

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5462363号
(P5462363)

(45) 発行日 平成26年4月2日(2014.4.2)

(24) 登録日 平成26年1月24日(2014.1.24)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 D 33/20 (2006.01)	B 6 5 D 33/20
B 3 1 B 1/00 (2006.01)	B 3 1 B 1/00 3 2 1
B 6 5 B 9/213 (2012.01)	B 6 5 B 9/213

請求項の数 15 (全 64 頁)

(21) 出願番号	特願2012-524732 (P2012-524732)	(73) 特許権者	500256772 クライオバック・インコーポレイテッド アメリカ合衆国、サウス・カロライナ・2 9 3 3 4、ダンカン、ピー・オー・ボック ス・4 6 4、ロジャーズ・ブリッジ・ロー ド・1 0 0
(86) (22) 出願日	平成22年7月30日(2010.7.30)	(74) 代理人	110001173 特許業務法人川口国際特許事務所
(65) 公表番号	特表2013-501689 (P2013-501689A)	(72) 発明者	メーレンブロック、アンドリュー・ダブリ ユ アメリカ合衆国、サウス・カロライナ・2 9 6 8 1、シンプソンビル、ムスタング・ サークル・1 2 1
(43) 公表日	平成25年1月17日(2013.1.17)		
(86) 国際出願番号	PCT/US2010/043815		
(87) 国際公開番号	W02011/019520		
(87) 国際公開日	平成23年2月17日(2011.2.17)		
審査請求日	平成25年2月13日(2013.2.13)		
(31) 優先権主張番号	61/274, 255	審査官	高橋 裕一
(32) 優先日	平成21年8月14日(2009.8.14)		最終頁に続く
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	12/845, 054		
(32) 優先日	平成22年7月28日(2010.7.28)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

(54) 【発明の名称】 開け易い封止剤を備えたパネルセクションを有する、個別積層を備えた開け易く再密閉可能な包装体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開け易く再密閉可能な包装体であって、

a) パウチであって、

i) 第1側面パネルおよび第2側面パネルであって、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、

i i) 第1端部と、

i i i) 第1側面パネルおよび第2側面パネルそれぞれの第2端部によって画定される第2端部と、

i v) 第1端部および第2端部とを有する個別積層であって、

(a) テープであって、

(i) ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、

(i i) ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

(b) パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備える、

10

20

パネルセクションとを備える個別積層とを備えるパウチであって、

ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着され、パネルセクションと第2側面パネルはそれぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部で一緒に接合され、パネルセクションの第1端部は開け易い封止部で第2側面パネルに接合され、パネルセクションの第1端部はベースストリップの第1端部を超えて延在し、個別積層は第1側面パネルに固着され、包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である、パウチと、

b) パウチに配設された製品とを備える、開け易く再密閉可能な包装体。

10

【請求項2】

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備える、請求項1の開け易く再密閉可能な包装体。

【請求項3】

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備える、請求項1の開け易く再密閉可能な包装体。

【請求項4】

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルそれぞれの内側表面に開け易い封止部で封止される、請求項1の開け易く再密閉可能な包装体。

20

【請求項5】

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止される、請求項1の開け易く再密閉可能な包装体。

【請求項6】

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着される、請求項1の開け易く再密閉可能な包装体。

【請求項7】

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着される、請求項1の開け易く再密閉可能な包装体。

【請求項8】

30

開け易く再密閉可能な包装体を水平式成形/充填/封止プロセスで製造する方法であって、

a) 第1表面および第2表面を備えるレイフラットウェブを提供することと、

b) 第1端部および第2端部を有する個別積層を提供することにおいて、個別積層は

(i) テープであって、

(a) ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、

(b) ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

40

(ii) パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備え、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着される、パネルセクションとを備える、個別積層を提供することと、

c) レイフラットウェブを、折り曲げウェブに変換するために成形デバイスに前進させることと、

d) 包装体が製造されるとき個別積層が包装体の一部となるように、個別積層を前進させることと、

e) 折り曲げウェブおよび個別積層に側方封止部を製作することと、

50

f) 開封パウチを作り出すために折り曲げウェブおよび個別積層を切断することにおいて、開封パウチは、

i) 第1側面パネルおよび第2側面パネルであって、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、

ii) パネルセクションおよび第2側面パネルであって、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って開け易い封止部と一緒に接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、

iii) 第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、

iv) ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部とを備える、折り曲げウェブおよび個別積層を切断することと、

g) 開封パウチに製品を配置することと、

h) パウチを密閉するためにパウチの第1端部を封止することと、

を備える方法において、包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルのいずれか一方を感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能であり、開封パウチに製品を配置する前またはその間の任意の時点で、個別積層はレイフラットウェブ、折り曲げウェブ、または第1側面パネルに固着される、方法。

【請求項9】

開け易く再密閉可能な包装体を連続水平式包装止プロセスで製造する方法であって、

a) 第1表面および第2表面を備えるレイフラットウェブを提供することと、

b) 個別積層を提供することであって、個別積層は、

(i) テープであって、

(a) ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、

(b) ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

(ii) パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備え、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着される、パネルセクションとを備える、個別積層を提供することと、

c) レイフラットウェブを、内側表面を有する折り曲げウェブに変換するために成形デバイスに前進させることと、

d) 包装体が製造されるとき個別積層が包装体の一部となるように、個別積層を前進させることと、

e) 折り曲げウェブおよび個別積層が製品を包むように、製品を成形デバイスに前進させることと、

f) 折り曲げウェブおよび個別積層に長手方向の封止部を製作することと、

g) 第1パウチを画定するように先行横断方向封止部を製作するために、折り曲げウェブおよび個別積層を、製品が中にある状態で横断方向に封止することと、

h) 折り曲げウェブおよび個別積層を、先行横断方向封止部のある状態で、前方に所定距離分前進させることと、

i) 第1パウチに後行横断方向封止部を、第2パウチに先行横断方向封止部を作り出すために、第1パウチの上流に第2パウチが配設された状態で、折り曲げウェブを横断方向に封止することと、

j) 包装体を製造するために、第1パウチを第2パウチから分離するために折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断することであって、包装体は、

10

20

30

40

50

i) 第1側面パネルおよび第2側面パネルであって、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、

ii) パネルセクションおよび第2側面パネルであって、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部と一緒に接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、

iii) 第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、

iv) ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部と、

v) 第1側面パネルに固着された個別積層とを備える、折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断することとを備える方法において、包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルのいずれかを感じ圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能であり、長手方向封止部を製作するステップの前またはその間の任意の時点で、個別積層はレイフラットウェブまたは折り曲げウェブに固着される、方法。

【請求項10】

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備える、請求項8および9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備える、請求項8および9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項12】

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルの内側表面にそれぞれ開け易い封止部で封止される、請求項8および9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項13】

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止される、請求項8および9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項14】

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着される、請求項8および9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項15】

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着される、請求項8および9のいずれか一項に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、開け易い封止剤を備えたパネルセクションを有する、個別積層を備えた開け易く再密閉可能な包装体と、包装体の製造方法とに関する。

【背景技術】

【0002】

本出願は、2009年8月14日に提出された米国仮特許出願第61/274255号の優先権を主張する。この仮出願の全体が参照により本出願に組み込まれる。

【0003】

農産物、スナック食品、チーズなどを含む食品および非食品は、これまで長い間ポリエチレン、ポリプロピレン、またはポリエステル(PET)などの様々な熱可塑性材料から製造されたパウチ、袋、あるいは蓋付きトレイまたは成形ウェブなどの容器に包装されてきた。これらの容器は、加工/包装設備で、様々な包装プロセスを使用して包装装置上で熱可塑性材料の単数または複数のウェブから形成されることが可能である。このような装

10

20

30

40

50

置およびプロセスには、水平式成形／充填／封止（HFFS）、垂直式成形／充填／封止（VFFS）、熱成形／リッドストック、および連続水平式包装（「流れ包装」と呼ばれることがある）がある。それぞれの場合において、製品がパウチ、袋、成形ウェブ、トレイ等内に手動または自動で配置され、充填済み容器は任意選択で真空化またはガス置換され、容器の口は気密封止または非気封止されて包装体を密閉し、仕上げる。

【0004】

仕上げ済み包装体を開けると（即ち鋏またはナイフなどの道具を使用して開けると）、消費者が製品にアクセスすることが可能になる。

【0005】

この産業で一般的となっているのは、プラスチック製チャック密閉具、押し閉め式またはスライド式チャック、噛み合い式密閉具、噛み合い可能なファスナ要素付きの再密閉可能なファスナ、雄型と雌型の外形を有する噛み合うリブと溝の要素、噛み合い式交互フック形状密閉部材、および類似物を使用することである。これらの用語は特許文献に見られ、ある程度意味が重複する場合がある。これらの特徴物は再密閉性を提供し、包装体を開け易い特徴を提供することができる場合もある。しかしながら、このような特徴物が常に開封または再密閉し易いとは限らない。

10

【0006】

また比較的一般的なものとして、再密閉性の特徴を提供するために、包装体に感圧接着剤を使用することがある。しかしながら、包装体が開封される前に、または包装体が開けられた後に包装体から製品が移されて接着剤と接触するときに、包装体に対する接着剤の位置によって、時として、収容された製品によって接着剤が汚される可能性がある。この現象により包装体の再密閉性を損ない得る。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】米国特許第4,189,519号明細書

【特許文献2】米国特許第4,252,846号明細書

【特許文献3】米国特許第4,550,141号明細書

【特許文献4】米国特許第4,666,778号明細書

【特許文献5】米国特許第4,882,229号明細書

30

【特許文献6】米国特許第4,916,190号明細書

【特許文献7】米国特許第4,937,139号明細書

【特許文献8】米国特許第5,547,752号明細書

【特許文献9】米国特許第5,997,968号明細書

【特許文献10】米国特許第3,655,503号明細書

【特許文献11】米国特許第4,729,476号明細書

【特許文献12】米国特許第4,784,885号明細書

【特許文献13】米国特許第4,859,514号明細書

【特許文献14】米国特許第5,023,121号明細書

【特許文献15】米国特許第4,944,409号明細書

40

【特許文献16】米国特許第6,476,137号明細書

【特許文献17】米国特許第4,058,632号明細書

【特許文献18】米国特許第4,615,926号明細書

【特許文献19】米国特許第5,128,414号明細書

【特許文献20】米国特許第6,395,321号明細書

【特許文献21】米国特許第7,055,683号明細書

【特許文献22】米国特許出願公開第2003/0152669号明細書

【特許文献23】米国特許出願公開第2008/0260305号明細書

【特許文献24】米国特許第4,589,247号明細書

【特許文献25】米国特許第4,656,818号明細書

50

【特許文献26】米国特許第4,768,411号明細書

【特許文献27】米国特許第4,808,010号明細書

【特許文献28】米国特許第6,293,073号明細書

【特許文献29】米国特許出願公開第2008/0138478号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

市場で求められているのは、包装業者の包装装置にほとんどまたは全く改造を必要としない方式で使用する事が可能であると同時に、手で（即ち手で、鋏またはナイフなどの道具の必要なく）開ける事が可能で再密閉し易い特徴を提供しながら、任意選択で製造時の包装体の気密性を維持し、かつプラスチック製チャック密閉具、押し閉め式またはスライド式チャック、噛み合い式密閉具、噛み合い可能なファスナ要素付きの再密閉可能なファスナ、雄型と雌型の外形を有する噛み合うリップと溝の要素、噛み合い式交互フック形状密閉部材、および類似物を使用しない包装および包装方法である。

10

【0009】

一部の小売包装体は、開け易くかつ/または再密閉可能な特徴を現在のところ提供していない。その例として一部の農産物用袋およびスナック食品用袋がある。農産物市場では、小売農産物用袋、例えばHFFS、VFFS、熱成形ノリッドストック、または連続水平式包装プロセスで製造された包装体などを手で開け、繰り返し再密閉するための費用効果の高い方式が求められている。

20

【0010】

本発明は、包装体を手で開けることができ、再密閉可能、即ち何度も開け、再密閉することが可能であり、非食品ならびに食品、例えば農産物、スナック食品、チーズ、ランチョンミート、ソーセージ、調理用ナッツ、トレイルミックス等を包装するように適合された包装体および包装体の製造方法に関する。包装体は、それが開けられるまで密封シールを任意選択にて維持する。

【0011】

また市場で求められているものとして、加工業者の選択した包装材料、包装プロセス、または包装装置に比較的小さな改造を行うだけで、加工業者のその包装材料に固着されることが可能で、そのウェブ/積層の組み合わせから製造された包装体を開け易く再密閉可能な機能を提供する個別積層がある。

30

【課題を解決するための手段】

【0012】

第1の態様では、開け易く再密閉可能な包装体は、パウチであって、

第1側面パネルおよび第2側面パネルであって、それぞれ外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、

第1端部と、

第1側面パネルおよび第2側面パネルそれぞれの第2端部によって画定される第2端部と

40

、第1端部および第2端部を有する個別積層であって、

テープであって、

ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備える、パネルセクションとを備える個別積層とを備えるパウチであって、

50

ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着され、パネルセクションと第2側面パネルはそれぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部と一緒に接合され、パネルセクションの第1端部は開け易い封止部で第2側面パネルに接合され、パネルセクションの第1端部はベースストリップの第1端部を超えて延在し、個別積層は第1側面パネルに固着され、包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である、パウチと、

パウチに配設された製品と、を備える。

【0013】

任意選択で、本発明の第1態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルそれぞれの内側表面に開け易い封止部で封止され、

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの第1端部と第2側面パネルの第1端部とは開け易い封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは折り曲げ部と一緒に接合され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、

包装体にはチャックが無く、

包装体にはPSA層またはPSA被覆用の個別の剥離ライナが無く、

包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、

包装体の第1側面パネルにはダイカットが無く、

包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはPSAが実質的に使用されておらず、

包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、

補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、

ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止される。

【0014】

第2の態様では、開け易く再密閉可能な包装体は、パウチであって、

折り曲げウェブであって、外部表面および内部表面と第1縁部および第2縁部と、

折り曲げウェブの第1端部に第1横断方向封止部と、

10

20

30

40

50

折り曲げウェブの第2端部に第2横断方向封止部と、
 折り曲げウェブの長さに沿って延在する長手方向封止部とを備える、折り曲げウェブと、
 個別積層であって、
 テープであって、

ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備えるベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1縁部および第2縁部と、第1側方縁部および第2側方端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備える、パネルセクションとを備える個別積層とを備え、

ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は、感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着され、包装体が開封されると、その後包装体は、折り曲げウェブを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能であり、

個別積層は長手方向封止部で折り曲げウェブに封止され、

パネルセクションの第1端部はベースストリップの第1端部を超えて延在し、

個別積層は折り曲げウェブに固着される、パウチと、

パウチに配設された製品とを備える。

【0015】

任意選択で、本発明の第2の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせによると、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は折り曲げウェブの内部表面に開け易い封止部で封止され、

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分は折り曲げウェブの内部表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は折り曲げウェブの内部表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は折り曲げウェブの内部表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は折り曲げウェブの外部表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は折り曲げウェブの外部表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位は折り曲げウェブの外部表面に固着され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、

包装体にはチャックが無く、

包装体にはPSA層またはPSA被覆用の個別の剥離ライナが無く、

包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、

包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはPSAが実質的に使用されておらず、

包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、

補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止する。

【0016】

第3の態様では、開け易く再密閉可能な包装体を水平式成形/充填/封止プロセスで製造する方法は、

第1表面および第2表面を備えるレイフラットウェブを提供するステップと、

10

20

30

40

50

個別積層を提供するステップであって、個別積層は、
テープであって、

ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備える、パネルセクションであって、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着される、パネルセクションとを備える、個別積層を提供するステップと、

レイフラットウェブを、折り曲げウェブに変換するために成形デバイスに前進させるステップと、

包装体が製造されるとき個別積層が包装体の一部となるように、個別積層を前進させるステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層に側方封止部を製作するステップと、

開封パウチを作り出すために折り曲げウェブおよび個別積層を切断するステップであって、開封パウチは、第1側面パネルおよび第2側面パネルにおいて、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される第1側面パネルおよび第2側面パネルと、パネルセクションおよび第2側面パネルにおいて、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部と一緒に接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部とを備える、開封パウチを作り出すために折り曲げウェブおよび個別積層を切断するステップと、

開封パウチに製品を配置するステップと、

パウチを密閉するためにパウチの第1端部を封止するステップと、を備え、

包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルのいずれか一方を感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能であり、

開封パウチに製品を配置する前またはその間の任意の時点で、個別積層はレイフラットウェブ、折り曲げウェブ、または第1側面パネルに固着される。

【0017】

任意選択で、本発明の第3態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルそれぞれの内側表面に開け易い封止部で封止され、

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの第1端部と第2側面パネルの第1端部とは開け易い封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは折り曲げ部で一緒に接合され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、
 パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、
 パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、
 包装体にはチャックが無く、
 包装体にはPSA層またはPSA被覆用の個別の剥離ライナが無く、
 包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、
 包装体の第1側面パネルにはダイカットが無く、
 包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

10

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはPSAが実質的に使用されておらず、
 包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、
 補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、
 ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの上に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの上に配設および封止される。

【0018】

20

第4の態様では、開け易く再密閉可能な包装体を水平式成形/充填/封止プロセスで製造する方法は、

第1表面および第2表面を備えるレイフラットウェブを提供するステップと、
 第1端部および第2端部を有する個別積層を提供するステップであって、個別積層は、テープであって、
 ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備え、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着される、パネルセクションとを備え、レイフラットウェブに固着される、個別積層を提供するステップと、

30

個別積層が固着された状態のレイフラットウェブを、折り曲げウェブに変換するために成形デバイスに前進させるステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層に側方封止部を製作するステップと、
 折り曲げウェブおよび個別積層を切断するステップにおいて、

開封パウチを作り出すために折り曲げウェブおよび個別積層を切断するステップであって、開封パウチは、第1側面パネルおよび第2側面パネルにおいて、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、パネルセクションおよび第2側面パネルにおいて、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部と一緒に接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部と、第1側面パネルに固着された個別積層とを備える、開封パウチを作り出すために折り曲げウェブおよび個別積層を切断するステップと、

40

開封パウチに製品を配置するステップと、

50

パウチを密閉するためにパウチの第1端部を封止するステップと、を備え、
包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルのいずれかを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である。

【0019】

任意選択で、本発明の第4の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、
ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルそれぞれの内側表面に開け易い封止部で封止され、

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、
パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、
ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、
ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、
ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、
パネルセクションの第1端部と第2側面パネルの第1端部とは開け易い封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは封止部と一緒に接合され、
第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは折り曲げ部と一緒に接合され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、
パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、
パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、
包装体にはチャックが無く、

包装体にはP S A層またはP S A被覆用の個別の剥離ライナが無く、
包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、
包装体の第1側面パネルにはダイカットが無く、
包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

包装体が開封されるとき、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはP S Aが実質的に使用されておらず、
包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、

補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、
ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止される。

【0020】

第5の態様では、開け易く再密閉可能な包装体を垂直式成形/充填/封止プロセスで製造する方法は、

第1表面および第2表面を備えるレイフラットウェブを提供するステップと、
個別積層を提供するステップであって、個別積層は、
テープであって、

ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備え、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着される、パネルセクションとを備える、個別積層を提供するステップと

レイフラットウェブを、内側表面を有する折り曲げウェブに変換するために、成形デバイスの上を前進させるステップと、

包装体が製造される時個別積層が包装体の一部となるように個別積層を前進されるステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層に長手方向封止部を製作するステップと、

第1パウチを画定するように第1横断方向封止部を作り出すために折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に封止するステップであって、第1横断方向封止部は第1パウチの底部横断方向封止部である、折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に封止するステップと、

第1パウチに製品を配置するステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層を、第1パウチを備えた状態で下向きに所定距離分前進させるステップと、

第1パウチに上部横断方向封止部を、第1パウチの上に配設される第2パウチに底部横断方向封止部を作り出すように第1パウチを横断方向に封止するステップと、

包装体を製造するように、第1パウチを第2パウチから分離するために折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断するステップであって、包装体は、第1側面パネルおよび第2側面パネルにおいて、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、パネルセクションおよび第2側面パネルにおいて、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部と一緒に接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部と、第1側面パネルに固着された個別積層とを備える、折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断するステップとを備え、

包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルのいずれか一方を感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能であり、

長手方向の封止部を製作するステップの前またはその間の任意の時点で、個別積層はレイフラットウェブまたは折り曲げウェブ固着される。

【0021】

任意選択で、本発明の第5の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルそれぞれの内側表面に開け易い封止部で封止され、

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの第1端部と第2側面パネルの第1端部とは開け易い封止部と一緒に

10

20

30

40

50

接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは封止部と一緒に接合され、
第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは折り曲げ部と一緒に接合され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、
パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、
パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、
包装体にはチャックが無く、
包装体にはP S A層またはP S A被覆用の個別の剥離ライナが無く、
包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、
包装体の第1側面パネルにはダイカットが無く、
包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはP S Aが実質的に使用されておらず、
包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、
補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、
ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの上に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの上に配設および封止される。

【0022】

第6の態様では、開け易く再密閉可能な包装体を垂直式成形/充填/封止プロセスで製造する方法は、

第1表面および第2表面を備えるレイフラットウェブを提供するステップと、
個別積層を提供するステップであって、個別積層は、
テープであって、
ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備え、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着される、パネルセクションとを備え、レイフラットウェブに固着される、個別積層を提供するステップと

個別積層が固着された状態のレイフラットウェブを、折り曲げウェブに変換するために、成形デバイスの上を前進させるステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層に長手方向の封止部を製作するステップと、
第1パウチを画定するように第1横断方向封止部を作り出すために折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に封止するステップであって、第1横断方向封止部は第1パウチの底部横断方向封止部である、折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に封止するステップと、

第1パウチに製品を配置するステップと、
折り曲げウェブおよび個別積層を、第1パウチを備えた状態で下向きに所定距離分前進させるステップと、

第1パウチに上部横断方向封止部を、第1パウチの上に配設される第2パウチに底部横断方向封止部を作り出すように第1パウチを横断方向に封止するステップと、

包装体を製造するように、第1パウチを第2パウチから分離するために折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断するステップであって、包装体は、それぞれが外側表面

10

20

30

40

50

および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、パネルセクションおよび第2側面パネルにおいて、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部と一緒に接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部と、第1側面パネルに固着された個別積層とを備える、折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断するステップとを備え、

