Fig. 1 gezeigte Mehrschichtfolie besteht aus einer Trägerfolie 1, einer permanent klebenden Schicht 2, einer Abdeckschicht 3 und einer Siegelschicht 4.

Geeignete Materialien für die Trägerfolie 1 sind z.B. Polyester, wie Polyethylenterephthalat, Polyamid, biaxial orientiertes Polypropylen, Zellglas, Polyvinylchlorid,

5 Metalle, wie Aluminium, und Papier.

Die permanent klebende Schicht 2 besteht beispielsweise aus Heißschmelzklebern auf Basis von Ethylen-Vinylacetat-Copolymeren, Styrol-Butadien-Styrol-Blockcopolymeren,  
10 Styrol-Isopren-Styrol-Blockcopolymeren oder Polyacrylaten oder anderen geeigneten Haftklebstoffen.

Die Abdeckschicht 3 besteht aus einem Material geringer Reißdehnung und Weiterreißfestigkeit von geeigneter Schicht-  
15 dicke. Bevorzugte Materialien dieser Art sind Polyethylen, Polypropylen, Polyamid, Polyvinylchlorid, Polycarbonat, Polystyrol, Hot-melts auf Basis von Ethylen-Vinylacetat-Copolymeren, Zellglas und Metalle, wie Aluminium.

20 Wenn das Material der Abdeckschicht 3 selbst siegelfähig ist, wie dies bei Polyethylen der Fall ist, erübrigt sich eine gesonderte Siegelschicht. Andernfalls wird auf die Abdeckschicht eine Siegelschicht 4 aus herkömmlichen Kalt- oder Heißsiegelmedien aufgebracht.

25

Wird eine Mehrschichtfolie der in Fig. 1 gezeigten Art als Verschlussmembran auf die Öffnung eines vorgeformten Behälters 5, z.B. eines Bechers, aufgesiegelt und später mit Hilfe einer Abreißblase ganz oder teilweise vom Be-  
30 hälterrand getrennt, so reißt zu Beginn des Öffnungsvorgangs die Abdeckschicht 3 ein. Bei fortschreitendem Aufreißen der Siegelnaht bleibt die Abdeckschicht 3 infolge ihrer geringen Weiterreißfestigkeit im Bereich der Siegelnaht auf dem Behälterrand zurück. Dadurch wird die permanent  
35 klebende Schicht 2 freigelegt. Um den Behälter wieder zu verschließen, müssen lediglich die Nahtflächen wieder aufeinandergelegt und leicht gegeneinander gedrückt werden.

Bei der in den Fig. 2a und 2b gezeigten Ausführungsform

5 dient die Mehrschichtfolie selbst als Verpackungsmaterial für einen Gegenstand 6. In Fig. 2a ist die Verpackung im ungeöffneten Zustand, in Fig. 2b im geöffneten und wiederverschlossenen Zustand dargestellt.

10 Auch bei dieser Ausführungsform umfaßt die Mehrschichtfolie eine Trägerfolie 1, eine permanent klebende Schicht 2, eine Abdeckschicht 3 aus einem Material von geringer Reißdehnung und Weiterreißfestigkeit sowie gegebenenfalls eine Siegelschicht 4. Für die einzelnen Schichten können  
15 dieselben Materialien wie bei der Ausführungsform von Fig. 1 verwendet werden.

In Fig. 2b ist ein Teil des verpackten Gegenstandes, z.B. Schokolade, bereits entnommen, und der Faltverschluß ist  
20 an einer anderen Stelle wieder verschlossen. In diesem Fall ist es von Vorteil, die Abdeckschicht 3 auf der der permanent klebenden Schicht 2 zugewandten Seite mit einer Abhäsi-  
25 schicht 5 zu versehen, um einen Kohäsionsbruch der Schicht 2 zu vermeiden und eine nicht-klebende Seite der aufgerissenen Naht zu erhalten. Als Abhäsi-  
materialien für die Schicht 5 eignen sich z.B. Silikone.

Bei allen vorstehend beschriebenen Ausführungsformen und insbesondere in Anwendungsfällen, bei denen die Mehr-  
30 schichtfolie größeren mechanischen Belastungen standhalten muß, können in der Abdeckschicht entlang der gewünschten Aufreißlinie Sollbruchstellen in Form von Schwächungslinien erzeugt werden, z.B. mit Hilfe von geeigneten Siegelwerk-  
zeugen. Hierdurch gelingt es zusätzlich, die Aufreißkraft  
35 der Abdeckschicht niedriger als die Kohäsionskraft der Siegelnaht zu halten.

Die Trägerfolie der erfindungsgemäßen Mehrschichtfolie steht für dekorative Zwecke zur Verfügung und kann z.B.

5 bedruckt werden. Dies schafft die Möglichkeit, die von  
der geöffneten Verpackung abgezogene Mehrschichtfolie  
aufgrund ihrer selbstklebenden Eigenschaften für andere  
Zwecke zu verwenden, sie z.B. auf andere Substrate aufzu-  
kleben.

