

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2005-516798
(P2005-516798A)

(43) 公表日 **平成17年6月9日(2005.6.9)**

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 3 2 B 27/00	B 3 2 B 27/00	3 E 0 8 6
B 3 2 B 27/34	B 3 2 B 27/34	4 F 1 0 0
B 3 2 B 27/36	B 3 2 B 27/36	
B 3 2 B 27/40	B 3 2 B 27/40	
B 6 5 D 65/40	B 6 5 D 65/40	D

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2003-565729 (P2003-565729)
 (86) (22) 出願日 平成15年1月31日 (2003. 1. 31)
 (85) 翻訳文提出日 平成16年9月27日 (2004. 9. 27)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/001077
 (87) 国際公開番号 W02003/066323
 (87) 国際公開日 平成15年8月14日 (2003. 8. 14)
 (31) 優先権主張番号 60/352, 853
 (32) 優先日 平成14年2月1日 (2002. 2. 1)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

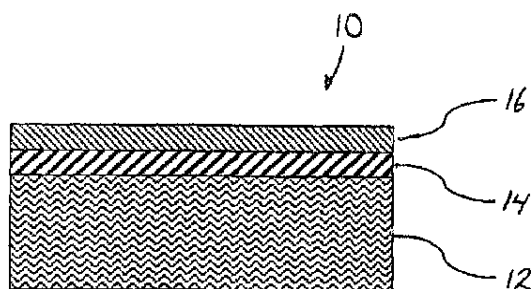
(71) 出願人 504293447
 インターナショナル ペーパー カンパニ
 ー
 アメリカ合衆国 コネチカット州 069
 21 スタンフォード アトランティック
 ストリート 400
 (74) 代理人 100082005
 弁理士 熊倉 禎男
 (74) 代理人 100067013
 弁理士 大塚 文昭
 (74) 代理人 100065189
 弁理士 宍戸 嘉一
 (74) 代理人 100082821
 弁理士 村社 厚夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プリスター包装のための板紙基材

(57) 【要約】

包装用積層体は、ベース層を与える板紙基材、該基材に適用された耐引裂性ポリマー層及び該耐引裂性ポリマーに適用されたヒートシールポリマー層を含む。この積層構造体は、プリスターパック包装に特に有用である。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

プリスターパック・ラミネートであって、
ベース層を与える基材と、
子供への抵抗性を与えるために前記基材に適用される耐引裂性ポリマー層と、
前記耐引裂性ポリマーに適用されるヒートシールポリマー層と、
を備えることを特徴とするラミネート。

【請求項 2】

前記基材が板紙であることを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

【請求項 3】

前記耐引裂性ポリマーが、ポリアミド、ポリエステル、ポリウレタン又はブロックコポリマーであることを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

10

【請求項 4】

前記ヒートシールポリマー層が、EVA、EMA、アイオノマー又はアクリルコポリマー、もしくはアクリレートコポリマーであることを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

【請求項 5】

前記ヒートシールポリマー層が、前記ヒートシールポリマー層の粘着性を減少させるためにブロッキング防止剤を有することを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

【請求項 6】

前記ブロッキング防止剤が、炭酸カルシウム、タルク又はシリカからなることを特徴とする請求項 5 に記載のラミネート。

20

【請求項 7】

前記耐引裂性ポリマー層の反対側の前記基材に適用されるクレーコーティングをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

【請求項 8】

前記基材と前記耐引裂性ポリマー層との間に結合層をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

【請求項 9】

前記耐引裂性層と前記ヒートシールポリマー層との間に結合層をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

30

【請求項 10】

前記基材と前記耐引裂性ポリマー層との間に接着プライマ層をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

【請求項 11】

前記接着プライマが不連続層であることを特徴とする請求項 10 に記載のラミネート。

【請求項 12】

前記接着プライマがニップロールによって適用されることを特徴とする請求項 10 に記載のラミネート。

【請求項 13】

前記接着プライマがポリエチレンアミンであることを特徴とする請求項 10 に記載のラミネート。

40

【請求項 14】

前記基材と前記耐引裂性ポリマー層との間に接着阻害剤の層をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のラミネート。

