

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-517456

(P2017-517456A)

(43) 公表日 平成29年6月29日(2017.6.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 30/20 (2006.01)	B 6 5 D 30/20	A 3 E 0 6 4
B 6 5 D 33/24 (2006.01)	B 6 5 D 33/24	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2016-572400 (P2016-572400)
 (86) (22) 出願日 平成27年6月9日 (2015.6.9)
 (85) 翻訳文提出日 平成29年2月7日 (2017.2.7)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2015/034791
 (87) 国際公開番号 W02015/191504
 (87) 国際公開日 平成27年12月17日 (2015.12.17)
 (31) 優先権主張番号 14/300,292
 (32) 優先日 平成26年6月10日 (2014.6.10)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

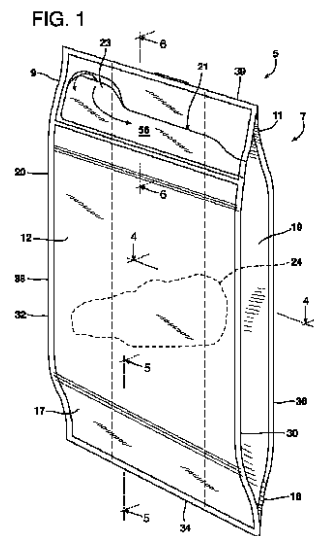
(71) 出願人 500256772
 クライオバック・インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国、サウス・カロライナ・2
 9 3 3 4、ダンカン、ピー・オー・ボック
 ス・4 6 4、ロジャーズ・ブリッジ・ロー
 ド・1 0 0
 (74) 代理人 110001173
 特許業務法人川口国際特許事務所
 (72) 発明者
 メーレンブロック、アンドリュー・ダブリ
 ュ
 アメリカ合衆国、サウス・カロライナ・2
 9 6 8 1、シンプソンビル、マスタング・
 サークル・1 2 1

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ダイカットウェブおよび再閉鎖機構を有する易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージ

(57) 【要約】

易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージ (5) は、第一および第二インターロックストリップ (10、13) と; 第一パネル内、ならびに第一および選択的に第二ガセット内のダイカット (21) と、を含む再閉鎖機構を含む。ダイカット (21) は、パッケージを開封してインターロックストリップ (10、13) の間の収容された製品にアクセスするために移動可能なパッケージの第一および第二末端から離間したダイカットセグメント (56) を画定し、インターロック表面は少なくとも部分的に露出される。パッケージ (5) は、ダイカットセグメント (56) を除去した後に、第一インターロックストリップの第二部分のインターロック表面を第一ガセット (19) 内でパッケージ自身と、および選択的に第一インターロックストリップの第三部分を第二ガセット (20) 内でパッケージ自身と係合させ、パッケージを折り畳み、第二インターロックストリップのインターロック表面を第一インターロックストリップの第一部分のインターロック表面と係合させることによって、再閉鎖可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

製品を包含し、パウチを備える、易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージであって、パウチは、

a) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二サイドパネルと、

b) 第一パウチ末端および第二パウチ末端と、

c) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二ガセットであって、第一ガセットはパウチの第一辺において第一および第二サイドパネルを接続し、第二ガセットはパウチの第二辺において第一および第二サイドパネルを接続する、第一および第二ガセットと、

d) 再閉鎖機構であって、

(i) 第一インターロックストリップであって、

(a) 第一および第二側縁と、

(b) 第一および第二末端と、

(c) 基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を備え、

第一インターロックストリップの第一部分は、インターロック表面の一部が第一サイドパネルの内側表面に対向するように、第一サイドパネルの内側表面に固定されており、第一インターロックストリップの第二部分は第一ガセットの内側表面に固定されている、

(ii) 第一および第二側縁と、第一および第二末端と、基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を備える第二インターロックストリップであって、インターロック表面が第一サイドパネルの内側表面に対向するように、第一および第二サイドパネルのうちの少なくとも1つの内側表面に固定された、第二インターロックストリップと、

を備える再閉鎖機構と、

e) 第一サイドパネルおよび第一ガセット内に設けられたダイカットであって、ダイカットは、パッケージの第一および第二末端から離間したダイカットセグメントを画定する、ダイカット、

を備える、パッケージ。

【請求項 2】

パッケージが、

(a) パッケージが最初に開封される前に、第一および第二インターロックストリップのインターロック表面は露出されず、

(b) 第二インターロックストリップのインターロック表面、および第一インターロックストリップの第一部分は、パッケージが最初に開封されてその後再閉鎖されるまで係合されず、

(c) 第一インターロックストリップのインターロック表面は、第二インターロックストリップのインターロック表面よりもパッケージの第一末端から離れており、

(d) 第一インターロックストリップは第二インターロックストリップよりも長くなるように、

構成されている、請求項 1 に記載のパッケージ。

【請求項 3】

第一および第二インターロックストリップのうちの少なくとも1つが、第一および第二表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を有する、スカートセグメントを備える、請求項 1 に記載のパッケージ。

【請求項 4】

スカートセグメントの第一および第二表面のうちの少なくとも1つの少なくとも一部が易開封性シーラントを備える、請求項 3 に記載のパッケージ。

10

20

30

40

50

【請求項 5】

閉ループダイカットセグメントが、ダイカットが第一サイドパネルを完全に通って延在する第一部品と、ダイカットが第一サイドパネルおよび第一ガセットを部分的に通って延在する第二部品と、を含む、請求項 1 に記載のパッケージ。

【請求項 6】

閉ループダイカットが第二ガセット内に設けられており、第一インターロックストリップは第二ガセットの内側表面に固定された第三部分を備える、請求項 1 に記載のパッケージ。

【請求項 7】

パッケージが開封されたときに、パッケージはその後、第一インターロックストリップの第三部分のインターロック表面をパッケージ自身と係合させることによって再閉鎖可能である、請求項 6 に記載のパッケージ。

10

【請求項 8】

垂直成形充填封止プロセスで易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージを作成する方法であって、

a) 第一および第二表面ならびにダイカットを備える平置きウェブを提供するステップと、

b) 第一および第二側縁と、第一および第二末端と、基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を各々備える第一および第二インターロックストリップを備える再閉鎖機構を提供するステップと、

20

c) 平置きウェブから内部表面を有する折り畳みウェブに変換するために、形成装置の上で再閉鎖機構を有する平置きウェブを前進させるステップと、

d) 縦シールを作成するために折り畳みウェブを縦方向に封止するステップと、

e) 折り畳みウェブ内に第一および第二ガセットを形成するステップと、

f) 第一パウチを画定するための第一横シールを作り出すために折り畳みウェブを横方向に封止するステップであって、第一横シールは第一パウチの底部横シールである、ステップと、

g) 第一パウチ内に製品を入れるステップと、

h) 第一パウチとともに、折り畳みウェブを所定距離だけ下方に前進させるステップと、

30

i) 第一パウチに上部横シールを、第二パウチに底部横シールを作り出すために、第一パウチを横方向に封止するステップであって、第二パウチは第一パウチの上方に設けられている、ステップと、

j) パッケージを作成するため第二パウチから第一パウチを分離するために折り畳みウェブを横方向に切断するステップと、

を備え、パッケージは、

(i) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二サイドパネルと、

(i i) 第一パウチ末端および第二パウチ末端と、

(i i i) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二ガセットであって、第一ガセットはパウチの第一辺において第一および第二サイドパネルを接続し、第二ガセットはパウチの第二辺において第一および第二サイドパネルを接続する、第一および第二ガセットと、