包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である。

10

【0023】

任意選択で、本発明の第6の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルそれぞれの内側表面に開け易い封止部で封止され、

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの第1端部と第2側面パネルの第1端部とは開け易い封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは折り曲げ部と一緒に接合され、

20

30

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、

包装体にはチャックが無く、

包装体にはPSA層またはPSA被覆用の個別の剥離ライナが無く、

包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、

包装体の第1側面パネルにはダイカットが無く、

包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

40

ベースストリップの第2表面にはPSAが実質的に使用されておらず、

包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、

補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、

ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止される。

【0024】

第7の態様では、成形ウェブを有する開け易く再密閉可能な包装体を製造する方法は、

第1端部および第2端部と製品用空洞とを備える成形ウェブを提供するステップと、

50

製品を提供するステップと、
 外側表面および内側表面と第1端部および第2端部とを備えるリッドストックを提供するステップであって、リッドストックは、
 外側表面および内側表面を備えるレイフラットウェブと、
 個別積層であって、
 テープであって、

ベースストリップにおいて、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

10

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備えベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着され、パネルセクションの第1端部はベースストリップの第1端部を超えて延在する、パネルセクションとを備える、個別積層を備える、リッドストックを提供するステップと、

製品用空洞に製品を配置するステップと、

リッドストックの内側表面を成形ウェブに封止するステップと、

包装体を製造するためにリッドストックおよび成形ウェブを切断するステップとを備え

20

、
 包装体が開封されると、その後包装体は、成形ウェブを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能であり、リッドストックの内側表面を成形ウェブに封止するステップの前またはその間の任意の時点で、個別積層はレイフラットウェブ、に固着される。

【0025】

任意選択で、本発明の第7の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え

30

、
 ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、
 パネルセクションの外側表面の第2部分はレイフラットウェブの内側表面に固着され、
 ベースストリップの第1表面の第2部位はレイフラットウェブの内側表面に固着され、
 ベースストリップの第1表面の第2部位はレイフラットウェブの内側表面に固着され、
 パネルセクションの内側表面の第2部分はレイフラットウェブの外側表面に固着され、
 パネルセクションの内側表面の第2部分はレイフラットウェブの外側表面に固着され、
 ベースストリップの第2表面の第2部位はレイフラットウェブの外側表面に固着され、
 ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、
 パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、
 パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、

40

包装体にはチャックが無く、

包装体にはP S A層またはP S A被覆用の個別の剥離ライナが無く、

包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、

包装体のレイフラットウェブにはダイカットが無く、

包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

包装体が開封されるとき、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはP S Aが実質的に使用されておらず、

包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、

50

補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、

ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と成形ウェブとのそれぞれの間に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と成形ウェブとのそれぞれの間に配設および封止される。

【0026】

第8の態様では、成形ウェブを有する開け易く再密閉可能な包装体を製造する方法は、第1端部および第2端部と製品用空洞とを備える成形ウェブを提供するステップと、

製品を提供するステップと、

外側表面および内側表面と第1端部および第2端部とを備えるリッドストックを提供するステップであって、リッドストックは、

外側表面および内側表面を備えるレイフラットウェブと、

個別積層であって、

テープであって、

ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備えベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着され、パネルセクションの第1端部はベースストリップの第1端部を超えて延在する、パネルセクションとを備える、個別積層はレイフラットウェブに固着される個別積層を備える、リッドストックを提供するステップと、

製品用空洞に製品を配置するステップと、

リッドストックの内側表面を成形ウェブに封止するステップと、

包装体を製造するためにリッドストックおよび成形ウェブを切断するステップとを備え

、包装体が開封されると、その後包装体は、成形ウェブを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である。

【0027】

任意選択で、本発明の第8の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え

、ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分はレイフラットウェブの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位はレイフラットウェブの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位はレイフラットウェブの内側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分はレイフラットウェブの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分はレイフラットウェブの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位はレイフラットウェブの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、

包装体にはチャックが無く、

包装体にはP S A層またはP S A被覆用の個別の剥離ライナが無く、

包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、

包装体のレイフラットウェブにはダイカットが無く、

包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可

10

20

30

40

50

能であり、

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはPSAが実質的に使用されておらず、

包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、

補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、

ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と成形ウェブとのそれぞれの間に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と成形ウェブとのそれぞれの間に配設および封止される。

【0028】

第9の態様では、開け易く再密閉可能な包装体を連続水平式包装プロセスで製造する方法は、

第1表面および第2表面を備えるレイフラットウェブを提供するステップと、

個別積層を提供するステップであって、個別積層は、

テープであって、

ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備えベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着される、パネルセクションとを備える、個別積層を提供するステップと

レイフラットウェブを、内側表面を有する折り曲げウェブに変換するために、成形デバイスに前進させるステップと、

包装体が製造される時個別積層が包装体の一部となるように、個別積層を前進させるステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層が製品を封入するように、製品を成形デバイスに前進させるステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層に長手方向の封止部を製作するステップと、

第1パウチを画定するように先行横断方向封止部を作り出すために、折り曲げウェブおよび個別積層を製品が中に入った状態で横断方向に封止するステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層を、先行横断方向封止部を備えた状態で上向きに所定距離分前進させるステップと、

第1パウチに後行横断方向封止部を、第1パウチの上流に配設された第2パウチに先行横断方向封止部を作り出すように、第1パウチを横断方向に封止するステップと、

包装体を製造するように、第1パウチを第2パウチから分離するために折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断することにおいて、包装体は、第1側面パネルおよび第2側面パネルにおいて、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、パネルセクションおよび第2側面パネルにおいて、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部と一緒に接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部と、第1側面パネルに固着された個別積層とを備える、折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断するステップとを備え、

包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能であり、

10

20

30

40

50

長手方向封止部を製作するステップの前またはその間の任意の時点で、個別積層はレイフラットウェブまたは折り曲げウェブに固着される。

【0029】

任意選択で、本発明の第9の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え

、
ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、それぞれ第1側面パネルまたは第2側面パネルの内側表面に開け易い封止部で封止され、

10

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの第1端部と第2側面パネルの第1端部とは開け易い封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは封止部と一緒に接合され、

20

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは折り曲げ部と一緒に接合され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、

包装体にはチャックが無く、

包装体にはPSA層またはPSA被覆用の個別の剥離ライナが無く、

包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、

包装体の第1側面パネルにはダイカットが無く、

包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

30

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはPSAが実質的に使用されておらず、

包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、

補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、

ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間配設および封止される。

【0030】

40

第10の態様では、開け易く再密閉可能な包装体を連続水平式包装プロセスで製造する方法は、

第1表面および第2表面を備えるレイフラットウェブを提供するステップと、

個別積層を提供するステップであって、個別積層は、

テープであって、

ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方

50

縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備えベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面に接着される、パネルセクションとを備え、レイフラットウェブに固着される、個別積層を提供するステップと、

レイフラットウェブを、個別積層が固着された状態で、内側表面を有する折り曲げウェブに変換するために、成形デバイスに前進させるステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層が製品を封入するように、製品を成形デバイスに前進させるステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層に長手方向の封止部を製作するステップと、

第1パウチを画定するように先行横断方向封止部を作り出すために、折り曲げウェブおよび個別積層を製品が中に入った状態で横断方向に封止するステップと、

折り曲げウェブおよび個別積層を、先行横断方向封止部を備えた状態で上向きに所定距離分前進させるステップと、

第1パウチに後行横断方向封止部を、第1パウチの上流に配設された第2パウチに先行横断方向封止部を作り出すように、第1パウチを横断方向に封止するステップと、

包装体を製造するように、第1パウチを第2パウチから分離するために折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断するステップであって、包装体は、第1側面パネルおよび第2側面パネルにおいて、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、パネルセクションおよび第2側面パネルにおいて、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部と一緒に接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部と、第1側面パネルに固着された個別積層とを備える、折り曲げウェブおよび個別積層を横断方向に切断するステップとを備え、

包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である。

【0031】

任意選択で、本発明の第10の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、それぞれ第1側面パネルまたは第2側面パネルの内側表面に開け易い封止部で封止され、

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの第1端部と第2側面パネルの第1端部とは開け易い封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは封止部と一緒に接合され、

第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは折り曲げ部と一緒に接合され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、
 包装体にはチャックが無く、
 包装体にはPSA層またはPSA被覆用の個別の剥離ライナが無く、
 包装体のパネルセクションにはダイカットが無く、
 包装体の第1側面パネルにはダイカットが無く、
 包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはPSAが実質的に使用されておらず、
 包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、
 補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、
 ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間配設および封止される。

【0032】

第11の態様では、パウチは、
 第1側面パネルおよび第2側面パネルにおいて、それぞれ外側表面および内側表面と、
 第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび
 第2側面パネルと、

第1端部と、
 第1側面パネルおよび第2側面パネルそれぞれの第2端部によって画定される第2端部と、

第1端部および第2端部を有する個別積層であって、
 テープであって、
 ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備える、パネルセクションとを備える個別積層とを備え、

ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の第1部分に接着され、

パネルセクションの第1端部は開け易い封止部で第2側面パネルに接合され、
 パネルセクションと第2側面パネルは、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止剤と一緒に接合され、

パネルセクションの第1端部はベースストリップの第1端部を超えて延在し、
 個別積層は第1側面パネルに固着され、

包装体が開封されると、その後包装体は、第1側面パネルまたは第2側面パネルを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である。

【0033】

任意選択で、本発明の第11態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、
 ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルそれぞれの内側表面に開け易い封止部で封止され、

10

20

30

40

50

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、
 パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、
 ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、
 ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネル
 セクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、
 パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、
 ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、
 第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは封止部と一緒に接合され、
 第1側面パネルの第2端部と第2側面パネルの第2端部とは折り曲げ部と一緒に接合さ
 れ、

10

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、
 パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、
 パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、
 パウチとパウチから製造された包装体とにはチャックが無く、
 パウチとパウチから製造された包装体とにはP S A層またはP S A被覆用の個別剥離ラ
 イナが無く、

パウチとパウチから製造された包装体とのパネルセクションにはダイカットが無く、
 パウチとパウチから製造された包装体との第1側面パネルにはダイカットが無く、
 パウチから製造された包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力
 で開封されることが可能であり、

20

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって
 裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはP S Aが実質的に使用されておらず、
 包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、
 補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、
 ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネ
 ルとのそれぞれの間に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネ
 ルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止される。

【0034】

第12の態様では、個別積層が配設された袋を製造する方法は、

30

袋筒状物を製造するために熱可塑性筒を押出すステップと、
 第1端部および第2端部を有する個別積層を提供するステップであって、個別積層は、
 テープであって、

ベースストリップであって、第1表面および第2表面と、第1側方縁部および第2側方
 縁部と、第1端部および第2端部とを備え、ベースストリップの第1表面および第2表面
 の少なくとも一方は封止剤を備える、ベースストリップと、ベースストリップの第1表面
 の少なくとも第1部位に被覆された感圧接着剤と、を備えるテープと、

パネルセクションであって、外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方
 縁部と、第1端部および第2端部とを備え、内側表面は開け易い封止剤を備えベースス
 トリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤によってパネルセクションの内側表
 面の第1部分に接着される、パネルセクションとを備える、個別積層を提供するステッ
 プと、

40

細長く切られた袋筒状物を製造するために筒状物をその長手方向縁部で細長く切るステ
 ップと、

個別積層を細長く切られた袋筒状物に固着するステップと、

個々の複数の袋を製造するために、細長く切られた袋筒状物を所定間隔で横断方向に切
 断および封止するステップであって、各袋は、第1側面パネルおよび第2側面パネルにお
 いて、それぞれが外側表面および内側表面と、第1側方縁部および第2側方縁部と、第1
 端部および第2端部とを備え、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って封止
 部と一緒に接合される、第1側面パネルおよび第2側面パネルと、第1側面パネルおよび

50

第2側面パネルそれぞれの第1端部によって画定される第1端部と、第1側面パネルおよび第2側面パネルそれぞれの第2端部によって画定される端折り曲げ部と、パネルセクションおよび第2側面パネルにおいて、それぞれの第1側方縁部および第2側方縁部の少なくとも一部位に沿って開け易い封止部で接合されたパネルセクションおよび第2側面パネルと、第2側面パネルに開け易い封止部で接合されたパネルセクションの第1端部と、ベースストリップの第1端部を超えて延在するパネルセクションの第1端部と、第1側面パネルに固着された個別積層とを備える、細長く切られた袋筒状物を所定間隔で横断方向に切断および封止するステップとを備え、

袋筒状物を細長く切るステップの前またはその間の任意の時点で、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は、感圧接着剤によってパネルセクションの内側表面の1部分に接着され、

包装体を製造するために袋が封止され、次いで包装体が開封されると、その後包装体は第1または第2パネルを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である。

【0035】

任意選択で、本発明の第12の態様の様々な実施形態の1つ、またはこれらの実施形態の任意の適切な組み合わせに従うと、

ベースストリップの第1表面および第2表面の両方が封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は開け易い封止剤を備え、

ベースストリップの第1表面および第2表面の少なくとも一方は、第1側面パネルまたは第2側面パネルそれぞれの内側表面に開け易い封止部で封止され、

ベースストリップの第1表面はパネルセクションの内側表面に封止され、

パネルセクションの外側表面の第2部分は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、

ベースストリップの第1表面の第2部位は第1側面パネルの内側表面に固着され、パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

パネルセクションの内側表面の第2部分は第1側面パネルの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2表面の第2部位は第1側面パネルの外側表面に固着され、

ベースストリップの第2端部はパネルセクションの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部を超えて延在し、

パネルセクションの第2端部はベースストリップの第2端部と同一延在し、

袋と袋から製造された包装体とにはチャックが無く、

袋と袋から製造された包装体とにはPSA層またはPSA被覆用の個別剥離ライナが無く、

袋と袋から製造された包装体とのパネルセクションにはダイカットが無く、

袋と袋から製造された包装体との第1側面パネルにはダイカットが無く、

袋から製造された包装体は25グラム/インチから5ポンド/インチまでの剥離力で開封されることが可能であり、

包装体が開封される時、ベースストリップはベースストリップの厚み全体にわたって裂かれず、

ベースストリップの第2表面にはPSAが実質的に使用されておらず、

包装体には個別の紐または開封ストリップが無く、

補助封止部がパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止し、

ベースストリップの第1側方縁部は、パネルセクションの第1側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止され、ベースストリップの第2側方縁部は、パネルセクションの第2側方縁部と第2側面パネルとのそれぞれの間に配設および封止される。

【0036】

本発明の様々な実施形態の様々な図を網羅する以下の図面を参照して本発明について例証がなされる。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】包装体の立面図である。

【図2】図1の包装体の拡大図である。

【図2A】図1の一部の拡大横断面図である。

【図2B】図1の一部の他の実施形態の拡大横断面図である。

【図2C】図1の一部の他の実施形態の拡大横断面図である。

【図3】図1の線3-3に沿って見た図1の包装体の正面図である。

【図4】図1の線4-4に沿って見た図1の包装体の背面図である。

【図5】他の実施形態による図1の包装体の一部の拡大図である。

10

【図6】テープの横断面図である。

【図7】他の実施形態によるテープの横断面図である。

【図8】包装体を製造するHFFSプロセスおよび装置の斜視図である。

【図9A】他の実施形態による包装体を製造するHFFSプロセスおよび装置の斜視図である。

【図9B】折り曲げウェブの一セクションの斜視図である。

【図9C】まち付き折り曲げウェブの一セクションの斜視図である。

【図10】包装体を製造するVFFSプロセスおよび装置の立面図である。

【図11】他の実施形態による包装体を製造するVFFSプロセスおよび装置の立面図である。

20

【図12】レイフラットウェブのロールと個別積層のロールの斜視図である。

【図13】他の実施形態によるレイフラットウェブのロールと個別積層の斜視図である。

【図14】個別積層の側面図である。

【図15】図12の線15-15に沿った個別積層とレイフラットウェブの一部を示す図である。

【図16】VFFSの実施形態の連続した2つのパウチの立面図である。

【図17】本発明で使用する折り曲げウェブの斜視図である。

【図18】本発明で使用する折り曲げウェブの斜視図である。

【図19】本発明に関連して使用するトレイの側面図である。

【図20】包装体の斜視図である。

30

【図21】開封状態の図20の包装体の斜視図である。

【図22】リッドストックの平面図である。

【図23】他の実施形態によるリッドストックの平面図である。

【図24】個別積層を製造する装置およびプロセスの概略図である。

【図25】包装体を製造する連続水平式包装プロセスおよび装置の立面図である。

【図26】図25の線26-26に沿って見た図25の装置の前端面図である。

【図27A】包装体を開ける手順を示す、包装体の一部の横断面図である。

【図27B】包装体を開ける手順を示す、包装体の一部の横断面図である。

【図27C】包装体を開ける手順を示す、包装体の一部の横断面図である。

【図27D】包装体を開ける手順を示す、包装体の一部の横断面図である。

40

【図28A】包装体を開ける手順を示す、包装体の平面図である。

【図28B】包装体を開ける手順を示す、包装体の平面図である。

【図28C】包装体を開ける手順を示す、包装体の平面図である。

【図28D】包装体を開ける手順を示す、包装体の他の実施形態の平面図である。

【図28E】包装体を開ける手順を示す、包装体の他の実施形態の平面図である。

【図29】代替的实施形態の横断面図である。

【図30】テープを製造する装置およびプロセスを示す図である。

【図31】個別積層の斜視分解図である。

【図32】個別積層の平面図である。

【図33】本発明の他の実施形態の平面図である。

50

【図 3 4】図 3 3 の横断面図である。

【図 3 5】個別積層とレイフラットウェブの一部位との立面図である。

【図 3 6】個別積層とレイフラットウェブの一部位との立面図である。

【図 3 7】個別積層とレイフラットウェブの一部位との立面図である。

【図 3 8】個別積層とレイフラットウェブの一部位との立面図である。

【発明を実施するための形態】

【0038】

本明細書で「固着された」、「固着する」などは、2つの表面を一緒に封止または接着することを指し、結果として生じる表面同士の結合を指す。密封は封止剤によってなされる。接着はPSAによってなされる。

10

【0039】

個別積層がウェブまたは側面パネルに固着される本明細書で述べられるプロセスでは、ウェブおよび個別積層が前進されるプロセス中、あるいはプロセスの開始前に個別積層がウェブに予め固着されているときのいずれかで、任意の適切な連続密封または不連続密封、あるいは接着材料および方法を使用することによって固着が行われることが可能である。このような固着は、関連する包装プロセス中に個別積層をウェブまたはパネルに保持するために行われる。

【0040】

固着が既に比較的強固または連続性である一部の実施形態、例えば、比較的強固な熱封止、または本明細書で定義されるような開け易い密封を構成する熱封止などでは、固着は、関連する包装プロセス中に個別積層をウェブまたはパネルに保持する働きだけでなく、個別積層のその表面をウェブ（レイフラットまたは折り曲げ）またはウェブから製造されるパネルに最終的に封止する働きもする。

20

【0041】

個別積層の表面の1つ（即ち固着された表面）をウェブまたはパネルに封止するプロセスの、ここに開示または記載されるどの後続のステップも、固着のステップによって既に完了されている。したがってこれらの実施形態では、例えば固着の領域内に封止バーがある場合など、後続のステップでの封止デバイスの接触が、個別積層のその表面にさらなる封止または別の封止を加えることは無い。

【0042】

したがって、個別積層の他の表面をウェブまたはパネルに封止するプロセスのどの後続のステップも、一部の実施形態では、個別積層の固着された表面にさらなる封止または別の封止を加えることは無い。

30

【0043】

結合が比較的弱い、または不連続性のものである一部の実施形態、例えば不連続性の封止部、あるいは接着剤のスポットまたは幅狭のストライプなどでは、個別積層の表面の1つをウェブまたはパネルに封止する後続のステップで、個別積層の表面の1つをウェブまたはパネルに封止する封止バーが、固着が既に配設されている領域内でウェブまたはパネルに接触することが可能である。その領域の封止は後続の封止ステップによって高められるか、あるいは初めて創出されることができる。

40

【0044】

本明細書で開示または記載されるプロセスステップとしての、個別積層表面のウェブまたはパネルへの封止は、この観点で理解されるべきである。

【0045】

本明細書で「クリアなエリア」とは、PSAを実質的に有さないベースストリップの第1表面の選択された1つまたは複数の部位を指す。クリアなエリア（複数可）は以下によって実現されることが可能である。1）選択された部位（複数可）にPSAを塗布しないこと、または2）ストリップの第1表面全体にPSAを塗布し、続いて選択された部位（複数可）でPSAのほとんどまたは全てを、例えばシムまたはスクレーパなどの適切な手段によってストリップからPSAを掻き落とすなどによって、除去すること（この方式に

50

よる P S A のほとんどまたは全ての除去は、一般的に、P S A が硬化される前に行われることになる)、あるいは、3) 諸銘柄の製造で行われているように、ベースストリップの第 1 表面全体に P S A を比較的均一に塗布し、続いて選択された部位(複数可)で P S A を任意の適切な手段によってマスキングまたは弱化すること。選択された部位(複数可)に隣接する第 1 表面の部位内の P S A の接着効果と比較すると、使用されるマスキング剤または弱化剤は、選択された部位(複数可)の P S A の接着効果を実質的に低下または無効にする。一般的に P S A の弱化またはマスキングは、P S A が硬化した後に行われる。P S A のほとんどまたは全ての除去は、P S A が硬化する前に行われる。

【 0 0 4 6 】

本明細書で「ダイカット」とは、本発明のレイフラットウェブ、テープ、ベースストリップ、またはパネルセクションの境界線を創出するのに、またはレイフラットウェブ、テープ、ベースストリップ、または掛けタブ用のパネルセクション、まちなどに穴を製作するのに使用されるダイカット以外の、材料を切削または刻み付けする方法を指し、回転金敷、打抜型、プラテンダイカット、およびレーザ切削または刻み付け、ならびに/あるいは結果として生じる切削または刻み付けが含まれる。いくつかの実施形態における本発明の包装体にはダイカットが無く、またはパネルセクションにダイカットが無く、かつ/または第 1 側面パネルにダイカットが無い。

【 0 0 4 7 】

個別積層に関する「個別」とは、本明細書では、単独に製造されている(ウェブが製造されるとき、個別積層はウェブと一体を成す部分ではない)、あるいはウェブとは別個の、またウェブから製造された第 1 または第 2 側面パネルとは別個の存在を構成していることを意味するように使用される。