【請求項 15】

前記接着阻害剤が不連続層であることを特徴とする請求項 14 に記載のラミネート。

【請求項 16】

前記接着阻害剤がニップロールにより適用されることを特徴とする請求項 14 に記載のラミネート。

50

【請求項 17】

前記接着阻害剤がシリコンを含むことを特徴とする請求項 14 に記載のラミネート。

【請求項 18】

プリスターパック・ラミネートであって、

ベース層を与える基材と、

子供への抵抗性とヒートシール性との両方を与えるために、ヒートシールポリマーとブレンドされ、前記基材に適用される耐引裂性ポリマー層と、
を備えることを特徴とするラミネート。

【請求項 19】

前記耐引裂性ポリマーが、板紙基材にラミネートされたポリマーフィルムであることを特徴とする請求項 18 に記載のラミネート。 10

【請求項 20】

前記ポリマーフィルムが延伸フィルムであることを特徴とする請求項 19 に記載のラミネート。

【請求項 21】

包装用基材を製造する方法であって、

基材を用意し、

子供への抵抗性を与えるために前記基材に耐引裂性ポリマーを適用し、

前記耐引裂性ポリマーにヒートシールポリマーを適用する、

ことを特徴とする方法。 20

【請求項 22】

前記耐引裂性ポリマー及び前記ヒートシールポリマーを押出すことによって適用することをさらに含む、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 23】

前記耐引裂性層と前記ヒートシール層との間に結合層を適用することをさらに含む、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 24】

前記耐引裂性ポリマーの反対側の基材表面にクレーパーティングを適用することをさらに含む、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 25】

前記基材と前記耐引裂性ポリマーとの間に接着プライマか又は接着阻害剤の 1 つを適用することをさらに含む、請求項 21 に記載の方法。 30

【請求項 26】

前記接着プライマ又は接着阻害剤を不連続層として適用することをさらに含む、請求項 25 に記載の方法。

【請求項 27】

前記接着プライマ又は接着阻害剤をニップロールにより適用することをさらに含む、請求項 25 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

(関連出願)

本願は、2002年2月1日出願された仮出願第60/352,853号の利益を主張するものである。

【背景技術】

【0002】

プリスターパックは、板紙のような基材にプラスチック層がシールされたものによって形成される。プラスチック層は、包装される製品の大きさと形状に合ったドーム状の構造又は区画を有する。錠剤のような医薬製品はプリスターパックに包装されることが多く、各々の錠剤はドーム状の構造内に個々に保持される。 50

どのような種類の包装の医薬品にも共通する問題であるが、包装は薬物療法を用いる人にとって利用可能でなければならないだけでなく、子供への抵抗性ももたなければならない。これは、薬物療法を受ける人が手の器用さや強さに欠ける場合に特に問題をもたらす。