40

(i v) 第一インターロックストリップのインターロック表面の一部が第一サイドパネルの内側表面に対向するように第一サイドパネルの内側表面に固定された第一インターロックストリップの第一部分と、第一ガセットの内側表面に固定された第一インターロックストリップの第二部分と、第二インターロックストリップのインターロック表面が第一サイドパネルの内側表面に対向するように第一および第二サイドパネルのうちの少なくとも 1 つの内側表面に固定された第二インターロックストリップと、

を備え、

50

第一および第二インターロックストリップの各々は、平置きウェブに予め固定されているか、または折り畳みウェブに縦シールを作成するステップの前または最中のいずれかの時点で平置きウェブまたは折り畳みウェブに固定され、

ダイカットは第一サイドパネルおよび第一ガセット内に設けられ、ダイカットは、パッケージの第一および第二末端から離間したダイカットセグメントを画定する、方法。

【請求項 9】

パッケージが、

(a) 第一および第二インターロックストリップのインターロック表面は、パッケージが最初に開封されるまで露出されず、

(b) 第二インターロックストリップのインターロック表面、および第一インターロックストリップの第一部分は、パッケージが最初に開封されてその後再閉鎖されるまで係合されず、

(c) 第一インターロックストリップのインターロック表面は、第二インターロックストリップのインターロック表面よりもパッケージの第一末端から離れており、

(d) 第一インターロックストリップは第二インターロックストリップよりも長くなるように、

構成されている、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

ダイカットが第二ガセット内に設けられており、第一インターロックストリップは、第二ガセットの内側表面に固定された第三部分を備える、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 11】

パッケージが開封されたときに、パッケージはその後、第一インターロックストリップの第三部分のインターロック表面をパッケージ自身と係合させることによって再閉鎖可能である、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

連続水平包装プロセスで易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージを作成する方法であって、

a) 第一および第二表面ならびにダイカットを備える平置きウェブを提供するステップと、

b) 第一および第二側縁と、第一および第二末端と、基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を各々備える第一および第二インターロックストリップを備える再閉鎖機構を提供するステップと、

c) 平置きウェブから内部表面を有する折り畳みウェブに変換するために、再閉鎖機構を有する平置きウェブを形成装置まで前進させるステップと、

d) 折り畳みウェブが製品を包むように、製品を形成装置まで前進させるステップと、

e) 縦シールを作成するために折り畳みウェブを縦方向に封止するステップと、

f) 折り畳みウェブ内に第一および第二ガセットを形成するステップと、

g) 第一パウチを画定するために先頭の横シールを作り出すため、製品を内包したまま、折り畳みウェブを横方向に封止するステップと、

h) 所定距離だけ前方に、先頭の横シールとともに折り畳みウェブを前進させるステップと、

i) 第一パウチの後続の横シールおよび第二パウチの先頭の横シールを作り出すために折り畳みウェブを横方向に封止するステップであって、第二パウチは第一パウチの上流に設けられている、ステップと、

j) 個々のパッケージを形成するため第二パウチから第一パウチを分離するために折り畳みウェブを切断するステップと、

を備え、個々のパッケージは、

(i) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二サイドパネルと、

10

20

30

40

50

(i i) 第一パウチ末端および第二パウチ末端と、

(i i i) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二ガセットであって、第一ガセットはパウチの第一辺において第一および第二サイドパネルを接続し、第二ガセットはパウチの第二辺において第一および第二サイドパネルを接続する、第一および第二ガセットと、

(i v) 第一インターロックストリップのインターロック表面の一部が第一サイドパネルの内側表面に対向するように第一サイドパネルの内側表面に固定された第一インターロックストリップの第一部分と、第一ガセットの内側表面に固定された第一インターロックストリップの第二部分と、第二インターロックストリップのインターロック表面が第一サイドパネルの内側表面に対向するように第一および第二サイドパネルのうちの少なくとも

10

も1つの内側表面に固定された第二インターロックストリップと、

を備え、

第一および第二インターロックストリップの各々は、平置きウェブに予め固定されているか、または折り畳みウェブに縦シールを作成するステップの前または最中のいずれかの時点で平置きウェブまたは折り畳みウェブに固定され、

ダイカットは第一サイドパネルおよび第一ガセット内に設けられ、ダイカットは、パッケージの第一および第二末端から離間したダイカットセグメントを画定する、

方法。

【請求項13】

パッケージが

20

(a) 第一および第二インターロックストリップのインターロック表面は、パッケージが最初に開封されるまで露出されず、

(b) 第二インターロックストリップのインターロック表面、および第一インターロックストリップの第一部分は、パッケージが最初に開封されてその後再閉鎖されるまで係合されず、

(c) 第一インターロックストリップのインターロック表面は、第二インターロックストリップのインターロック表面よりもパッケージの第一末端から離れており、

(d) 第一インターロックストリップは第二インターロックストリップよりも長くなるように、

構成されている、請求項12に記載の方法。

30

【請求項14】

ダイカットが第二ガセット内に設けられており、第一インターロックストリップは、第二ガセットの内側表面に固定された第三部分を備える、請求項12に記載の方法。

【請求項15】

パッケージが開封されたときに、パッケージはその後、第一インターロックストリップの第三部分のインターロック表面をパッケージ自身と係合させることによって再閉鎖可能である、請求項14に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明は、ダイカットウェブおよび再閉鎖機構を有する易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージに関し、パッケージを作成する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

食料および非食料製品は長い間、ポリエチレン、ポリプロピレン、またはポリエステル (P E T) などの様々な材料から作られたパウチ、袋、または蓋付きトレイなどの容器、または成形ウェブの中に包装されてきた。これらの容器は、加工 / 包装設備において、様々な包装プロセスを用いて、包装機器上で熱可塑性材料の1つまたは複数のウェブから形成されることが可能である。このような機器およびプロセスは、垂直成形充填封止 (V F F S) および連続水平包装 (フローラップと称されることもある) を含む。いずれの場合

50

も、製品はマニュアルまたは自動でパウチ、袋、または成形ウェブの中に配置され、充填済み容器は選択的に真空化またはガス置換され、容器の口は、パッケージを閉鎖および完成させるために密封的または非密封的に封止される。

【0003】

完成したパッケージの開封（すなわち、はさみまたはナイフなどの道具を使用する開封）は、消費者による製品へのアクセスを提供することができる。

【0004】

業界において一般的なのは、パッケージに再閉鎖特性を提供するための感圧接着剤（PSA）の使用である。しかしながら、パッケージに対する接着剤の位置に基づき、接着剤は、パッケージが開封される前に、または一旦パッケージが開封されてから、製品がパッケージから取り出されて接着剤と接触するときに、収容された製品によって汚染されることがあるかも知れない。この現象は、パッケージの再閉鎖性を損なう可能性がある。また、冷蔵状態で、あるいは油分または水分を含む食料の包装によって生じる油分または水分の存在下で、接着剤の性能が損なわれることもあるかも知れない。

