



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 106 524 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2001 Patentblatt 2001/24

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

(21) Anmeldenummer: **00811117.1**

(22) Anmeldetag: **23.11.2000**

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

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

(72) Erfinder:
• **Hetrick, Haydee**
Shelbyville, K.Y. 40065 (US)
• **Muggli, Olivier Y.**
Louisville, K.Y. 40245 (US)

(30) Priorität: **03.12.1999 US 453506**

(54) **Verpackung für pharmazeutische, kosmetische und medizinische Produkte**

(57) Beutel für pharmazeutische, kosmetische, medizinische oder gleichwertige Produkte mit einer Struktur aus einem oberen Laminat und einem unteren Laminat. Die Füllguttasche für das Produkt ist in einen Teil der Struktur eingeformt. Das obere Laminat und das untere Laminat der Füllguttasche sind trennfest miteinander entlang der Füllguttasche miteinander versiegelt. Eine Lasche ist aus einem Materialüberstand der Struktur geformt, aus einem Teil des betroffenen oberen Lami-

nates und des betroffenen unteren Laminates, die abschälbar aneinander haften und leicht voneinander getrennt werden können. An der Übergangsbereich der Füllguttasche und der Lasche sind Vorkehrungen für eine gegenseitige Trennung angeordnet. Eine Kerbe oder ein Schlitz ist im Randbereich der trennfesten Siegelung der Füllguttasche, gegenüber der Lasche, angebracht. Die Lasche ist grösser als die Füllguttasche. Beide Seiten des oberen und des unteren Laminates sind bedruckbar.

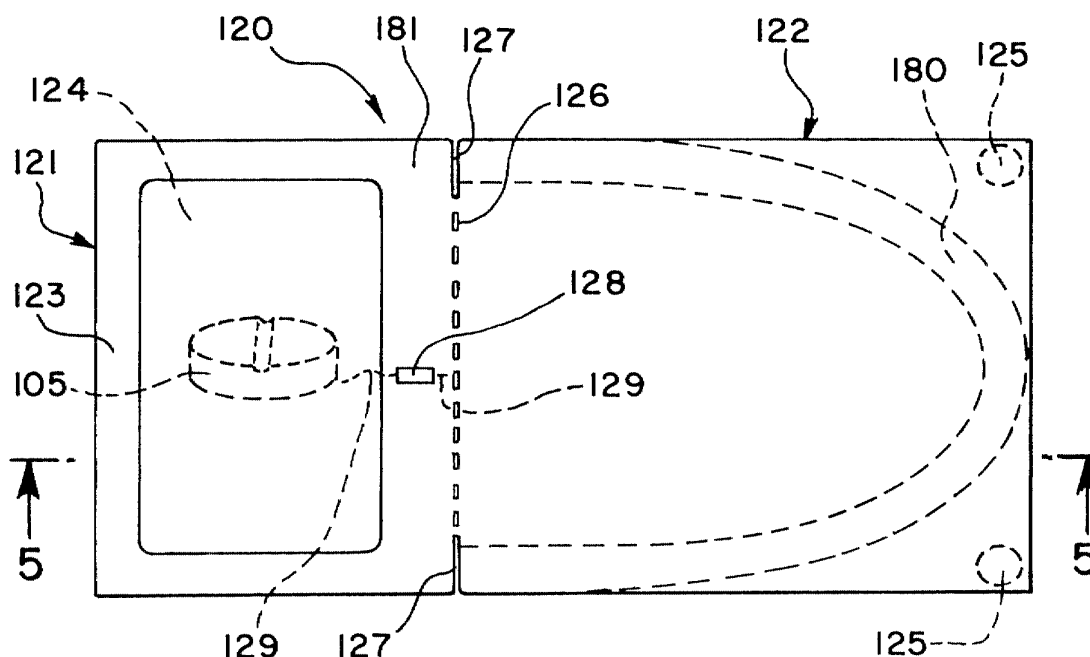


FIG. 4

EP 1 106 524 A2

Beschreibung

[0001] Vorliegende Erfindung betrifft verbesserte Verpackungen, insbesondere verbesserte Beutel, für pharmazeutische, kosmetische und medizinische sowie ähnliche Produkte.

[0002] Aus dem Markt sind Beutel für pharmazeutische, kosmetische und medizinische Produkte bekannt, die aus einem frontseitigen und einem rückseitigen, entlang ihrem Rand trennfest zusammengefügt Material aufgebaut sind. Die Beutel sind aus einem Laminat gefertigt, gemäss dem Stand der Technik aus Laminaten aus Metallfolien und Polymerfilmen, und beispielsweise sind die Beutel auf einer oder beiden der von aussen sichtbaren Seiten mit dekorativen Aufdrucken versehen. Typische Beutellaminatkonstruktionen sind Lamine aus Polyesterfilmen, die an einer Metallfolie wie einer Aluminiumfolie anhaften, die ihrerseits an einer Siegelschicht, üblicherweise hergestellt aus einem polyolefinischen Material, wie Polyethylen, Polypropylen oder Copolymeren davon, hergestellt ist, anhaftet.

[0003] Der Polyesterfilm ist üblicherweise auf einer Seite bedruckt. Der Druck kann zwischen dem Polyesterfilm und dem Klebstoff, bekannt als Konterdruck, angeordnet sein, oder die Bedruckung kann auf der Polyesterfilmoberfläche, auf der nach aussen weisenden Oberfläche, angeordnet sein. In manchen Fällen verlangt die aussenliegende Bedruckung eine Überlackierung, bekannt als Überlack oder Druck-Überlack, um die Druckfarben vor einem partiellen Ablösen oder Verkratzen zu schützen, wenn sie den Belastungen in Verpackungslinien, den Transportbelastungen und dem unsachgemässen Gebrauch durch den Kunden ausgesetzt sind.

[0004] Die bekannten Beutelkonstruktionen werden aus mehreren Materialschichten, die mittels eines Klebstoffes untereinander verbunden werden, erzeugt. Der Klebstoff kann, aber muss nicht notwendigerweise, auf Urethanen basieren oder kann polyethylenischer Natur, wie aus Polyethylen oder dessen Copolymeren, sein. Die Auswahl der Schichten und der Klebstoffe, um die Schichten untereinander zu verbinden, oder die Heiss-siegelschichten, um die gegenseitige Siegelung der Lamine zu erreichen, hängen von dem zu verpackenden Produkt, den Bedingungen während des Gebrauchs, den Lagerbedingungen und den Sperr- oder Barriereverhalten ab, nach denen das verpackte Gut verlangt. Feuchtigkeit, Sauerstoff, Licht und fallweise weitere Gase können schädlich auf der verpackte Gut einwirken, und es wird ein Schutz gegen solche Umwelteinflüsse verlangt. In solchen Anwendungen wird oft eine Metallfolie als Barriere- oder Sperrschicht angewendet. In einzelnen Anwendungen wird eine solche Barrierschicht nicht verlangt und es lassen sich kostengünstigere Strukturen verwenden. Solche Strukturen können zum Beispiel aus biaxial orientiertem Polypropylen mit einer polyolefinischen Siegelschicht, wie Polyethylenen, aufgebaut sein, oder es kann ein Laminat

aus Papier und einer polymerhaltigen Siegelschicht angewendet werden.

[0005] Der Beutel wird durch Siegeln der Siegelschicht erzeugt, wobei eine geschlossene Tasche für die zu verpackenden Güter, gebildet wird (siehe Figur 1).

[0006] In bestimmten pharmazeutischen Anwendungen sind solche Beutel, unter Ausbildung einer kindersicheren Packung, derart gestaltet, dass die Reissfestigkeit des Materials genügend hoch ist, um Kinder davon abzuhalten, diese aufzureissen.

[0007] Eine übliche Art des Oeffnens für Erwachsene wird durch eine Kerbe oder Schlitz im gesiegelten Bereich ermöglicht, wobei die Kerbe nicht an die äussere Begrenzung des Beutels reicht. Der gesiegelte Bereich muss über der Kerbe gefaltet werden und der Beutel kann erst dann von der Kerbe aus in Kerbrichtung zum Oeffnen aufgerissen werden (siehe Figuren 2 und 3). Diese Schrittfolge kann von Kindern unter 51 Monaten nicht vollzogen werden und deshalb gilt ein solcher Beutel als kindersicher.

[0008] Im Fall von Beuteln für pharmazeutische Produkte verlangt die "United States Food and Drug Administration", und gleichwertige Behörden in anderen Ländern, dass jede Einheit oder Einzeldosis eine vollständige Offenbarung des Produktinhaltes, der Dosierung, der Nebenwirkungen usw. enthält, wobei sich die benötigte Fläche, um solche wichtigen Informationen für Konsumenten in leicht lesbarer Schriftgrösse aufzudrucken, immer mehr vergrössert. Deshalb sieht sich die pharmazeutische Industrie und die Konsumenten immer höheren Verpackungskosten ausgesetzt, dadurch, dass die Verpackungen sich ständig vergrössern, um genügend zu bedruckende Fläche zur Verfügung zu haben.

[0009] Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, verbesserte kindersichere Beutel oder Einzelverpackungen für pharmazeutische, medizinische, kosmetische Produkte und dergleichen zur Verfügung zu stellen, die eine grosse zu bedruckende Fläche, ohne Vergrösserung des Beutels, aufweisen.

[0010] Erfindungsgemäss wird dies durch verbesserte Beutel nach vorliegendem Anspruch 1 oder 15 erreicht. Die Ansprüche 2 bis 14 geben vorteilhafte Ausführungsformen wieder.

[0011] Die Erfindung betrifft einen Beutel oder eine Einzelverpackung für die pharmazeutische, kosmetische, medizinische oder ähnliche Produkte. Der Beutel hat eine Struktur aus einem oberen Laminat und einem unteren Laminat.

[0012] In vorliegender Beschreibung bedeutet an einem Beutels oder einer Einzelverpackung -- im weiteren jeweils nur Beutel genannt -- das obere Laminat, das, bezogen auf einen auf einer Auflage liegenden Beutel, das nach oben zu liegen kommende Laminat (vorderseitiges Laminat) und das untere Laminat, das, bezogen auf einen liegenden Beutel, das nach unten auf der Auflagefläche aufliegende Laminat (rückseitiges Laminat).

Die äussere Oberfläche ist die an einer Verpackung nach aussen weisende Oberfläche und die innere Oberfläche ist die an einer Verpackung nach innen weisende, zum Füllgut weisende oder gegen das andere Laminat weisende Oberfläche des jeweiligen Laminates.

[0013] Eine Füllguttasche für den Inhalt oder das Füllgut ist in einem Teil der Beutelstruktur geformt. Im Bereich der Füllguttasche sind das obere Laminat und das untere Laminat trennfest miteinander, entlang des Füllguttaschenrandes, verbunden. Ein weiterer Teil der Beutelstruktur ist als Lasche ausgebildet, nämlich aus einem Teilbereich des oberen Laminates und einem Teilbereich des unteren Laminates, die leicht trennbar aneinander haften und leicht voneinander abgezogen oder abgeschält werden können. Mittel, um die Lasche und die Füllguttasche zu trennen, sind an der Verbindungsstelle zwischen der Lasche und der Füllguttasche angeordnet. So kann eine Kerbe oder Schlitz im trennfest verbundenen Randbereich der Füllguttasche gegenüber der Lasche angeordnet sein. Die Lasche ist zweckmässig grösser als die Füllguttasche. Beide Seiten des unteren und des oberen Laminates können bedruckt werden. Beispielsweise kann eine Bedruckung sichtbar sowohl auf der inneren, als auch der äusseren der Oberflächen von beiden, des oberen und des unteren Laminates, im Bereich der Lasche angebracht sein.

[0014] Gemäss vorliegender Erfindung kann die zur Bedruckung verfügbare äussere Oberfläche vergrössert werden durch eine Verkleinerung der Füllguttasche (im Vergleich zu Füllguttaschen nach dem Stand der Technik). In dieser Hinsicht kann die äussere Oberfläche der Lasche gemäss dem Beutel nach vorliegender Erfindung um bis zu 50 % vergrössert werden.

[0015] Die erfindungsgemässen Beutel haben den Zweck, die Kosten für die Verpackung auf dem gegebenen Niveau zu halten, dabei die insgesamt zum Bedrucken verfügbare Oberfläche massgeblich zu vergrössern, ohne die Kosten der Verpackung zu erhöhen oder Zweitverpackungen zuzufügen.