本発明の目的は、子供への抵抗性があり、対象とする消費者には容易に開封される包装のための積層板紙基材を提供することにある。

本発明の別の目的は、包装を開封するのに必要な強度を制御できる包装のための積層板紙基材を提供することにある。

本発明のさらに別の目的は、製造中にチルロールに付着しないブリスター包装のための積層板紙基材を提供することにある。

本発明の別の目的は、PVC、Acclar及びPETを含むブリスター材料に容易に結合する基材を提供することにある。

本発明の別の目的は、製造が安価な包装を提供することにある。

本発明のこれらの目的及びその他の目的は、本発明の開示を検討した後に明らかになるであろう。

【発明の開示】

【0003】

包装用積層体は、板紙基材にプラスチックブリスター層がシールされたものによって形成される。包装用積層体は、ベース層を与える板紙基材、該基材に適用された耐引裂性ポリマー層、及び該耐引裂性ポリマーに適用されたヒートシールポリマー層を含む。この積層構造体は、ブリスターパック包装に特に有用である。耐引裂性層が存在するので、ブリスター包装の内容物を利用するためには、一連の指示に従わなければならない。引裂強度は、いくつかの方法の1つにより、耐引裂性ポリマーを板紙に接着するレベルを調節することによって制御できる。接着プライマのパターン形成コーティングを板紙に適用できる。また接着阻害剤のパターン形成コーティングを板紙に適用できる。或いは耐引裂性層を形成する溶融ポリマーストリームを、パターンをもつニップロールを用いて押出成形ダイから板紙に適用してもよい。こうして接着を調節することで、包装本体の引裂強度を高め、包装のデザイン及び形状によって規定される特定領域の引裂強度を低減することができる。このことにより、子供への抵抗性がある層を形成しながら、対象とする消費者がブリスターパックの内容物を容易に利用することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0004】

ブリスターパックの基材を製造するのに使用される積層体を図1に示す。包装用積層体は、ベース層を与える板紙基材、該基材に適用された耐引裂性ポリマー層、及び該耐引裂性ポリマーに適用されたヒートシールポリマー層を含む。板紙層12は、基材のベース層を与え、耐引裂性ポリマー層14は、子供が開封できないようにするために該板紙に適用される。板紙層12は、最も好適な優良板紙原料、例えば100~300lbs又はそれ以上のサイズのカートン台紙である。ヒートシールポリマー層16は、積層体の外層として適用され、プラスチックブリスター層に対して良好な結合面を与える。

耐引裂性ポリマー層14は、例えばナイロン6、ナイロン(6,6)、ナイロン(6,12)といったポリアミド、又はその他のポリアミド、ポリエステル、ポリウレタン、ブロックコポリマー(例えばスチレン-ブタジエン-スチレン、スチレン-イソプレン-スチレン等といった不飽和ブロックコポリマー、例えばスチレン-エチレン/ブチレン-スチレン、スチレン-エチレン/プロピレン-スチレン等といった飽和ブロックコポリマー)、或いは高い耐引裂特性を有するその他の材料であってもよい。耐引裂性層を製造するのに使用されるポリマーは、アイオノマーのようなエチレンコポリマー、ビニルアセテート、メチルアクリル酸又はアクリル酸コポリマーを含む群から選択される別のポリマーとのブレンドであってもよい。

耐引裂性ポリマー層のフィルム重量は、3000ft²あたり2~50ポンド、好ましくは3000ft²あたり5~30ポンドとすることができる。

10

20

30

40

50

【0005】

耐引裂性ポリマーのブレンドは、60～100重量%のポリアミド、例えばナイロン6、ナイロン(6,6)、ナイロン(6,12)、又はその他のポリアミド、ポリエステル、ポリウレタン、ブロックコポリマー、例えばスチレン-ブタジエン-スチレン、スチレン-イソブレン-スチレン等といった不飽和ブロックコポリマー、例えばスチレン-エチレン/ブチレン-スチレン、スチレン-エチレン/プロピレン-スチレン等といった飽和ブロックコポリマー、或いは高い耐引裂特性を有するその他の材料を含み、0～40重量%の、アイオノマーのようなエチレンコポリマー、ビニルアセテート、メチルアクリル酸又はアクリル酸コポリマーなどの他のポリマーとブレンドされる。

ヒートシールポリマー層16は、PVC、Acclar、PET及びプリスター層を製造するために使用される他の材料に対して優れたヒートシール特性を示す材料によって形成される。ヒートシールポリマー層は、EVA、EMA、アイオノマー、アクリルコポリマー、アクリレートコポリマー及びそれらの改質物から成る群から選択される。

ヒートシールポリマー層のフィルム重量は、3000ft²あたり3～15ポンド、好ましくは3000ft²あたり8ポンドであることができる。

【0006】

ヒートシールポリマーは、シーラント層の粘着性を低減するためにブロッキング防止剤を組み込むことができる。ブロッキング防止剤は、炭酸カルシウム、タルク、シリカ又はその他の好適な材料とすることができる。