10

15

20

25

30

35

5 P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kalt- oder heißsiegelbare Mehrschichtfolie für wieder-  
verschließbare Verpackungen, g e k e n n z e i c h n e t  
durch eine auf eine Trägerfolie aufgebraachte, permanent  
10 klebende Schicht, die auf der der Trägerfolie abgewand-  
ten Seite eine Abdeckschicht aus einem Material mit  
geringerer Reißdehnung und Weiterreißfestigkeit aufweist.
2. Mehrschichtfolie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
15 daß auf die Abdeckschicht eine Kalt- oder Heißsiegel-  
schicht aufgebracht ist.
3. Mehrschichtfolie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß sie zwischen der permanent klebenden  
20 Schicht und der Abdeckschicht eine Abhäsivschicht  
aufweist.
4. Mehrschichtfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerfolie aus Poly-  
25 ester, Polyamid, Polyvinylchlorid, biaxial orientier-  
tem Polypropylen, Zellglas, Aluminium oder Papier  
besteht.
5. Mehrschichtfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
30 dadurch gekennzeichnet, daß die permanent klebende  
Schicht aus einem Haftkleber besteht.
6. Mehrschichtfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckschicht aus  
35 Polyethylen, Polypropylen, Polyamid, Polyvinylchlorid, Poly-  
carbonat, Polystyrol, Hot-melts, Zellglas oder Aluminium besteht.
7. Mehrschichtfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß sie die Form einer Ver-

5 schlußmembran für vorgeformte Behälter hat.

8. Mehrschichtfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß sie selbst zu einem Be-  
hälter geformt ist.

10

9. Mehrschichtfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckschicht entlang  
der vorgesehenen Aufreißlinie Sollbruchstellen in  
Form von Schwächungslinien aufweist.

15

20

25

30

35

1/1

0160975

FIG. 1

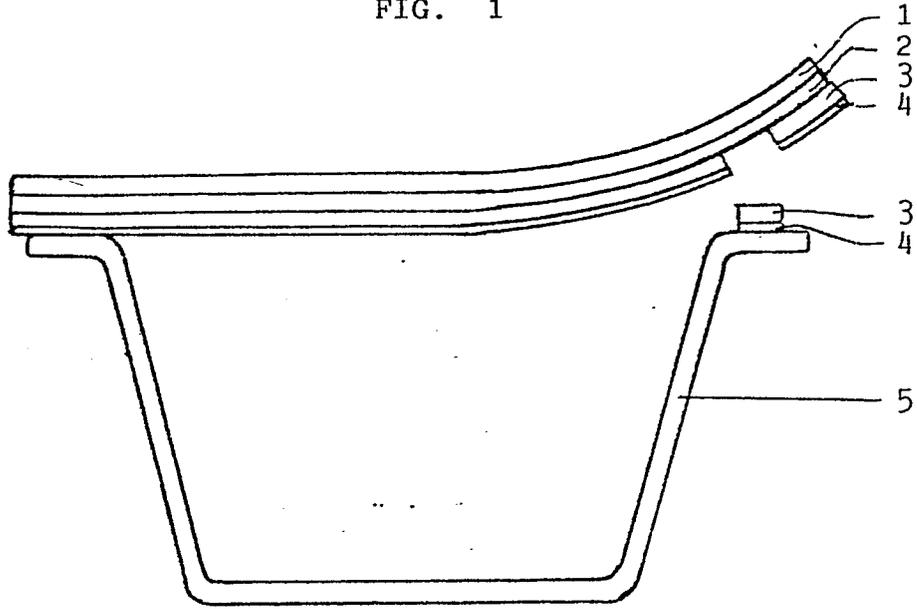


FIG. 2a

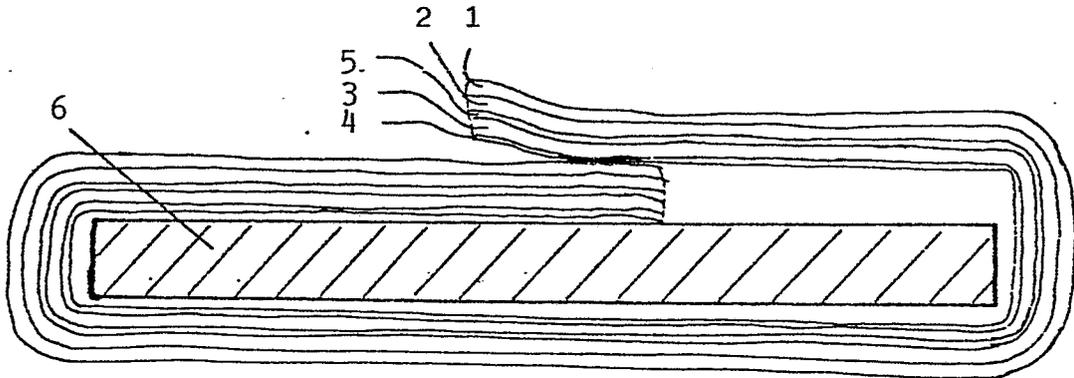


FIG. 2b