10

【0005】

やはり業界において一般的なのは、プラスチックジッパークロージャ；押し閉めまたはスライドジッパー、インターロッククロージャ；インターロック式ファスナ要素を有する再閉鎖可能ファスナ；ならびにオスおよびメス形状を有するインターロックリブおよび溝要素；インターロック交互フック型クロージャ要素、ならびに面ファスナ；自己結合型オスファスナ要素を採用するファスナ；締めりばめを利用するファスナ、などの使用である。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

市場には、包装業者の包装機器に対する変更をほとんどまたはまったく必要としないやり方で使用可能であり；作成されたときのパッケージの密封性を選択的に維持しながら、そして選択的にPSAを使用せずに、マニュアル（すなわち、はさみまたはナイフなどの道具を必要とせずに素手で）開封可能であって再閉鎖が容易な特徴を提供し；易開封特性が有効化されたときに製品にアクセスするために比較的大きい開口を提供し；何回も開封および閉鎖可能であり、食料および非食料製品を包装するのに適した、パッケージ、およびたとえばVFFSまたは連続水平包装プロセスを伴う包装方法の、要望がある。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

第一の態様において、製品を包含する、易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージは、パウチであって、

a) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二サイドパネルと、

b) 第一パウチ末端および第二パウチ末端と、

c) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二ガセットであって、第一ガセットはパウチの第一辺において第一および第二サイドパネルを接続し、第二ガセットはパウチの第二辺において第一および第二サイドパネルを接続する、第一および第二ガセットと、

40

d) 再閉鎖機構であって、

(i) 第一インターロックストリップであって、

(a) 第一および第二側縁と、

(b) 第一および第二末端と、

(c) 基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を備え、

インターロック表面の一部が第一サイドパネルの内側表面に対向するように、第一イ

50

ンターロックストリップの第一部分は第一サイドパネルの内側表面に固定されており、第一インターロックストリップの第二部分は第一ガセットの内側表面に固定された、第一インターロックストリップと、

(i i) 第一および第二側縁と、第一および第二末端と、基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を備える第二インターロックストリップであって、第二インターロックストリップは、インターロック表面が第一サイドパネルの内側表面に対向するように、第一および第二サイドパネルのうちの少なくとも1つの内側表面に固定された、第二インターロックストリップと、

を備える再閉鎖機構と、

e) 第一サイドパネルおよび第一ガセット内に設けられたダイカットであって、ダイカットは、パッケージの第一および第二末端から離間したダイカットセグメントを画定する、ダイカットと、

を備えるパウチを備える。

【 0 0 0 8 】

第二の態様において、垂直成形充填封止プロセスで易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージを作成する方法は：

a) 第一および第二表面ならびにダイカットを備える平置きウェブを提供するステップと、

b) 第一および第二側縁と、第一および第二末端と、基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を各々備える第一および第二インターロックストリップを備える再閉鎖機構を提供するステップと、

c) 平置きウェブから内部表面を有する折り畳みウェブに変換するために、形成装置の上で再閉鎖機構を有する平置きウェブを前進させるステップと、

d) 縦シールを作成するために折り畳みウェブを縦方向に封止するステップと、

e) 折り畳みウェブ内に第一および第二ガセットを形成するステップと、

f) 第一パウチを画定するための第一横シールを作り出すために折り畳みウェブを横方向に封止するステップであって、第一横シールは第一パウチの底部横シールである、ステップと、

g) 第一パウチ内に製品を入れるステップと、

h) 第一パウチとともに、折り畳みウェブを所定距離だけ下方に前進させるステップと

i) 第一パウチに上部横シールを、第二パウチに底部横シールを作り出すために、第一パウチを横方向に封止するステップであって、第二パウチは第一パウチの上方に設けられている、ステップと、

j) パッケージを作成するため第二パウチから第一パウチを分離するために折り畳みウェブを横方向に切断するステップと、

を備え、パッケージは、

(i) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二サイドパネルと、

(i i) 第一パウチ末端および第二パウチ末端と、

(i i i) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二ガセットであって、第一ガセットはパウチの第一辺において第一および第二サイドパネルを接続し、第二ガセットはパウチの第二辺において第一および第二サイドパネルを接続する、第一および第二ガセットと、

(i v) 第一インターロック表面の一部が第一サイドパネルの内側表面に対向するように第一サイドパネルの内側表面に固定された第一インターロックストリップの第一部分と、第一ガセットの内側表面に固定された第一インターロックストリップの第二部分と、インターロック表面が第一サイドパネルの内側表面に対向するように第一および第二サイドパネルのうちの少なくとも1つの内側表面に固定された第二インターロックストリップと、

10

20

30

40

50

を備え、

第一および第二インターロックストリップの各々は、平置きウェブに予め固定されているか、または折り畳みウェブに縦シールを作成するステップの前または最中のいずれかの時点で平置きウェブまたは折り畳みウェブに固定され、

ダイカットは第一サイドパネルおよび第一ガセット内に設けられ、ダイカットは、パッケージの第一および第二末端から離間したダイカットセグメントを画定する。

【0009】

第三の態様において、連続水平包装プロセスで易開封性および再閉鎖可能ガセット付きパッケージを作成する方法は：

a) 第一および第二表面ならびにダイカットを備える平置きウェブを提供するステップと、 10

b) 第一および第二側縁と、第一および第二末端と、基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を各々備える第一および第二インターロックストリップを備える再閉鎖機構を提供するステップと、

c) 平置きウェブから内部表面を有する折り畳みウェブに変換するために、再閉鎖機構を有する平置きウェブを形成装置まで前進させるステップと、

d) 折り畳みウェブが製品を包むように、製品を形成装置まで前進させるステップと、

e) 縦シールを作成するために折り畳みウェブを縦方向に封止するステップと、

f) 折り畳みウェブ内に第一および第二ガセットを形成するステップと、

g) 第一パウチを画定するために先頭の横シールを作り出すため、製品を内包したまま、折り畳みウェブを横方向に封止するステップと、 20

h) 所定距離だけ前方に、先頭の横シールとともに折り畳みウェブを前進させるステップと、

i) 第一パウチの後続の横シールおよび第二パウチの先頭の横シールを作り出すために折り畳みウェブを横方向に封止するステップであって、第二パウチは第一パウチの上流に設けられている、ステップと、

j) 個々のパッケージを形成するため第二パウチから第一パウチを分離するために折り畳みウェブを切断するステップと、

を備え、個々のパッケージは、

(i) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二サイドパネルと、 30

(ii) 第一パウチ末端および第二パウチ末端と、

(iii) 外側および内側表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を各々備える第一および第二ガセットであって、第一ガセットはパウチの第一辺において第一および第二サイドパネルを接続し、第二ガセットはパウチの第二辺において第一および第二サイドパネルを接続する、第一および第二ガセットと、