【 0 0 4 8 】

本明細書で「開け易い」とは、手で比較的容易に開封されることが可能な包装体を指す。開封の物理的なモードは、以下のうちのいずれの 1 つまたは複数を含んでよい。a) ベースストリップ/ウェブの界面での実際の剥離(接着破壊)、b) ベースストリップの封止層が完全に破れ、封止層とストリップ内の隣接層との間で剥離が起こる(積層の剥離)、または c) 封止剤材料自体の破裂による封止剤層内での破れ(粘着破壊)、または d) パネルセクションを備えるフラップを P S A から単に剥がすこと。包装体を開けるのに必要とされる剥離力は、参照により全体が本明細書に組み込まれる A S T M F 8 8 で明記された、8 インチ/分から 1 2 インチ/分のクロスヘッド速度と 1 . 0 0 インチから 2 . 0 0 インチまでの初期ジョーギャップとを使用する検査手順に従った封止強度または剥離強度の判定によって、測定されることが可能である。本発明の包装体を開ける典型的な剥離力は、例えば、2 5 グラム/インチから 3 ポンド/インチまで、例えば 1 0 0 グラム/インチから 2 ポンド/インチまでの範囲など、例えば 2 0 0 グラム/インチから 1 . 5 ポンド/インチまでのようであることが可能である。一部の事例では、封止剤はそれが接着された表面から実際に剥離してよく(接着破壊)、あるいは封止剤の破れと隣接する層界面に沿った層間剥離とが起こってよく(積層破壊)、あるいは封止剤の破裂が起こることが可能である(粘着破壊)。封止部の設計および形状に依存して、一部の実施形態では、剥離力は 3 ポンド/インチよりも大きくなること、例えば 3 . 5 ポンド、4 . 0 ポンド、4 . 5 ポンド、または 5 ポンド/インチ、あるいはこれらの値の中間の値になることが可能である。

【 0 0 4 9 】

本明細書で「開け易い封止部」とは、包装体が、本明細書で述べられた接着破壊、積層破壊、または粘着破壊のうちのいずれの 1 つまたは複数を含む開封の物理的モードで開け易くなるように、材料および密封条件がベースストリップまたはウェブまたはパネルセクション用に選択されたベースストリップまたはウェブまたはパネルセクションを含む封止部を指す。

【 0 0 5 0 】

本明細書で「開け易い封止剤」とは、ベースストリップまたはウェブまたはパネルセク

10

20

30

40

50

ションの一方表面または両表面が封止されるとき、本明細書で述べられた接着破壊、積層破壊、または粘着破壊のうちのいずれの1つまたは複数を含む開封の物理的モードで開け易くなる包装体を実現するように、そのような表面用に選択された材料を指す。

【0051】

本明細書で「エチレン/アルファオレフィンコポリマ」(EAO)は、プロペン、ブテン 1、ヘキセン 1、オクテン 1などの、 C_3 から C_{10} のアルファ オレフィンから選択された1つまたは複数のコモノマを備えたエチレンのコポリマを指す。EAOには、直鎖中密度ポリエチレン(LMDPE)、直鎖低密度ポリエチレン(LLDPE)、超低密度および極超低密度ポリエチレン(VLDPEおよびULDPE)と、均質直鎖エチレン/アルファオレフィンコポリマおよび長鎖分岐エチレン/アルファオレフィンコポリマなどの単座触媒材料と、多重成分エチレン/アルファオレフィン相互浸透網状構造樹脂(または「IPN」樹脂)とのような不均一材料が含まれる。

10

【0052】

本明細書で「エチレンホモポリマまたはコポリマ」はポリエチレン(PE)を指す。例えば、低密度ポリエチレン(LDPE)、中密度ポリエチレン(MDPE)、高密度ポリエチレン(HDPE)などのエチレンホモポリマと、本明細書で定義されるものなどのエチレン/アルファオレフィンコポリマと、エチレン/ビニルアセテートコポリマ(EVA)と、エチレン/メチルアクリレートコポリマ(EMA)またはエチレン/エチルアクリレートコポリマ(EEA)、またはエチレン/ブチルアクリレートコポリマ(EBA)などのエチレン/アルキルアクリレートコポリマと、エチレン/(メタ)アクリル酸コポリマまたはイオノマ樹脂(IO)とのようなポリエチレン(PE)を指す。

20

【0053】

単数の「図」および類似語は本明細書では単数の図面を指し、複数の「図」などは本明細書では複数の図面を指す。

【0054】

「フィルム」は本明細書では、本発明に関連して使用されることができる、多重層または単一層いずれの熱可塑性フィルム、積層、またはウェブを意味するのに使用される。フィルムは、例えば0.1ミルから30ミルの間などの任意の適切な厚みであることが可能であり、任意の適切な長さおよび幅であることが可能である。

【0055】

「フィンシール」は本明細書では、単一ウェブの場合、ウェブの一方縁部をウェブの反対縁部に向けて折り曲げ、対向する内側表面同士を一緒に封止することを意味するのに使用される。2つのウェブの場合、フィンシールは、1つのウェブの縁部の内側表面を別のウェブの対応する縁部の内側表面に封止することによって形成される封止部である。

30

【0056】

「ラップシール」は本明細書では、ウェブの内側表面をウェブの外側表面に封止することによって製作される封止部を意味するのに使用される。内側表面と外側表面は両方とも単一ウェブ上にあることが可能である。あるいは内側表面は1つのウェブのものであり得、外側表面は第2ウェブのものであり得る。

【0057】

「リッドストック」とは本明細書では、典型的には周囲熱封止として、製品を担持する容器またはトレイを覆うために使用され、容器またはトレイに封止されることが可能なフィルムを指す。リッドストックは、典型的にはロール上に巻き付けられるレイフラットフィルムとして食品加工業者に供給される。

40

【0058】

「長手方向封止部」とは本明細書では、フィンシールまたはラップシールを指す。

【0059】

「オレフィン」および類似語は本明細書では、少なくとも部分的にオレフィンモノマーから得られるポリマまたはコポリマを指す。

【0060】

50

「酸素バリア」および類似語は本明細書では、 $500\text{ cm}^3\text{ O}_2/\text{m}^2\cdot\text{日}\cdot\text{気圧}$ (ASTM D3985に従って1ミル厚さ、25%RHで検査して)未満の酸素透過性、例えば $100\text{ cm}^3\text{ O}_2/\text{m}^2\cdot\text{日}\cdot\text{気圧}$ 未満、 $50\text{ cm}^3\text{ O}_2/\text{m}^2\cdot\text{日}\cdot\text{気圧}$ 未満、 $25\text{ cm}^3\text{ O}_2/\text{m}^2\cdot\text{日}\cdot\text{気圧}$ 未満、 $10\text{ cm}^3\text{ O}_2/\text{m}^2\cdot\text{日}\cdot\text{気圧}$ 未満、 $5\text{ cm}^3\text{ O}_2/\text{m}^2\cdot\text{日}\cdot\text{気圧}$ 未満、 $1\text{ cm}^3\text{ O}_2/\text{m}^2\cdot\text{日}\cdot\text{気圧}$ 未満などの酸素透過性を有する、バリア材料の材料を指す。酸素バリア材料として有益なポリマ材料の例には、エチレン/ビニルアルコールコポリマ(EVOH)、ポリ二塩化ビニリデン(PVDC)/塩化ビニリデン/メチルアクリレートコポリマ、塩化ビニリデン/塩化ビニルコポリマ、ポリアミド(ナイロン)、およびポリエステル(PET)がある。

【0061】

「ポリマ」および類似語は本明細書ではホモポリマを意味するが、ターポリマ、テトラポリマ、ブロックコポリマなどを含むそのコポリマも意味する。

【0062】

「パウチ」は本明細書ではパウチまたは袋を意味する。

【0063】

「感圧接着剤」(PSA)は本明細書では、軽い圧力を掛けてしっかりと結合する再配置可能な接着剤を指す。これは極めて僅かな圧力でほとんどの表面に接着し、溶剤およびラテックスまたは水ベースの形態で利用可能であり、しばしば非架橋ゴム接着剤、アクリル樹脂、またはポリウレタンをベースにする。PSAは粘弾性の結合を形成し、これは強烈かつ恒久的に粘着性であり、手の圧力以上のものを必要とせずに接着し、水、溶剤、または熱による活性化を必要としない。一部のPSA材料は温風、電子ビーム、UV、または化学的(過酸化)手段によって硬化される。それらは、アクリルおよびメタクリル接着剤、エマルジョン型アクリル接着剤、ゴム型感圧接着剤、スチレンコポリマ(スチレン/イソプレン/スチレンおよびスチレン/ブタジエン/スチレンブロックコポリマ)およびシリコンを含む広範囲の化学的組成およびシステムで利用可能である。一部の実施形態では、熱溶融接着剤も同様に有益であってよく、本明細書では「PSA」としてそれらの実施形態用に含まれる。熱溶融接着剤は熱可塑性接着性化合物であり、通常室温では固体であり、使用のため加熱することで流体になる。PSAの適切な市販例には、Dow社のPS2000(TM)と、BASF社から入手可能な、約120°Cの温度で従来型の熱溶融コータによって塗布されることが可能なUV硬化可能なポリアクリレートを用意する「acResin(R)」とが含まれる。接着剤の厚みを制御するために、acResin(R)または同様の組成に適切な粘着性付与剤が加えられることが可能である。その例としてPinoval社から入手可能なFORAL(R)85合成樹脂がある。粘着性付与剤は、任意の適切な量、例えばPSAおよび粘着性付与剤の全組成の重量で15%から25%が、ベースの接着剤組成に加えられることが可能である。

【0064】

「再密閉可能」とは本明細書では、折り曲げウェブ、パネル、またはパネルセクション、あるいは折り曲げウェブ、パネル、またはパネルセクションの一部をベースストリップのPSAに接触させることによって包装体が再密閉されることが可能となる本発明による包装体の特徴または機能を指す。

【0065】

「位置合わせデバイス」とは本明細書では、ウェブまたは個別積層またはその組成成分の、制御された形での包装機械内への前進を促進する、ウェブまたは個別積層の任意のマーク、模様、ダイカット、または特徴物を指す。ここでウェブおよび/または個別積層は個々の包装体を製造するために使用される。デバイスは、例えばウェブまたは個別積層の縁部、即ち位置合わせ用マークに沿ってまたはその付近で均一に離隔された形で、あるいは装飾的な印刷グラフィックに干渉しないウェブの中央付近のエリア内に印刷または配置されることが可能である。これらのマークは、ウェブまたは個別積層を制御可能に前進させるために、適切なセンサーに関連して使用される。ダイカットが、位置合わせデバイスとして使用され、センサーによって検出される場合、ウェブまたは個別積層上に位置合わせ

10

20

30

40

50

用マークを印刷することは必要でない場合がある。

【 0 0 6 6 】

「封止部」とは本明細書では、再配置可能な接着剤または P S A を除く、例えば熱封止、高周波 (R F) 封止、超音波封止、または恒久接着剤などによって作り出される 2 つの熱可塑性表面間の結合を意味する。

【 0 0 6 7 】

「封止剤」とは、本発明のベースストリップ、パネル、パネルセクション、あるいはベースストリップ、パネル、またはパネルセクションが封止されるウェブの表面を形成し、2 つの熱可塑性表面の間に結合を形成することが可能な、エチレンポリマまたはコポリマなどのオリフェンポリマまたはコポリマなどの単一ポリマ材料または複数材料の混合物である。恒久接着剤も封止剤であることが可能である。「封止剤」は本明細書では、ベースストリップ、パネル、パネルセクション、あるいはベースストリップ、パネル、またはパネルセクションが封止されるウェブに関して、再配置可能な接着剤または P S A を除外する。「ストリップ」、「パネル」、および「パネルセクション」は本明細書では、典型的には第 1 方向に対して垂直の方向よりも第 1 方向に長い、例えば長方形などの熱可塑性材料の細長片を指すが、平面図で正方形、円形、長円形、楕円形、または任意の適切な形状であることが可能である。ストリップおよびパネルセクションは任意の適切な厚み、例えば 0 . 1 ミルから 3 0 ミルの間であることが可能である。

10

【 0 0 6 8 】

「テープ」とは本明細書では、ストリップの第 1 表面の少なくとも一部位に接着された P S A を備えたストリップを指す。

20

【 0 0 6 9 】

「熱可塑性物」には本明細書では、軟化点または溶解点まで加熱されたときに顕著な熱的劣化 (燃焼) を起こさずに再形成されることができる可塑性材料が含まれる。熱可塑性物には、架橋されていない材料と化学的手段または放射線手段によって架橋された材料との両方が含まれる。

【 0 0 7 0 】

「トレイ」とは本明細書では、トレイ底部と、トレイ側部と、トレイの上方周囲のまわりのトレイフランジとを有し、トレイ底部およびトレイ側部が製品が配置されることが可能な内部空洞を形成する、形成された部材を指す。空洞はトレイフランジに封止されたり

30

【 0 0 7 1 】

「ウェブ」は本明細書では、本発明に関連して使用されることができる、熱可塑性のフィルム、積層、あるいは多重層ウェブまたは単一層ウェブを意味するのに使用される。ウェブは任意の適切な厚み、例えば 0 . 1 ミルから 3 0 ミルの間であることが可能であり、ウェブは任意の適切な長さおよび幅であることが可能である。

【 0 0 7 2 】

「チャック」および類似語は本明細書では、プラスチック製チャック密閉具、押し閉め式またはスライド式チャック、噛み合い式密閉具、噛み合い可能なファスナ要素付きの再密閉可能なファスナ、雄型と雌型の外形を有する噛み合うリップと溝の要素、噛み合い式交互フック形状密閉具、および類似物を指す。

40

【 0 0 7 3 】

本明細書で使用される全ての組成上のパーセンテージは、特に別の指定がなければ、「重量」ベースで表わされる。

【 0 0 7 4 】

本明細書の図面は必ずしも原寸に比例しておらず、本発明の特定の特徴物は、明確にするために図表上誇張される場合がある。

【 0 0 7 5 】

1 . 包装体

図面を参照すると、本発明による包装体 5 が示されている。包装体 5 は、第 1 側面パネ

50

ル 1 2 および第 2 側面パネル 1 4 を形成するために、単一ウェブまたは 2 つのウェブから製造されることが可能なパウチ 7 を含む。

【 0 0 7 6 】

A . ウェブ (複数可)

いずれの実施形態でも、単一または複数のウェブは任意の適切な組成の熱可塑性材料を備え、これには、例えばポリエチレンまたはエチレン / アフファオレフィンコポリマなどのエチレンまたはプロピレンポリマまたはコポリマなどのオレフィン材料、ポリエチレンテレフタレート (P E T) などを少なくとも 1 つの組成分として有するものが含まれ、また典型的には H F F S 、 V F F S 、 リッドストック / トレイ、連続水平式の包装および袋製造の装置およびプロセスで使用され、または有益であるウェブが含まれる。単一または複数のウェブは、単一層または多重層の構造であることが可能であり、共押し加工、積層加工、または任意の適切なフィルム製造プロセスによって製造されることが可能であり、任意の適切な厚みを有することが可能である。

10

【 0 0 7 7 】

本発明の個別積層に使用されることの可能なウェブ (複数可) の例には、細断チーズなどの高酸素バリアを必要とする製品に使用されるバリアハイブリッド材料である H 7 2 2 5 B (T M) 、 ベーコンならびに燻製肉および加工肉などの高酸素バリアを必要とする製品に使用されるバリアハイブリッド材料である H 7 5 2 5 B (T M) 、 H 7 5 2 5 B と同様であるが約 3 ミルの厚みを有する H 7 5 3 0 B 、 農産物包装で使用される低バリア (高 O T R) 材料である C P 0 4 1 4 0 (T M) 、 フレッシュカット農産物用の電子レンジ調理可能な包装フィルムである C P M 4 0 9 0 、 ならびにランチョンミートなどの高酸素バリアを必要とする製品用のリッドストック (非形成ウェブ) として使用されるバリア材料である T 7 2 2 5 B (T M) がある。これらは全て、 S e a l e d A i r C o r p o r a t i o n の C r y o v a c 事業部門によって製造される市販製品である。

20

【 0 0 7 8 】

H 7 2 2 5 B (T M) は P E T / / 接着剤 / / 共押しバリアフィルムという構造を有する積層である。但し P E T は二軸延伸ポリエステルフィルムであり、バリアフィルムは、 L D P E (低密度ポリエチレン) / E V A タイ / ナイロン / E V O H + ナイロン / ナイロン / E V A タイ / E A O という構造を有する。この構造の積層の全体厚みは数ゲージの任意のもの、典型的には約 2 . 5 ミルであることができる。 L D P E は、接着剤によって P E T フィルムに接着されるバリアフィルムの表面である。 E A O は典型的にはフィルムと仕上げ済み積層との熱封止層として作用し、包装中に積層から製造される。 E A O は、内包された製品に面する包装体の内側表面または封止表面を形成することになり、 P E T は包装体の外側表面または肌表面を形成することになる。 H 7 2 2 5 B (T M) はリッドストック (非形成) ウェブとして使用されることが可能である。

30

【 0 0 7 9 】

H 7 5 2 5 B (T M) は、 P E T / / 接着剤 / / 共押しバリアフィルムという構造を有する積層である。但し P E T は二軸延伸ポリエステルフィルムであり、バリアフィルムは、一実施形態では、 L D P E (低密度ポリエチレン) / E V A / L L D P E タイ / E V O H / L L D P E タイ / E V A / E A O 構造を有する。この構造の積層の全体厚みは数ゲージの任意のものとすることができ、典型的には約 2 . 5 ミルである。 L D P E は、接着剤によって P E T フィルムに接着されるバリアフィルムの表面である。 E A O は典型的にはフィルムと仕上げ済み積層との熱封止層として作用し、包装中に積層から製造される。 E A O は、内包された製品に面する包装体の内側表面または封止表面を形成することになり、 P E T は包装体の外側表面または肌表面を形成することになる。 H 7 5 2 5 B (T M) はリッドストック (非形成) ウェブとして使用されることが可能である。

40

【 0 0 8 0 】

C P 0 4 1 4 0 (T M) は、 B O P P / / 接着剤 / 単一層 L L D P E フィルムという構造を有する積層である。積層の典型的なゲージは約 1 . 8 ミルである。 L L D P E は典型的には仕上げ済み積層の熱封止層として作用し、包装中に積層から製造される。 L L D P

50

Eは内包された製品に面する包装体の内側表面または封止表面を形成することになり、BOPPは包装体の外側表面または肌表面を形成することになる。

【0081】

CPM4090(TM)は、BOPP//接着剤/単一層LLDPEフィルム+LDPEフィルムという構造を有する積層である。積層の典型的なゲージは約2ミルである。LLDPE+LDPE層は典型的には仕上げ済み積層の熱封止層として作用し、包装中に積層から製造される。LLDPE+LDPEは内包された製品に面する包装体の内側表面または封止表面を形成することになり、BOPPは包装体の外側表面または肌表面を形成することになる。

【0082】

T7225B(TM)フィルムは、EAO/EAO/LLDPEタイ/ナイロン/EVOH/ナイロン/EVAタイ/EVAタイ/ナイロンという構造を有する。EAOの第1層はフィルムの熱封止層として作用し、包装中に積層から製造される。EAOは内包された製品に面する包装体の内側表面または封止表面を形成することになり、最後層のナイロンは包装体の外側表面または肌表面を形成することになる。T7225B(TM)はリッドストック(非形成)ウェブとして使用される。

【0083】

図面を参照すると、第1側面パネル12は上部位9、第1側方縁部31、第2側方縁部33、および下部位17を有する。第2側面パネル14は上部位11、第1側方縁部35、第2側方縁部37、および下部位18を有する。第1側面パネル12と第2側面パネル14は封止部によってそれぞれの第1側方縁部および第2側方縁部に沿って一緒に接合される。ここに示されるように、第1側面パネル12の第1側方縁部31は封止部30によって第2側面パネル14の第1側方縁部35に接合される。第1側面パネル12の第2側方縁部33は熱封止部32によって第2側面パネル14の第2側方縁部37に接合される。パウチ7の第2端部34は封止部または折り曲げ部のいずれであることも可能である。パウチを製造するために単一ウェブが使用される場合、第2端部34は典型的には折り曲げ部となるが、ウェブが折り曲げられた後でも、任意選択で熱封止部などの封止部が折り曲げエリア内に設置されることが可能である。パネル12およびパネル14を製造するために2つのウェブのフィルムが使用される場合、第2端部34は、パネル12とパネル14をそれぞれの下部位17および下部位18に沿って一緒に接合する封止部となる。2つのウェブは同じ材料から製造されることが可能であり、または組成、構造などが異なることも可能である。

【0084】

B. 個別積層

個別積層4は、パネルセクション6と、ベースストリップ10およびPSA層19を含むテープ8とを含む。個別積層4は第1パネル12の第1端部に固着される。積層、パネルセクション、テープ、ベースストリップ、およびPSA層はそれぞれ任意の適切な寸法および形状であることが可能であり、典型的には幅よりも長さの方が長くなり、長さは例えば幅の2倍よりも大きい、また例えば幅の3、4、5倍よりも大きくなる。個別積層の典型的な寸法は、約1インチから1.5インチまでの幅と、約4インチから10インチまでの長さである。ストリップ10の1つの寸法はパウチおよび包装体よりも短くなる。例えば、ストリップは、例えばHFFSまたはVFFSプロセスで製造されたパウチの横方向幅にわたって延びることが可能であるが、包装体の長さよりはかなり狭くなる(例えば図3および図4参照)。一実施形態では、ストリップは包装体の長さの、40%未満、30%未満、20%未満、または10%未満などの50%未満を占めることになる。

【0085】

パネルセクション6(例えば図27Aから図27D)は、包装体を開けるために手で把持され、もぎ取られることが可能なデバイスと、包装体の内容物へのアクセスとを提供する。包装体の寸法と、パウチおよびストリップに使用される材料の種類と、ストリップに使用される材料の封止強度と、包装されている製品の種類とは全て、包装体の様々な構成