図2は、耐引裂性ポリマー層14とヒートシール性ポリマー層16との間に、例えば商品名TYMORとして販売されているタイ材料コーティング、より具体的にはコーティング重量が3000平方フィート連あたり約4ポンドであるTYMOR1205のような結合層18を使用した積層体を示す。販売されているタイ材料コーティングは、無水マレイン酸コポリマーのような、官能基がグラフトしたポリエチレン主鎖ポリマーである。好適な結合層は、無水マレイン酸のような種がグラフトしたポリマーを含む材料の群から選択される。フィルム重量は、3000ft²あたり1～12ポンド、好ましくは3000ft²あたり1～3ポンドである。

【0007】

図3は、板紙層12と耐引裂性ポリマー層14との間に結合層18を用いる積層体を示す。同様に図4は、板紙層12と耐引裂性ポリマー層との間、及び耐引裂性ポリマー層14とヒートシール性ポリマー層16との間の両方に結合層18を有する積層体を示す。印刷の質を高めるために、クレイコーティングを耐引裂性及びヒートシールポリマーの反対側の板紙基材に形成することができる。

耐引裂性は、フィルム重量の増大によって向上するので、積層体の引裂強度は、耐引裂性ポリマー層のフィルム重量を変更することによって制御できる。また製造中にダイカット又は穿孔を耐引裂性ポリマー層に施してもよい。これによって、包装の引裂方向を決める制御された脆弱領域を作り出し、包装の開封可能な方向を制限する。

【0008】

また耐引裂性ポリマーと板紙との間の接着レベルを調節することによって、耐引裂性の程度を制御する。これは、板紙12と耐引裂性ポリマー14との間に接着促進プライマ22を加えることによって行うことができる。接着促進プライマの好適な材料としては、3000ft²あたり1～6ポンド、好ましくは3000ft²あたり1ポンドで適用されるポリエチレンアミンが挙げられる。接着プライマは、図5に示されるように、基材上に耐引裂性ポリマーを押出成形する前に、板紙12に適用される。

接着促進プライマ22は、耐引裂性ポリマーと板紙との間で差異のある接着を生じさせるために不連続パターンで適用されてもよい。このような不連続パターンを図6に示す。不連続パターンによって作り出される接着の弱い領域が、内容物を利用するために包装を開封するのに必要な手順を決定することになる。

或いは接着阻害剤を、板紙と耐引裂性ポリマーとの間に適用してもよい。好適な接着阻害剤としては、3000ft²あたり1～6ポンド、好ましくは3000ft²あたり1～

10

20

30

40

50

2 ポンドで適用されるシリコーン、ラッカー、ワニスが挙げられる。接着阻害剤はまた、耐引裂性ポリマーと板紙との間で差異のある接着を生じさせるために不連続パターンで適用されてもよい。差異のある接着はまた、内容物を利用するために従うことになるパターンを作り出す。

【0009】

図7は、接着プライマ又は接着阻害剤のいずれかを用いて板紙基材をコーティングする方法を示す。板紙ロール30は、グラビアロール34とバックアップロール36との間に未処理ウェブ32を供給し、そこで接着プライマか又は接着阻害剤のいずれかが適用される。適用後、ウェットコーティングされた板紙38がドライヤ40を通り、乾燥された処理ウェブ42がドライヤ40から出る。差異のある接着はまた、耐引裂性ポリマーが板紙に適用される際に、パターンをもったニップロールを押出成形ライン上で使用することによって達成されてもよい。この方法を図8に示す。ニップロールはチルロールと協働して不均一パターンを作り、多様な接着領域を生じる。板紙ウェブ12は、チルロール50とニップロール52との間に供給される。押出成形ドライバ48は、溶融した耐引裂性ポリマーを提供する。次いで、得られた二層構造体が、第2のチルロール50とニップロール52との間に供給されて、そこで押出成形ダイが溶融したヒートシールポリマー16を適用する。この第2のチルロールから出てきたものが、完全な積層体10である。