[0016] Andere Lösungen, um den Vorteil von grösseren zur Bedruckung verfügbaren Flächen zu erhalten, sind teuer, da diese - wie oben besprochen - entweder eine grössere Verpackung benötigen oder durch Zufügen von Laschen zu den Packungen oder Einschüben oder Beipackzettel oder erweiterte Laschen benötigen. Solche Erweiterungen führen unausweichlich zu einem höheren Materialeinsatz und Material- und Verfahrenskosten.

[0017] Nach vorliegender Erfindung wird ein solcher Zugewinn an bedruckbarer Oberfläche ohne Zuaddierung von weiterem Material und Verfahrenskosten erreicht, wobei die Kindersicherheit vorhanden bleibt. Der grösste Vorteil der Beutel nach vorliegender Erfindung liegt darin, dass die für die Bedruckung mit Informationen bedruckbare Fläche vergrössert wird, ohne weiteres Material hinzuzufügen. Wird von einem üblichen Beutel, wie z.B. eine Einzelmusterverpackung oder -sachet ausgegangen, reduziert sich die Grösse der Kavi-

tät, während die Länge und Breite in Originalgrösse verbleibt. Die Materialdifferenz wird für das Bedrucken mit Informationen auf beiden Oberflächen, vorne und hinten, verwendet.

[0018] Wird das obere und untere Laminat der Lasche voneinander getrennt oder gelöst, können der aus dem oberen Laminat gebildete und der aus dem unteren Laminat gebildete Laschenteil, gemeinsam oder jeder für sich, leicht von der Füllguttasche abgetrennt werden. Das heisst, um die Lasche von der Füllguttasche abzutrennen, ist vorteilhaft eine Schwächungslinie oder Perforationslinie entlang des Übergangsbereiches von Lasche zu Füllguttasche angeordnet. Vorzugsweise ist eine Kerbe oder ein Schlitz an jedem Ende der Perforationslinie angeordnet, die in Richtung der Längsachse der Perforationslinie weist. Der Begriff "Perforationslinie" soll eine Anordnung von Perforationslöchern in gekrümmter und vorzugsweise geradliniger Anordnung beschreiben.

[0019] Das bedeutet, um die Lasche von der Füllguttasche zu trennen, kann auch eine Vertiefung, Rille oder Schwächung an der äusseren Oberfläche des oberen Laminates und / oder des unteren Laminates entlang des Übergangsbereiches von Lasche und Füllguttasche angeordnet sein. Vorzugsweise ist je eine Kerbe oder Schlitz an jedem Ende der Vertiefung, Rille oder Schwächungslinie, in Richtung der Längsachse der Vertiefung, Rille oder Schwächung laufend, angebracht.

[0020] Die Richtung der Längsachse der Kerbe oder des Schlitzes im Bereich des trennfest gesiegelten Randbereiches der Füllguttasche ist in einem Winkel von 45° bis 90°, vorzugsweise von 75° bis 90°, insbesondere 90° (rechter Winkel), bezogen auf den Übergangsbereich zwischen Füllguttasche und der Lasche. In anderen Worten, ist die Längsachse der Kerbe oder des Schlitzes rechtwinklig zum Übergangsbereich zwischen der Füllguttasche und der Lasche wird das beste Resultat bezüglich Sicherheit und Öffnen des Beutels erreicht. Die Kerbe oder der Schlitz im trennfest gesiegelten Randbereich der Füllguttasche berührt vorteilhafterweise die Perforationslinie nicht und ist vorzugsweise weit genug von der Perforationslinie entfernt, so dass die Kerbe oder der Schlitz nicht einreissen, wenn das obere und / oder untere Laminat der Lasche von der Füllguttasche entfernt wird.

[0021] Vorzugsweise ist der Randbereich der Füllguttasche, welcher der Lasche gegenüber liegt, breiter (z. B. 20 % bis 100 %, vorzugsweise 50 %) als die anderen Teile des Randbereiches.

[0022] Der erfindungsgemässe Beutel

- weist eine grössere bedruckbare Fläche auf
- behält die Kosten des Verpackungsmaterials bei
- behält die bisherige Verfahrensökonomie und die Konfigurationen (keine Zusatzteile, wie zusätzliche Etiketten, Laschen, Einsätze, Beipackzettel, Datenblätter und faltbare Inhaltsetiketten usw.)
- erreicht Kindersicherheit

- gebraucht konventionelle Strukturen
- wendet konventionelle Verfahren an.

[0023] Beim erfindungsgemässen Beutel

- wird durch neue Kombinationen von bisherigen Technologien die obigen Vorteile erreicht
- liegt eine neue Beutelgestaltung oder -konfiguration vor, mit leichtem Zugang zu zusätzlichen Verbraucher- oder Marketinginformationen
- sind neue kindersichere Mittel mit Perforationen vorhanden, um einen absichtlichen oder unabsichtlichen Zugang zum Produkt zu verhindern
- ist die Bedienungsfreundlichkeit für Senioren durch grössere Griffflächen verbessert, um das verlangte Umfalten und Öffnen an der Kerbe zu ermöglichen
- ist die Kindersicherheit aus den oben angegebenen Gründen verbessert, weil die Griffflächen für Kinderhände zu gross sind und die Kerbe von der Beutelecke, in die Kinder üblicherweise hineinbeissen oder dort reissen, zu weit entfernt ist
- zeigt die Beschädigung am Beutel, dass am Beutel manipuliert wurde und es fehlen die Laschen, falls Kinder versucht haben sollten, den Beutel zu öffnen.

[0024] In einer bevorzugten Ausführungsform des Beutels nach vorliegender Erfindung enthält das obere Laminat von dessen äusseren (= an einer Verpackung nach aussen weisenden Oberfläche) zur inneren (= an einer Verpackung nach innen weisenden Oberfläche) Oberfläche:

- (a) eine Druck-Überlackschicht
- (b) eine erste Schicht einer Druckfarbe
- (c) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) oder eine Schicht Papier
- (d) eine erste Klebstoffschicht
- (e) ein Metall (vorzugsweise Aluminiumfolie)
- (f) eine zweite Klebstoffschicht
- (g) eine Polyolefinschicht (vorzugsweise Polyethylen niedriger Dichte)
- (h) eine zweite Schicht einer Druckfarbe
- (i) im Bereich der Füllgutasche eine trennfest bindende Siegelschicht und im Bereich der Lasche eine Kalsiegelschicht oder ein druckempfindlicher Klebstoff oder eine abschälbbare Siegelschicht oder eine schwach warsiegelnde Schicht und das untere (bezogen auf einen liegenden Beutel, das nach unten zur Auflagefläche weisende) Laminat enthält, von dessen äusseren Oberfläche zu dessen inneren Oberfläche:
- (j) eine Druck-Überlackschicht
- (k) eine erste Schicht einer Druckfarbe
- (l) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) oder ein Papier
- (m) eine erste Klebstoffschicht
- (n) ein Metall (vorzugsweise Aluminiumfolie)

- (o) eine zweite Klebstoffschicht
- (p) eine Polyolefinschicht (vorzugsweise ein Polyethylen niedriger Dichte)
- (q) eine zweite Schicht einer Druckfarbe

[0025] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform vorliegenden Beutels enthält das obere Laminat, von dessen äusseren Oberfläche zu dessen inneren Oberfläche,

- (a) eine Druck-Überlackschicht
- (b) eine erste Schicht einer Druckfarbe
- (c) ein Papier
- (d) eine Klebstoffschicht
- (e) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat), die ein oder beidseitig mittels eines Vakuumdünn-schichtverfahrens mit einem Silicium- oder Aluminiumoxyd beschichtet ist (solche Folien sind z.B. bekannt unter dem Markennamen CERAMIS)
- (f) eine zweite Schicht einer Druckfarbe
- (g) im Bereich der Füllgutasche eine trennfest bindende Siegelschicht und im Bereich der Lasche eine Kalsiegelschicht oder ein druckempfindlicher Klebstoff oder eine abschälbbare Siegelschicht oder eine schwach warsiegelnde Schicht und das untere Laminat enthält von dessen äusseren Oberfläche zu seiner inneren Oberfläche:
- (h) eine Druck-Überlackschicht
- (i) eine erste Schicht einer Druckfarbe
- (j) ein Papier
- (k) eine Klebstoffschicht
- (l) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat), die ein oder beidseitig mittels eines Vakuumdünn-schichtverfahrens mit einem Silicium- oder Aluminiumoxyd beschichtet ist (z.B. wie bekannt unter dem Markennamen CERAMIS)
- (m) eine zweite Schicht einer Druckfarbe

[0026] CERAMIS ist eine Markenname für in einem Vakuumdünn-schichtverfahren mit Oxiden, z.B. mit Siliciumoxiden, beschichtete Polyester- oder Polyolefin- oder Polyamidfilme. Die Marke CERAMIS ist eingetragen auf die Firma Lawson Mardon Neher AG, eine Tochter der algroup AG, Schweiz.

[0027] Gemäss vorliegender Erfindung sind die ein- oder beidseitig mittels eines Vakuumdünn-schichtverfahrens beschichteten Polymerschichten beispielsweise das bevorzugte CERAMIS, ein mit einem Siliciumoxyd beschichteter Polyethylenterephthalatfilm. Es können aber auch Polyolefin- oder Polyamidversionen eingesetzt werden. Die bevorzugte Polyamidversion ist ein ein- oder beidseitig mit einem Siliciumoxyd beschichteter Nylonfilm. Die bevorzugte Polyolefinversion ist ein ein- oder beidseitig mit einem Siliciumoxyd beschichteter Polyethylenfilm (besonders bevorzugt ein Polyethylen hoher Dichte), ebenso werden gute Resultate mit ein- oder beidseitig mit Siliciumoxiden beschichteten

Polypropylenfilmen erzielt. Die Polyethylenterephthalat-, Polyolefin- oder Polyamidfilme können auch ein- oder beidseitig mit einem Aluminiumoxid beschichtet sein. Die oben erwähnten Siliciumoxide können die Formel SiO_x , wobei x eine Zahl von 1 bis 2, vorzugsweise von 1,2 bis 1,8 ist, aufweisen oder die Aluminiumoxide können die Formel Al_yO_z , wobei y/z eine Zahl von 0,2 bis 1,5 darstellt, aufweisen. Die Silicium- oder Aluminiumoxide oder Mischoxide davon, mit anderen Metallen oder Halbmetallen, können in einem Vakuumdünnschichtverfahren (Chemical oder Physical Vapour Deposition) in Dicken von z.B. 5 bis 500 Nanometer aufgedampft werden.

[0028] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform vorliegenden Beutels ist das obere Laminat transparent und enthält von dessen äusseren Oberfläche zu dessen inneren Oberfläche

- (a) eine Druck-Überlackschicht
- (b) eine erste Schicht einer Druckfarbe
- (c) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat)
- (d) eine Klebstoffschicht
- (e) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat), die ein- oder beidseitig mittels eines Vakuumdünnschichtverfahrens mit einem Silicium- oder Aluminiumoxid beschichtet ist (z.B. wie bekannt unter dem Markennamen CERAMIS)
- (f) eine zweite Schicht einer Druckfarbe
- (g) im Bereich der Füllguttasche eine trennfest bindende Siegelschicht und eine schwach warsiegelnde Schicht im Bereich der Lasche und das untere Laminat enthält, von dessen äusseren Oberfläche zu seiner inneren Oberfläche
- (h) eine Druck-Überlackschicht
- (i) eine erste Schicht einer Druckfarbe
- (j) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat)
- (k) eine Klebstoffschicht
- (l) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat), die ein- oder beidseitig mittels eines Vakuumdünnschichtverfahrens mit einem Silicium- oder Aluminiumoxid beschichtet ist (z.B. wie bekannt unter dem Markennamen CERAMIS)
- (m) eine zweite Schicht einer Druckfarbe

[0029] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform vorliegenden Beutels ist das obere Laminat undurchsichtig und enthält von dessen äusseren Oberfläche zu dessen inneren Oberfläche:

- (a) eine Druck-Überlackschicht
- (b) eine erste Schicht einer Druckfarbe
- (c) ein Papier
- (d) eine Klebstoffschicht
- (e) vorzugsweise eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat), die ein oder beidseitig mittels eines Vakuumdünnschichtverfahrens

mit einem Silicium- oder Aluminiumoxid beschichtet ist (z.B. wie bekannt unter dem Markennamen CERAMIS), oder eine metallisierte (vorzugsweise A1) Polyethylenschicht oder vorzugsweise eine metallisierte (vorzugsweise A1) Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat)

(f) eine zweite Schicht einer Druckfarbe

(g) im Bereich der Füllguttasche eine trennfest bindende Siegelschicht und eine schwach warsiegelnde Schicht im Bereich der Lasche und das untere Laminat enthält, von dessen äusseren Oberfläche zu seiner inneren Oberfläche