(iv) 第一インターロック表面の一部が第一サイドパネルの内側表面に対向するように第一サイドパネルの内側表面に固定された第一インターロックストリップの第一部分と、第一ガセットの内側表面に固定された第一インターロックストリップの第二部分と、第二インターロックストリップのインターロック表面が第一サイドパネルの内側表面に対向するように第一および第二サイドパネルのうちの少なくとも1つの内側表面に固定された第二インターロックストリップと、 40

を備え、

第一および第二インターロックストリップの各々は、平置きウェブに予め固定されているか、または折り畳みウェブに縦シールを作成するステップの前または最中のいずれかの時点で平置きウェブまたは折り畳みウェブに固定され、

ダイカットは第一サイドパネルおよび第一ガセット内に設けられ、ダイカットは、パッケージの第一および第二末端から離間したダイカットセグメントを画定する。

【0010】

本発明は、発明の様々な実施形態の異なる図面に及ぶ、以下の図面を参照して説明され 50

る。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】パッケージの斜視図である。

【図2】図1のパッケージの正面立面図である。

【図3】図1のパッケージの背面立面図である。

【図4】図1の線4-4に沿って見た、図1のパッケージの一部の断面図である。

【図5】図1の線5-5に沿って見た、図1のパッケージの一部の断面図である。

【図6A】図1の線6-6に沿って見た、図1のパッケージの一部の断面図である。

【図6B】図1の線6-6に沿って見た、別の実施形態による、図1のパッケージの一部の断面図である。 10

【図7A】開口シーケンスの間の図1のパッケージの一部の斜視図である。

【図7B】開口シーケンスの後半の部分における、図7Aによるパッケージの一部の斜視図である。

【図8A】開口シーケンスの間の図6Aのパッケージの断面図である。

【図8B】開口シーケンスの間の図6Bのパッケージの断面図である。

【図9】再閉鎖された後の図8Aのパッケージの一部の斜視図である。

【図10】再閉鎖された後の図8Aのパッケージの一部の断面図である。

【図10A】図10のパッケージの拡大断面図である。

【図11】図1のパッケージを作成するための、再閉鎖機構およびダイカットを有する平置きウェブの一部の平面図である。 20

【図12】別の実施形態によるパッケージの斜視図である。

【図13】図12のパッケージの正面立面図である。

【図14】開口シーケンスの間の図12のパッケージの一部の斜視図である。

【図15】開口シーケンスの後半の部分における、図14のパッケージの斜視図である。

【図16】再閉鎖された後の図15のパッケージの一部の斜視図である。

【図17】図12のパッケージを作成するための、再閉鎖機構およびダイカットを有する平置きウェブの一部の平面図である。

【図18】インターロックストリップの概略図である。

【図19】パッケージを作成するためのVFFSプロセスおよび装置の立面図である。 30

【図20A】VFFSまたは連続水平包装プロセスでパッケージを作成するための、離間した第一および第二インターロックストリップを有する平置きフィルムのロールの斜視図である。

【図20B】別の実施形態による、VFFSまたは連続水平包装プロセスでパッケージを作成するための、離間した第一および第二インターロックストリップを有する平置きフィルムのロールの斜視図である。

【図21】パッケージを作成するための連続水平包装プロセスおよび装置の立面概略図である。

【図22】図21の線22-22に沿って見た、図21の装置の前端図である。

【発明を実施するための形態】 40

【0012】

定義

本明細書において「固定された(anchored)」、「固定する(anchoring)」などは、2つの表面を互いに封止または接着することを指し、表面の間の結果的な接合を指す。封止はシーラントによって行われる。接着は接着剤によって行われる。ストリップがウェブまたはサイドパネルに固定される、本明細書に説明されるプロセスにおいて、ウェブおよびストリップが前進させられるプロセスの間、またはプロセスの開始前にストリップがウェブに予め固定されているとき、固定は、いずれか適切な連続または不連続封止または接着材料および方法を用いて、行われることが可能である。このような固定は、関連する包装プロセスの間にウェブに対して、および完成パッケージに対して、ス 50

トリップを保持するために行われる。固定が既に比較的強力または連続的である、たとえば比較的強力なヒートシールまたは本明細書において定義されるような易開封性シールである、いくつかの実施形態において、固定は、包装プロセスの間にストリップをウェブに対して保持するためのみならず、ウェブ（平置きまたは折り畳み）またはウェブから作られたパネルに対するストリップのその表面の最終シールとしても、機能する。ウェブまたはパネルにストリップの表面のうちの1つ（すなわち、固定表面）を固定するプロセスにおけるいずれの後続ステップも、これらの実施形態において固定ステップによって既に完了しており、後続ステップにおける、たとえば固定の領域内のシールバーなど、封止装置の接触は、ストリップのその表面に対するさらなるまたは個別のシールを提供しない。接合が比較的弱いまたは不連続的である、たとえば不連続シール、点状または細いストリップ状の接着剤などである、いくつかの実施形態では、ウェブまたはパネルにストリップの表面のうちの1つを封止する後続ステップにおいて、ウェブまたはパネルにストリップの表面のうちの1つを封止するシールバーは、固定が既に設けられている領域内のウェブまたはパネルと接触することができる。この領域内のシールは、後続の封止ステップによって補強されるか、または最初に形成されてもよい。本明細書において説明されるように、表面に対するストリップの固定は、表面のすべて、または少なくとも一部に、ストリップのすべて、または少なくとも一部を固定することとして理解されるべきである。

10

20

30

40

50

【0013】

本明細書において「閉ループ (closed loop)」は、第一サイドパネルおよびガセット内の閉鎖パターンまたは経路を定義し、これにより経路内のウェブ材料（閉ループダイカットセグメント）が部分的または全体的に除去可能となる、ダイカットを指す。

【0014】

本明細書において「ダイカット (die cut)」などは、ロータリーダイ、スチールルールダイ、プラテンダイ切断、およびレーザー切断または筋付けを含む、材料を切断または筋付けする方法、ならびに結果的な切断および筋付けを指す。ダイカットは、関連する層またはウェブを完全にまたは部分的に通って延在してもよく、場合により一定量の材料を無傷のまま残してもよい。本明細書において「筋付け (score)」などは、材料、層、ウェブ、パネルなどの厚さを完全にではなく部分的に通って延在する、部分的ダイカットを指す。本発明における筋付けの目的は、最初に開封されるまでパッケージの完全性を維持しながら、ダイカットセグメントの移動の最中に材料の制御された引裂または分離を提供することである。カットの深さはパッケージごとに、および任意のパッケージ上の単一のダイカットまたはダイカットセグメント内で、異なってもよい。

【0015】

本明細書において「ダイカットセグメント (die-cut segment)」は、閉ループまたは開ループダイカットの存在により移動可能な第一サイドパネルならびに第一および/または第二ガセットの一部を指す。ダイカットセグメントは、一片の第一サイドパネルならびに第一および/または第二ガセットであり、移動したとき、いくつかの実施形態において不正開封防止装置として機能することができ、パッケージの内部へのアクセスを容易にする。

【0016】

本明細書において「移動させられた (displaced)」などはたとえば、パッケージを開封してその内容物へのアクセスを提供できるように、元の位置から少なくとも部分的に移動させられ、いくつかの実施形態ではパッケージから完全に取り外された、ダイカットセグメントを指す。