10

得られた積層体は、華氏250～400度の温度範囲及び40～80psiの圧力にて、滞留時間が1～2秒という条件下で、台紙と台紙、同様に台紙とブリスターとして容易に結合する。ヒートシール開始温度を下げ、滞留時間を短くすれば低温曝露となる。これは、熱曝露によって損傷することがある医薬品、機能性食品及び化粧品のような製品にとって重要である。種々のシール条件下での本発明の積層体同士の結合強度、及び一般のブリスター材料との結合強度を、次の表に要約する。

20

30

【0010】

表1：種々のヒートシール条件での標準及び耐引裂性ブリスター構成物に関するヒートシールデータ

【表 1】

温度:F	滞留:S	圧力:PSI		標準ブリスターとPVC	耐引裂性ブリスターとPVC	耐引裂性ブリスターとPET	耐引裂性ブリスターとAclar
275	1	80	グラム重量での平均	1151	1612	1301	1448
300	1	80	グラム重量での平均	1380	1538	1188	1264
325	1	80	グラム重量での平均	1060	1244	1092	1515
350	1	80	グラム重量での平均	996	1545	1080	1424
全ての平均			グラム重量での平均	1147	1485	1165	1413
温度:F	滞留:S	圧力:PSI		標準ブリスターとPVC	耐引裂性ブリスターとPVC	耐引裂性ブリスターとPET	耐引裂性ブリスターとAclar
275	2	80	グラム重量での平均	1200	1811	1214	1532
300	2	80	グラム重量での平均	1365	1392	1164	1407
325	2	80	グラム重量での平均	1331	1596	1196	1326
350	2	80	グラム重量での平均	1522	1652	1213	1514
全ての平均			グラム重量での平均	1355	1613	1197	1445

10

20

30

40

【0011】

本発明の別の実施形態において、耐引裂性ポリマーはヒートシール特性をもつポリマーとブレンドすることができる。この場合、図9に示されるように、耐引裂性と、ブリスター層へのヒートシール能力との両方を有する1つの層15が、単層で達成される。

本発明の別の実施形態において、耐引裂性ポリマーは、板紙基材に積層された耐引裂性

50

ポリマーフィルムであってもよい。押出成形積層のために、フィルムを結合層 18 によって接着させることができる。次いでヒートシールポリマーを耐引裂性ポリマーフィルムの外側に適用する。この実施形態において、フィルムは、延伸又は二軸延伸ポリアミド、延伸ポリエステルなどのような延伸フィルムとすることができる。好ましい実施形態は、商品名 Valeron として販売される、フィルムの厚さが 1 ~ 3 ミル、好ましくは 1 ~ 1.5 ミルのクロス延伸 HDPE フィルムである。フィルムは、接着剤又は押出成形積層によって積層することができる。結合層の代わりに接着剤積層を使用する場合、エチレンビニルアセテート、ポリウレタン、アクリル又はアクリレートポリマーなどのいずれかの好適な液体接着剤を使用できる。耐引裂性フィルムは、ナイロン 6、ナイロン (6, 6)、ナイロン (6, 12) のようなポリアミド、又はその他のポリアミド、ポリエステル、ポリウレタン、ブロックコポリマー (例えばスチレン - ブタジエン - スチレン、スチレン - イソブレン - スチレン等といった不飽和ブロックコポリマー、例えばスチレン - エチレン / ブチレン - スチレン、スチレン - エチレン / プロピレン - スチレン等といった飽和ブロックコポリマーを含む)、或いは高い耐引裂特性を有するその他の材料のフィルムを含む。耐引裂性層を製造するのに使用されるポリマーフィルムは、アイオノマーのようなエチレンコポリマー、ビニルアセテート、メチルアクリル酸又はアクリル酸コポリマーから成る群から選択される別のポリマーとブレンドしてもよい。フィルムの厚さは、0.0005 ~ 0.002 インチ、好ましくは 0.0005 インチとすることができる。