(h) eine Druck-Überlackschicht

(i) eine erste Schicht einer Druckfarbe

(j) ein Papier

(k) eine Klebstoffschicht

(l) vorzugsweise eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat), die ein- oder beidseitig mittels eines Vakuumdünnschichtverfahrens mit einem Silicium- oder Aluminiumoxid beschichtet ist (z.B. wie bekannt unter dem Markennamen CERAMIS), oder eine metallisierte (vorzugsweise A1) Polyethylenschicht oder vorzugsweise eine metallisierte (vorzugsweise A1) Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat)

(m) eine zweite Schicht einer Druckfarbe

[0030] Eine besonders bevorzugte Ausführungsform eines Beutels nach vorliegender Erfindung hat folgenden Aufbau:

(a) Eine Füllguttasche, enthaltend ein oberes Laminat und ein unteres Laminat, der Rand der Füllguttasche (a) umfasst den Randbereich des oberen Laminates und den Randbereich des unteren Laminates, die trennfest mittels einer heiss-siegelnden Klebstoffschicht aneinandergesiegelt sind, wobei der zentrale Bereich des oberen Laminates und/oder der zentrale Bereich des unteren Laminates, nach aussen hin, ausgeweitet ist und so eine Füllguttasche ausbilden, in der das Füllgut oder die Inhaltsstoffe aufgenommen werden können, und

(b) eine Lasche, welche die Fortsetzung der Füllguttasche (a) bildet, wobei die Lasche (b) eine Verlängerung des oberen Laminates und eine Verlängerung des unteren Laminates umfasst, die gegenseitig über einen Teil ihrer nach Innen weisenden Oberflächen der Verlängerungen des oberen und unteren Laminates, mittels einer abschälbaren klebenden Beschichtung, einer druckempfindlichen Beschichtung, einer kaltsiegelnden Beschichtung oder einer schwachwäresiegelnden Klebstoffschicht, trennbar zusammengeklebt sind,

einer Perforationslinie, im Übergangsbereich von der Füllguttasche zur Lasche angeordnet ist, je eine Kerbe oder ein Schlitz, welche an jedem Ende der Perforationslinie, in der Längsachse der Perforationslinie, ange-

bracht sind, eine weitere Kerbe oder Schlitz, der im Bereich des trennfest gesiegelten Randbereichs der Füllguttasche, gegenüber der Lasche, angebracht ist, wobei die weitere Kerbe oder Schlitz rechtwinklig zur Perforationslinie und die Perforationslinie nicht berührend, angebracht ist.

[0031] Die Figuren 1 bis 17 geben beispielhaft vorliegende Erfindung wieder.

Figur 1 stellt eine Draufsicht auf einen Beutel für pharmazeutische, medizinische und kosmetische Produkte gemäss dem Stand der Technik dar.

Figur 2 stellt einen seitlichen Schnitt entlang einer Linie 2-2 des Beutels nach Figur 1 dar (Stand der Technik),

Figur 3 stellt eine Draufsicht auf einen Beutel gemäss Figur 1 dar, wobei der erweiterte Randbereich über der Kerbe gefaltet ist und die sich dadurch randständig ausbildende Kerbe ein Öffnen erlaubt.

Figur 4 stellt eine Draufsicht auf eine beispielhafte, jedoch bevorzugte Ausführungsform vorliegender Erfindung eines Beutels oder Einzelverpackung für pharmazeutische, medizinische und kosmetische Produkte dar.

Figur 5 ist ein seitlicher Schnitt entlang einer Linie 5-5 des erfindungsgemässen Beutels gemäss Figur 4.

Figur 6 ist ein seitlicher Schnitt entlang einer Linie 5-5 des erfindungsgemässen Beutels gemäss Figur 4 mit dem oberen und unteren Laminat der Lasche in gestreckter Lage.

Figur 7 ist eine Draufsicht auf einen Teil einer anderen Ausführungsform des Beutels nach vorliegender Erfindung.

Figur 8 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt durch eine Ausführungsform des oberen Laminates.

Figur 9 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt des unteren Laminates der Ausführungsform gemäss Figur 8.

Figur 10 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt durch eine weitere Ausführungsform des oberen Laminates.

Figur 11 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt des unteren Laminates der Ausführungsform gemäss Figur 10.

Figur 12 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt durch ei-

ne weitere Ausbildungsform des oberen Laminates.

Figur 13 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt des unteren Laminates der Ausführungsform gemäss Figur 12.

Figur 14 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt durch eine weitere Ausführungsform des oberen Laminates.

Figur 15 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt des unteren Laminates der Ausführungsform von Figur 14.

Figur 16 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt durch eine weitere Ausführungsform des oberen Laminates, und

Figur 17 ist ein teilweiser seitlicher Schnitt des unteren Laminates der Ausführungsform von Figur 16.

[0032] Der Ausdruck "trennfest" in vorliegender Anmeldung hat die Bedeutung, dass es schwierig sein soll, das obere und das untere Laminat voneinander zu trennen, eine Trennung der Lamine bedeutet in der Regel auch die Zerstörung derselben. In vorliegender Beschreibung bedeutet "schwach gegeneinandergesiegelt" oder "schwachsiegelnd" und dergl., dass das obere und das untere Laminat, insbesondere zerstörungsfrei, voneinander abgeschält oder voneinander getrennt werden können.

[0033] In Figur 1 wird ein Beutel nach dem Stand der Technik gezeigt, wobei der Beutel 100 eine Füllguttasche 101 und einen Erweiterungsabschnitt 102 aufweist, die beide aus dem fortlaufenden Verbundmaterial gebildet sind. Das Verbundmaterial 114, wie in Figur 2 gezeigt, hat ein oberes Laminat 111 und ein unteres Laminat 112, die mittels einer Klebstoffschicht 113 trennfest, dicht klebend (geschweisst) zusammengeschweisst sind. Die ballonförmige Füllguttasche 104 enthält die Tablette 105. Der Randbereich 103 um die ballonförmige Füllguttasche 104 herum ist mittels der heissriegelnden Klebstoffschicht 113 dicht und trennfest heissriegelnd gesiegelt. Wie in Figur 2 gezeigt, enthalten die inneren Oberflächen der Teile des oberen Laminates 111 und des unteren Laminates 112, welche die ballonförmige Füllguttasche 104 formen, keine heissriegelbare Klebstoffschicht 113, können aber ohne weiteres eine heissriegelbare Klebstoffschicht 113 auf der inneren Oberfläche, sowohl am oberen Laminat 111 oder am unteren Laminat 112 oder an beiden Laminaten 111 und 112 aufweisen. Der Randbereichsabschnitt 106 ist breiter als die drei verbleibenden Abschnitte des Randbereiches 103 und der Randbereichsabschnitt 106 bildet den Abschnitt 114. Die Teile des oberen Laminates 111 und des unteren Laminates 112, die den Abschnitt 114 bilden, sind trennfest und dicht mittels der heissriegelnden Klebstoffschicht 113 miteinander verbunden. Beide nach aussen weisenden Oberflächen des Abschnittes

114 (z.B. die nach aussen weisenden Oberflächen des oberen Laminates 111 und des unteren Laminates 112) weisen bedruckbare Flächen auf. Der Abschnitt 114 kann auch wesentlich grösser gestaltet sein (nicht abgebildet) und dergestalt noch grössere bedruckbare Flächen aufweisen, wobei die Kosten für einen solchen Beutel nach dem Stand der Technik entsprechend ansteigt.

[0034] Die Kerbe 109 ist im wesentlichen an zentraler Lage im Abschnitt 114 angebracht, wie in Figur 1 gezeigt. Eine Faltlinie 108 im Abschnitt 114 ist parallel zur angrenzenden Seite der Füllguttasche 104 angeordnet und quert den Schlitz 109 (unter Ausbildung des äusseren Abschnittes 110 des Schlitzes 109). Die durch den Schlitz 109 längslaufende Achse ist rechtwinklig zur Faltlinie 108 und zur anliegenden Seite der Füllguttasche 104. Wie in Figur 3 gezeigt, wird der Abschnitt 114 entlang der Faltlinie 108 umgefaltet. Auf diese Weise wird auch der Schlitz 109 umgefaltet und formt so die Kerbe 109/110 im Faltbereich des Randbereichsabschnittes 106. Die freiliegende Kerbe 109/110 kann daraufhin zum Aufreissen des umgefalteten Randbereichsabschnittes 106 und des oberen Laminates 111 und des unteren Laminates 112 verwendet werden, um die Tablette 105 freizulegen. (Eine typische Risslinie ist mit 115 bezeichnet.)

[0035] Eine beispielhafte Ausführungsform des Beutels nach vorliegender Erfindung wird in den Figuren 4 bis 6 gezeigt. Der Beutel 120 weist eine Füllguttasche 121 und einen Erweiterungsabschnitt 122 (Lasche 122) auf. Wie in Figur 5 gezeigt, sind sowohl das obere Laminat 130, als auch das untere Laminat 131 über die ganze Länge des Beutels zusammenhängend, resp. durchgehend. Die ballonförmige Füllguttasche 124 enthält eine Tablette 105. Der Randbereich 123 um die ballonförmige Füllguttasche 124 ist dicht und trennfest mittels einer Heissriegelschicht 132 heissriegelnd (geschweisst). Wie in Figur 5 gezeigt, weisen die nach innen weisenden Oberflächen der ausgeweiteten Teile des oberen Laminates 130 und des unteren Laminates 131, welche die ballonförmige Füllguttasche 124 bilden, keinen heissriegelnden Klebstoff 132 auf, jedoch ist es möglich, dass eine heissriegelbare Klebstoffschicht 132 an einer oder beiden der nach innen weisenden Seiten des oberen Laminates 130 und des unteren Laminates 131 enthalten sein können. Dies ist eine Sache der Gestaltung und Produktion. Der eine seitliche Randbereich 181 ist breiter als die anderen drei übrigen Randbereiche 123. Die Perforationslinie 126 ist im Übergangsbereich zwischen Lasche 122 und der Füllguttasche 121 angeordnet. Weitere Kerben oder Schlitze 127 sind an jedem Ende der Perforationslinie 126 angeordnet. Die Kerbe oder der Schlitz 128, der im Randbereich 181 angeordnet ist, liegt rechtwinklig zur Perforationslinie und berührt die Perforationslinie 126 nicht.

[0036] Das obere Laminat 130 und die Klebstoffschicht 132/180 (125) ist vorzugsweise ein Laminat 133 gemäss den Figuren 8, 10, 12, 14 und 16 und der Be-

schreibung dazu. Das untere Laminat 131 ist vorzugsweise ein Laminat 135 gemäss den Figuren 9, 11, 13, 15 und 17 und der Beschreibung dazu.

[0037] Die Teile des oberen Laminates 130 und des unteren Laminates 131 sind mittels der Klebstoffschicht 132 dicht und trennfest zusammengesiegelt. Die nach innen weisende und die nach aussen weisende Oberfläche des oberen Laminates 130 und des unteren Laminates 131 haben grosse Flächen, die bedruckt werden können. Die Lasche 122 kann die halbe Grösse des Abschnittes 114 des Beutels 100 nach dem Stand der Technik aufweisen und hat immer noch dieselbe bedruckbare Fläche. Hat die Lasche 122 die gleiche Grösse wie der Abschnitt 114 des Beutels 100 nach dem Stand der Technik, so hat die Lasche 122 die zweifache bedruckbare Fläche. Vorliegende Erfindung umfasst auch eine Verkleinerung der Grösse der Füllguttasche 124, verglichen mit der Füllguttasche 104, wobei die Lasche 122 grösser ist als der Abschnitt 114 gemäss dem Beutel 100 nach dem Stand der Technik und die Lasche 122 hat mehr als die zweifache bedruckbare Oberfläche.