10

20

30

40

50

要素の最適な長さおよび寸法の選択にある程度影響をもたらす可能性がある。

【0086】

ベースストリップ10は第1表面23および第2表面25を備える。一実施形態では、これらの第1表面および第2表面の少なくとも一方が封止剤を備える。他の実施形態では、第1表面および第2表面の両方が封止剤を備える。第1表面23は任意選択で第1側面パネル12の内側表面27に封止され、第2表面25は任意選択で第2側面パネル14の内側表面29に封止される。一実施形態では、これらの封止剤のいずれかまたは両方が開け易い封止剤である。他の実施形態では、第1層だけが、開け易い封止剤または比較的強い封止剤のいずれかの封止剤を備える。ストリップは多重層または単一層の構造であることが可能である。

10

【0087】

本明細書で開示されるプロセスなどの任意の適切なプロセスによって製品24がパウチ7内に配置され、パウチ7が密閉されると、包装体5が製造される。

【0088】

ベースストリップおよびPSA層はそれぞれ任意の適切な厚みであることが可能である。ベースストリップは、例えば、2.0ミルから5.0ミルの厚み、例えば2.5ミルから4.5ミル、3.0ミルから4.0ミル、またはそれらの間の任意の厚みを有することが可能である。

【0089】

ベースストリップの組成、ベースストリップ内の層の配置、使用される材料の曲げ弾性率などの要因は、ベースストリップの適切な厚みの選択に影響する可能性がある。PSAも任意の適切な厚み、典型的には0.5ミル、例えば0.1ミルから1ミル、または0.2ミルから0.8ミルなどの厚みを有することが可能である。

20

【0090】

パネルセクション用に選択された材料が本明細書で述べられるような開け易い機能を呈示するという条件で、ウェブ材料用の本明細書で述べられる種類のハイブリッド材料の任意のものを含む任意の適切なウェブ、例えばH7225B、またはこのような材料の非バリア類似物が、パネルセクション6とベースストリップ10を製造するために使用されることが可能である。表面25と29の間に封止部が必要とされない実施形態では、表面23と27の間の封止部は、仕上げ済み包装体が製造される前または後のいずれでも作られることが可能である。

30

【0091】

一部の実施形態では、PSA層はベースストリップの第1外側表面23の全体を覆う。PSAは、ベースストリップをパネルセクション6の内側表面67に接着させる働きをする。本発明によると、PSA層はまた、包装体が製造された後に、本明細書でさらに述べられる通りの再密閉性の機能も提供する。

【0092】

個別積層4は第1側面パネルに固着される。一実施形態では、ベースストリップ10は固着領域「A」で第1側面パネル12の内側表面27に固着される。PSAが第1外側表面23全体を覆う実施形態では、ベースストリップの外側表面にはクリアエリアは存在しない。

40

【0093】

図面に開示された実施形態では、ベースストリップの第1外側表面の第2部位には感圧接着剤が実質的に無く、ベースストリップの第1外側表面の第1部位は第2部位よりも、パウチの第1端部に接近している。第1表面の第2部位は、固着領域「A」で、第1側面パネルの内側表面に固着される。

【0094】

一部の実施形態では、ベースストリップの第1外側表面の第1部位は第2部位よりも、パウチの第1端部に接近している。PSAが被覆された第1表面の部位は、包装体の第1端部に最も接近した、あるいは包装体の第1端部から最も遠くにあるストリップの1つの

50

末端部位にあることが可能である。代替え方法として、ベースストリップのクリアエリアが、P S Aが被覆された中間部位の両側に存在するように、第1部位は、ストリップの2つの長手方向（包装体の第1端部および第2端部に対して）端部の中間に、またそれらから離隔されて配設されることが可能である。したがって、P S A層はベースストリップの第1表面と同一延在することが可能であり、あるいはストリップの1つまたは複数の末端部位または中間部位だけに沿って延在することが可能である。その結果、ストリップの第1表面はクリアエリアを有さない、クリアエリアを1つ有する、または複数のクリアエリアを有することが可能である。

【0095】

代替え方法として、個別積層4は、以下によって第1側面パネルに固着される。

- パネルセクション6の外側表面66の第2部分を第1側面パネル12の内側表面27に固着させること。

ベースストリップ10の第1表面23の第2部位を第1側面パネル12の内側表面27に、またパネルセクション6の内側表面67の第2部分を第1側面パネル12の外側表面65に固着させること。

パネルセクション6の内側表面67の第2部分を第1側面パネル12の外側表面65に固着させること。

ベースストリップの第2表面25の第2部位を第1側面パネル12の外側表面66に固着させること。

【0096】

C. 開封機構およびストリップの構造

本発明の包装体は簡単に手で開封されることが可能である。この機能および特徴を得るための任意の適切な機構または複数の機構の組み合わせが本発明によって使用されることが可能である。以下はそのような機構の実施例である。

【0097】

1. 接着破壊

この実施形態では、ベースストリップ10の第2表面25と第2側面パネル14の内側表面29はそれぞれ、表面25が表面29に封止されるとき、開け易い封止部を形成するポリマ組成を備える。この封止部は、手で包装体を開ける際に破れる界面を提供する。ベースストリップ自体（ストリップが多重層構造である場合）の層間の積層間結合と、ストリップ内の各層または単一層ストリップの単一層の粘着力と、ベースストリップ10の第1表面23を内側表面27に保持する固着とは、表面25を表面29に保持する封止部よりも強力である。

【0098】

一部の実施形態では、表面25および表面29のポリマ組成は同一または同様となる。これらの実施形態で有用であるのは以下に開示された剥離システムである。即ち、米国特許第4,189,519号明細書(Ticknor)(EVAまたはEMAまたはEEAの結晶アイソタクチックポリブチレンとの混合、および任意選択で酸無水グラフト結合EVAとの混合)、米国特許第4,252,846号明細書(Romesberg他)(EVAとHDPEの混合、任意選択でIOまたはポリブチレン(PBU)との混合)、米国特許第4,550,141号明細書(Hoh)(IOとポリプロピレン/エチレンコポリマ(EPIC)との混合)、米国特許第4,666,778号明細書(Hwo)(LLDPE、LDPE、MDPE、HDPE、EVAまたはEMAのPBU、およびPPまたはEPICとの混合であることが可能な、PEの3つの組成成分の混合)、米国特許第4,882,229号明細書(Hwo)(改質型LDPEまたは非改質型LDPEと混合されたブテン1ポリマまたはコポリマ)、米国特許第4,916,190号明細書(Hwo)(ブチレンポリマまたはコポリマのPEポリマまたはコポリマ(LLDPE、LDPE、MDPE、EVA、EMA、EEA、EBA、またはHDPE)との混合、プロピレンポリマまたはコポリマとの混合)、米国特許第4,937,139号明細書(Genske他)(プロピレンポリマまたはコポリマのHDPEとの混合)、米国特許第5,547,75

10

20

30

40

50

2号明細書(Yanidis)(PBUとIOの混合)、および米国特許第5,997,968号明細書(Dries他)(組成分1(エチレンとプロピレン、エチレンとブチレン、プロピレンとブチレン、エチレンと他の5個から10個の炭素原子を有するオレフィン、プロピレンと他の5個から10個の炭素原子を有するオレフィンのコポリマ、あるいはエチレンとプロピレンとブチレン、エチレンとプロピレンと他の5個から10個の炭素原子を有するオレフィンとのターポリマ)と、組成分2(HDPE、MDPE、LDPE、LLDPE、またはVLDPE)との混合)が有用である。これらの米国特許明細書の全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【0099】

他の実施形態では、表面25および表面29の組成は異なることになる。即ち非類似の封止剤が使用される。以下に開示された剥離システムがこれらの実施形態で有用である。即ち、米国特許第3,655,503号明細書(Stanley他)(LDPEまたはMDPEがポリプロピレン(PP)、EPC、サラン、ナイロン6、ポリカーボネート(PC)、ポリ塩化ビニル(PVC)、またはポリ酸化エチレン(PEO)に封止される、PPがサラン、ナイロン6、PC、PVC、PEO、IO、フェノキシ、またはEVAに封止される、またはナイロンがIOに封止される)、米国特許第4,729,476(Lullham他)(EVAとIOの混合物がIOに封止される)、米国特許第4,784,885号明細書(Carespodis)(PP、HDPE、またはLLDPEが、エチレンプロピレンジエンモノマ(EPDM)、EPM、ブチルゴム、ハロゲン化ブチルゴム、イソプレンゴム、およびスチレンブタジエンゴムなどのポリオレフィン熱可塑性エラストマと混合された実質的に直鎖状のPE(HDPE, LLDPE)に封止される)、米国特許第4,859,514号明細書(Friedrich他)(IOまたはEVAと混合されたIOが、EVAおよびエチレンブテンコポリマ(EB)およびPPの混合物に封止される)、米国特許第5,023,121号明細書(Pockat他)(PBUと、PPと、EVA、LDPE、LDPE、およびIOから選択された第3ポリマ材料との混合物が、EVA、LDPE、LLDPE、またはIOに封止される)が有用である。これらの米国特許明細書の全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【0100】

代替え方法として、表面25と表面29の間の封止部の代わりに、またはそれに加えて、表面23と表面27の間の封止部が開け易い封止部として機能することが可能である。

【0101】

一部の実施形態では、表面25は表面29に封止されず、したがってストリップ10は、仕上げ済み包装体の第2側面パネル14には非付着のままになる。但し第1側面パネルと第2側面パネルの間のベースストリップ10の両端部を保持する包装体の側方封止部は除く。

【0102】

2. 積層破壊

この実施形態では、ベースストリップ自体(ストリップが多重層構造である場合)の層間の積層結合のうちの1つが破壊されることが可能である。したがって、積層間結合は、手で包装体を開ける際に破れることになる界面を提供する。表面25と表面29の間の封止部、表面23と表面27の間の封止部、ならびにストリップ内の各層の粘着力は、積層間結合よりも強力である。この実施形態で有用であるのは米国特許第4,944,409号明細書(Buschhe他)に開示された剥離システムである。この特許明細書の全てが参照により本明細書に組み込まれる。

【0103】

3. 粘着破壊

この実施形態では、包装体が開封されると、ベースストリップ自体(ストリップが多重層構造である場合)の層の1つまたは単一層ベースストリップが、破断する。表面25と表面29の間の封止部、表面23と表面27の間の封止部、ならびにストリップ自体(ストリップが多重層構造である場合)の層間の積層結合は、破断する層よりも強力である。

この実施例で有用であるのは以下に開示された剥離システムである。即ち、米国特許第 6, 476, 137号明細書 (Longo) (5未満のメルトフローインデックスを有するイオノマと、実質的に大きなメルトフローインデックスを有する改質型エチレン/ビニルアセテートポリマとの混合物を備える封止剤層の内部破断であるが、封止層内の2つのポリマのメルトフローインデックスは少なくとも10異なる)である。この特許明細書の全てが参照により本明細書に組み込まれる。

【0104】

本発明に関連して有用である他の剥離システムとして、以下に開示されたものがある。即ち、米国特許第 4, 058, 632号明細書 (Evans他)、米国特許第 4, 615, 926号明細書 (Hsu他)、米国特許第 5, 128, 414号明細書 (Hwo)、米国特許第 6, 395, 321号明細書 (Schafft他)、米国特許第 7, 055, 683号明細書 (Bourque他)、ならびに米国特許出願公開第 2003/0152669号明細書 (Vadhar他)、および米国特許出願公開第 2008/0260305号明細書 (Shah他) (開け易い封止剤としてDuPont社のAPPEEL(TM)樹脂を開示しており、それらは、EVA、改質型EVA、EAA、または改質型EAAに基づいたもの、PPと混合されたLDPEおよび/またはEVAなどのポリエチレン、ポリブテン 1と混合されたLDPEまたはEVA、またはポリブテン 1と混合されたランダムプロピレン/エチレンポリマ、PPと混合されたEVAまたはLDPE、EVAおよびPPと混合されたLDPEなどである。このような混合物は、ポリエチレン封止剤に接着されると開け易い封止剤を提供する)。これらの米国特許明細書および米国特許出願明細書の全てが参照により本明細書に組み込まれる。

【0105】

4. PSAを含む破壊

一部の実施形態では、開け易い機能が、包装体内にPSAとの組み合わせで作用する開け易い封止部および開け易い封止剤の存在によって提供される場合に包装体が製造されることが可能である。開封することで、例えば、2つの表面が引き離される際にPSAが2つの表面のうちの一方に優先的に接着すること、あるいは2つの表面が引き離される際にPSAが2つの表面の両方に接着することなどを伴うことが可能となる。これらの実施形態は、パネルセクションを移動または除去することと組み合わせで使用される。パネルセクションが移動または除去されると、感圧接着剤の少なくとも一部位、ならびにベースストリップの第1端部28の少なくとも一部位が露出される。即ち第1側面パネルに面する観察者に見える。パネルセクションを除去した後にベースストリップの第1端部28を把持し、使用者の方へ引くことによって、包装体の内容物はアクセスされることが可能となる。その後包装体は、第1パネルおよび第2パネルの一方、またはパネルセクションを感圧接着剤に接着することによって再密閉されることが可能である。「ベースストリップの第1端部」は本明細書では、包装体の第1端部に最も接近したベースストリップの端部28を意味する。

【0106】

特に、包装体が最初に開封される前に包装体の気密性が必要とされる用途で、任意選択で、包装体の第1端部付近に適切な形状の補助封止部が配設され、これがパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止する。例えば図2Cの領域「D」を参照されたい。この封止部は、感圧接着剤が部分的に接着されなくなった場合に、包装体の外側から酸素が包装体に進入する可能性を軽減する。この補助封止部は開け易い封止部である。補助封止部は、感圧接着剤とベースストリップの第1端部との間のベースストリップのエリアに位置付けられることが可能であり、または感圧接着剤自体のエリアに位置付けられることが可能である。したがって、「補助封止部はパネルセクションをベースストリップの第1端部に封止する」とは本明細書では、感圧接着剤の領域(感圧接着剤がベースストリップの第1端部に延在してもしなくても)、あるいは感圧接着剤とベースストリップの第1端部との間のベースストリップのエリアのいずれかにあるベースストリップにパネルセクションを封止することを意味するために使用される。図2Cは、感圧接着剤が被覆されて

いないベースストリップの第 1 端部付近のエリアを示し、このエリア内で補助封止部が製作される。

【 0 1 0 7 】

包装体の開け易く再密閉可能な機能性が実質的に維持されるならば、一部のクリアエリアはベースストリップの第 1 部位に存在してよい（補助封止部を収容するためのエリアなど）。

【 0 1 0 8 】

ベースストリップ 1 0 は任意の適切な数の層を有することが可能である。図 1 および図 2 では、ストリップ 1 0 は 2 つの層を有する。層 2 0 は、一部の実施形態では表面 2 5 で内側表面 2 9 に封止されるとき開け易い封止部を提供するポリマ組成成分を備える。層 2 2 は、表面 2 3 で内側表面 2 7 に封止されるとき、比較的強力な封止部を呈示するポリマ組成成分を備える。いずれのストリップ構造でも、代替え層 2 2 またはその均等物が開け易い封止部を提供することが可能であり、層 2 0 またはその均等物は、それぞれのウェブの内側表面に封止されるとき、比較的強力な封止部を提供する。代替え方法として、2 0 および 2 2 の両方、またはそれらの均等物が開け易い封止部を提供する。

【 0 1 0 9 】

代替え方法として（図 5）、ベースストリップ 1 0 は単一層の構造となる。層 2 0 はポリマ組成成分を備え、本明細書で多重層のベースストリップについて開示されたものと同様であることが可能な第 1 外側表面 2 3 および第 2 外側表面 2 5 を含む。

【 0 1 1 0 】

これらの代替え方法のいずれでも、一部の実施形態では、内側表面 2 9 に面するストリップの表面は、包装体の側面の封止部以外では、内側表面 2 9 に封止されない。

【 0 1 1 1 】

図 2 A を参照すると、ストリップ 1 0 は、接着領域「B」に P S A を備えて、パネルセクション 6 の内側表面 6 7 の一部位に接着される。包装体の製造中、第 1 側面パネル 1 2 の一部位に個別積層 4 が固着される。一実施形態では、ストリップ 1 0 は、例えば固着領域「A」に比較的強力な熱封止を備えて内側表面 2 7 に固着される。ストリップ 1 0 の第 2 表面 2 5 は、一実施形態では、開け易い封止部で第 2 側面パネル 1 4 の内側表面 2 9 に封止される。

【 0 1 1 2 】

本発明によるベースストリップ 1 0 に使用するのに適切な代表的なフィルム構造「A 1」が図 6 に示される。一実施形態では、このフィルムは表 1 に示された組成を有する。

【表 1】

表 1（実施例 1）

層	組成	ゲージ (厚み%)	ゲージ (mils)	ゲージ (μm)
122	EZ1	25.00	0.50	12.7
118	AD1	7.50	0.15	3.8
114	80% NY1 + 20% NY2	7.50	0.15	3.8
112	OB1	10.0	0.20	5.1
116	80% NY1 + 20% NY2	7.50	0.15	3.8
120	AD1	7.50	0.15	3.8
124	65% AD2 + 35% PE1	17.50	0.35	8.9
128	PE1	17.50	0.35	8.9

【 0 1 1 3 】

ベースストリップ 1 0 またはパネルセクション 6 として適切な材料のこの実施例は、開け易い封止剤を備えた共押しバリヤフィルムである。

【 0 1 1 4 】

実施例 1 で識別される開け易い封止剤を備えた共押しバリヤフィルムは、現在、様々な積層加工された材料のバリア / 開け易い構成要素として使用されている。使用されている積層加工された材料には、Sealed Air Corporation の Cryovac 事業部門によって H 5 2 X X B Z および H 7 2 X X B Z をはじめとする指定で市販されるポリエステルフィルムの構成要素も含まれる。これらはそれぞれが、ベースストリップ 1 0 またはパネルセクション 6 を製造する際の代替的選択肢である。共押しバリヤフィルムは、いずれの場合にも、ポリウレタン接着剤または類似物によって二軸延伸化学処理 P E T フィルムに積層加工される。共押しバリヤフィルムの開け易い層は、最終包装体の内部に面する。開け易い封止剤とは反対側のフィルムの面の共押しバリヤフィルムの層は、ポリウレタン接着剤を介して P E T フィルムに接着される。本発明の個別積層では、P S A は P E T の外側表面に配設され、開け易い封止剤を有する、または開け易い機能性を提供する任意の適切な材料を備えるパネルセクションは、P S A によって P E T に接着される。

10

【 0 1 1 5 】

H 5 2 X X B Z および H 7 2 X X B Z は主要な包装材料として、即ち包装体の本体を形成するウェブとして販売されており、本明細書で述べられるような、主要な包装材料と組み合わせて使用される個別積層のベースストリップまたはパネルセクションとして販売されているのではない。

【 0 1 1 6 】

本発明のベースストリップ、または個別積層のパネルセクションとして使用されることが可能な材料には、本明細書で述べられる H 5 2 X X B Z および H 7 2 X X B Z 材料、例えば、H 5 2 2 5 B Z、H 5 2 3 0 B Z、H 5 2 3 5 B Z、または H 5 2 4 0 B Z を含むことが可能であり、H 5 2 2 5 B Z、H 5 2 3 0 B Z、H 5 2 3 5 B Z、または H 5 2 4 0 B Z それぞれが、全体の厚みを 2 . 5 ミル、3 . 0 ミル、3 . 5 ミル、および 4 . 0 ミル、ならびに共押しバリヤフィルムの厚みを 2 . 0 ミル、2 . 5 ミル、3 . 0 ミル、および 3 . 5 ミル有する。A 1 の開け易い封止剤層 1 2 2 は、本発明に従って使用されるとき、典型的には約 2 ポンド / インチの剥離力を呈示する (A S T M F 8 8)。A 1 の層 1 2 8 は典型的には 8 ポンド / インチの剥離力を生じる。

20

【 0 1 1 7 】

表 1 に開示される樹脂、ならびに本出願のどこかで言及される他の樹脂が表 2 に識別される。

30

【表 2】

表 2

材料 コード	商標または指定	供給元
AD1	PLEXAR™PX1007™	エキスタ
AD2	BYNEL™39E660™	デュポン
EM1	LOTADER™ 4503™	アルケマ
EZ1	APPEEL™72D727	デュポン
NY1	ULTRAMID™ B33 01	BASF
NY2	GRIVORY™ G21	EMS
OB1	SOARNOL™ ET3803	日本合成
PE1	PE™1042cs15	フリントヒルズ
PE2	PETROTHENE™ NA 345-013™	リオンドルパセル
PE3	AFFINITY™ PT 1450G1™	ダウ
PE4	MARFLEX™ 1019™	シェブロンフィリップ
PET1	MYLAR™ 822™	デュポン帝人
PET2	MYLAR™ M34™	デュポン帝人

10

20

【 0 1 1 8 】

AD1は、ポリマ接着剤（タイ層材料）として作用する無水マレイン酸改良型EVAである。

AD2は、ポリマ接着剤（タイ層材料）として作用する無水マレイン酸改良型EVAである。

EM1は、約20%のメチルアクリレートの含有率を備えるエチレン/メチルアクリレートコポリマである。

30

EZ1は、それぞれ混合物の重量で、65%のイオノマ（SURLYN（TM）1650SB）と、30%のEVA（ELVAX（TM）3134Q）と、5%のポリブチレン（MONTELL（TM）PB8640）との配合ポリマ混合物である。

NY1は、ナイロン6（ポリカプロラクタム）である。

NY2は、ヘキサメチレンジアミンイソフタル酸、およびテレフタル酸から引き出される非結晶コポリアミド（61/6T）である。

OB1は、約38モル%エチレンを備えたEVOHである。

PE1はLDPEである。

PE2はLDPEである。

PE3は、約0.902グラム/立方センチメートルの密度を備えた分枝単座触媒エチレン/オクテンコポリマである。

40

PE4はLDPEである。

PET1は化学処理二軸延伸ポリエステルである。

PET2はサラン被覆二軸延伸ポリエステルである。

本明細書の全てのパーセンテージは、特に別の指定がなければ「重量」による。

【 0 1 1 9 】

ここに示される実施例1は、約2.0ミルから3.5ミルに及ぶ総厚みを有する。

【 0 1 2 0 】

上述のフィルム構造のコア層112は、EVOHなど任意の適切な酸素バリア材料を備えることが可能であり、必要に応じて任意の適切な比率で他のポリマ材料あるいは有機添

50

加物または非有機添加物と混合されることが可能である。一実施形態では、中間層 1 1 4 および中間層 1 1 6 のそれぞれが、ナイロン 6 などの 1 0 0 % 半結晶性ポリアミドを備えることが可能である。