種々の好ましい構造体の引裂強度を次の表に詳細に示す。

【0012】

表 2 : 耐引裂性プリスター台紙構成物に利用される種々の耐引裂性材料に関する引裂データ

【表 2】

	MD エレメントルフ引裂 (グラム)	TD エレメントルフ引裂 (グラム)
材料組成		
100% ポリアミド	183.36	203.6
75% ポリアミド / 25% アイオノマー	389.96	342.68
80% ポリアミド / 20% アイオノマー	423.42	371.06
耐引裂性フィルム	1050.7	684.4

【0013】

本発明は好ましい実施形態に関して説明したが、本発明の開示を検討した後、当業者には変形及び変更が明らかになるであろう。本発明はこうした変形及び変更を包含する。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図 1】 プリスターパック基材を含む積層体の図である。

【図 2】 耐引裂性ポリマー層とヒートシールポリマー層との間に結合層を有する積層体を示す。

【図 3】 板紙と耐引裂性ポリマーとの間に結合層を有する積層体の図である。

【図 4】 板紙と耐引裂性層との間、並びに耐引裂性層とヒートシール性ポリマーとの間の両方に結合層を有する積層体を示す。

【図 5】 接着プライマ又は接着阻害剤を有する基材を示す。

【図 6】 接着プライマ又は接着阻害剤の不連続層を有する基材を示す。

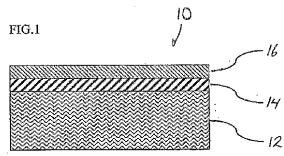
【図 7】 接着プライマ又は接着阻害剤を基材に適用する方法を示す。

【図 8】 本発明の積層体の形成方法を示す。

【図 9】 一体型の耐引裂性ヒートシールポリマー層を有する積層体を示す。

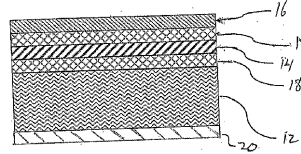
【 図 1 】

FIG.1



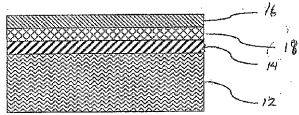
【 図 4 】

FIG.4



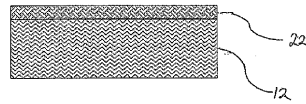
【 図 2 】

FIG. 2



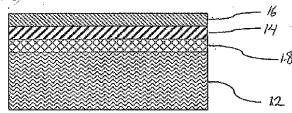
【 図 5 】

FIG.5



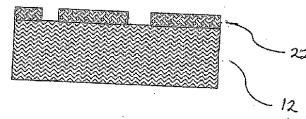
【 図 3 】

FIG. 3



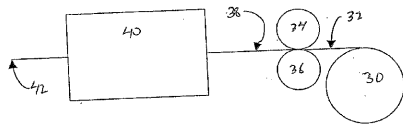
【 図 6 】

FIG.6



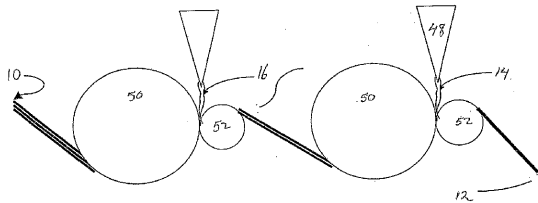
【 図 7 】

FIG.7



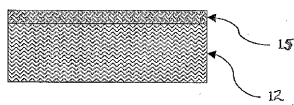
【 図 8 】

FIG.8



【 図 9 】

FIG.9



【手続補正書】

【提出日】平成16年4月15日(2004.4.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

プリスターバック・ラミネートであって、
ベース層を与える基材と、
子供への抵抗性を与えるために前記基材に適用され、ポリアミド、ポリエステル、ポリウレタン又はブロックコポリマーである耐引裂性ポリマー層と、
前記耐引裂性ポリマーに適用されるヒートシールポリマー層と、
を備えることを特徴とするラミネート。

【請求項2】

前記基材が板紙であることを特徴とする請求項1に記載のラミネート。

【請求項3】

前記ヒートシールポリマー層が、EVA、EMA、アイオノマー又はアクリルコポリマー、もしくはアクリレートコポリマーであることを特徴とする請求項1に記載のラミネート。