[0038] Im Bereich der Lasche 122 sind das obere Laminat 130 und das untere Laminat 131 nur leicht haftend gesiegelt, vorzugsweise in einem Muster, das nur einen kleinen Teil der nach innen weisenden Oberfläche des oberen Laminates 130 und/oder des unteren Laminates 131 bedeckt (für den Fall, dass das obere Laminat 130 und das untere Laminat 131 getrennt oder voneinander abgeschält werden), so dass die Oberflächenbereiche der nach innen weisenden Oberflächen des oberen Laminates 130 und des unteren Laminates 131, welche eine Bedruckung aufnehmen können, nicht wesentlich reduziert werden. Die Klebstoffschicht 125/180 kann sich über die ganze Oberfläche oder einen Teil der nach innen weisenden Oberfläche des oberen Laminates 130 und des unteren Laminates 131 erstrecken. (Die Klebstoffschichten 125/180 können am oberen Laminat 130 und/oder am unteren Laminat 131, sowohl beim Herstellen des Beutels 120 oder wenn das obere Laminat 130 und das untere Laminat 131 noch separat vorliegen, angebracht werden). Das meist bevorzugte Muster für die Klebstoffschicht 125/180 wird in Figur 4 gezeigt, so hat das Muster der Klebstoffschicht 180 eine Bogenform oder U-Form, wobei die offene Seite des Bogens oder des U gegen die Perforationslinie 126 gerichtet ist und eine Klebstoffschicht 125 in z.B. Punkt-, Polygon- oder Kreisflächenform an den äusseren Ecken der Lasche 122. Die Klebstoffschicht 125/180 ist vorzugsweise eine abschälbare Klebstoffschicht, eine druckempfindliche Haftschrift (= aufgrund einer von aussen temporär wirkenden Druckbeaufschlagung haftungsvermittelnde Schicht), eine Kallsiegelschicht oder eine schwachbindende Heissriegelschicht.

[0039] Wie in Figur 6 gezeigt, können das obere Laminat 130 (mit der schwach siegelnden Klebstoffschicht 125/180) und das untere Laminat 131 im Bereich der Lasche oder der Lasche 122 leicht voneinander ge-

trennt werden, um die Bedruckung auf den nach innen weisenden Oberflächen des oberen Laminates 130 und des unteren Laminates 131 sichtbar zu machen. Falls die Klebstoffschicht 125/180 eine wiederversiegelbare Schicht ist, kann das obere Laminat 130 und das untere Laminat wieder gesiegelt werden. Die Lasche 122 aus dem oberen Laminat 130 und dem unteren Laminat 131 kann von der Füllguttasche 121 entlang der Perforationslinie 126 getrennt werden.

[0040] Solange der Erweiterungsabschnitt 122 (oder das obere Laminat 130 oder das untere Laminat 131) mit der Füllguttasche verbunden ist, so ist die Kerbe oder der Schlitz 128 nicht als Öffnungshilfe für ein leichtes Öffnen des Beutels 120 erkennbar. Erst wenn die Lasche 122 (oder das untere Laminat 131) entlang der Perforationslinie 126 gefaltet worden ist, wird die Kerbe oder der Schlitz 128 zum leichten Öffnen des Beutels 120 durch Einreissen erkennbar. Wird die Lasche 122 von der Füllguttasche 121 abgetrennt, so kann die Kerbe oder der Schlitz 128 als Hilfe zum Aufreissen quer durch den Randbereich 181 und somit die Randbereiche des oberen Laminates 130 und des unteren Laminates 131 verwendet werden, um die Tablette 105 freizulegen (siehe die typische Reisslinie 129), durch Umfalten des Randbereichs 181, derart dass die Kerbe oder der Schlitz 128 an eine Kante zu liegen kommt. Da die Kerbe oder der Schlitz 128 die Perforationslinie 126 nicht berührt, ist es für Kleinkinder schwierig, den Beutel 120 ohne weiteres zu öffnen.

[0041] Figur 7 zeigt die Anwendung einer Schwächung, wie einer Rille, Ritze 137 (auf einer oder beiden Seiten des Beutels 120) anstelle einer Perforationslinie 126.

[0042] Betrachtet man gebräuchliche Beutel, wie sie für pharmazeutische Anwendungen eingesetzt werden, und ist ein solcher Beutel die Hauptverpackung für solche pharmazeutischen Produkte, so ist es offensichtlich, dass die Grösse und Oberfläche dieser Beutel nicht notwendigerweise durch die Grösse des verpackten Inhaltes (Beispiel: eine kleine Tablette von 3 x 10 mm, verpackt in einem Beutel von 45 x 70 mm) bestimmt ist, sondern durch die Informationsmenge, die für eine Einheit des Inhaltes von Rechtes wegen verlangt wird. Vorliegende Erfindung macht von einfachen Laminaten als Hauptverpackungsmaterial gebrauch. Solche Materialkombinationen sind den Fachleuten bekannt. Solche Strukturen sind, zum Beispiel ein Polyesterfilm, der gegen einen Ceramis®-Film, z.B. einen mit SiO_x beschichteten Polyesterfilm, laminiert ist; oder ein Papier mit einem Gewicht von 50 g/m² laminiert mit einem SiO_x beschichteten Polyesterfilm oder einem metallisierten Polyesterfilm; ein Polyesterfilm laminiert an eine Metallfolie, wie eine Aluminiumfolie in einer Dicke von 6 bis 12 µm, und weiters laminiert gegen ein Polyolefin, wie ein Polyethylen. Die Heissriegelschichten sind an sich bekannte Verbindungen, wie Formulierungen enthaltend Ethyl-Vinylacetat, die nass angewendet und mittels eines Druckpresstrockners getrocknet werden. Solche

einfach aufgebauten Lamine sind sehr kosteneffektiv und können preisgünstig hergestellt werden.

[0043] Vorliegende Erfindung umfasst auch komplexer aufgebaute Lamine/Schichtstoffe.

[0044] Die Polyolefine für die Lamine sind zum Beispiel Polyethylene, Polypropylene und Copolymere davon, wobei die Polyethylene niedriger Dichte bevorzugt werden. Die Klebstoffe sind zum Beispiel auf Urethanen basierend oder sind polyolefinische Typen, wie Polyethylene und Copolymere davon.

[0045] Die Lamine, die für die erfindungsgemässen Beutel eingesetzt werden, können mit an sich bekannter Ausrüstung auf an sich bekannte Weise hergestellt werden. Der Laminierprozess kann als Verfahren zum Verbinden von zwei oder drei Materialien zu einer Mehrschichtstruktur beschrieben werden und wird als Duplex- oder Triplexlamination bezeichnet. Eine Triplexlamination (Film / Folie / Film) kann wie folgt beschrieben werden. Die Materialien, z.B. Folie, Film A und Film B, werden dem Prozess durch Abwickeln von Materialwickeln (Coils) zugeführt. Die Laminierung der Folie auf den Film A beginnt als Beschichtungsverfahren. Eine Lösungsmittelhaltige Klebstoffschicht wird auf einer Seite der Folie aufgetragen. Der Klebstoff wird dann mittels eines Mehrzonentrockners getrocknet, wobei eine klebrige Schicht erzeugt wird und der Film A wird einer Laminierstation, die am Ende des Trocknertunnels angeordnet ist, zugeführt. Der Film A, welcher über einen separaten Abwickel- und Förderweg der Laminierstation zugeführt wird, wird mit der mit Klebstoff beschichteten Folie verbunden. Die beiden Materialien werden miteinander verbunden, sobald diese durch einen beheizten Spalt, geformt durch eine beheizte Chromstahl-Laminierwalze und eine gummibeschichtete Gegendruckwalze geführt werden. Temperatur und Druck ergeben die notwendigen Kräfte um eine Bindung zu erreichen. Die Laminierstation enthält eine beheizte Laminierwalze mit einer Druckwalze und zwei Kühlwalzen. Die Kühlwalzen kühlen das Laminat, um das Material zu stabilisieren und um es leichter handhabbar zu machen. Dieses Verfahren wird zum Laminieren des Films B auf der anderen Seite der Folie wiederholt. Dieses Verfahren wird als trockenes Laminieren bezeichnet und wird bei Geschwindigkeiten von z.B. über 100 m / min. ausgeführt. Die obige und andere laminierte Strukturen für vorliegende hier beschriebene Beutel können nach anderen Laminierverfahren, wie Extrusionslaminiieren, und -beschichten und durch Heisslaminiieren erzeugt werden.

[0046] Die Lamine werden anschliessend auf beiden Seiten im Register bedruckt, z.B. ist die aufgedruckte Information auf einer Seite des Laminates synchron mit der anderen bedruckten Seite. Dieses Verfahren ist bekannt als beidseitiges Bedrucken und kann in hoher Geschwindigkeit zu niedrigen Kosten ausgeführt werden.

[0047] Zusätzlich zum Druck, jedoch im Register, kann eine Schicht einer siegelbaren Beschichtung an-

gewendet werden, ebenso kann auf der gleichen Seite des Laminates entweder ein kaltsiegelndes Material oder ein heissiegelndes Material, welches eine niedrigere Siegelfestigkeit aufweist als eine Siegelschicht, aufgebracht werden. Die andere Seite des Laminates, die auch bedruckt ist, wird mit einem sogenannten hitzebeständigen Überlack oder Druck-Überlack, wie Nitrocellulose oder auf Polyestern basierenden Überlacken, wie sie im Stand der Technik bekannt sind, beschichtet.

[0048] Das fertige Laminat wird dabei auf beiden Seiten mit den entsprechenden Bestimmungen und Produktinformationen bedruckt. Eine Seite eines solchen Laminates ist mit einem wärmeresistenten und/oder einem sog. Release-Überlack bedruckt, um die Druckfarbe während dem nachfolgenden Waermesiegelverfahren zu schützen oder um ein Kleben an der Kaltsiegelschicht oder anderen Siegelschichten zu vermeiden. Die andere Seite des Laminates wird ebenso bedruckt, aber mit zwei verschiedenen Heissriegelschichten, oder einer Heissriegelschicht und einer Kaltsiegelschicht auf der gedruckten Information. Derartige Heissriegelbeschichtung(en) sind vorzugsweise transparent und ändern das Erscheinungsbild der Bedruckung nicht. Die meist bevorzugten Laminataufbauten sind in den Figuren 8 bis 13, die von festsiegelnden und leichtsiegelnden Optionen Gebrauch machen, und Figuren 14 bis 17, welche einen anderen Anwendungszweck durch andere Heissriegelbeschichtungen oder Heissriegelschichten erzeugen, gezeigt.

[0049] Die Beutelanfertigung wird auf an sich üblichen Beutelherstellungsvorrichtungen durchgeführt, wobei nur kleinere Werkzeugmodifikationen an einer an sich bekannten Beutelsiegelungsmaschine durchzuführen sind.

[0050] Es gibt verschiedene Verfahren, die zu einem konventionellen gesiegelten Beutel führen. So gibt es die sogenannten rotierenden Siegelmaschinen, die vertikalen Form-, Füll- und Siegelmaschinen, die alle zu dreiseitig oder vierseitig gesiegelten Beuteln führen, wobei die Siegelnaht entlang des Beutelrandes angeordnet ist.

[0051] Das Laminat, beschrieben in vorliegender Erfindung, wird mit der sogenannten Fusions- oder Trennfestsiegelung um das Füllgut herum, wie eine pharmazeutische Tablette, gesiegelt, wobei nur so wenig Volumen als durch die Grösse des Produktes verlangt, gebraucht wird. Die Siegelung wird mittels der vorbeschriebenen Heissriegelschicht ausgeführt. Der kaltsiegelbare oder warm siegelbare Teil mit einer Beschichtung mit niedriger Siegelfestigkeit wird entweder kalt oder mit der gleichen Temperatur wie sie für die Heissriegelschichten angewendet wird, gesiegelt. Die Siegelung ist so gestaltet, dass es den Konsumenten ermöglicht wird, die Siegelung über einen Teilbereich abzuschälen, und die Siegelung bedeckt nicht notwendigerweise den gesamten äusseren Randbereich des Beutels.

[0052] Im weiteren ist eine Perforation entlang der trennfesten Siegelung angebracht, mit Kerben, die sich in Richtung der Seiten des Beutels erstrecken. Die trennfeste Siegelung ist mit den Anreiss-Kerben in der Mitte der Siegelung versehen, wie vorbeschrieben.

[0053] Die Aussenseite des Beutels ist bedruckt und die Information oder das Erscheinungsbild können demjenigen von bisherigen Beuteln entsprechen. Die auf der anderen Seite des Laminates angebrachte Bedruckung des Beutels wird sichtbar durch Abschälen des Teiles des Beutels der entweder kaltsiegelt ist oder der mit der über die Beschichtung mit der kleineren Haftkraft als die übrige Siegelung gesiegelt worden ist. Sobald diese beiden Seiten des Beutels und dabei ist insbesondere die Lasche gemeint, voneinander abgeschält sind, wird die nach innen gerichtete Bedruckung auf den Laschenteilen für den Konsumenten sichtbar. Insbesondere wenn mit der Kaltsiegelung oder einer drucksensitiven Verklebung versehen, können die Laschenteile wieder geschlossen werden und haften aneinander, solange der Inhalt nicht eingenommen worden ist.