【 0 1 2 1 】

他の実施形態では、中間層 1 1 4 および中間層 1 1 6 のそれぞれが、非晶質ポリアミドと半結晶ポリアミドの混合物を備える。

【 0 1 2 2 】

タイ層 1 1 8 およびタイ層 1 2 0 は、2 つの層を一緒に結合するように機能する任意の適切なポリマ接着剤、例えば E V A、E A O、L D P E、E M A、およびこれらのポリマの酸無水グラフト誘導物などを備えることが可能である。タイ層 1 1 8 およびタイ層 1 2 0 は同じであることも可能であり、異なることも可能である。

10

【 0 1 2 3 】

バルク層 1 2 4 は、E A O などの適切なポリオレフィン、および / または本明細書でタイ層 1 1 8 およびタイ層 1 2 0 について開示されたものなどのポリマ接着剤を備えることが可能である。

【 0 1 2 4 】

一実施形態では、第 1 外側層 1 2 2 はフィルムの開け易い封止剤層として機能し、内側表面 2 9 に封止されることが可能な表面 2 5 を提供する。層 1 2 2 は、内側表面 2 9 に接着されるとき開け易い剥離可能な封止部を提供する任意の適切な材料または材料の混合物を備えることが可能である。層 1 2 2 は E Z 1、または開け易い剥離可能な封止剤を提供する任意の適切な樹脂または樹脂混合物を備える。

20

【 0 1 2 5 】

第 2 外側層 1 2 8 はフィルムの封止層として機能することが可能であり、内側表面 2 7 および内側表面 6 7 に封止されることが可能な表面 2 3 を提供する。層 1 2 8 は、内側表面 2 7 および内側表面 6 7 に接着されるとき比較的強力な封止部を提供する任意の適切な材料または材料の混合物を備えることが可能である。層 1 2 8 は、E X A C T (T M) 3 0 2 4 などの P E 1 または任意の E A O、即ち E x x o n M o b i l 社の 0 . 9 0 5 g / c c 密度の単座触媒直鎖エチレン / プテンコポリマ、あるいは D o w 社の A F F I N I T Y (T M) P L 1 8 8 8 G、0 . 9 0 3 5 g / c c 密度の単座触媒分岐エチレン / オクテンコポリマを備えることが可能である。

30

【 0 1 2 6 】

必要に応じて 1 つまたは複数のフィルム層に任意選択で組み込まれることが可能な追加の材料には、ブロッキング防止剤、スリップ剤、かぶり防止剤、フィルタ、不溶性着色剤、染料、抗酸化剤、安定化剤、加工補助剤、可塑化剤、難燃剤、U V 吸収剤等が含まれる。

【 0 1 2 7 】

代替え方法として、層 1 2 2 は内側表面 2 7 および内側表面 6 7 に封止されることが可能であり、層 1 2 8 は内側表面 2 9 に封止されることが可能である。

【 0 1 2 8 】

これらの実施形態いずれでも、P S A 層 (1 9、1 1 9、2 1 9) は、パネルセクション 6 の内側表面 6 7 に面し、それに接触するストリップの面の一部を占める。本発明は以下を特徴とする。即ち、

40

包装体は、最初に開封される前は、包装体の外部表面に P S A を有さない。

包装体を開封する前は、P S A は、包装体の個別積層のパネルセクションの内側表面と接触し、包装体の内側の製品と直接接触していない。

包装体を開封した後は、P S A が被覆されたベースストリップの表面は包装体の外側表面の一部を形成する。

包装体を開封する前は、P S A は、第 1 側面パネルの外側表面、パネルセクションの外側表面、または第 2 側面パネルの外側表面と直接接触していない。

パネルセクションの一部は、P S A 用の剥離ライナのように機能的に作用する (一部

50

の実施形態では、パネルセクションの機能的効果とは別の個別の剥離ライナは無い)。

包装体が開封されてしまうと、P S Aは、第1側面パネルの延長部のように機能的に作用するストリップ上の包装体の外側にある。

一部の実施形態では、包装体を開けた後は、第2側面パネルは折り重ねられることが可能であり、第2側面パネルの端セグメントの内側表面は、包装体を再密閉するために、露出されたP S Aと接触されることが可能である。

一部の実施形態では、包装体を開けた後は、パネルセクションおよび第2側面パネルは折り重ねられることが可能であり、露出されたP S Aは第1側面パネルの外側表面と接触されることが可能である。

開封された包装体のP S Aは、外側環境に露出されても製品から背いているので、製品との接触によるP S Aの品質低下の可能性は軽減される。

10

【0129】

一般的に、ストリップおよび包装体が所望の機能性を提供する限り、パネルセクション6、ストリップ10、第1側面パネル、および第2側面パネルはそれぞれ任意の所望の総厚みを有することが可能であり、各層も任意の所望の厚みを有することが可能である。典型的なフィルムの総厚みは0.1ミルから15ミル、例えば0.2ミルから12ミルなど、例えば0.5ミルから10ミル、0.8ミルから8ミル、および1ミルから4ミルなどである。適切なゲージには1.5ミル、2ミル(実施例1のように)、および3ミルが含まれる。

【0130】

20

図7は、他の実施形態の、2つの層フィルム210を示す。それらは、第1外側表面225を備えた、組成的および機能的に図6の層122と同様である第1外側層222と、第2外側表面223を備えた、組成的および機能的に図6の層128と同様である第2外側層228を有する。

【0131】

したがって2つ、3つ、4つ、5つ、6つ、7つ、および8つの層フィルムが交互に製造されることが可能であり、それぞれが図7のフィルムストリップに関して上述された層を含み、必要に応じて、オレフィンホモポリマまたはコポリマなどの適切なポリマを使用して追加の層を備える。

【0132】

30

一部の実施形態、図7のベースストリップなどでは、例えば農産物の包装では、酸素バリア層が必要ない。これらの実施形態では、パウチを備える1つまたは複数のウェブも、典型的には酸素バリア層を有することはない。これとは対照的に、酸素バリア層を含むフィルムストリップ10の実施形態は、典型的には酸素バリア層を含むパウチ用の1つまたは複数のウェブに関連して適切である。

【0133】

図2Bは図2Aと類似であるが、1)開け易い封止部を提供するストリップの面は、内側表面29ではなく内側表面27に面し、2)ストリップの一部が、開け易い封止部で固着領域「A」で内側表面27の一部に封止され、3)ストリップの他の部位が、開け易い封止部で固着領域「D」でパネルセクション6の内側表面67の一部に封止され、4)ストリップ10の第2表面25は、側面封止部以外では、第2側面パネル14の内側表面29には封止されない。図2Bの実施形態は、表面25の表面29への封止がないことから(包装体の側面以外では)、包装体の内側の利用可能なスペースがより大きいという利益を提供する。したがってより広いスペースが製品に利用可能である。

40

【0134】

多くの製品にとって、保管中および配送中の包装体の気密性を確実にすることが重要である。気密性は、本発明の様々な実施形態で、封止部が(開け易い封止部または強力な封止部)第1側面パネルを領域「A」でストリップに接着させ、封止部が第2側面パネルをストリップに接着するところ(図2A)、あるいは、包装体の側方縁部以外では第2側面パネルをストリップに接着する封止部はないが、封止部が第1側面パネルまたはパネルセ

50

クシオンを領域「A」および「D」でストリップに接着させるところ（図2B）で達成される。

【0135】

本明細書で開示される包装体およびプロセスのそれぞれの実施形態で、本発明に従って非気密包装体または気密包装体が製造されることが可能である。

【0136】

一実施形態では、層20は、層20が表面27に封止されるとき比較的強力な封止部を提供する封止剤を備える。この実施形態のベースストリップとして適切な材料の例として、バリアフィルムであって、比較的強力な封止部を提供する封止剤を備え、またポリエステルフィルム組成分を含む様々な積層加工材料のバリア/封止剤組成分として現在使用されている、Sealed Air CorporationのCryovac事業部門によってH52XXBおよびH72XXBをはじめとする指定で市販されるバリアフィルムがある。これらは、主要な包装材料、即ち包装体の本体を形成するウェブとして販売されるのであって、主要なウェブと組み合わせて使用されるためのベースストリップとして販売されるのではない。

10

【0137】

2. 包装体を製造する方法

A. 水平式成形/充填/封止(HFFS)

HFFS包装システムは、一般的に包装産業の技術者によく知られており、本発明の包装体を製造するために使用されることが可能である。

20

【0138】

図8と、図9Aから図9Cとを参照すると、ロール302からレイフラットウェブ300がほどかれ、これが形成プラウ304へ前進されて、レイフラットウェブ300を折り曲げウェブ305（典型的には半折りフィルム）に変換する。製造されるべきそれぞれのパウチの第2端部は、第2端部折り目306を備えることになる。したがって、第2端部折り目306は図1の第2端部34と同等である。この第2端部折り目は任意選択で封止され、またはパウチの折り曲げられた第2端部としてそのままにされることが可能である。側面封止部308は、垂直に配置された複数のパウチ309を画定するように製造される。各パウチ309は、位置311でナイフなどの適切な切断機構（図示されず）によってウェブ300の後方縁部から切り取られ、製品（図8Aおよび図8Bでは示されないが、図1から図5の製品24を参照）が、各パウチの開いた口312の中に挿入または落下され、パウチの口部312は、熱封止機（図示されず）などの適切な封止機構によって密閉されて、封止部314を作り出す。

30

【0139】

図1から図5までの個別積層4と同等である個別積層310は、いくつかの方式でHFFSプロセスに導入されることが可能である。例えば、個別積層310は、ロール302の近傍でロール315からほどかれることが可能であり、ウェブ300が折り曲げウェブ305に折り曲げられている前またはその際にレイフラットウェブ300に配設される。個別積層は、個別積層がウェブに固着されることを可能にするよう十分に個別積層がレイフラットウェブに重なるように、ウェブに配設される。この実施形態の個別積層4は折り曲げウェブの一部になる。

40

【0140】

個別積層310はベースストリップを含み、ベースストリップの第1表面の少なくとも第1部位は感圧接着剤が被覆され、ベースストリップの第1表面の第2部位には任意選択でPSAが実質的に無い。第1部位は第2部位よりもパウチの長手方向端部、例えばパウチの第1端部に接近している。

【0141】

ストリップの第1表面の第1部位は、感圧接着剤によってパネルセクションに接着される（図2Aおよび図2B参照）。ベースストリップの第1表面の第2部位は、熱封止機などの適切な封止機構（図示されず）によって、折り曲げウェブの内側表面に折り曲げウェブ

50

ブの第2位置で固着される。任意選択で、ストリップの第2表面は折り曲げウェブの内側表面に封止される。したがって、個別積層310は、パウチの製造と、パウチの中への製品の装填と、最終包装体の完成とを達成する同一のHFFSプロセス全体の中でパウチに取り付けられることになる。個別積層310はパウチ材料上に組み込まれ、以上に述べられたように、切断および封止の後、図8A、図8B、図1から図5に示されたように各パウチの第1側面パネルの延長部を備える。

【0142】

代替え方法として、図9Aを参照すると、個別積層310がレイフラットウェブに予め取り付けられてから、HFFS包装プロセスが開始するように示される。これは、例えばウェブロール302の供給者などによって処理業者の現場から離れたところで実施されることができ

10

【0143】

図9Bは、図8および図9AのHFFSプロセスおよび装置に示された折り曲げウェブの一セクションの斜視図であって、レイフラットウェブが折り曲げられて折り曲げウェブ305を作り出す際のものである。個別積層310は、ウェブを封止してパウチを作り出す際に個別積層がパネルの延長部として機能するように、折り曲げウェブ305の一パネル12の内側表面27に配設され、任意選択で付着されるように示される。

【0144】

図9Cの実施形態は図9Bと類似しているが、折り曲げウェブの第2端折り曲げ部306で製作されることが可能な任意選択のまち400を追加的に示す。任意選択で、まちはその後熱封止されることが可能である。まち付けされた第2端部は、最終包装体の立ち置きパウチの特徴を提供する。まち付けは、形成プラウ304の下流の位置で、製造ラインでインライン配置された第2形成プラウ（図示されず）など、当業者に知られた任意の適切な手段によって実施されることが可能である。折り曲げウェブの底部エリアは一般的に「W」の形状、即ち、断面がまち形状で、「W」の外側の脚が上方に延び、2つの平行な逆の折り目部がまち付き底部を作り出す形状をとる。「W」形状の内側脚に封止開封部または穴が事前に打ち抜かれ、これらが互いに位置合わせされて、外側の2つのプライがこれらの穴を通して一緒に封止されることが可能となる。封止部が作られるとき、パネル同志が穴を通して互いに封止される。まち部を形成するために、封止ゾーンの上に1つまたは複数の静的プラウが取り付けられてよい。まち穴は、穴あけステーションで静的押し型によって打ち抜かれることが可能である。穴あけステーションは、側方封止部と全体的に位置合わせされるように設計された所定の位置に少なくとも2つの穴を断続的に打ち抜いて、最終包装体のまち部位に剛性を加える。加えられた剛性は、最終包装体が、平坦表面に配置されるとき単独で直立することを可能にする。

20

30

【0145】

B. 垂直式成形 / 充填 / 封止 (VFFS)

図10は、本発明の一部の実施形態による装置およびプロセスとともに使用されることが可能なVFFS装置の概略を示す。VFFS包装システムは一般的に当業者によく知られ、例えば米国特許第4,589,247号明細書(Tsuruta他)、米国特許第4,656,818号明細書(Shimoyama他)、米国特許第4,768,411号明細書(Su)、および米国特許第4,808,010号明細書(Vogan)などで述べられる。それら全ての全体が参照により本明細書に組み込まれる。

40

【0146】

装置40は、レイフラットウェブ41をロールストックとして利用する。製品42は、供給源（図示されず）から手動または機械で装置40に供給される。供給源から所定量の製品42が、漏斗43または他の従来式手段を介して形成管44の上方端部位に到達する。包装体は装置40の下方部位に形成され、包装体が形成されるウェブ41が供給ロール51から特定の形成バー（図示されず）を超えて送られ、形成管44（しばしば「セーラカラー」または「形成カラー」として知られる）のまわりに巻き付けられ、長手方向熱封止デバイス46によって長手方向のフィンシールまたはラップシール47が設けられ、そ

50

の結果、管 4 8 の形態の垂直に配向された折り曲げウェブが形成される。横断方向の熱封止バー 4 5 は、垂直方向に封止された管 4 8 の下方端部をわたって水平方向に密閉および封止する働きをして、その後に製品 4 2 が詰められるパウチ 4 9 を形成する。図示されるようにローラによって、または適切な代替え駆動手段によって動力供給および方向付けされるフィルム駆動ベルト 5 2 は、管 4 8 およびパウチ 4 9 を所定距離分前進させ、その後、封止バー 4 5 が密閉し、同時に垂直方向に封止された管 4 8 の下方端部にわたって水平方向に封止し、さらに同時に封止パウチ 4 9 の上方端部にわたって水平方向に封止して、封止パウチ 4 9 に包装された製品を形成する。次いで、その上の次のパウチ 5 0 に計量された量の製品 4 2 が充填され、これが前進され、包装サイクルが繰り返される。封止バー 4 5 に切り取りナイフ（図示されず）を組み込むことが従来式である。これは、上流パウチ 5 0 の底部から下方の封止パウチ 4 9 を切断する働きがある。

10

【 0 1 4 7 】

図 1 0 および図 1 1 のレイフラットウェブ 4 1 は動作中、上向きに、例えばロール 5 1 から垂直方向上向きに形成管 4 4 へ、次いで下向きに、例えば垂直方向下向きに移動して、残りのプロセスステップを受ける。個別積層 5 4 がロール 5 1 からほどかれて（図 1 2）、個別積層 5 4 をウェブ 4 1 に重なり合う関係で配設し、その後またはその際にウェブ 4 1 が形成管 4 4 のまわりに巻き付けられる。長手方向封止部 4 7 が作られると、個別積層 5 4 は折り曲げウェブの一部になる。H F F S プロセスと同様に P S A の被覆は、個別積層 5 4 のベースストリップ 1 0 の第 1 部位を覆うことになる。

【 0 1 4 8 】

20

図 1 2 は本発明の一実施形態によるレイフラットウェブ 4 1 のロール 5 1 を開示する。個別積層 5 4 はロール 5 1 からレイフラットウェブ 4 1 の一部位上に送られる。

【 0 1 4 9 】

代替え方法として、図 1 1 から図 1 3 を参照すると、個別積層 5 4 は、V F F S 包装プロセスの開始前にレイフラットウェブに既に予め固着される。これは、例えば供給ロール 5 1 の供給業者などによって処理業者の現場から離れたところで実施されることができ

【 0 1 5 0 】

一部の実施形態では、ウェブと個別積層の少なくとも一方が位置合わせデバイスを担持する。印刷インデックスが、目印などの位置合わせマークの形態になることが可能である。当業者は、包装作業でウェブ材料を処理する際に、目印および位置合わせマークの使用には慣れている。位置合わせマークは均等に離隔された形で、ウェブまたはテープの縁部に沿ってまたはその付近で印刷され、本発明の包装体の制御された製造を促進し、他の装飾的な印刷と併せて印刷されることが可能である。

30

【 0 1 5 1 】

図 1 4 は本発明の個別積層 4 を示す。これは、例えば図 1 2 および図 1 3 の個別積層 5 4 などのように、本明細書で開示される様々なプロセスおよび包装体で使用されることが可能である。個別積層 4 は、P S A 層 1 9 が選択的に被覆されたベースストリップ 1 0 を含むテープ 8 と、開け易い封止剤を備える内側表面を含むパネルセクション 6 とを含む。

【 0 1 5 2 】

40

図 1 5 は、レイフラットウェブ 4 1 に固着されている本発明の個別積層 5 4 を示す（図 1 2 も参照）。図 1 5 で示される実施形態では、個別積層をベースストリップ 1 0 の第 1 表面の第 2 部位でレイフラットウェブに固着させるために P S A の被覆が使用される。代替え方法として、個別積層がベースストリップ 1 0 の第 1 表面の第 2 部位でレイフラットウェブ 4 1 に封止されることが可能である。接合部 1 3 は、パネルセクション 6 の第 2 端部と、本発明の包装体の第 1 側面パネル 1 2 の第 1 端部になるレイフラットウェブの第 1 長手方向縁部 6 3 との間のギャップおよびそれらの並置を表わす。接合部 1 3 の精密寸法は、個別積層をウェブに組み合わせるときの製造誤差に依存して変動することが可能である。

【 0 1 5 3 】

50

図31および図32は、本発明の様々な実施形態による個別積層4を示す。個別積層は、外側表面355、内側表面356、第1側方縁部353、第2側方縁部354、第1端部351、および第2端部352を含むパネルセクション6と、第1表面361、第2表面362、第1側方縁部360、第2側方縁部359、第1端部357、第2端部358、ならびにベースストリップ10の第1表面361の少なくとも第1部位に被覆されたP S A層19を含むベースストリップ10を含むテープ8とを含む。個別積層4の構成要素はそれぞれ任意の適切な寸法を有することが可能であり、一部の実施形態では、パネルセクション6の第1端部351がベースストリップ10の第1端部357を超えて延在するならば、ベースストリップ10とパネルセクション6は一致することが可能である。図32で示されるように、ベースストリップ10は、パネルセクション6の第2端部352を超えて延在する重ね継ぎエリア「S」を含み、パネルセクション6はベースストリップ10の第1端部357を超えて延在するエリアを含む。一部の実施形態では、これらの延在エリアは、本発明の包装体のウェブまたは第1側面パネルに固着されることが可能なエリアとして働き、あるいはパネルセクションの場合には、開封フラップまたは取り外し可能なフラップの一部として機能することが可能な包装体の第1側面パネルの上方部位または端部位として働く。一部の実施形態では、パネルセクションの第1端部と第2端部は両方ともそれぞれベースストリップの第1端部と第2端部を超えて延在することが可能である。

10

【0154】

図32は、説明のためにベースストリップの第1縁部および側方縁部を、パネルセクションの第1縁部および側方縁部を超えて延在するものとして示すが、本発明の包装体では典型的に、パネルセクションの第1側方縁部および第2側方縁部はそれぞれ、ベースストリップの第1縁部および第2縁部と一致することになる。

20

【0155】

図16では、第1パウチまたは先行パウチ「L」は、横断方向底封止部および上封止部78と、折り曲げられた側方縁部81および折り曲げられた側方縁部82と、長手方向封止部47とを含む。第2パウチまたは後行パウチ「T」は先行パウチ「L」と類似の特徴を有する。先行パウチ「L」は切れ目80で上流パウチ「T」から切断され、封止部78は、ここに示されない熱封止機器などの、V F F S包装プロセスで一般に使用される適切な封止機器によって作られる。図16では個別積層は示されない。

30

【0156】

図17は、個別積層502が固着された折り曲げウェブ500と、以上に開示されたように、かつ折り曲げウェブに横断方向の封止部を作るステップの前に形成されたフィンシール501とを示す。したがって、図17に従って製造された仕上げ済み包装体は、これらがそれらの位置に対して図3および図4で直角に見られるとき、即ち個別積層4が各包装体の右側にあり、第2端部34が折り曲げ部を表わす状態で、図3および図4の包装体のように見える。したがって、図17の実施形態は、包装体の長手方向封止部が効果的に仕上げ済み包装体の第1端部になるV F F S装置で包装体を製造する方法を提供する（包装体の長手方向封止部と上縁部の間の封止されていない材料を考慮せずに）。この実施形態による包装体を製造するために、米国特許第6,293,073号明細書(C a u d l e)の装置および方法が本明細書の教示内容と併せて利用されることが可能である。この特許は参照により全体が本明細書に組み込まれる。注目すべきは、本発明では横断方向封止部が典型的には（必ずという訳ではないが）直線であるのに対し、C a u d l e ' 0 7 3で開示された横断方向封止部は波形または正弦曲線となることである。

40

【0157】

代替え方法として（図18）、図17の実施形態のような包装体を示されるが、ここではラップ封止部503が示される。ここでも本明細書で開示される他のプロセスでも、本発明による長手方向封止部を作るとき、フィンシールの代わりにラップシールが使用されることが可能である（図29も参照）。図18による仕上げ済み包装体5は中に製品を有する。包装体の2つの長手方向端部はそれぞれ横断方向封止部によって密閉され、横断方