【0017】

本明細書において「易開封性 (easy-open)」は、比較的容易に手で開封可能なパッケージを指す。

【0018】

本明細書において「易開封性シール (easy-open seal)」は、パッケー

ジが、接着不良、剥離不良、または粘着不良のうちのいずれか1つ以上を含む開封の物理モードで易開封性となるように材料および封止条件が選択される、2つの表面に関わるシールを指す。

【0019】

本明細書において「易開封性シーラント(easy-open sealant)」は、このような表面が互いに封止されたときに、結果的なパッケージが、接着不良、剥離不良、または粘着不良のうちのいずれか1つ以上を含む開封の物理モードで易開封性となるように、インターロックストリップおよびウェブの一方または両方の表面のために選択された材料を指す。

【0020】

本明細書においてインターロック表面に対する「係合(engage)」などは、インターロックストリップのインターロック表面の一部またはすべてが、別のインターロックストリップのインターロック表面の一部またはすべてに取り付けられることを、意味する。

【0021】

本明細書において「露出した(exposed)」は、パッケージの外側の外部環境に曝されることを意味する。

【0022】

本明細書において「図(Fig.)」は図面を、「図(Figs.)」は複数の図面を指す。

【0023】

「フィルム(film)」は本明細書において、本発明に関連して使用されてもよい、多層または単層の、熱可塑性フィルム、ラミネート、またはウェブを意味するために使用される。フィルムは、たとえば0.1から30ミルの間の、いずれの適切な厚さであってもよい。

【0024】

「インターロックストリップ(interlocking strip)」などは本明細書において、何回も開封および再閉鎖可能なパッケージを提供するため、同じかまたは異なる構造の、別のインターロックストリップと機械的に係合(インターロック)可能なインターロック表面を有する、材料のストリップを指すために使用される。インターロックストリップの例は、非限定的に、1) ZIPLLOC(TM)およびZIP-PAK商標に関連するもの、たとえば米国特許出願公開第2003/0103687号明細書(Schneiderら)に開示されるものなど、ただしスライドジッパーを除くジッパー; 2) VECRO(TM)商標に関連するもの、たとえば米国特許出願公開第2006/0062496号明細書(Cluneら)に開示されるものなどの、インターロック交互フック型クロージャ要素および面ファスナ; 3) APLIX(TM)商標に関連するもの、たとえば米国特許出願公開第2010/0135600号明細書(Ducauchisら)および米国特許第7841052号明細書(Ducauchis)に開示されるもの、およびVECTOR(登録商標)に関連するもの、たとえば米国特許第8690046号明細書(Plourde)参照、などの、自己結合型ファスナ要素を採用するファスナ; 4) たとえば米国特許第3727829号明細書(Huni)に示されるような、締めまりばめを利用するファスナ; を含み、これらすべての米国特許公報および特許は、その全体が参照により本明細書に組み込まれる。本明細書において「インターロック表面(interlocking surface)」は通常、三次元である。本発明のいくつかの実施形態において、ダイカットセグメントが移動したとき、それぞれのインターロックストリップの各々のインターロック表面の一部のみが露出してもよいことは、理解されるだろう。同様に、本発明のいくつかの実施形態において、パッケージが再閉鎖されたとき、露出したそれぞれのインターロック表面の一部のみが互いにインターロックしてもよい。

【0025】

10

20

30

40

50

本明細書において「縦シール (longitudinal seal)」は、フィンシールまたはラップシールを指す。

【0026】

本明細書において「オレフィン (olefinic)」などは、少なくとも部分的にオレフィンモノマーに由来するポリマーまたはコポリマーを指す。

【0027】

本明細書において「開ループ (open-loop)」は、第一サイドパネルおよびガセット内の開放パターンまたは経路を定義し、これにより経路またはパターン内のウェブ材料 (ダイカットセグメント) がパネル上の元の位置から移動可能となる、ダイカットを指す。

10

【0028】

本明細書において「ポリマー (polymer)」などは、ホモポリマー、ならびに、ターポリマー、テトラポリマー、ブロックコポリマーなどを含むそのコポリマーも、意味する。

【0029】

本明細書において「パウチ (pouch)」はパウチまたは袋を意味する。

【0030】

本明細書において「予め固定された (pre-anchored)」は、関連プロセスの開始前にインターロックストリップがウェブに固定されている実施形態を意味する。たとえば、インターロックストリップはウェブの供給元によって平置きウェブに固定されることが可能であり、するとインターロックストリップがそこに固定された状態で巻かれたウェブは、本明細書に開示されるプロセスのいずれかにおいてウェブおよびストリップを使用する包装業者に供給可能となる。

20

【0031】

本明細書において「再閉鎖可能 (reclosable)」は、第一インターロックストリップが第二インターロックストリップとインターロック係合させられるようにパッケージを折り畳むことによってパッケージが再閉鎖可能となる、パッケージの特徴または機能を指す。

【0032】

本明細書において「再閉鎖機構 (reclosable mechanism)」は、各ストリップが第一および第二側縁と、第一および第二末端と、基部表面およびインターロック表面を有するインターロックセグメントと、を含む、第一および第二インターロックストリップを指す。

30

【0033】

本明細書において「位置合わせ装置 (Registration device)」は、個々のパッケージを作成するためにウェブまたはストリップが使用される包装機械の中への、制御されたやり方でのウェブまたはストリップの前進を容易にする、ウェブまたはインターロックストリップのいずれかの印、パターン、ダイカット、または特徴を指す。これらの印は、ウェブまたはストリップを制御可能に前進させるために、適切なセンサと関連して使用される。

40

【0034】

本明細書において「シール (seal)」は、たとえばヒートシーリング、高周波 (RF) シーリング、超音波シーリング、接着剤など、またはこれらのモードのシーリングのいずれかの組み合わせによって生み出されるような、2つの熱可塑性表面の間の接合を意味する。本明細書に説明されるような、表面に対するストリップの封止は、表面のすべて、または少なくとも一部に、ストリップのすべて、または少なくとも一部を封止することとして、理解されるべきである。

【0035】

「シーラント (sealant)」は、インターロックストリップ、および/またはストリップ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接合を形成す

50

ることが可能な、エチレンポリマーまたはコポリマーなどのオレフィンポリマーまたはコポリマーなど、ポリマー材料または材料の混合物である。感圧接着剤などの恒久的または再配置可能な接着剤もまた、シーラントになり得る。

【0036】

本明細書において「熱可塑性物質 (thermoplastic)」は、軟化点または融点まで加熱されたときに、著しく熱劣化 (燃焼) することなく再成形される、プラスチック材料を含む。熱可塑性物質は、化学的または放射線手段によって架橋される材料および架橋されない材料の両方を含む。

【0037】

「ウェブ (web)」は本明細書において、本発明に関連して使用されてもよい、多層または単層の、熱可塑性フィルム、ラミネート、またはウェブを意味するために使用される。ウェブは、たとえば0.1から30ミルの間の、いずれの適切な厚さであってもよく、ウェブはいずれの適切な長さおよび幅であってもよい。