[0054] Mit den erfindungsgemässen Beuteln wird die Menge an gedruckter Information für den Konsumenten bedeutend erhöht, ohne auch nur den Beutel zu öffnen. Soll der Inhalt aufgenommen, d.h. verzehrt werden, ist es notwendig, dass der Anwender die trennfeste Siegelung rechtwinklig zu der vorhandenen Kerbe in der Siegelung umfaltet und die Struktur aufreisst, so wie man das gemeinhin bei bekannten Beuteln tun würde. Dieses Merkmal, kombiniert mit der Perforation entlang der trennfesten Siegelung führt zu einer kindersicheren Verpackung. Werden die beiden abschälbaren Seiten des Beutels mit den zusätzlichen Bedruckungen kraftvoll abgeschält, so werden die beiden bei dieser Gelegenheit separierten Laschenteile zwangsläufig entlang der Perforation von der trennfest gesiegelten Füllguttasche entlang der Perforation abgetrennt.

[0055] Wenn ein Anwender es nicht bemerkt oder unfähig ist, die aufgedruckten Informationen zu lesen (z. B. ein Kind) und führt die Öffnungsoperationen aus, so trennt sich die Lasche entlang der Perforationen, ohne Zugang zum Inhalt zu geben und deshalb liegt eine kindersichere Verpackung vor. Falls der Anwender oder das Kind die Kerben am Rande des Beutels bemerkt und Reisskräfte anwendet, so werden die Kerben und die Perforationen dafür sorgen, dass die Lasche vom trennfest versiegelten Füllraum, in welchem das Produkt oder den Inhalt aufgenommen ist, abgerissen wird. Auf diese Weise wird ebenfalls eine kindersichere Verpackung erzielt. Der einzig mögliche Weg den Beutel zu öffnen liegt darin, den Bereich der trennfesten Siegelung, wie früher beschrieben, zu falten und den Beutel von dort her aufzureissen. Dies stellt ein erhebliches Hindernis zum Öffnen für Kinder dar, währenddem es für erwachsene Anwender und besonders für die ältere Bevölkerungsgruppe äusserst praktisch ist, da kein grosser Kraftaufwand oder besonderes manuelles Geschick zur Durchführung der beiden Öffnungsschritte

verlangt werden.

[0056] Die Tatsache, dass die zum Öffnen des Beutels notwendige Reisskerbe jetzt weiter von der Beutelskante entfernt angeordnet ist, als bei bis anhin üblichen Beuteln, macht es für die ältere Bevölkerungsgruppe leichter, das notwendige Falten, um den Beutel aufzureissen, durchzuführen, dies weil der Teil der zum Falten ergriffen werden muss, wesentlich grösser ist. Dies ist gleichzeitig ein weiteres Hindernis für die kleinen Hände von Kindern, unbeabsichtigt den verlangten Bewegungsablauf, der zur Möglichkeit des Aufreissens der Packung führt, auszuüben. Ebenso ist diese Kerbe mit Beissen schwer erreichbar, eine beliebte Art von Kindern, Packungen aufzureissen.

[0057] Die insgesamt grössere bedruckbare Oberfläche ermöglicht auch grössere Schriften zum Drucken der Gebrauchsanweisungen, wie auch der Öffnungsanweisungen, anzuwenden, was eine weitere willkommene Hilfe für die ältere Bevölkerungsgruppe darstellt.

[0058] Grosse Sperr- oder Barrierewirkung bedeutet, dass das Laminat eine niedrige Sauerstoff- und Feuchtigkeitsdurchlässigkeit hat, während eine mittlere Barrierewirkung bedeutet, dass das Laminat eine höhere Durchlässigkeit für Sauerstoff und Feuchtigkeit aufweist.

[0059] In den Figuren 8 und 9 ist eine bevorzugte Ausführungsform vorliegender Erfindung gezeigt. Der abgebildete Teil des Beutels 120 ist der Schnitt durch das obere Laminat 133 und das untere Laminat 135, einzeln, im Übergangsbereich zwischen Füllguttasche 121 und Lasche 122. Die Perforationslinie im Übergangsbereich der Füllguttasche 121 und der Lasche 122 wird durch das Bezugszeichen 129 dargestellt. In Figur 8 wird das obere Laminat 133 gezeigt, ein transparentes Laminat mit hoher Sperrwirkung, enthaltend von der nach aussen weisenden zu der nach innen weisenden Oberfläche (a) eine die Bedruckung abdeckende Schicht eines Überlackes 138, (b) eine erste Schicht Druckfarben 139, (c) eine Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) 140, (d) eine Klebstoffschicht 141, (e) eine Ceramis®-Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) 142, (f) eine zweite Schicht Druckfarben 143, und (g) stellt das Bezugszeichen 144 eine trennfest siegelnde Heissriegelschicht in der Füllguttasche 121 dar und das Bezugszeichen 145 stellt die schwach haftende Klebstoffschicht an der Lasche 122 dar. In Figur 9 ist das untere Laminat 135 ein transparentes Laminat mit hoher Sperrwirkung, das, von der aussenliegenden zur innenliegenden Oberfläche, (h) einer Schicht eines Überlackes, welcher die Bedruckung überdeckt 138, (i) erste Druckfarbensschicht 139, (j) Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) 140, (k) Klebstoffschicht 141, (l) CERAMIS®-Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) 142, und (m) zweite Druckfarbensschicht 143.

[0060] In Figuren 10 und 11 wird eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Der abgebildete Teil des Beutels 120 ist ein Schnitt durch das

obere Laminat 133 und das untere Laminat 135, jedes für sich, im Übergangsbereich zwischen der Füllguttasche 120 und der Lasche 122. Die Perforationslinie im Übergangsbereich zwischen der Füllguttasche 121 und der Lasche 122 wird durch das Bezugszeichen 129 angegeben. In Figur 10 ist das obere Laminat 133 ein opakes Laminat mit hoher Sperrwirkung und enthält, von der äusseren Oberfläche zur inneren Oberfläche, (a) eine die Bedruckung überdeckende Lackschicht 146, (b) erste Druckfarbensschicht 147, (c) Papier 148, (d) Klebstoffschicht 149, (e) CERAMIS®-Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) 150, (f) zweite Druckfarbensschicht 151, und (g) Bezugszeichen 152 deutet die trennfest siegelnde Heissriegelschicht an der Füllguttasche 121 an und das Bezugszeichen 153 bezeichnet die schwach siegelnde Klebstoffschicht in der Lasche 121 an. In Figur 11 ist das untere Laminat 135 ein opakes Laminat mit hoher Sperrwirkung und enthält, von dessen äusseren Oberfläche zur inneren Oberfläche (h) ein Überzugslack 146 über die Bedruckung, (i) erste Druckfarbensschicht 147, (j) Papier 148, (k) Klebstoffschicht 149, (l) CERAMIS®-Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) 150, und (m) zweite Druckfarbensschicht 151.

[0061] In Figuren 12 und 13 ist eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Der gezeigte Teil des Beutels 120 ist ein Schnitt durch das obere Laminat 133 und das untere Laminat 135, jedes separat, im Übergangsbereich zwischen der Füllguttasche 121 und der Lasche 122. Die Perforationslinie im Übergangsbereich der Füllguttasche 121 und der Lasche 122 ist mit dem Bezugszeichen 129 bezeichnet. In Figur 12 ist das obere Laminat 133 gezeigt, ein opakes Laminat mittlerer Sperrwirkung, enthaltend von der äusseren Oberfläche zu der inneren Oberfläche, (a) Überlack über die Bedruckung 154, (b) erste Druckfarbensschicht 155, (c) Papier 156, (d) Klebstoffschicht 157, (e) metallisierte Polyesterschicht (bevorzugt) 158, (f) zweite Druckfarbensschicht 159, und (g) Bezugszeichen 160 weist auf die trennfest siegelnde Heissriegelschicht in der Füllguttasche 121 hin, und Bezugszeichen 161 weist auf die schwach siegelnde Klebstoffschicht in der Lasche 122 hin. In Figur 13 ist das untere Laminat 135 ein opakes Laminat mit einer mittleren Sperrwirkung, enthaltend von dessen äusseren Oberfläche zu dessen inneren Oberfläche (h) eine Überlackierung über die Bedruckung 154, (i) erste Druckfarbensschicht 155, (j) Papier 156, (k) Klebstoffschicht 157, (l) metallisierte Polyesterschicht (bevorzugt) 158, und (m) zweite Druckfarbensschicht 159. Die Schichten 158 sind besonders bevorzugt mit Aluminium metallisierte Polyethylenterephthalatschichten, es können aber auch metallisierte Polyolefinschichten (vorzugsweise Polyethylen, insbesondere Polyethylen hoher Dichte) sein.

[0062] In Figuren 14 und 15 wird eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Der gezeigte Teil des Beutels 120 ist ein Schnitt des oberen Laminates 133 und des unteren Laminates 135, jedes

für sich, im Übergangsbereich zwischen der Füllguttasche 121 und der Lasche 122. Die Perforationslinie im Übergangsbereich von Füllguttasche 121 und Lasche 122 ist mit dem Bezugszeichen 129 bezeichnet. In Figur 14 enthält das obere Laminat 133, von der äusseren Oberfläche zur inneren Oberfläche, (a) ein Überlack über die Bedruckung 162, (b) erste Druckfarbenschicht 163, (c) Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) oder Papier 164, (d) erste Klebstoffschicht 165, (e) Aluminiumfolie 166, (f) zweite Klebstoffschicht 167, (g) Polyethylenschicht (vorzugsweise Polyethylen niedriger Dichte) 168, (h) zweite Druckfarbenschicht 169 und (i) Bezugszeichen 170 weist auf die trennfest siegelnde Heissriegelung an der Füllguttasche 121 hin und Bezugszeichen 171 weist auf Kaltsiegelschicht oder die druckempfindliche Klebstoffschicht oder die schwach siegelnde Heissriegelschicht an der Lasche 122 hin. In Figur 15 enthält das untere Laminat 135, von der äusseren Oberfläche zur inneren Oberfläche hin, (j) ein Überlack über die Bedruckung 162, (k) erste Druckfarbenschicht 163, (l) Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) oder Papier 164, (m) erste Klebstoffschicht 165, (n) Aluminiumfolie 166, (o) zweite Klebstoffschicht 167, (p) Polyethylenschicht (vorzugsweise Polyethylen niedriger Dichte) 168, und (q) zweite Druckfarbenschicht 169. In Figuren 16 und 17 ist eine weitere bevorzugte Ausführungsform vorliegender Erfindung gezeigt. Der abgebildete Teil des Beutels 120 ist der Schnitt durch das obere Laminat 133 und das untere Laminat 135, jedes für sich, im Übergangsbereich zwischen der Füllguttasche 121 und der Lasche 122.

[0063] Die Perforationslinie im Übergangsbereich von der Füllguttasche zur Lasche 122 ist durch die Bezugsziffer 129 dargestellt. In Figur 16 wird das obere Laminat 133 abgebildet, enthaltend von der äusseren Oberfläche zur inneren Oberfläche (a) Überzugslack 172 über der Bedruckung, (b) erste Druckfarbenschicht 173, (c) Papier 174, (d) Klebstoffschicht 175, (e) CERAMIS®-Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) 176, (f) zweite Druckfarbenschicht 177, und (g) stellt das Bezugszeichen 178 die trennfest siegelnde Heissriegelung im Bereich der Füllguttasche 121 und das Bezugszeichen 179 die schwach haftende Siegel-schicht im Bereich der Lasche 122 dar. Figur 17 zeigt das untere Laminat 135 enthaltend von der äusseren Oberfläche zur inneren Oberfläche (h) Überzugslack 172 über der Bedruckung, (i) erste Druckfarbenschicht 173, (j) Papier 174, (k) Klebstoffschicht 175, (l) CERAMIS®-Polyesterschicht (vorzugsweise Polyethylenterephthalat) 176, und (m) zweite Druckfarbenschicht 177.

Patentansprüche

1. Beutel für pharmazeutische, kosmetische und medizinische Produkte, dadurch gekennzeichnet, dass der Beutel eine Struktur umfasst, enthaltend

ein oberes Laminat und ein unteres Laminat, eine Füllguttasche für das Produkt, die in einem Teil der Struktur eingeformt ist und wobei das obere Laminat und das untere Laminat trennfest im ganzen Randbereich um die Füllguttasche herum zusammengesiegelt sind, eine Lasche, geformt durch einen überstehenden Teil der Struktur, aus einem Teil des betreffenden oberen Laminates und einem Teil des betreffenden unteren Laminates, die schwach aneinander haften und leicht voneinander abschälbar sind, Mittel zum Abtrennen der Lasche von der Füllguttasche, die im Übergangsbereich zwischen der Lasche und der Füllguttasche angeordnet sind, eine Kerbe oder Schlitz, die im trennfest haftenden Randbereich der Füllguttasche gegenüber der Lasche angeordnet ist und beide Seiten des oberen Laminates und des unteren Laminates bedruckbar sind oder bedruckt sind.