【請求項4】

前記ヒートシールポリマー層が、前記ヒートシールポリマー層の粘着性を減少させるためにブロッキング防止剤を有することを特徴とする請求項1に記載のラミネート。

【請求項5】

前記ブロッキング防止剤が、炭酸カルシウム、タルク又はシリカからなることを特徴とする請求項4に記載のラミネート。

【請求項6】

前記耐引裂性ポリマー層の反対側の前記基材に適用されるクレーコーティングをさらに含むことを特徴とする請求項1に記載のラミネート。

【請求項7】

前記基材と前記耐引裂性ポリマー層との間に結合層をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載のラミネート。

【請求項8】

前記耐引裂性ポリマー層と前記ヒートシールポリマー層との間に結合層をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載のラミネート。

【請求項9】

前記基材と前記耐引裂性ポリマー層との間に接着プライマ層をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載のラミネート。

【請求項10】

前記接着プライマが不連続層であることを特徴とする請求項9に記載のラミネート。

【請求項11】

前記接着プライマがニップロールによって適用されることを特徴とする請求項9に記載のラミネート。

【請求項12】

前記接着プライマがポリエチレンアミンであることを特徴とする請求項9に記載のラミネート。

【請求項13】

前記基材と前記耐引裂性ポリマー層との間に接着阻害剤の層をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載のラミネート。

【請求項 14】

前記接着阻害剤が不連続層であることを特徴とする請求項 13 に記載のラミネート。

【請求項 15】

前記接着阻害剤がニップロールにより適用されることを特徴とする請求項 13 に記載のラミネート。

【請求項 16】

前記接着阻害剤がシリコンを含むことを特徴とする請求項 13 に記載のラミネート。

【請求項 17】

ブリスターパック・ラミネートであって、
ベース層を与える基材と、
子供への抵抗性とヒートシール性との両方を与えるために、ヒートシールポリマーとブレンドされ、前記基材に適用される、請求項 1 に記載の耐引裂性ポリマー層と、
を備えることを特徴とするラミネート。

【請求項 18】

前記耐引裂性ポリマーが、前記板紙基材にラミネートされたポリマーフィルムであることを特徴とする請求項 17 に記載のラミネート。

【請求項 19】

前記ポリマーフィルムが延伸フィルムであることを特徴とする請求項 18 に記載のラミネート。

【請求項 20】

包装用基材を製造する方法であって、
基材を用意し、
子供への抵抗性を与えるために、ポリアミド、ポリエステル、ポリウレタン又はブロックコポリマーである耐引裂性ポリマーを前記基材に適用し、
前記耐引裂性ポリマーにヒートシールポリマーを適用する、
ことを特徴とする方法。

【請求項 21】

前記耐引裂性ポリマー及び前記ヒートシールポリマーを押出すことによって適用することをさらに含む、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 22】

前記耐引裂性層と前記ヒートシール層との間に結合層を適用することをさらに含む、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 23】

前記耐引裂性ポリマーの反対側の基材表面にクレーティングを適用することをさらに含む、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 24】

前記基材と前記耐引裂性ポリマーとの間に接着プライマか又は接着阻害剤の 1 つを適用することをさらに含む、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 25】

前記接着プライマ又は接着阻害剤を不連続層として適用することをさらに含む、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 26】

前記接着プライマ又は接着阻害剤をニップロールにより適用することをさらに含む、請求項 24 に記載の方法。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/US 03/01077
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B32B3/26 B32B27/10 B65D75/36 A61J1/03 A61B19/02		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 B32B B65D A61J A61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 847 921 A (WESTVACO CORP) 17 June 1998 (1998-06-17) column 2, line 9 -column 2, line 53; claims 4,12	1-4, 18, 21-27
X	US 5 486 390 A (BURNS DONALD J ET AL) 23 January 1996 (1996-01-23) column 1, line 25 -column 1, line 58	1-4, 18, 21
X	US 5 775 512 A (JONES BRAD ALLEN ET AL) 7 July 1998 (1998-07-07) claim 1	1, 18, 21
X	EP 0 532 766 A (JUJO PAPER CO LTD ;MITSUI PETROCHEMICAL IND (JP)) 24 March 1993 (1993-03-24) page 3, line 49 -page 4, line 9	1-4, 18, 21
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the International filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 17 June 2003		Date of mailing of the international search report 25/06/2003
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Schweissguth, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/US 03/01077