10

【0038】

本明細書において「ジッパー (zipper)」などは、プラスチックジッパークロージャまたは押し閉めジッパー、インターロッククロージャ、インターロック式ファスナ要素を有する再閉鎖可能ファスナ、オスおよびメス形状を有するインターロックリブおよび溝要素、インターロック交互フック状クロージャ、などを指す。

【0039】

本明細書において使用されるすべての組成率は、別途指定されない限り「重量」ベースで表示される。

20

【0040】

本明細書の図面は必ずしも縮尺通りではなく、本発明の特定の特徴は、明確さのため視覚的に誇張されている場合がある。

【0041】

発明の詳細な説明

図面を参照すると、本発明によるパッケージ5が示されている。パッケージ5は、たとえばその内容がすべて参照により本明細書に組み込まれる、米国特許第8727621号明細書 (Owensbyら) に開示されるものなど、いずれか適切な組成の熱可塑性材料を備える1つまたは複数の平置きウェブから作成可能なパウチ7を含む。例としては、たとえばポリエチレンまたはエチレン/アルファオレフィンコポリマーなど、エチレンまたはプロピレンポリマーまたはコポリマーなどのオレフィン系物質；またはポリエチレンテレフタレート (PET) を、少なくとも1つの成分として有するウェブが挙げられる。ウェブは、単層または多層の構造であってもよく、共押出、積層、またはいずれか適切なフィルム作成プロセスによって作成されることが可能である。

30

【0042】

第一および第二サイドパネル12および14は、それぞれ第一および第二ガセット19および20によってそれぞれの第一および第二側縁に沿って互いに接合される。ガセット19および20は、たとえば前および後パネルを形成することになる平置きウェブのセグメントと一体になった別の平置きウェブのセグメントからなど、いずれか従来の方法で形成されることが可能である。

40

【0043】

選択的に、リブシール30が第一パネル12との第一ガセット19の接続を画定し、リブシール36が第二パネル14との第一ガセット19の接続を画定し、リブシール32が第一パネル12との第二ガセット20の接続を画定し、リブシール38が第二パネル14との第二ガセット20の接続を画定するように、パウチの第一および第二辺上にリブシールが形成可能である。

【0044】

パッケージの上部は、上前部分9と、上後部分11と、第一サイドパネル12の第一末端15および第二サイドパネル14の第一末端16を含むヒートシールまたは折り畳みで

50

あってもよい第一末端 39 と、を含む。パッケージの下部は、下前部分 17 と、下後部分 18 と、ヒートシールまたは折り畳みであってもよい第二末端 34 と、を含む。

【0045】

パッケージ 5 はまた、第一および第二インターロックストリップ 10 および 13 もそれぞれ含む。図 18 を参照すると、ストリップ 10 および 13 は、基部 261 と、基部表面 251 と、インターロック表面 252 とを有する、ストリップのインターロックセグメント「D」を含む。表面 252 は、たとえば第二インターロックストリップ上に設けられたループ状の特徴の補完領域、またはその逆を、備えることができる。あるいは、米国特許出願公開第 2010/0135600 号明細書に開示されるような、1組のキノコ型または T 字型特徴、または自己結合特徴、またはより広範な、いずれか適切なインターロック機構が、採用可能である。インターロックセグメント「D」の表面 252 は、基部表面 251 に取り付け、埋め込み、または別途接続され、あるいはインターロックセグメント「D」またはストリップ 10 の、たとえば成型されたまたは押出成形された部品など、一体部品として含まれている。

10

【0046】

ストリップ 10 は選択的に、領域 S_L によって示される第一スカートセグメントおよび/または領域 S_R によって示される第二スカートセグメントを含むことができる。これらのスカートセグメントは、ストリップ 10 の製造において有用であるかも知れず、またストリップ 10 をウェブに固定するのも有用であるかも知れない。スカートセグメント S_L は、基部 263、基部表面 253、および第二表面 254 とともに示されている。スカートセグメント S_R は、基部 265、基部表面 255、および第二表面 256 とともに示されている。あるいはストリップ 10 は、インターロックセグメント「D」がその辺の一部またはすべてをスカートセグメントと接するように、追加のまたは代替のスカートセグメントを含むことができる。スカートセグメントはいくつかの実施形態において、ストリップの長さに沿って中間位置に設けられることが可能であり、たとえば図 10A に示されるように、たとえば 2 つのインターロックセグメントの横に位置してもよい。

20

【0047】

ストリップ 13 は、第一インターロックストリップ 10 のように構成されることが可能であり、あるいは、パッケージが最初に開封された後にパッケージを再閉鎖するためにストリップ 10 とインターロック係合させられることが可能であれば、いずれか適切な代替構造であってもよい。

30

【0048】

一実施形態において（たとえば図 1、図 2、図 7A、図 7B、および図 11 参照）、第一サイドパネル 12 および第一ガセット 19 は、ダイカットセグメント 56 を画定するダイカット 21 を含む。比較的強力なシールを有する固定領域「B」において、ストリップ 10 の第一部分は第一サイドパネル 12 の内側表面 27 に固定され、ストリップ 10 の第二部分は第一ガセット 19 の内側表面に固定される。選択的に、ストリップ 10 の他の部分は、易開封性ヒートシールを用いて、内側表面 27、および第一ガセット 19 の内側表面に、封止される。ストリップ 13 は、比較的強力なシールを有する固定領域「A」において、第一サイドパネル 12 の内側表面 27 に（図 6A 参照）、または第二サイドパネル 14 の内側表面 29 に（図 6B 参照）、固定される。パッケージは、図 11 に示されるものなど、平置きウェブ 41 から作成されることが可能である。ウェブは、そこに取り付けられるストリップ 10 および 13 と、ダイカットセグメント 56 を形成するダイカット 21 と、を含む。ストリップ 10 はストリップ 13 よりも長く、図 11 において左に伸びるストリップ 10 のセグメント、すなわち第一縦縁 61 から最も遠い部分（図 20A も参照）は、完成した袋において、第一ガセット 19 の前ガセットパネル 26 および後ガセットパネル 28 の内側表面に固定されるセグメントとなる。インターロック表面を含まないか、若しくはたとえば除去された、または加熱および圧縮された、または別途動作不能にされたインターロック表面を含むストリップの領域である、クリア領域 22 は、リブシール 30 および 36 の生産に適しており、これに適合する。