2. Beutel für pharmazeutische, kosmetische oder medizinische Produkte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Struktur enthält:

(a) eine Füllguttasche enthaltend ein oberes Laminat und ein unteres Laminat, einen Randbereich der Füllguttasche (a) enthaltend den Randbereich des oberen Laminates und den Randbereich des unteren Laminates, die trennfest mittels eines Heissriegelklebstoffes aneinander haften, wenigstens einen nach aussen geweiteten zentralen Bereich im oberen Laminat und/oder einen nach aussen geweiteten zentralen Bereich im unteren Laminat unter Ausformung einer Füllguttasche, worin das Produkt, Inhalt oder Füllgut aufgenommen ist, und

(b) eine Lasche, welche die Verlängerung der Füllguttasche (a) darstellt, wobei die Lasche (b) aus einer Verlängerung des oberen Laminates und einer Verlängerung des unteren Laminates ist und diese Verlängerungen des oberen und des unteren Laminates vollständig oder über einen Teil ihrer inneren Oberflächen abschälbar sind und die Verlängerungen des oberen und des unteren Laminates mittels einer abschälbaren Klebstoffschicht, einem druckempfindlichen Klebstoff, einer Kaltsiegelschicht oder einer schwachhaftenden Heissriegelschicht, vollflächig oder teilflächig aneinander haften

und einer Schwächungslinie, insbesondere eine Perforationslinie, entlang des Übergangsbereiches zwischen Füllguttasche und Lasche angeordnet ist und Kerben oder Schlitz an jedem Ende der Schwächungslinie, insbesondere der Perforationslinie, in der Längsachse der Schwächungs- oder

- Perforationslinie angebracht sind, und eine weitere Kerbe oder Schlitz sich im trennfest haftenden Randbereich der Füllguttasche gegenüber der Lasche befindet, wobei diese weitere Kerbe oder Schlitz in rechtem Winkel zur Schwächungs- oder Perforationslinie angeordnet ist und die Schwächungs- oder Perforationslinie nicht berührt. 5
3. Beutel nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Lasche grösser ist, als die Füllguttasche. 10
4. Beutel nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Bedruckung auf der innenliegenden und der aussenliegenden Oberfläche von beiden, dem oberen Laminat und dem unteren Laminat, im Bereich der Lasche, sichtbar ist. 15
5. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Trennen der Lasche von der Füllguttasche eine Schwächung und vorzugsweise eine Perforationslinie umfassen, die entlang der Übergangsbereich zwischen der Lasche und der Füllguttasche angeordnet ist. 20
6. Beutel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass wenn der Laschenteil des oberen und des unteren Laminates, welche die Lasche bilden, voneinander getrennt oder abgeschält worden sind, der obere und der untere Laschenteil, jeder für sich, von der Füllguttasche abtrennbar sind. 25 30
7. Beutel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass je eine Kerbe oder ein Schlitz an jedem Ende der Schwächungslinie oder der Perforationslinie angebracht ist, die in Längsrichtung der Schwächungs- oder Perforationslinie ausgerichtet sind. 35
8. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel für die Trennung der Lasche von der Füllguttasche eine linienförmige Schwächung, Rille oder linienförmige Vertiefung, die an der äusseren Oberfläche des oberen Laminates und/oder des unteren Laminates angeordnet ist, oder eine linienförmige Perforation darstellt, welche das obere und/oder das untere Laminat durchdringt, ist und das Mittel sich innerhalb des Übergangsbereiches zwischen Lasche und der Füllguttasche befindet. 40 45
9. Beutel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass an jedem Ende der linienförmigen Schwächung, Rille, Vertiefung oder Perforation eine Kerbe oder ein Schlitz angebracht ist, angeordnet auf der Längsachse der linienförmigen Schwächung, Rille, Vertiefung oder Perforation. 50
10. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsachse der Kerbe oder des Schlitzes im trennfest gesiegelten Randbereich der Füllguttasche in einem Winkel zwischen 45 und 90°, bezogen auf den Übergangsbereich, im Übergangsbereich zwischen der Füllguttasche und der Lasche angeordnet ist. 55
11. Beutel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsachse der Kerbe oder des Schlitzes im rechten Winkel, bezogen auf den Übergangsbereich, im Übergangsbereich zwischen der Füllguttasche und der Lasche angeordnet ist.
12. Beutel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der trennfest gesiegelte Randbereich der Füllguttasche im Bereich der Lasche breiter ist als an den anderen Stellen dieses Randbereiches.
13. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Laminat, von der äusseren zur inneren Oberfläche,
- (a) eine Druck-Überlackschicht
 - (b) eine erste Schicht einer Druckfarbe
 - (c) eine Polyesterschicht oder ein Papier
 - (d) eine erste Klebstoffschicht
 - (e) eine Metallfolie
 - (f) eine zweite Klebstoffschicht
 - (g) eine Polyolefinschicht
 - (h) eine zweite Schicht einer Druckfarbe
 - (i) im Bereich der Füllguttasche eine trennfest bindende Siegelschicht und im Bereich der Lasche eine Kalsiegelschicht oder einen druckempfindlichen Klebstoff oder eine abschälbare Siegelschicht oder eine schwach warsiegelnde Schicht
- enthält und das untere Laminat, von dessen äusseren Oberfläche zu dessen inneren Oberfläche,
- (j) eine Druck-Überlackschicht
 - (k) eine erste Schicht einer Druckfarbe
 - (l) eine Polyesterschicht oder ein Papier
 - (m) eine erste Klebstoffschicht
 - (n) eine Metallfolie
 - (o) eine zweite Klebstoffschicht
 - (p) eine Polyolefinschicht
 - (q) eine zweite Schicht einer Druckfarbe
- enthält.
14. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Laminat, von der äusseren zur inneren Oberfläche,
- (a) eine Druck-Überlackschicht
 - (b) eine erste Schicht einer Druckfarbe
 - (c) ein Papier
 - (d) eine Klebstoffschicht
 - (e) eine siliconoxidbeschichtete Polyester-schicht

(f) eine zweite Schicht einer Druckfarbe
 (g) im Bereich der Füllguttasche eine trennfest bindende Siegelschicht und im Bereich der Lasche eine Kaltsiegelschicht oder einen druckempfindlichen Klebstoff oder eine abschälbare Siegelschicht oder eine schwach warmsiegelnde Schicht 5
 enthält und das untere Laminat, von dessen äusseren Oberfläche zu seiner inneren Oberfläche, 10
 (h) eine Druck-Überlackschicht
 (i) eine erste Schicht einer Druckfarbe
 (j) ein Papier
 (k) eine Klebstoffschicht
 (l) eine siliconoxidbeschichtete Polyester- 15
 schicht
 (m) eine zweite Schicht einer Druckfarbe

enthält.

20

15. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Laminat transparent ist, und, von der äusseren zur inneren Oberfläche,

(a) eine Druck-Überlackschicht 25
 (b) eine erste Schicht einer Druckfarbe
 (c) eine Polyesterschicht
 (d) eine Klebstoffschicht
 (e) eine siliconoxidbeschichtete Polyester- 30
 schicht
 (f) eine zweite Schicht einer Druckfarbe
 (g) im Bereich der Füllguttasche eine trennfest bindende Siegelschicht und im Bereich der Lasche eine schwachsiegelnde Klebstoffschicht 35
 enthält und das untere Laminat, von dessen äusseren Oberfläche zu seiner inneren Oberfläche,
 (h) eine Druck-Überlackschicht
 (i) eine erste Schicht einer Druckfarbe
 (j) eine Polyesterschicht 40
 (k) eine Klebstoffschicht
 (l) eine siliconoxidbeschichtete Polyester-
 schicht
 (m) eine zweite Schicht einer Druckfarbe 45

enthält.

16. Beutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Laminat opak ist, und, von der äusseren zur inneren Oberfläche, 50

(a) eine Druck-Überlackschicht
 (b) eine erste Schicht einer Druckfarbe
 (c) ein Papier
 (d) eine Klebstoffschicht 55
 (e) eine siliconoxidbeschichtete Polyester-
 schicht oder eine metallisierte Polyesterschicht
 (f) eine zweite Schicht einer Druckfarbe

(g) im Bereich der Füllguttasche eine trennfest bindende Siegelschicht und im Bereich der Lasche eine schwachsiegelnde Klebstoffschicht enthält und das untere Laminat, von dessen äusseren Oberfläche zu seiner inneren Oberfläche,
 (h) eine Druck-Überlackschicht
 (i) eine erste Schicht einer Druckfarbe
 (j) ein Papier
 (k) eine Klebstoffschicht
 (l) eine siliconoxidbeschichtete Polyester-
 schicht oder eine metallisierte Polyesterschicht
 (m) eine zweite Schicht einer Druckfarbe

enthält.

FIG. 1
PRIOR ART

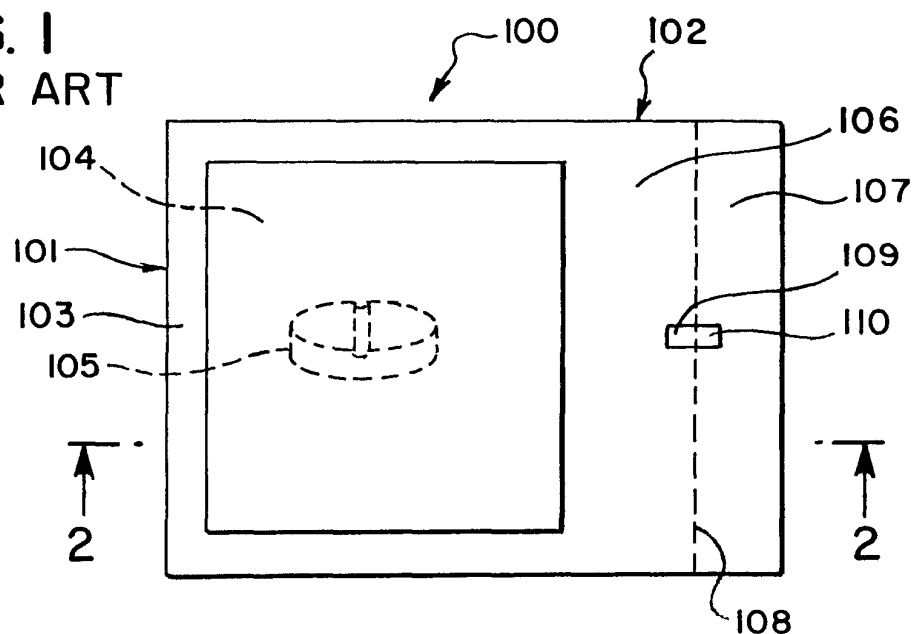


FIG. 2
PRIOR ART

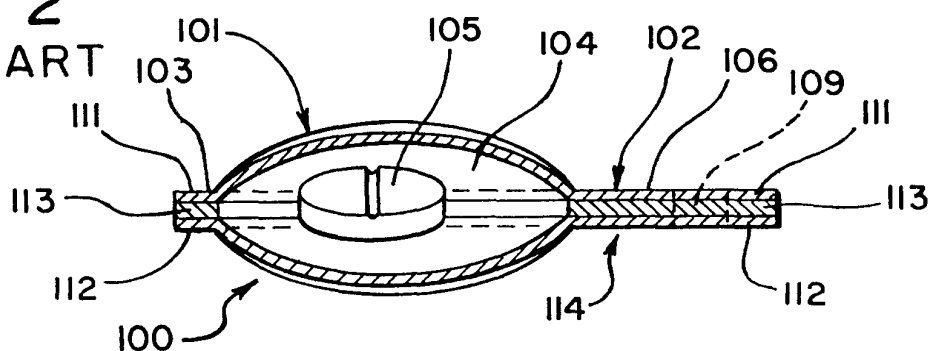
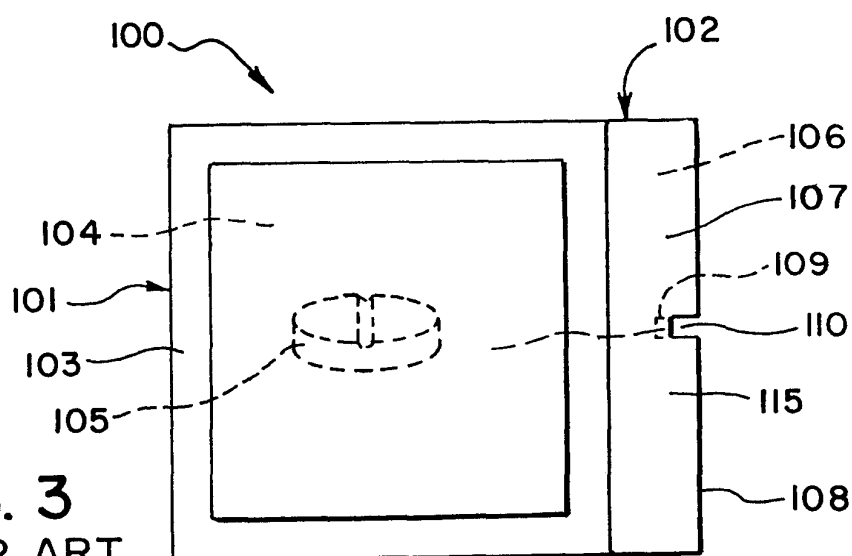