50

向封止部によって両端部で境界付けされた包装体の中央部または尾根部をラップシールが降り、個別積層が折り曲げウェブの内部表面に固着される。

【0158】

C. リッドストック / 成形ウェブ

図19、図20、および図21は、本発明に関連して使用される、例えばトレイなどの成形ウェブと例えばリッドストックなどの非成形ウェブとの使用を他の実施形態で示す。トレイ602は典型的には包装プロセス中に製造されることになる。平坦な熱可塑性成形用ウェブを成形ポケットに変換して、食品、様々な工業用および消費者用品目、および無菌医薬製品などの製品を含むトレイを作り出すために、例えばMultivac社、Tiromat社、Ulma社、またはRapid Pak社などから入手可能な熱成形機器が使用される。下方ウェブから熱および圧力によってトレイが成形され、これらに手動または機械で自動的に製品が装填されることが可能である。その後、包装体は、改善雰囲気中で真空化またはバックフラッシュされ（必要な場合）、上方ウェブに気密封止され、分離され、配送または保管のために移動される。代替え方法として、予備成形トレイが使用されることも可能である。

10

【0159】

各トレイ602は、リッドストック612が封止されることが可能なその周囲に沿って、トレイ底部604、トレイ側面606、およびトレイフランジ608を有する。トレイ底部604およびトレイ側面606はトレイの空洞部610を画定する。熱成形ステップの前では、トレイ602は任意の適切な厚み、例えば2ミルから30ミルまでの厚みであり、かつ任意の適切な構造であることが可能である。

20

【0160】

本発明に従って予め製造されたトレイが使用される場合、それは剛性または半剛性であることが可能であり、平坦なトレイまたは形成トレイの形態であることが可能であり、PP、ポリスチレン、ポリアミド、1,4ポリメチルペンテン（例えばMitsui社から入手可能なTPX(TM)）、または結晶ポリエチレンテレフタレート(CPET)などの固形の実施形態または膨張した実施形態を含む任意の適切な材料から製造されることが可能である。製品が配置されるべき予め製造されたトレイの表面に接着するトレイライナが、任意選択で使用されることが可能である。このライナは任意の適切なデザインであることが可能であり、少なくとも1つの層が気体遮断性を備えた多重層構造であることが可能である。このようなライナは加熱積層、押出し積層、押出し被覆、接着剤、コロナ処理等によってトレイに接着されることが可能である。トレイ602は可撓性、または半剛性、または剛性の成形ウェブであることが可能である。

30

【0161】

図20および図21を参照すると、包装体が、リッドストック612が周囲封止部614で封止されているトレイ602を含む。リッドストック612は、成形ウェブの蓋として機能するように配合されたレイフラットウェブ611を含み（図22および図23を参照）、本発明に関連して有用であるウェブに関して本明細書で述べられる任意の適切な単一層熱可塑性フィルムまたは多重層熱可塑性フィルムであることが可能である。リッドストック612は、開け易い封止剤を内側表面に有する個別積層616も含む。個別積層616は、本明細書でHFFSまたはVFFSの包装体の個別積層に関して説明されるような開け易い特徴および組成を有する。包装体が容易に開封され、必要に応じて製品が取り出されることが可能になるように、パネルセクション（図28Aも参照）は包装体から引き離されることが可能であり、第1側面パネルはPSA層19の下で把持されることが可能である。製品を取り出した後、包装体は再密封されることが可能である。成形ウェブが可撓性である場合には、可撓性成形ウェブを折り曲げてPSAに接触させることによって可能になる。成形ウェブは典型的には、ウェブから延在するフランジまたはヘッダを有することになる。一部の実施形態、例えば成形ウェブが剛性または半剛性である場合、フランジのエリアの成形ウェブの裏側に一連の穿孔、スリット等などの脆弱な線が取り付けられることが可能である。包装体を開封するためにパネルセクションが取り外され

40

50

るとき、成形ウェブを脆弱な線で折り曲げて、成形ウェブがP S Aに接触して包装体を再密閉するのを可能にすることによって、包装体を再密閉することが可能である。可撓性成形ウェブの場合、包装体の再密閉をし易くするために、脆弱な線を成形ウェブに取り付けることは必要ない場合がある。

【0162】

図22を参照すると、個別積層616は第1横縁部111を有する。ここで示されているように、個別積層616は、リッドストック612を作り出すためにレイフラットウェブ611に固着されている。点線107は、個々の包装体を作り出すために、リッドストック612が、位置合わせされた方式で、本明細書で説明されるような別様の従来式手段、例えば熱成形機器によって、封止および切断、例えば周囲熱封止および切断される位置を示す。点線107は、リッドストック612が包装システムの中に前進されるとき、個々の包装体の側方縁部および封止部になるものを表わす。包装システムでは、個々の包装体が順次充填トレイの上に送られ、トレイに封止され、切断されて、仕上げ包装体を作り出す。線111および線140も個々の包装体それぞれの第1端部および第2端部になるものを表わす。レイフラットウェブ611は、巻き上げられた際、また熱成形機器の中に送られる際には第1横縁部140を有する。個別積層616は、図9A、図11、および図13の実施形態のように、リッドストックの供給業者によってレイフラットウェブ611に予め固着されることが可能である。代替え方法として、個別積層616は、図8、図10、および図12の実施形態のように包装プロセス中にレイフラットウェブ611に固着されることも可能である。

【0163】

図23は図22の代替えの実施形態を示す。リッドストックは上述のように製造されるが、包装機械内を走行する際、適切な機械金型の設定によって2つ、4つ等の包装体が同時に製造されることが可能であるように、「2つ並んで」製造される。位置107の封止ステップおよび切断ステップに加えて、図23の長手方向部位「X」から製造された個々の包装体が第2端部121を有するように、また図23の長手方向部位「Y」から製造された個々の包装体が第2端部121を有するように、ウェブが線121に沿って長手方向に切断される。

【0164】

D. 連続水平式包装

他の実施形態では、図25および図26を参照すると、本発明の包装体は、パンまたは他の品物を包装するのに使用されるものなどの連続H F F Sプロセスおよび装置を使用して製造されることが可能である。それらは、しばしばフローラップ、フローラップ機械またはフローラップシステム、あるいはフローラッピング機械またはフローラッピングシステムとして知られ、L l a p a k社、U L M A社、B o s c h社などの製造業者/供給業者から入手可能である。

【0165】

図25はこのようなプロセスおよび装置700を示すが、ここでは個別積層724は包装体の中に取り付けられる。ロール704からレイフラットウェブ702が引き出され、成形デバイス710まで前進される。これが起こるにつれて、一連の製品706がコンベア708に沿って成形デバイス710まで前進され、個別積層724がロール726から引き出され、成形デバイス710に前進される。ウェブ702は、一部の実施形態では成形デバイスでのウェブの成形前または成形中のいずれかに個別積層が固着されるが、成形デバイス710によって折り曲げウェブ712に成形される。個別積層は折り曲げウェブの一部になる。この折り曲げウェブは、V F F Sの実施形態に関して上述された折り曲げウェブのようになるが、実質的に水平方向の配向となる。折り曲げウェブ712は製品706のまわりを覆う。成形デバイス710の一部となることが可能な長手方向封止デバイスは、折り曲げウェブに、典型的には折り曲げウェブの底部に、ラップシールまたはフィンシール(V F F Sの実施形態に関して先に開示された種類の)を形成する。ラップシールまたはフィンシールは典型的には熱封止部である。代替え方法として、ラップシールま

たはフィンシールを作り出すために別の封止デバイス714を有することがある。製品が成形デバイス710または封止デバイス714から下流に横断方向封止デバイス716に移動し、そこで折り曲げウェブが、隣接する製品間の折り曲げウェブのエリアで横断方向に封止される。このような封止部は典型的には熱封止部である。製品は、横断方向封止デバイス716から切断デバイス718aおよび切断デバイス718bに前進され、そこで、成形された、長手方向および横断方向封止された折り曲げウェブが、横断方向封止部内またはその付近で、隣接する製品間の折り曲げウェブのエリアで切断されて、個々の包装体720が製造される。

【0166】

代替え方法として、横断方向封止デバイス716の封止機能と切断デバイス718aおよび切断デバイス718bの切断機能とは、製造経路上で別々の位置で実施されるよりもむしろ、単一のステーションで組み合わされることが可能である。

10

【0167】

ウェブ702および個別積層724は、本明細書で開示されるものなどの、任意の適切な寸法および組成であることが可能である。個別積層724が成形デバイス710に送られるにつれて、個別積層724はウェブ702の表面と接触させられ、任意選択でそれに固着される。この実施形態は図25および図26に示され、ここでは個別積層724は、成形デバイス710の方に前進するにつれて、ウェブ702に固着されるように示される。図26では、個別積層724の第1長手方向縁部703が見られることが可能である。代替え方法として、個別積層724は、成形デバイス710の中に送られることが可能であり、次いで個別積層をウェブの内部表面または外部表面に固着することによって折り曲げウェブ712の中に組み込まれることが可能である。これは、図10、図17、および図18のVFFSのパウチおよび包装体の実施形態と類似する方式および形式であるが垂直方向位置よりもむしろ水平位置で行われる。他の実施形態では、個別積層724はウェブの供給業者によってウェブ702に予め塗布されることが可能である。これは、図11および図13のVFFSのパウチおよび包装体と図9AのHFFSのパウチおよびプロセスとの実施形態に類似する。

20

【0168】

E. 側方封止袋

一実施形態では、また図33および図34を参照すると、本発明の包装体が、他の方式で従来式袋製造機器およびプロセスを使用することによって製造されることが可能である。袋はしばしば側方封止袋として製造される。側方封止袋は袋の両縁部に工場で作られた熱封止部を有する。袋の底部は、製造中に、袋筒状物の押し出し中に作り出されるフィルムの2つの折り曲げ部のうち一方によって形成される。フィルムの反対側折り曲げ部は細長く切られて、袋の口部を形成する。袋は典型的には長丈の袋筒状物から製造される。側方封止袋の製造方法は、米国特許出願公開第2008/0138478号明細書(Ebner他)で開示され、この明細書の全体が参照により本明細書に組み込まれる。

30

【0169】

図33および図34は袋180を示す。図33は側方封止袋180の平坦配置図である。図34は図33の断面34-34による横断面図である。図33および図34と一緒に参照すると、側方封止袋180はウェブ182と、開封部を画定する第1縁部184と、縁折り曲げ部190と、第1側方封止部192と、第2側方封止部194とを備える。個別積層191が、個々の袋に取り付けられる、または、次に、本明細書で開示されたものなどの任意の適切なプロセスによって、所定の間隔で切断および封止されて、一連の側方封止袋180を製造する細長く切られた袋筒状物に取り付けられる。

40

【0170】

袋の製造は、袋筒状物を製造するように熱可塑性筒状物を押し出し加工すること、裂かれた袋筒状物を製造するようにその一方の長手方向縁部で筒状物を細長く切ること、本明細書で述べられた個別積層を細長く切られた袋筒状物に固着すること、個別積層がそれぞれに配設された複数の個々の袋を製造するように所定の間隔で袋筒状物を横断方向に切断お

50

よび封止することによって可能である。個別積層は、開け易く再密閉可能な包装体を提供する際、他の実施形態およびプロセスについて本明細書で述べられているように機能することが可能である。袋の製造について、米国特許出願公開第2008/0138478号明細書に提示されたステップには、本発明に関しては任意選択の部分もある。このようなステップは、筒状物に対する放射線照射および配向を含む。

【0171】

本明細書で開示される様々な実施形態では、個別積層は、いくつかの異なった構成で、ウェブ、パウチ、または包装体の第1側面パネルに固着されることが可能である。その例が、図2Aおよび図2Bに示されたものである。代替形態が図35から図38に示される。

10

【0172】

図35は、パネルセクション6の外側表面66の第2部分を第1側面パネル12の内側表面27に固着させることによって第1側面パネル12に固着された個別積層を示す。

【0173】

図36は、ベースストリップ10の第1表面の第2部位を第1側面パネル12の内側表面27に、かつ/あるいはパネルセクション6の内側表面67の第2部分を第1側面パネル12の外側表面59に固着させることによって、第1側面パネル12に固着された個別積層を示す。

【0174】

図37は、パネルセクション6の内側表面67の第2部分を第1側面パネル12の外側表面59に固着させることによって、第1側面パネル12に固着された個別積層を示す。接合部13は、ベースストリップ10の第2端部と第1側面パネル12の第1端部とのへ並置を画定する。

20

【0175】

図38はベースストリップ10の第2表面の第2部位を第1側面パネル12の外側表面59に固着させることによって、第1側面パネル12に固着された個別積層を示す。

【0176】

これらの代替形態のそれぞれにとって、固着が封止部の形態である場合、封止によって固着されるべき表面には適切な接着剤が存在するべきである。

【0177】

これらの代替形態の一部では、図37の接合部の意味での接合部13は存在しない。そうではなく、ベースストリップ10および/またはパネルセクションは、図35、図36、および図38で示される第1側面パネルと重なる。

30

【0178】

動作の方法

図27Aから図27Dの包装体の開封時には、パネルセクション6の端部または縁部が手で把持され、包装体から引き離される。次いで包装体の第1端部39に最も接近したストリップ10の端部が把持され、第2側面パネル14から引き離されて、ベースストリップ10の第2表面25と第2側面パネル14の内側表面29との間の開け易い封止部（もしあれば）を破って、包装体の内部57の製品にアクセスする。この開封手順の間、ストリップ10の一部が表面27に止まり接触を保つように、第1側面パネル12の表面23と表面27の間の領域「A」の固着は典型的には損なわれないままとなる。包装体がこれらの実施形態のそれぞれで開封されると、PSA層19は露出される。包装体を再密閉するために、包装体のそれぞれの構成要素の形状に依存して、第2側面パネルの一部が、PSAに接触するように折り曲げられることが可能である。あるいは、PSAが第1側面パネルの外側表面と接触するように、第2側面パネルの上方部位が、ベースストリップが固着された第1側面パネルの上方部位とともに折り曲げられることが可能である。包装体は典型的には数回開封され、再密閉されることが可能である。包装体が開封されるとき、PSAは包装体の外側に面して位置決めされる。これは、PSAが包装体の内部に面して、潜在的に食品と接触することが望ましくない食品では特に有用である。

40

50

【 0 1 7 9 】

図 2 8 A から図 2 8 C は平面図で包装体の開封手順を示す。開封をし易くするために、非封止エリア 2 5 1 が第 1 端部 1 5 のパネルセクション 6 の一角に設置されることが可能であり、そこで第 2 側面パネルと接触する。このエリアは開封を開始するために使用されることが可能である。ここで開封フラップ 5 0 9 として機能するパネルセクション 6 (図 2 A 参照) は、開け易い封止部に沿って包装体の第 1 端部から剥ぎ取られ、完全に除去される。したがって P S A 層 1 9 は露出される (図 2 8 C 参照) 。次いで、包装体の内容物にアクセスするために、テープ 8 が第 2 側面パネルから引き離される。包装体は、本明細書で図 2 7 A から図 2 7 D に次いで述べられているように再密閉されることが可能である。

10

【 0 1 8 0 】

代替的態様では、図 2 8 D および図 2 8 E を参照すると、パネルセクション 6 は第 1 側面パネルと重なることが可能である。次いでパネルセクションは、図 2 8 E で示されるように、パネルセクションの下方縁部を把持し、それを P S A 層の上を、包装体の第 1 端部の方に引っ張り上げることによって除去されることが可能である。パネルセクションは完全に除去され、その結果、図 2 8 C のように開封された包装体が現れることになる。

【 0 1 8 1 】

P S A 層をベースストリップに塗布する方法

図 3 0 は、テープを製造するために P S A 層をベースストリップに塗布する、以下のステップを備える方法を示す：

20

1) ベースストリップ 1 0 を適切な駆動手段 (図示されず、モータなどの当技術でよく知られたもの) によってロール 9 0 から前進させるステップ。

2) 任意選択で、P S A を処理表面に塗布する準備として、従来式のコロナ処理機 9 2 を使用して表面 2 3 をコロナ処理するステップ。P S A は、コロナ処理を行わずにストリップ 1 0 に接着する場合がある。しかしながらこの実施形態では、選択された材料に依存して、P S A は、包装体を開封する際に、粘着破壊または交互の接着破壊を提示する場合がある、即ち、P S A の一部はストリップ 1 0 に接着し、一部はパネルセクション 6 の表面 6 7 に接着する場合がある。

3) P S A 被覆 1 9 をストリップ 1 0 の表面 2 3 の実質的に全体に塗布するステップ。従来型 P S A 塗布器 9 4 が、ここでコロナ処理済みとなった表面 2 3 に P S A を塗布するところが示される。代替え方法として、シリコン被覆されたライナなどの剥離ライナが P S A で被覆されることが可能であり、次いで P S A 被覆ライナがコロナ処理ストリップ 1 0 に積層される。ライナが除去されるとき、P S A はストリップ 1 0 に残る。P S A は任意の適切な組成および厚みであることが可能である。P S A の被覆の厚みは、被覆表面の一部位と他の部位とで様々であってよい。これは、仕上げ済み包装体とその再密閉性に関して意図された形で機能する限り、許容可能である。

30

4) 任意選択で、表面 2 3 の選択された部位にクリアエリアを設けるステップ。

5) P S A の被覆を硬化するステップ。硬化は、使用されている P S A の種類を考慮して、従来型温風ドライヤ 9 6 による温風乾燥を含む任意の適切なプロセスによって実施されることが可能である。

40

6) 結果として得られたテープ 8 を巻き取りロール 9 8 に前進させるステップ。

【 0 1 8 2 】

P S A のストリップへの塗布と、パネルセクションおよび P S A 被覆ストリップが組み込まれた包装体の組み立てとは単一の位置で行われることが可能であるが、より実際的には、通常複数の別々の場所で行われることになり、包装業者による包装体の組み立ては、他の場所で準備された、包装プロセスに先だって供給された事前供給個別積層を使用する。

【 0 1 8 3 】

個別積層を製造するためにパネルセクションをテープに塗布する方法

図 2 4 は、個別積層を製造するためにパネルセクションをテープに塗布する、以下のス

50

テップを備える方法を示す。

1) ベースストリップ10およびPSA層19を含むテープ8を適切な駆動手段(図示されず、モータなどの当技術でよく知られたもの)によってロール178から前進させるステップ。

2) パネルセクション6をロール176から前進させるステップ。

3) PSAがテープ8をパネルセクション6に接着するように、テープとパネルセクションをニップロール181、182で一緒にするステップ。

4) 結果として得られた個別積層4を巻き取りロール185に前進させるステップ。

【0184】

テープをパネルセクションに付着するために任意選択で封止部が使用されることも可能である。

【0185】

個別積層をウェブに塗布する方法

個別積層は、いくつかの方式でレイフラットウェブなどのウェブに塗布されることが可能である。

【0186】

一実施形態では、個別積層は、包装体を製造するためにそれが使用される包装設備でも、あるいは供給業者の場所または加工業者の場所でも完全に組み立てられることが可能である。次いで個別積層は、本明細書で開示されるようにウェブに接着または固着されることが可能である。この実施形態での固着は、例えば個別積層のパネルセクションの拡張された第2端部をウェブの表面に封止することによって、かつ/または個別積層のベースストリップの拡張された第2端部をウェブの表面に固着することによって実施される。

【0187】

他の実施形態では、パネルセクションとテープは、最初是一緒にされず、ベースストリップのPSAがパネルセクションの内側表面に接着するように、パネルセクションはウェブの一方表面に封止され、テープは別途ウェブの反対表面に固着される。パネルセクションおよびテープのウェブへの付着は同時に行われることが可能であり、あるいは順番に、テープの付着の前または後のいずれかにパネルセクションを付着することが可能である。この実施形態では、パネルセクションとテープは一致することが可能であるが、そうでない必要はない。

【0188】

包装体の実施例

実施例1. 図2Cで示され、本明細書で述べられた実施形態に従って、包装体が水平式成形/充填/封止システムで製造される。第1側面パネル12および第2側面パネル14はそれぞれT7225Bを備える。パネルセクション6は、H5230BZ、即ち以下の構造を有する積層を備える:

【表3】

化学処理PET	ポリウレタン接着剤	共押しバリアフィルム
---------	-----------	------------

但しPET(PET1)は二軸延伸ポリエステルフィルムであり、共押しバリアフィルムは以下の構造を有する:

【表4】

層1	層2	層3	層4	層5	層6	層7	層8
EZ1	AD1	80% NY1 + 20% NY2	OB1	80% NY1 + 20% NY2	AD1	PE2	PE2
0.63	0.19	0.19	0.25	0.19	0.19	0.44	0.44

10

20

30

40

50

【 0 1 8 9 】

共押しバリオフィルムの全体厚みは約 2.5 ミルである。層ごとのミル単位の層ゲージが各層の下に示される。層 8 は、ポリウレタン接着剤によって PET フィルムに接着されるバリオフィルムの層である。層 1 はフィルムの開け易い熱封止剤層であり、包装体の内部に面するパネルセクションの内側表面または封止剤表面を提供する。PET はパネルセクションの外側表面を形成する。PET フィルムの厚みは約 0.48 ミルであり、ポリウレタン接着剤の厚みは約 0.2 ミルである。積層の全体厚みは約 3.18 ミルである。

【 0 1 9 0 】

テープのベースストリップ 10 は、以下の構造を有する押し積層フィルムである：

【表 5】

層 1	層 2	層 3	層 4	層 5
85% PE3 + 15% PE4	EM1	PET2	EM1	PE4
0.75	0.25	1.50	0.25	0.75

10

【 0 1 9 1 】

ベースストリップの全体厚みは約 3.5 ミルである。層ごとのミル単位の層ゲージが各層の下に示される。層 5 は、PSA がパターン塗布されるベースストリップの層である。層 1 は包装体の内部に面するベースストリップの層である。

20

【 0 1 9 2 】

包装体が製造される前、総 PSA / 粘着剤組成物の重量で 15% の粘着剤 (FORAL (R) 85 合成樹脂) を担持する PSA (acResin (R) A 204 UV) がベースストリップの層 5 の第 1 部位にパターン塗布される。PSA / 粘着剤組成物は紫外線硬化され、結果として得られるテープは、PSA によってパネルセクションの開け易い表面 (この実施例では、H5230BZ 積層の共押しバリオフィルムの層 1) に、後者がレイフラットな状態にある間に接着される。次いでベースストリップ 10、PSA 層 19、およびパネルセクション 6 によって構成された個別積層 4 が、第 1 側面パネルおよび第 2 側面パネルを構成するウェブ (この実施例では T7225B) に固着され、具体的には第 1 側面パネルを構成することになるウェブの一部に固着される。