40

50

【 0 0 4 9 】

別の実施形態において（特に図 1 2 から図 1 7 参照）、第一サイドパネル 1 2 ならびに第一および第二ガセット 1 9 および 2 0 は、ダイカットセグメント 5 6 を画定するダイカット 2 1 を含む。比較的強力なシールを有する固定領域「B」において、ストリップ 1 0 の第一部分は第一サイドパネル 1 2 の内側表面 2 7 に固定され、ストリップ 1 0 の第二および第三部分は第一および第二ガセット 1 9、2 0 の内側表面にそれぞれ固定される。選択的に、ストリップ 1 0 の固定部分は、易開封性ヒートシールを用いて、内側表面 2 7、および/またはガセット 1 9 および 2 0 の一方または両方の内側表面に、封止される。ストリップ 1 3 は、比較的強力なシールを有する固定領域「A」において、第一サイドパネル 1 2 の内側表面 2 7 に、または第二サイドパネル 1 4 の内側表面 2 9 に、固定される。パッケージは、図 1 7 に示されるものなど、平置きウェブ 4 1 から作成されることが可能である。ウェブは、そこに取り付けられるストリップ 1 0 および 1 3 と、ダイカットセグメント 5 6 を画定するダイカット 2 1 と、を含む。ストリップ 1 0 はストリップ 1 3 よりも長く、図 1 7 において左右に伸びるストリップ 1 0 のセグメント、すなわち第一縦縁 6 1 から最も遠く最も近い部分（図 2 0 B も参照）は、完成した袋において、第一ガセット 1 9 の前ガセットパネル 2 6 および後ガセットパネル 2 8 の内側表面に、ならびに第二ガセット 2 0 の前ガセットパネル 3 5 および後ガセットパネル 3 7 の内側表面に、それぞれ固定されるセグメントとなる。クリア領域 2 2 は、リップシール 3 0 および 3 6、ならびにリップシール 3 2 および 3 8 の生産に適しており、これに適合する。

10

【 0 0 5 0 】

ストリップ 1 0 および 1 3 のインターロック表面は通常、ストリップ 1 0 および 1 3 が互いに略平行に位置し、開封後に、第二ストリップ 1 3 のインターロック表面がパッケージを再閉鎖するために第一ストリップ 1 0 の第一部分のインターロック表面と係合させられることが可能なようにパッケージが折り畳み可能となる程度にストリップ 1 0 および 1 3 のインターロック表面が互いに離間した状態で、パッケージの第一および第二末端から離間している。

20

【 0 0 5 1 】

本発明は、ダイカットセグメントが移動してパッケージが開封されたときに、
・製品が第一および第二インターロックストリップの間でアクセス可能であり、
・第一および第二インターロックストリップの各々のインターロック表面が少なくとも部分的に露出している、
という事実を特徴とする。

30

【 0 0 5 2 】

本発明は、ダイカットセグメントが除去されたとき、パッケージはその後、第一インターロックストリップの第二部分のインターロック表面をパッケージ自身と係合させ、パッケージを折り畳み、第二インターロックストリップのインターロック表面を第一インターロックストリップの第一部分のインターロック表面と係合させることによって、再閉鎖可能であるという事実を特徴とする。

【 0 0 5 3 】

本発明の実施形態の各々のその他の特徴は：
・パッケージが最初に開封される前に、第一および第二インターロックストリップのインターロック表面は露出されていない。

40

【 0 0 5 4 】

・第二インターロックストリップの、および第一インターロックストリップの第一部分の、インターロック表面は、パッケージが最初に開封され、その後再閉鎖されるまで、係合させられない。

【 0 0 5 5 】

・第一インターロックストリップのインターロック表面は、第二インターロックストリップのインターロック表面よりもパッケージの第一末端から離れている。

【 0 0 5 6 】

50

・第一インターロックストリップは第二インターロックストリップよりも長い。

【0057】

易開封性シールが存在する実施形態において、ダイカットを移動させることで通常は易開封性シールを破り、または2つ以上の易開封性シールが存在する場合、易開封性シールのうちの少なくとも1つを破り、パッケージを開封して、パッケージ内容物へのアクセスを提供する。

【0058】

上記パラメータの範囲内で、ストリップ10および13はいずれの適切な寸法および形状であってもよく、通常は熱可塑性であり、通常は幅よりも長さの方が長く、ストリップ10の長さはたとえばストリップの幅の2倍より大きく、たとえば幅の3、4、または5倍であってもよい。ストリップの一般的な寸法は約0.25インチから1.5インチの幅であり、長さについては、図11Bに示される実施形態のストリップ10では約9インチ、図17に示される実施形態のストリップ10では約12インチであり；いずれの実施形態でもストリップ13では約6インチである。ストリップは、パウチおよびパッケージよりも少なくとも1つの寸法が短くなる。ストリップは各々、いずれの適切な厚さであってもよく、たとえば20から80ミルの間、30から70ミルの間、またはその間の厚さなど、10から100ミルの間の厚さを有することができる。

【0059】

ストリップ10および13の表面のうちの1つ以上はシーラントを備える。一実施形態において、ストリップ10のスカートセグメント S_L の第二表面254は第一サイドパネル12の内側表面27に固定され、ストリップ13の表面251、253、および/または255は第二サイドパネル14の内側表面29に固定されている。この配置において、選択的にスカートセグメント S_R の第二表面256は易開封性シールを用いて第一サイドパネル12の内側表面27に封止される。いくつかの実施形態において、第一および第二ストリップ10および13は、それぞれパッケージの第一および第二側縁のみに沿って、第一および第二サイドパネル12、14の内側表面27および29に封止される。別の実施形態において、ストリップは、パッケージの一部に沿って、またはその全幅に沿って、パッケージのそれぞれの内側表面に封止される。ストリップ内の様々なスカートセグメントは、たとえば元々の未開封パッケージの密封性の必要性に応じて、易開封性シールおよび比較的強力なシールを有することができる。

【0060】

ストリップ10および13（ならびに本明細書内でさらに論じられるストリップ74、75および774、775）は自己結合可能であり、その場合、パッケージの閉鎖時にこれらと係合するように構成された第一および第二ガセット上に設けられたセグメントを含む、同じインターロックタイプが両方のストリップに使用可能である。あるいは、ストリップ10および13は、パッケージが再開鎖されたときにストリップ10の第一部分がストリップ13と係合可能であれば、インターロック表面の性質において類似であってもよい。同様に、パッケージのガセット領域の各々において、自己結合または非自己結合ストリップ材料が使用可能であり、各ガセットにおいてパッケージの閉鎖時にストリップセグメントがこれらに係合可能であれば、たとえばストリップ10、74、774の主要部分に接続しない、個別のセグメントとして平置きウェブに適用されることが可能である。