FIG. 3
PRIOR ART



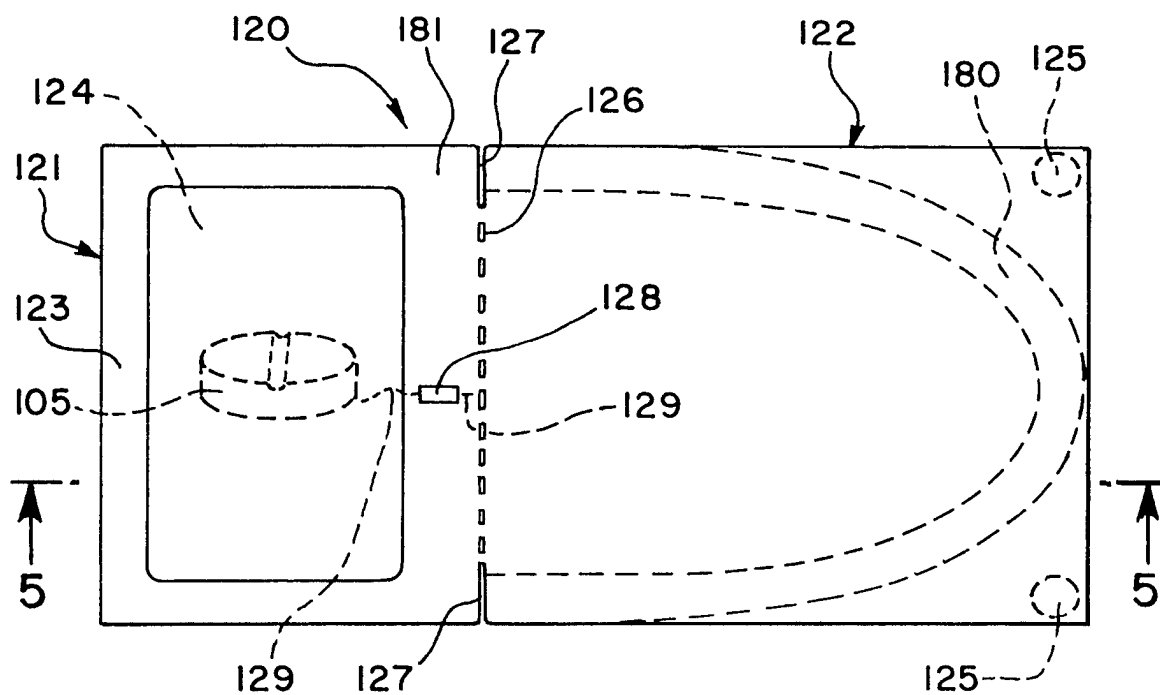


FIG. 4

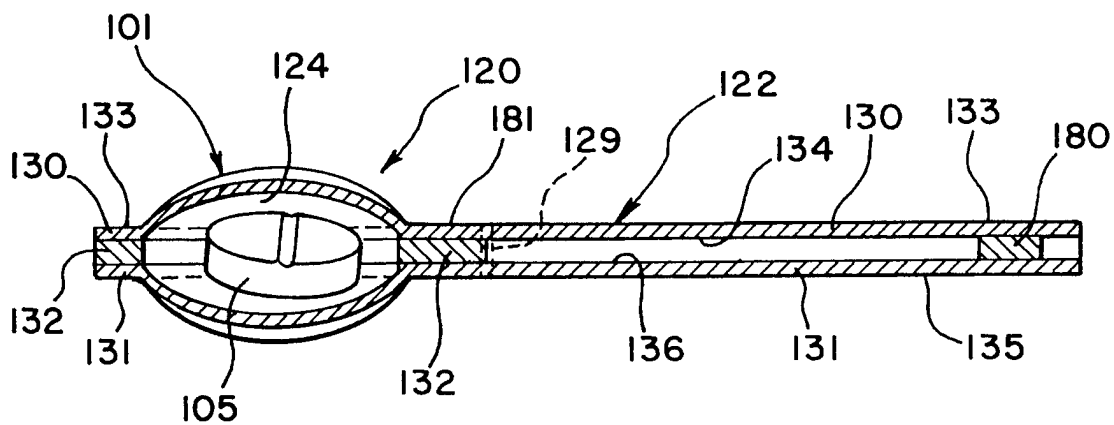


FIG. 5

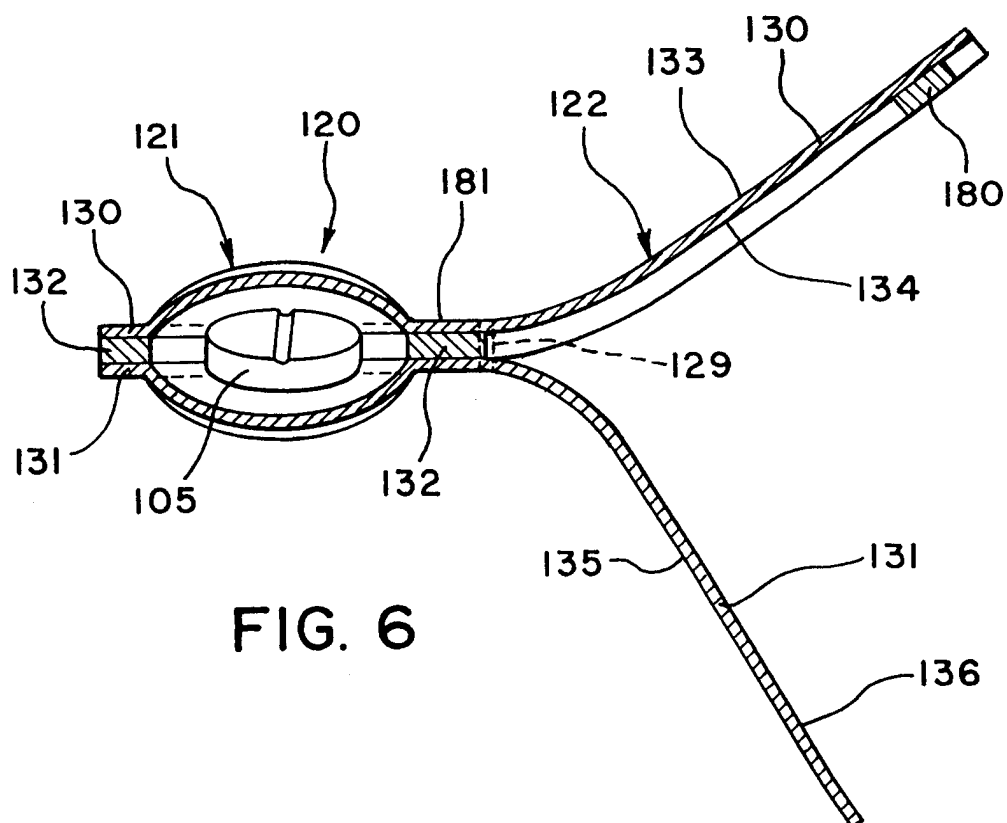


FIG. 6

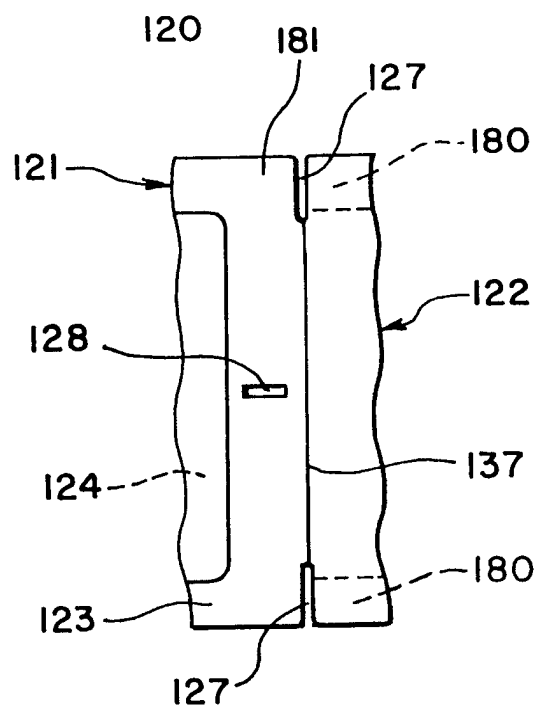


FIG. 7

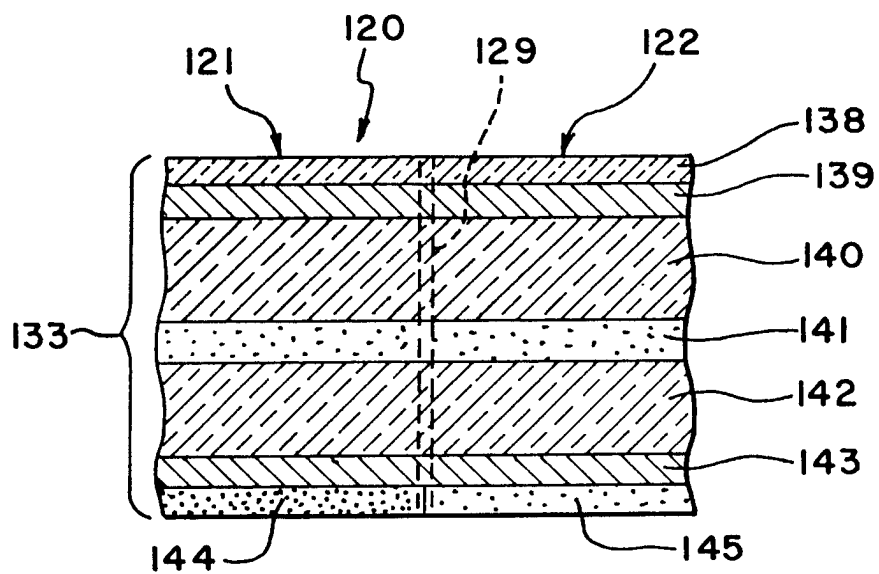


FIG. 8

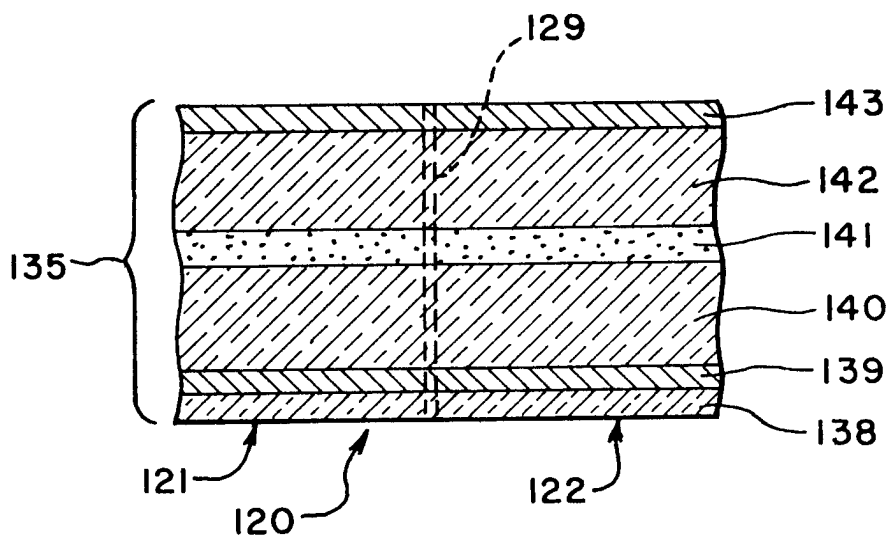


FIG. 9

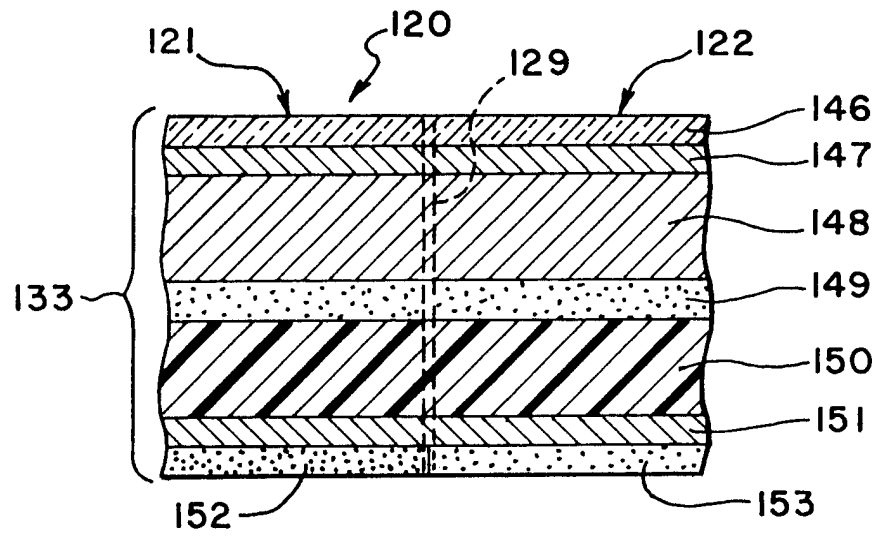