30

【 0 1 9 3 】

実施例 2

包装体の実施例 1 と同様の包装体が製造されるが、ここでは PSA / 粘着剤組成物に 25% の粘着剤が使用される。

【 0 1 9 4 】

実施例 3

包装体の実施例 1 と同様の包装体が製造されるが、ここではベースストリップは、EZ1 を備える開け易い封止剤層を有する実施例 1 と表 1 で識別される 8 層の材料を備える。

【 0 1 9 5 】

開け易い封止剤の層 (表 1 の層 122) は、包装体の内部に面するベースストリップの層である。

40

【 0 1 9 6 】

包装体が製造される前、総 PSA / 粘着剤組成物の重量で 15% の粘着剤 (FORAL (R) 85 合成樹脂) を担持する PSA (acResin (R) A 204 UV) がベースストリップの層 128 の第 1 部位にパターン塗布される。PSA / 粘着剤組成物は紫外線硬化され、結果として得られるテープは PSA によって開け易い表面 (パネルセクションを構成する H5230BZ 積層の共押しバリオフィルムの層 1) に、後者がレイフラットな状態にある間に接着される。次いでベースストリップ 10、PSA 層 19、およびパネルセクション 6 によって構成された個別積層 4 が、第 1 側面パネルおよび第 2 側面パネ

50

ルを構成するウェブ（この実施例ではT7225B）に固着され、具体的には第1側面パネルを構成することになるウェブの一部位に固着される。

【0197】

実施例4

包装体の実施例3と同様の包装体が製造されるが、ここではPSA/粘着剤組成物に25%の粘着剤が使用される。

【0198】

実施例5

包装体の実施例1と同様の包装体が製造されるが、ここではベースストリップはパネルセクション6と同じ材料、即ちH5230BZを備える。

10

【0199】

包装体が製造される前、総PSA/粘着剤組成物の重量で15%の粘着剤（FORAL(R)85合成樹脂）を担持するPSA(acResin(R)A204UV)がベースストリップを備えるH5230BZの共押しバリアフィルムの層8の第1部位にパターン塗布され、PSA/粘着剤組成物は紫外線硬化され、結果として得られるテープは、PSAによってパネルセクションの開け易い表面（H5230BZの共押しバリアフィルムの層1）に、後者がレイフラットな状態にある間に接着される。次いでベースストリップ10、PSA層19、およびパネルセクション6によって構成された個別積層4が、第1側面パネルおよび第2側面パネルを構成するウェブに固着され、具体的には第1側面パネルを構成することになるウェブの一部位に固着される。

20

【0200】

実施例6

包装体の実施例5と同様の包装体が製造されるが、ここではPSA/粘着剤組成物に25%の粘着剤が使用される。

【0201】

実施例7

包装体の実施例1と同様の包装体が製造されるが、ここではパネルセクションは、EZ1を備える開け易い封止剤を有する実施例1と表1で識別される8層の材料を備える。

【0202】

包装体が製造される前、総PSA/粘着剤組成物の重量で15%の粘着剤（FORAL(R)85合成樹脂）を担持するPSA(acResin(R)A204UV)がベースストリップの層5の第1部位にパターン塗布され、PSA/粘着剤組成物は紫外線硬化され、結果として得られるテープは、PSAによってパネルセクションの開け易い表面（層122）に、後者がレイフラットな状態にある間に接着される。次いでベースストリップ10、PSA層19、およびパネルセクション6によって構成された個別積層4が、第1側面パネルおよび第2側面パネルを構成するウェブに固着され、具体的には第1側面パネルを構成することになるウェブの一部位に固着される。

30

【0203】

実施例8

包装体の実施例7と同様の包装体が製造されるが、ここではPSA/粘着剤組成物に25%の粘着剤が使用される。

40

【0204】

実施例9

包装体の実施例7と同様の包装体が製造されるが、ここではパネルセクションとベースストリップの両方が、EZ1を備える開け易い封止剤層を有する実施例1と表1で識別される8層の材料を備える。

【0205】

包装体が製造される前、総PSA/粘着剤組成物の重量で15%の粘着剤（FORAL(R)85合成樹脂）を担持するPSA(acResin(R)A204UV)がベースストリップの層128の第1部位にパターン塗布され、PSA/粘着剤組成物は紫外線硬

50

化され、結果として得られるテープは、P S Aによってパネルセクションの開け易い表面（層1 2 2）に、後者がレイフラットな状態にある間に接着される。次いでベースストリップ1 0、P S A層1 9、およびパネルセクション6によって構成された個別積層4が、第1側面パネルおよび第2側面パネルを構成するウェブに固着され、具体的には第1側面パネルを構成することになるウェブの一部に固着される。

【0 2 0 6】

実施例1 0

包装体の実施例9と同様の包装体が製造されるが、ここではP S A / 粘着剤組成物に2 5 %の粘着剤が使用される。

【0 2 0 7】

実施例1 1

包装体の実施例7と同様の包装体が製造されるが、ここではベースストリップはH 5 2 3 0 B Zを備える。

【0 2 0 8】

包装体が製造される前、総P S A / 粘着剤組成物の重量で1 5 %の粘着剤（F O R A L（R）8 5 合成樹脂）を担持するP S A（a c R e s i n（R）A 2 0 4 U V）が、H 5 2 3 0 B Zのベースストリップの共押しバリアフィルムの層8の第1部位にパターン塗布され、P S A / 粘着剤組成物は紫外線硬化され、結果として得られるテープは、P S Aによってパネルセクションの開け易い表面（層1 2 2）に、後者がレイフラットな状態にある間に接着される。次いでベースストリップ1 0、P S A層1 9、およびパネルセクション6によって構成された個別積層4が、第1側面パネルおよび第2側面パネルを構成するウェブに固着され、具体的には第1側面パネルを構成することになるウェブの一部に固着される。

【0 2 0 9】

実施例1 2

包装体の実施例5と同様の包装体が製造されるが、ここではP S A / 粘着剤組成物に2 5 %の粘着剤が使用される。

【0 2 1 0】

上記が本発明の実施形態についての記述である。部分およびパーセンテージは全て、特に指定のない限り、または当技術分野で特によく理解されていない限り重量による。請求項および特定の実施例以外は、または特に明確に指定のない場合、材料の量、反応条件、使用条件、分子量、および/または炭素原子の数などを示すこの記述の数量は全て、本発明の最も広い範囲について述べる際の「約」という言葉によって修正されるものとして理解されるべきである。「1つの」「その」または「前記の」という冠詞を使用する単数の、いかなる開示内の項目または請求項内の要素への言及は、明確に別の記載されている場合を除いて、その項目または要素を単数に限定するものとして解釈されるべきではない。A S T Mテストへの言及は全て、本出願の優先権出願日の時点で確認されているA S T Mテストの最も新しい、現在承認されている、公開されたバージョンに対するものである。そのような公開されたA S T Mテストの方法それぞれの全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【0 2 1 1】

ポリエステル、ポリアミド、およびポリオレフィンなどのポリマを指す用語は、本明細書では、特にその他に特記のない限り、それらのホモポリマとコポリマの両方を指す。

【0 2 1 2】

図面を参照すると、材料の流れは矢印の方向である。

【0 2 1 3】

当技術の熟練者は、本明細書の図面は必ずしも原寸に比例しておらず、本発明の特定の特徴物は、明確にするために図表上誇張される場合があることを認識するであろう。

【0 2 1 4】

本発明による包装体の製造で使用される1つまたは複数のウェブと、本発明の個別積層

10

20

30

40

50

のストリップおよびテープとは両方とも、共押しと、押し被覆と、押し積層と、ポリウレタンまたは他の接着剤を使用する従来式の積層とを含む任意の適切なプロセスによって製造されることが可能である。これらの製造プロセスは当技術でよく知られている。押しは環状または平坦な金型で行われることが可能である。押出品は熱ブローまたは成形され、かつ任意選択で必要に応じて固体状態に配向されることが可能である。ウェブまたはストリップの1つまたは複数の層の化学的架橋または電子的架橋が行われることが可能である。ウェブおよび個別積層の両方が、それぞれのロールから適切な駆動手段（図示されず。モータなどの当技術でよく知られたもの）によって前進されることが可能である。

【0215】

10

本発明による包装体は、任意選択で印刷インデックスを担持することが可能であり、装飾的または情動的性質を表わすものであることが可能である。装飾的な印刷インデックスには、テキストおよび/または図表を備えたロゴ、登録商標、製品情報等が含まれることが可能である。

【0216】

印刷インデックスは、例えば「開け易い」または「ここを開ける」などのメッセージの形態であることが可能である。これは、分散プロセスで（即ち位置合わせが必要とされない）包装体の第1端部上または付近に印刷されることが可能である。メッセージは表面印刷または裏面印刷される。

【0217】

20

本明細書で開示される実施形態では、包装体の第1端部が封止されることが可能であり、典型的には包装体を製造するために2つのウェブが使用される。

【0218】

本明細書で開示される包装体および方法を含む本発明は、いくつかの実施形態では、プラスチック製チャック密閉具、押し閉め式またはスライド式チャック、噛み合い式密閉具、噛み合い可能なファスナ要素付きの再密閉可能なファスナ、雄型と雌型の外形を有する噛み合うリップと溝の要素、噛み合い式交互フック形状密閉部材、および類似物が無い状態で提供される。上述のこれらの密閉具、チャック、要素等な本発明の包装体には存在しない。

【0219】

30

本発明の包装体は、本明細書のいくつかの実施形態では、仕上げ済み包装体にPSA層またはPSA被覆用の個別の剥離ライナが無い状態で提供される。

【0220】

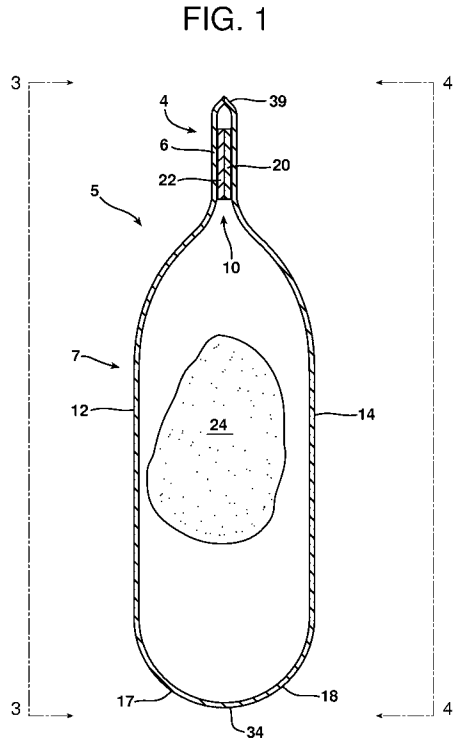
本発明の包装体は、本明細書のいくつかの実施形態では、パネルセクションにダイカットの無い状態で、かつ/または第1側面パネルにダイカットの無い状態で提供される。

【0221】

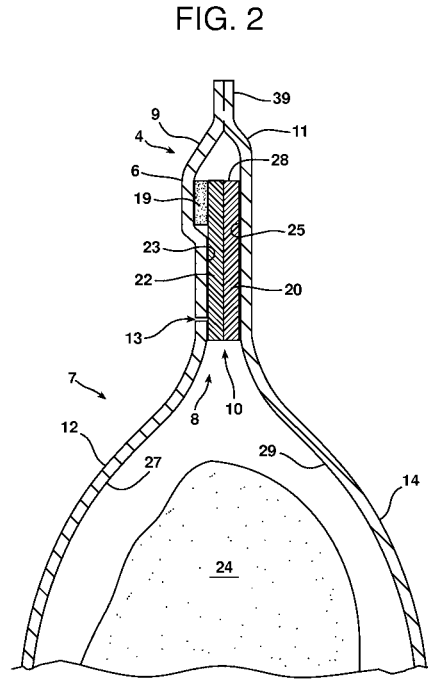
第1側面パネルおよび第2側面パネルは様々な実施形態で同じ長さを有するものとしてここに示されるが、第2側面パネルは第1側面パネルよりも長くなること、即ち第1側面パネルの第1端部を超えて延在することが可能である。延長された部位は中に穴を備えたハングタブを収容することが可能である。

40

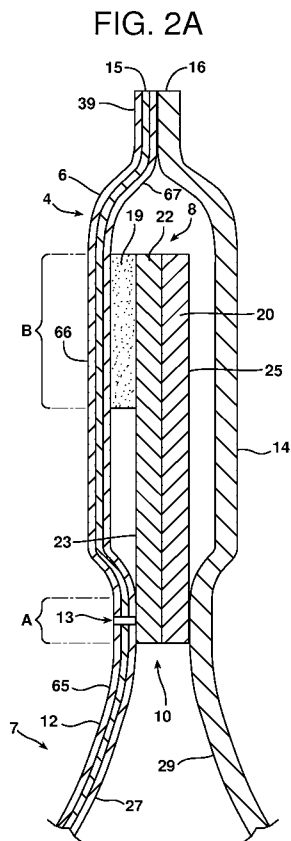
【 図 1 】



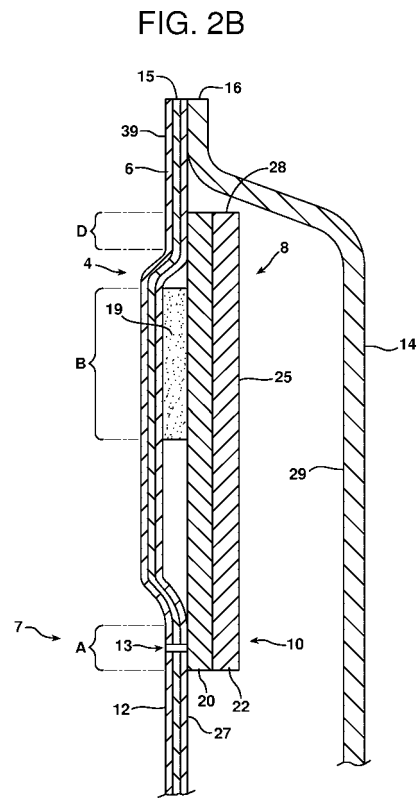
【 図 2 】



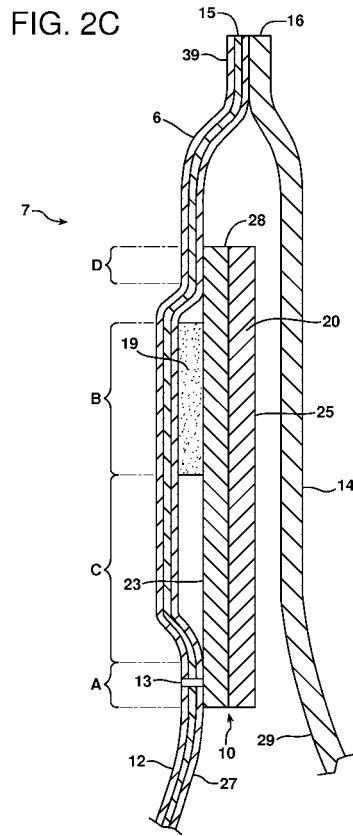
【 図 2 A 】



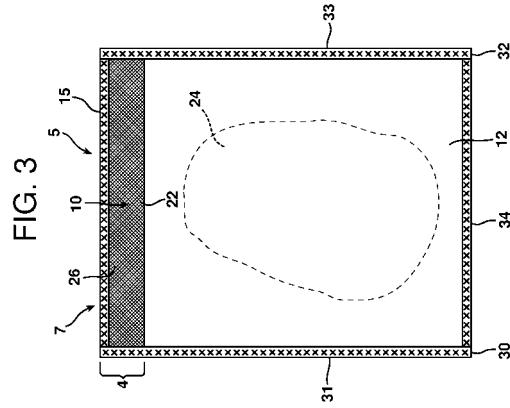
【 図 2 B 】



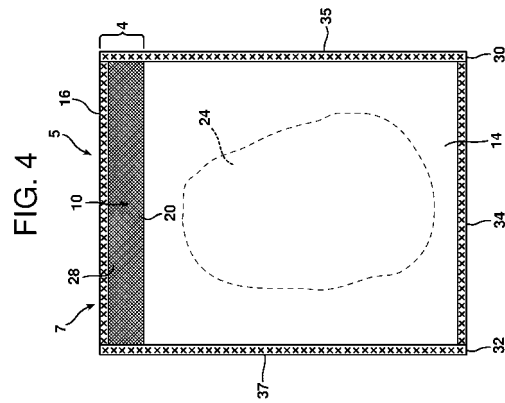
【 図 2 C 】



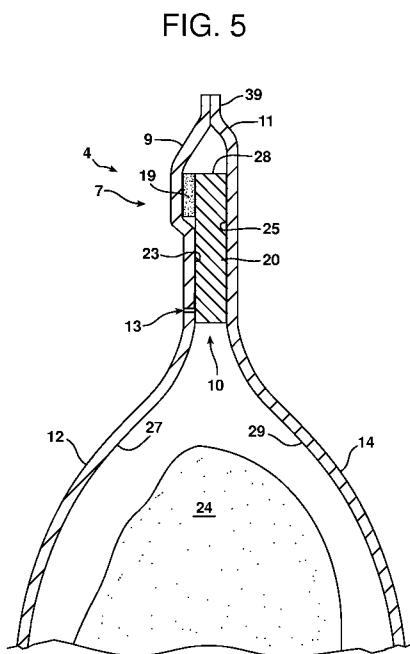
【 図 3 】



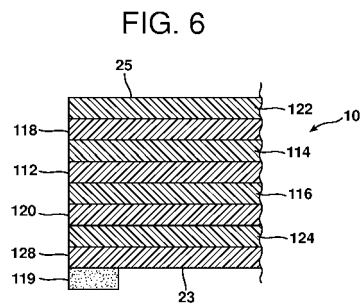
【 図 4 】



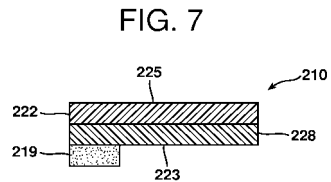
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

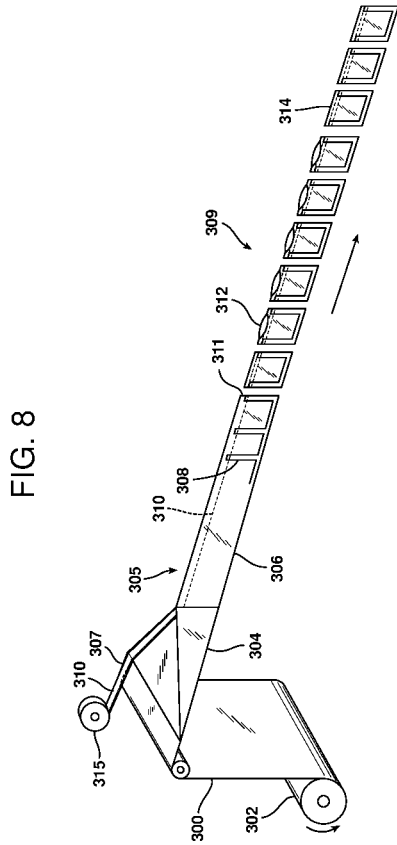


FIG. 8

【 図 9 A 】

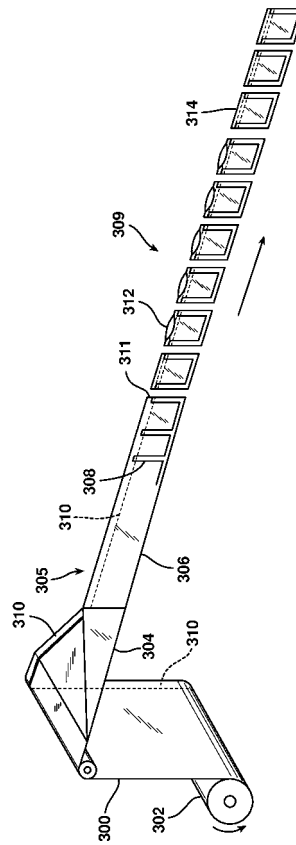


FIG. 9A

【 図 9 B 】

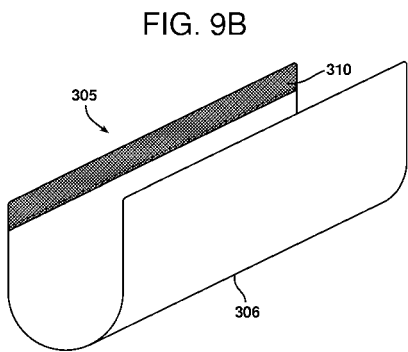


FIG. 9B

【 図 1 0 】

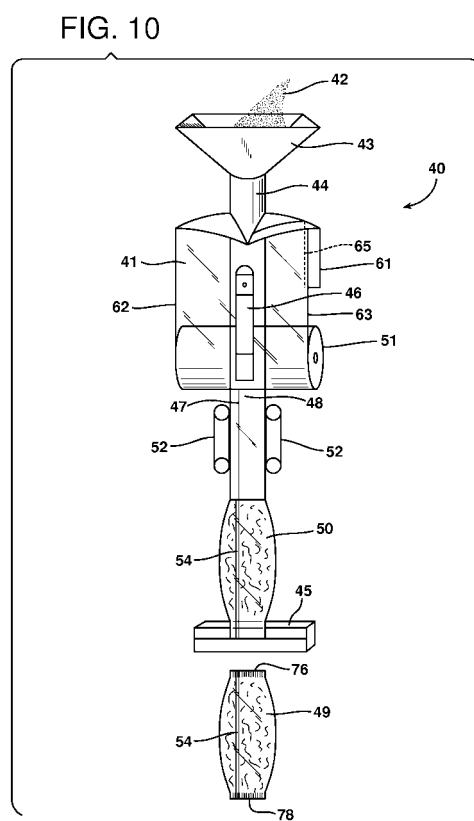


FIG. 10

【 図 9 C 】

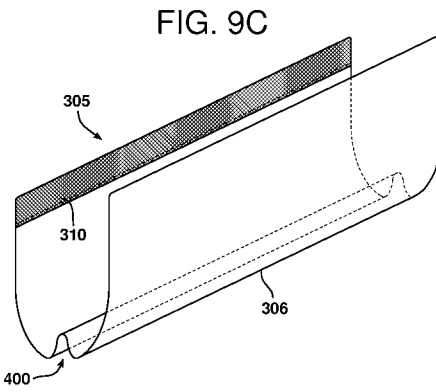
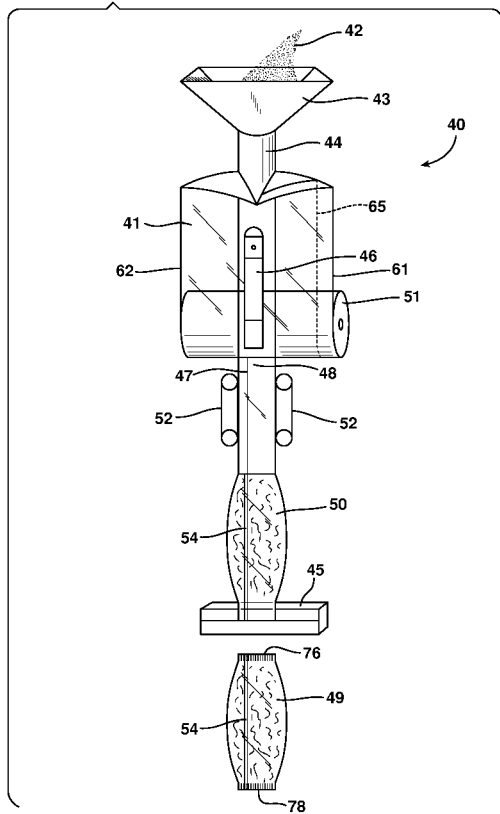