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 901 858 A (ANDERSON JEFFREY B) 20 February 1990 (1990-02-20) the whole document ---	1-27
X	EP 0 332 742 A (NEKOOSA PACKAGING CORP) 20 September 1989 (1989-09-20) column 7, line 12 -column 7, line 23 ---	1,18,21
X	DE 25 56 002 A (TRENTESAUX TOULEMONDE TOURCOIN) 8 July 1976 (1976-07-08) page 4, paragraph 5 -page 6, paragraph 4 -----	1,18,21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US 03/01077

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0847921	A	17-06-1998	US 5755079 A	26-05-1998
			CA 2224508 A1	13-06-1998
			DE 69719155 D1	27-03-2003
			EP 0847921 A1	17-06-1998
			JP 3084008 B2	04-09-2000
			JP 10244605 A	14-09-1998
US 5486390	A	23-01-1996	CA 2145043 A1	26-10-1995
US 5775512	A	07-07-1998	CA 2218791 A1	30-04-1998
			EP 0840322 A1	06-05-1998
			JP 3057040 B2	26-06-2000
			JP 10226002 A	25-08-1998
			US 5755079 A	26-05-1998
EP 0532766	A	24-03-1993	JP 3077769 B2	14-08-2000
			JP 5305699 A	19-11-1993
			DE 69207128 D1	08-02-1996
			DE 69207128 T2	15-05-1996
			EP 0532766 A1	24-03-1993
			KR 9512793 B1	21-10-1995
			US 5527622 A	18-06-1996
			CA 2080243 A1	05-10-1992
			HK 184796 A	11-10-1996
			WO 9217334 A1	15-10-1992
			US 4901858	A
AU 2331388 A	06-04-1989			
CA 1313010 A2	26-01-1993			
GB 2210579 A ,B	14-06-1989			
HK 20392 A	27-03-1992			
JP 1153467 A	15-06-1989			
NZ 226315 A	26-04-1991			
SG 10592 G	20-03-1992			
US 5122328 A	16-06-1992			
EP 0332742	A	20-09-1989		
			CA 1298767 A1	14-04-1992
			EP 0332742 A2	20-09-1989
			ZA 8901999 A	29-11-1989
DE 2556002	A	08-07-1976	FR 2294838 A1	16-07-1976
			BE 836311 A1	01-04-1976
			DE 2556002 A1	08-07-1976
			DK 572175 A	18-06-1976
			GB 1536556 A	20-12-1978
			IE 41971 B1	07-05-1980
			IT 1051061 B	21-04-1981
			LU 73948 A1	01-07-1976
			NL 7514306 A	21-06-1976

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN, GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC, EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,M X,MZ,NO,NZ,OM,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100088694

弁理士 弟子丸 健

(74)代理人 100103609

弁理士 井野 砂里

(72)発明者 ホルバート ヴィクター ピー

アメリカ合衆国 オハイオ州 4 5 1 4 0 ラヴランド フェザント ヒルズ ドライヴ 1 8 5
2

(72)発明者 リード デイヴィッド

アメリカ合衆国 オハイオ州 4 5 1 0 7 ブランチェスター ハント ロード 2 0 4 4

Fターム(参考) 3E086 AB01 AB02 AD07 BA04 BA15 BA35 BB90 CA28 DA08

4F100 AA08H AA20H AC10H AK01C AK25C AK41B AK46B AK51B AK68C AK70C

AL02B AT00A BA03 CA17C DG10A EH172 EH461 EJ371 EJ64A GB16

GB66 JK03B JL12C