FIG. 10

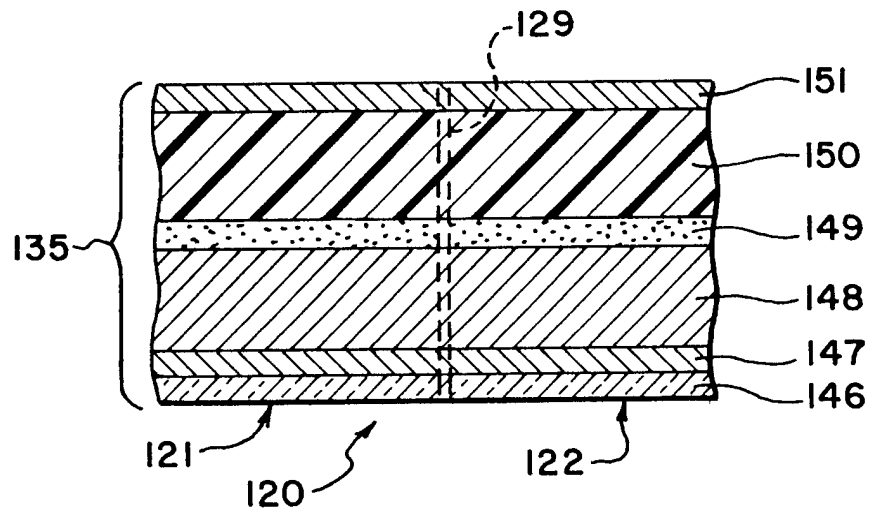


FIG. 11

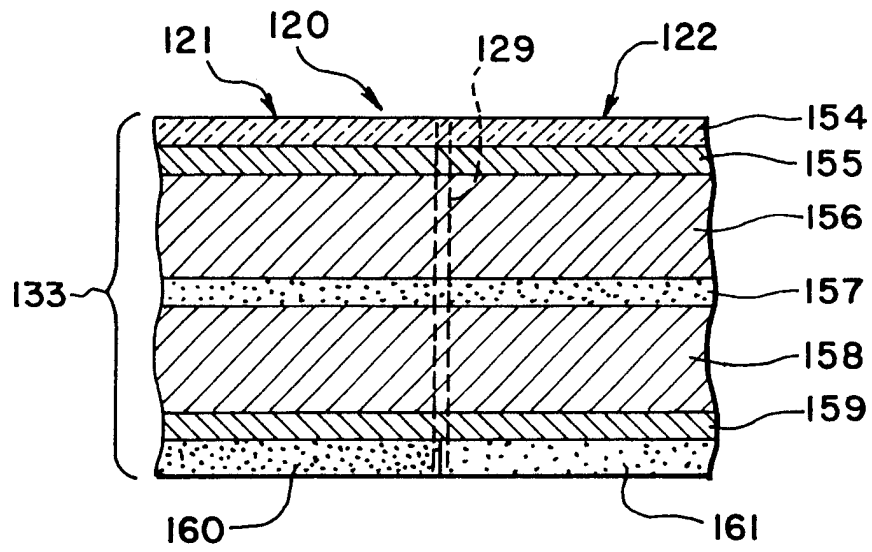


FIG. 12

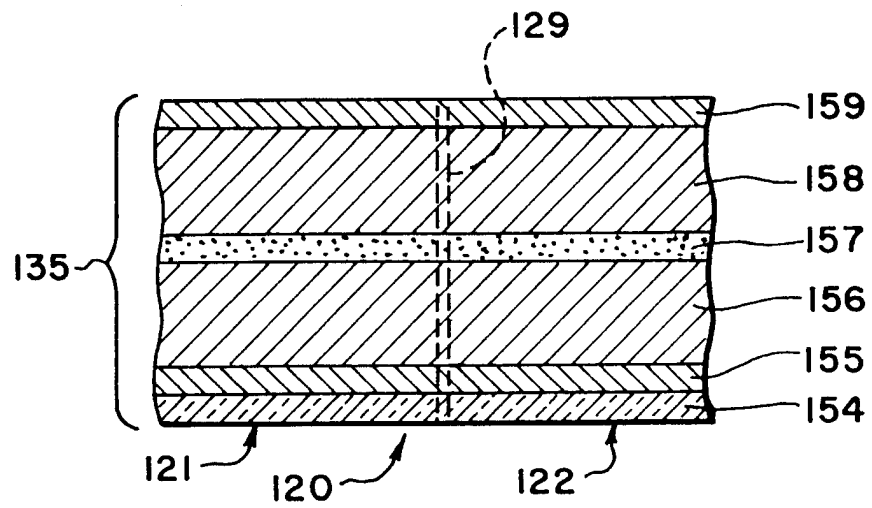


FIG. 13

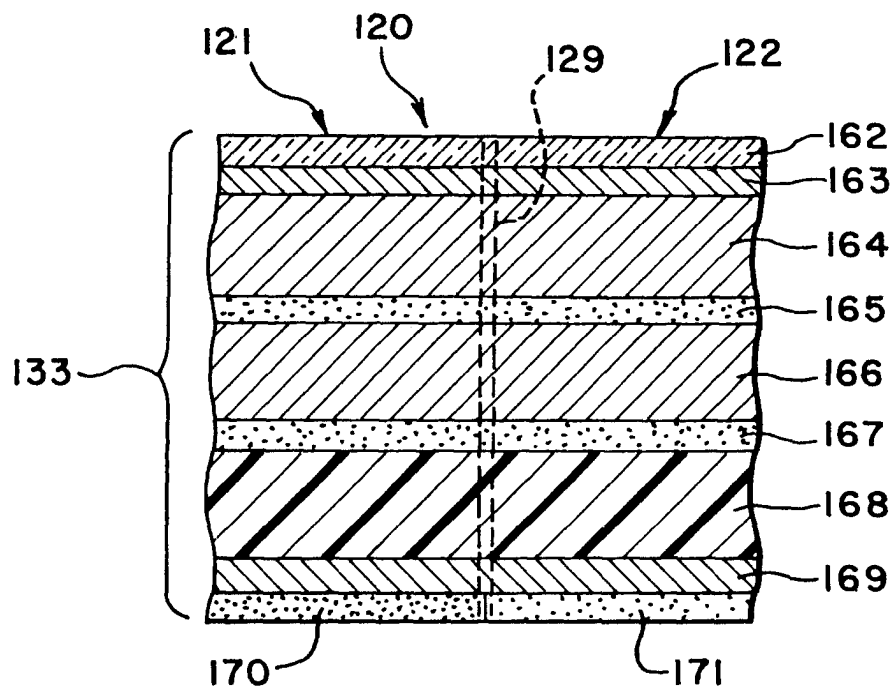


FIG. 14

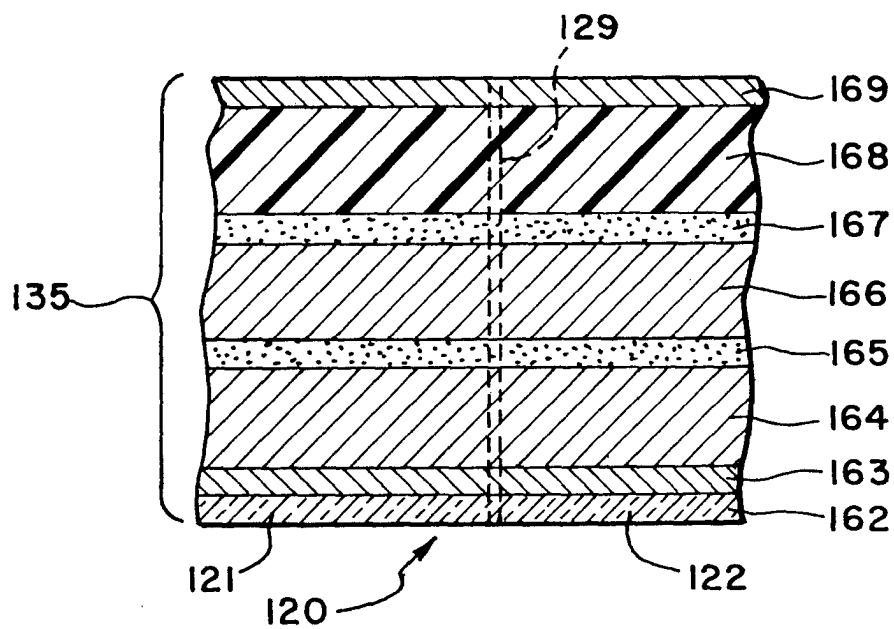


FIG. 15

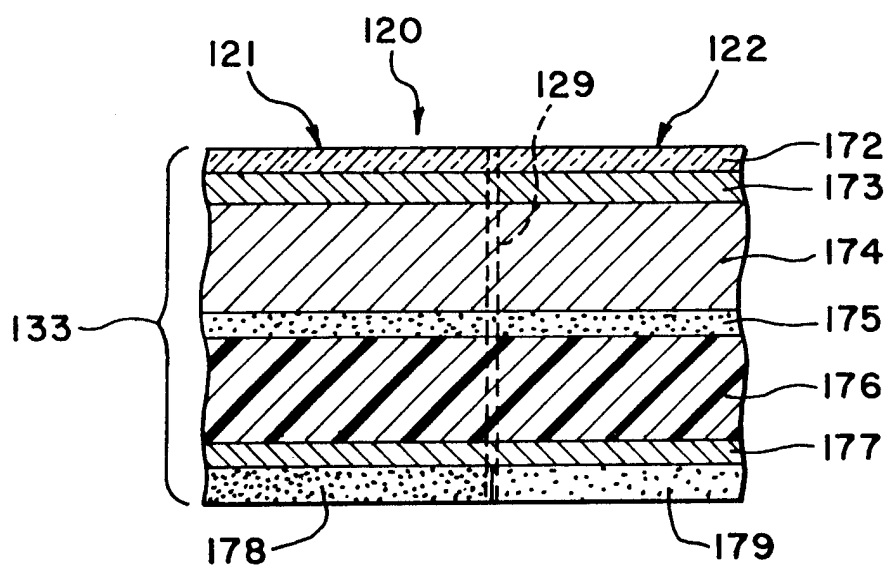


FIG. 16

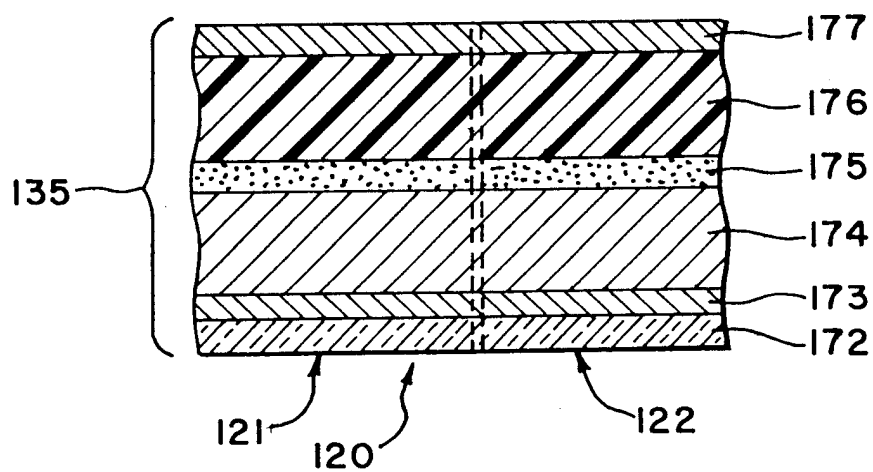


FIG. 17