FIG. 9C

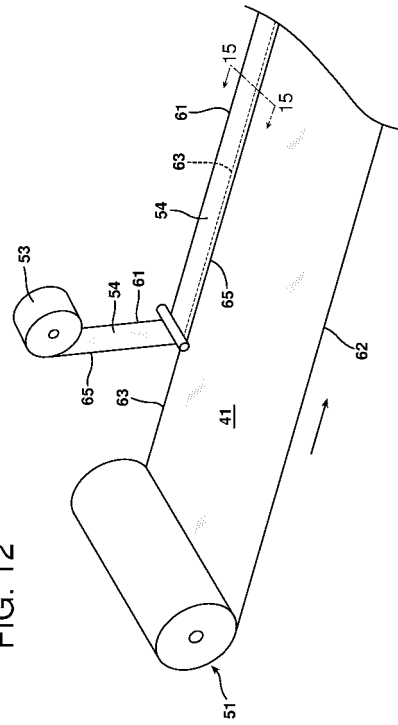
【 図 1 1 】

FIG. 11



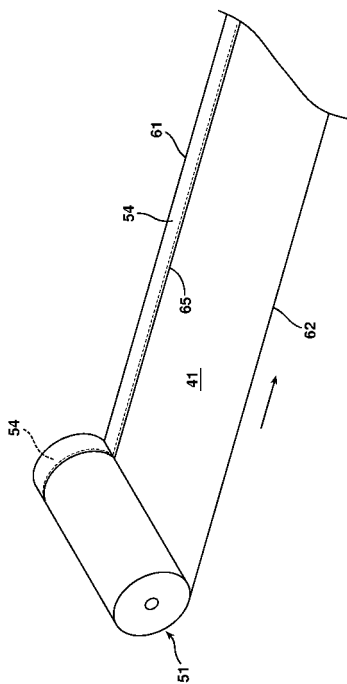
【 図 1 2 】

FIG. 12



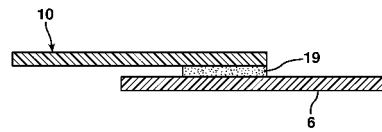
【 図 1 3 】

FIG. 13



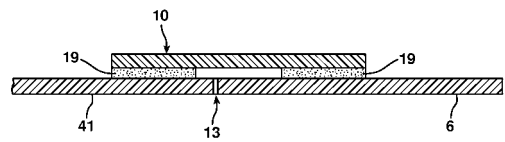
【 図 1 4 】

FIG. 14



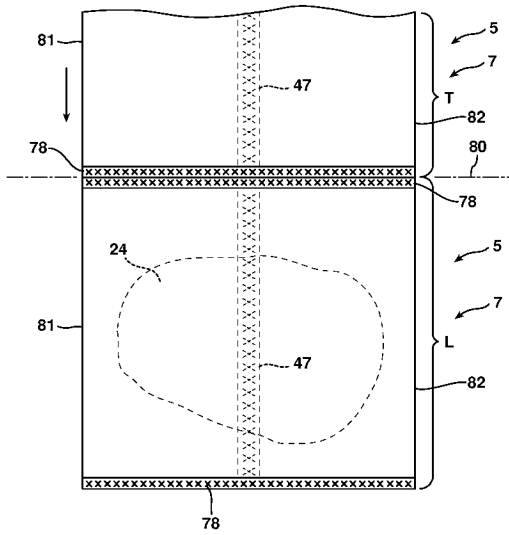
【 図 1 5 】

FIG. 15



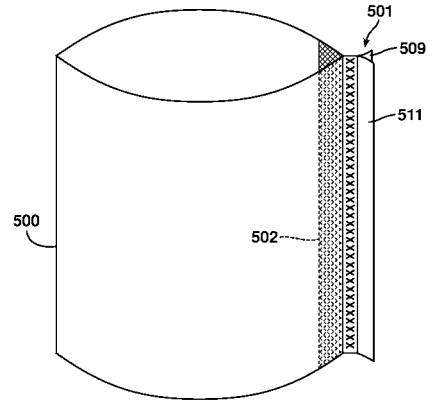
【 図 1 6 】

FIG. 16



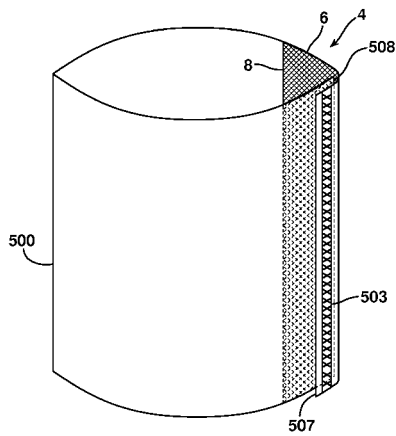
【 図 1 7 】

FIG. 17



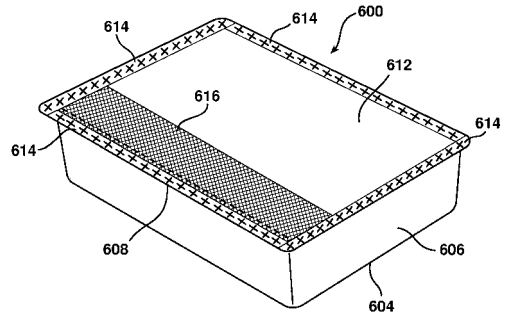
【 図 1 8 】

FIG. 18



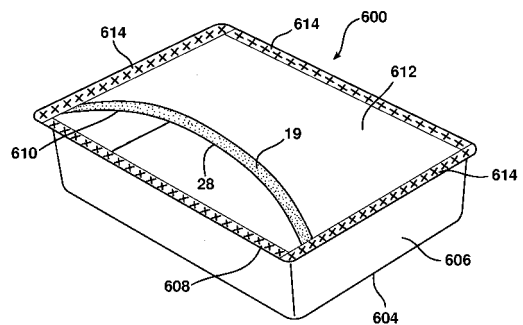
【 図 2 0 】

FIG. 20



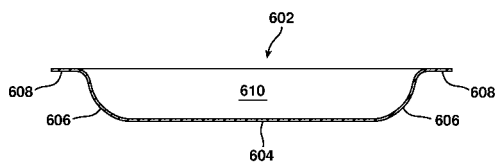
【 図 2 1 】

FIG. 21



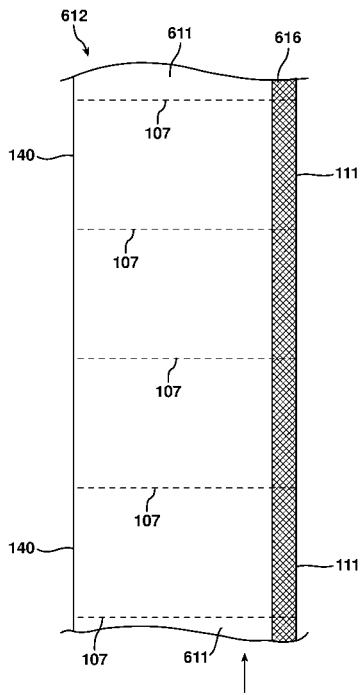
【 図 1 9 】

FIG. 19



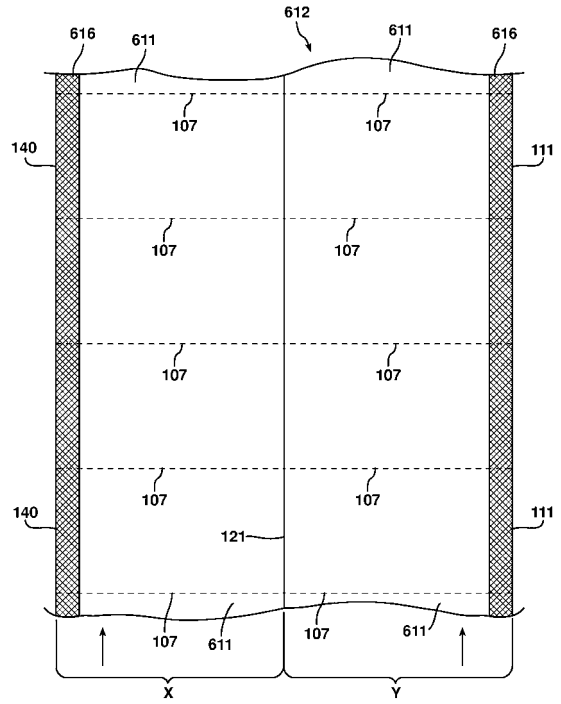
【 図 2 2 】

FIG. 22



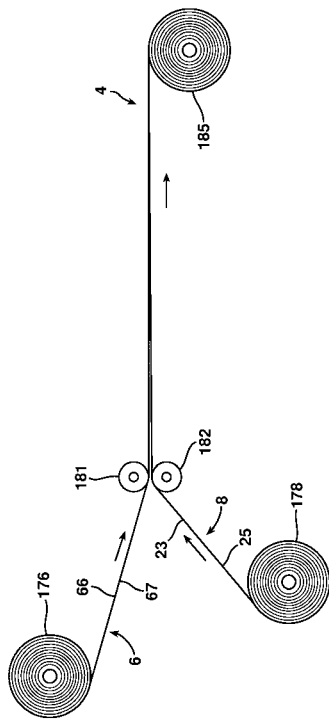
【 図 2 3 】

FIG. 23



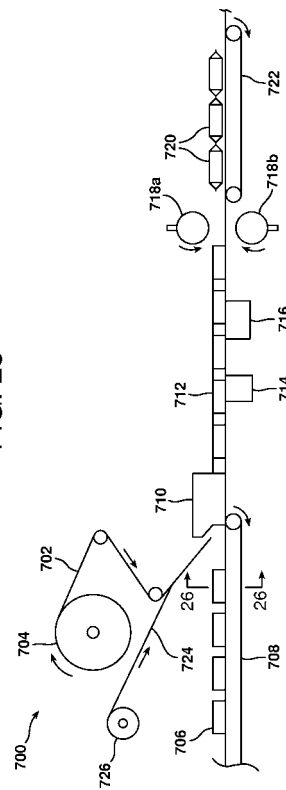
【 図 2 4 】

FIG. 24



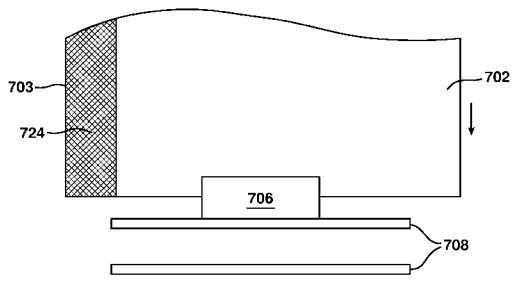
【 図 2 5 】

FIG. 25



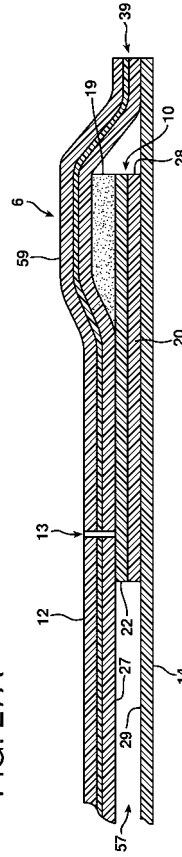
【 26 】

FIG. 26



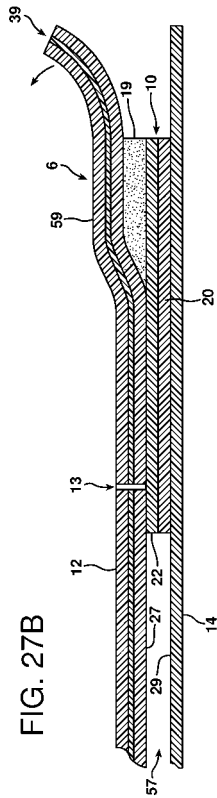
【 27 A 】

FIG. 27A



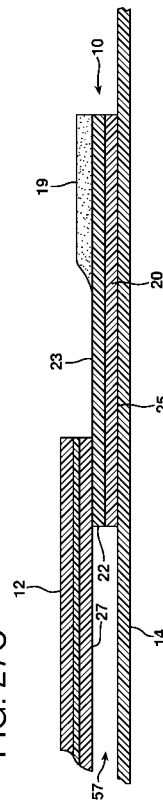
【 27 B 】

FIG. 27B



【 27 C 】

FIG. 27C



【 27 D】

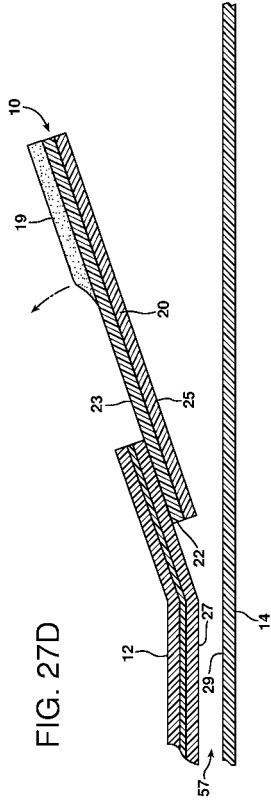


FIG. 27D

【 28 A】

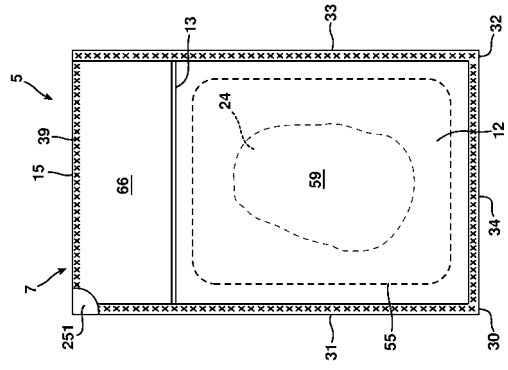


FIG. 28A

【 28 B】

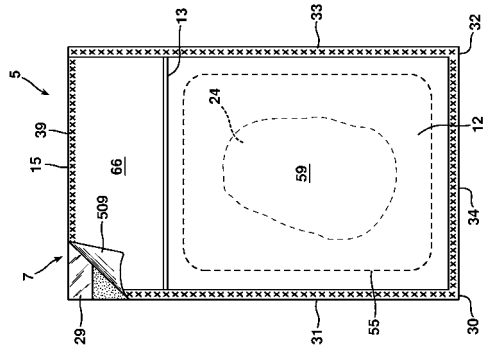


FIG. 28B

【 28 C】

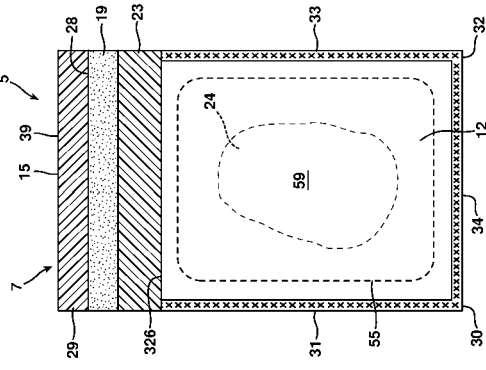


FIG. 28C

【 28 E】

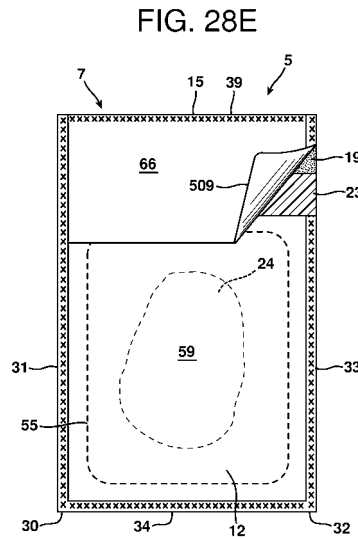


FIG. 28E

【 28 D】

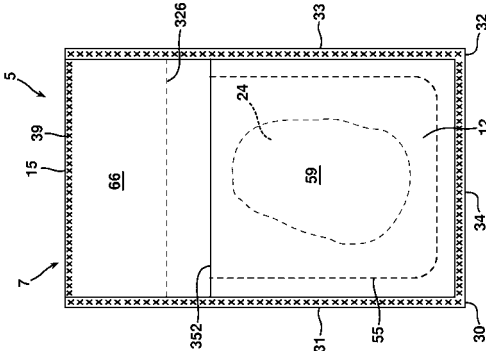
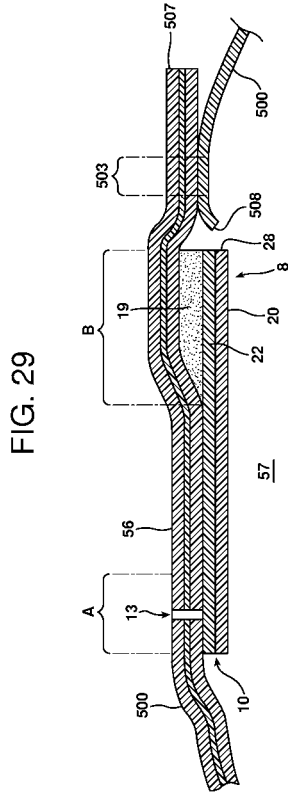
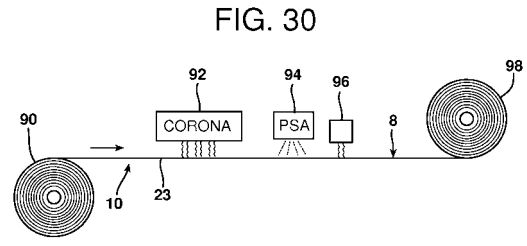


FIG. 28D

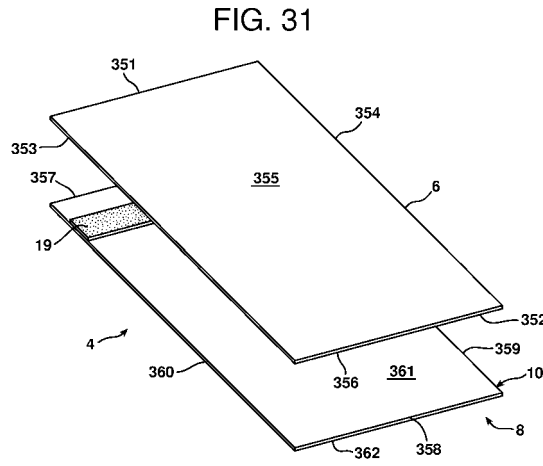
【 図 2 9 】



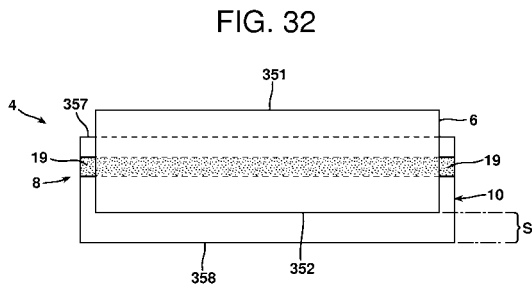
【 図 3 0 】



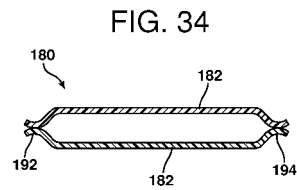
【 図 3 1 】



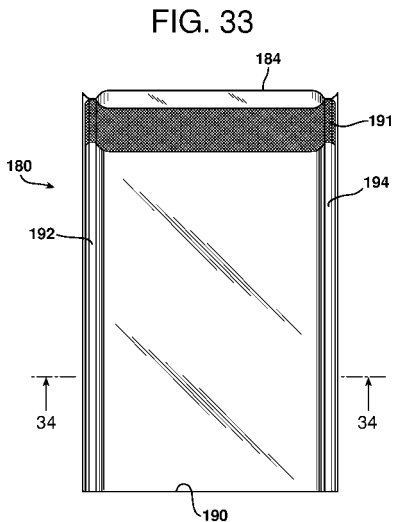
【 図 3 2 】



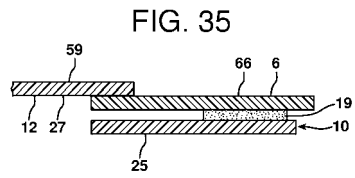
【 図 3 4 】



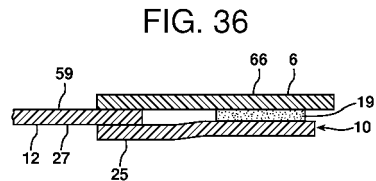
【 図 3 3 】



【 図 3 5 】

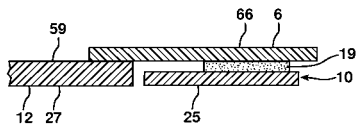


【 図 3 6 】



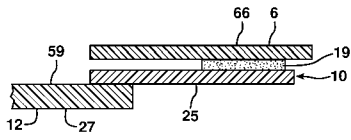
【 3 7 】

FIG. 37



【 3 8 】

FIG. 38



フロントページの続き

- (56)参考文献 特表2004-509813(JP,A)
実開昭62-013837(JP,U)
登録実用新案第3133605(JP,U)
特開2006-199343(JP,A)
実開昭56-138055(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 33/20
B31B 1/00
B65B 9/213