【0061】

本明細書に開示されるプロセスによって、製品24がパウチ7内に載置され、パウチ7が閉鎖されると、パッケージ5が作成される。

【0062】

操作方法

本発明のパッケージは、ダイカットセグメント56を移動させることによって、容易にマニュアルで開封可能である。

【0063】

一実施形態において（図7Aおよび図7B参照）、ダイカット21が第一サイドパネル

10

20

30

40

50

12を通じて完全に延在する(すなわち、スルーカット)、ダイカットセグメント56の上部分は、パッケージの上部領域内において、図2で見るとパッケージの前の左側に向かって設けられている、開封タブ23を画定する。タブ23は、サイドパネル12および第一ガセット19からのダイカットセグメント56の移動を開始および伝播するために、握持されてパッケージの面を横方向に横断して引かれることが可能である。第一サイドパネル内、ならびに第一ガセット19内の、ダイカットセグメント56の別の部分は、第一サイドパネルおよび第一ガセットを部分的に通って延在するダイカット21(すなわち、筋)の一部から画定される。ダイカットセグメント56の十分な移動が完了すると、パッケージは開封され、収容された製品24がアクセス可能となる。第一サイドパネル12は開口部25において握持されてユーザに向かって、すなわち第二パネル14から離れる方へ引かれるので、この実施形態の利点は、製品の開封およびアクセスは一般的にユーザに向かう第一サイドパネル12の移動ならびに第一ガセット19の前ガセットパネル26および後ガセットパネル28の拡大または伸展の両方を伴うため、作り出されたアクセス可能な開口部25が比較的大きいことである。所望の量の製品が取り出された後、パッケージは、(パッケージの開封の間にまだ行われていなければ)ダイカットセグメントを除去し、ストリップ10の第二部分のインターロック表面(すなわち、前後ガセットパネル26、28上に設けられた部分)をパッケージ自身と係合させ、パッケージを折り畳み(図9参照)、ストリップ13のインターロック表面をストリップ10の第一部分のインターロック表面(すなわち、サイドパネル12上に設けられた部分)と係合させることによって、再閉鎖可能である。先のステップに関して、2つのガセットパネル26および28に取り付けられた、ストリップ10の第二部分の2つの部分は、その上で閉じられたストリップ10を圧迫するように、ストリップ10の第二部分が位置するパッケージの領域内の第一および第二ガセットパネルの両方に対して圧力を加えることによって、押し合わせられる。

10

20

【0064】

この実施形態は、第一サイドパネル12の上部左側にあるタブ23と、第一サイドパネルおよび第一ガセット19のダイカットセグメントを用いて説明されてきた。代わりに、タブ23はパッケージの前側の右上に向かって設けられることも可能であり、ダイカットセグメントは第一サイドパネルおよび第二ガセット20内において、ストリップ10の第二部分を前後ガセットパネル35、37上に設けられた部分とすることも可能であるが、しかし動作の基本原理は、必要な変更を加えても、同じである。

30

【0065】

別の実施形態において(図14および図15参照)、ダイカット21が第一サイドパネル12を通じて完全に延在するダイカットセグメント56の上部分は、パッケージの中央上部領域内の開封タブ23を画定する。タブ23は、サイドパネル12ならびにガセット19および20からのダイカットセグメント56の移動を開始および伝播するために、握持されてユーザに向かって、すなわちパッケージの平面から離れる方へ、引かれることが可能である。第一サイドパネル内、ならびにガセット19、20内の、ダイカットセグメント56の固定部分は、第一サイドパネルならびに第一および第二ガセットを部分的に通って延在するダイカット21の一部から画定される。ダイカットセグメント56の十分な移動が完了すると、パッケージは開封され、収容された製品24がアクセス可能となる。第一サイドパネル12はユーザに向かって引かれるので、この実施形態の利点は、製品の開封およびアクセスは一般的に、ユーザに向かう第一サイドパネル12の移動と、第一ガセット19の前ガセットパネル26および後ガセットパネル28ならびに第二ガセット20の前ガセットパネル35および後ガセットパネル37の両方の移動と、の両方を伴うため、作り出されたアクセス可能な開口部25が比較的大きいことである。所望の量の製品が取り出された後、パッケージは、(パッケージの開封の間にまだ行われていなければ)ダイカットセグメントを除去し、ストリップ10の第二部分のインターロック表面(すなわち、前後ガセットパネル26、28上に設けられた部分)をパッケージ自身と係合させ;ストリップ10の第三部分のインターロック表面(すなわち、前後ガセットパネル

40

50

35、37上に設けられた部分)をパッケージ自身と係合させ;パッケージを折り畳み(図16参照);ストリップ13のインターロック表面をストリップ10の第一部分のインターロック表面(すなわち、サイドパネル12上に設けられた部分)と係合させることによって、再閉鎖可能である。

【0066】

これら実施形態のいずれにおいても、パッケージは数回にわたって再開封および再閉鎖可能である。

【0067】

ストリップ10は、比較的強力な固定シールを有する固定領域「B」において、第一サイドパネル12の内側表面27、ならびに第一ガセット19および/または第二ガセット20の内側表面に、固定される。ストリップ13は、比較的強力な固定シールを有する固定領域「A」において、第一サイドパネル12の内側表面27に(図6A参照)、または第二サイドパネル14の内側表面29に(図6B参照)、固定される。固定シールは、パッケージの開封および再閉鎖の間にストリップ10および13がパッケージの関連部分に取り付けられたままとなることを保証する。

10

【0068】

選択的に、パッケージの第一末端に最も近いストリップ10の末端を第一サイドパネル12の内側表面に;第二ストリップ13に;または第二サイドパネル14の内側表面に封止するために、いずれか適切な幾何形状の易開封性シールが使用可能である。易開封性シールは、パッケージ内のいずれの適切な箇所にも設置可能であり、パッケージの外部からの酸素が未開封パッケージに、たとえばダイカットを通じて侵入する可能性を低減するのに役立つ、またパッケージが封止される前にパウチに製品を充填するのを容易にする。易開封性シールは、ストリップ10および13のいずれか、あるいは第一または第二サイドパネルの内側表面の、表面上に載置された易開封性シラントの使用によって、またはこれらの表層を形成することによって、作成可能である。あるいは、易開封機能を有する個別のフィルムが、第一サイドパネルの内側表面をパッケージの第一末端に最も近いストリップ10の末端に、第二ストリップ13に、または第二サイドパネルの内側表面に取り付けるために、その間などパッケージ内のいずれか適切な箇所に設置されることが可能である。易開封性シールが存在するところでは、たとえばa)2つの表面が各々、表面が互いに封止されたときに、パッケージをマニュアルで開封すると分離する界面を提供する易開封性シールを形成する、組成を備える接着不良; b)材料の層の間の層間結合が破れる場合があり得、パッケージをマニュアルで開封すると分離する界面を提供する、剥離不良; およびc)パッケージが開封されたときにフィルムなどの材料の層が砕ける、粘着不良など、この機能性および特徴を維持するためのいずれか適切な機構が使用可能である。

20

30

【0069】

パッケージを作成する方法

A. 垂直成形充填封止(VFFS)

図19は、本発明のいくつかの実施形態によるVFFS装置およびプロセスを示す。VFFS包装システムは一般的に知られており、たとえば、いずれも参照によりその全体が本明細書に組み込まれる、米国特許第4589247号明細書(Tsurutaら)および米国特許第4808010号明細書(Vogan)に記載されている。

40

【0070】

装置40は、平置きウェブ41をロールストックとして利用する。ウェブ41は、所定のパターンで作成されたダイカットを含む(たとえば、図11、図17、図20A、および図20B参照)。製品42は装置40にマニュアルでまたは機械的に供給され、そこから所定量の製品42が、じょうご43を介して成形管44の上端部分、またはその他従来の手段に到達する。パッケージは装置40の下部分で形成され、ウェブ41は、供給ロール51から垂直上方に供給され、成形バー(図示せず)の上方で、成形管44の周りに巻き付けられ、縦ヒートシール装置46によって縦フィンシールまたはラップシール47が提供されて、管48の形態の垂直配向折り畳みウェブをもたらす。横ヒートシールバー4

50

5は、後に製品24が詰められるパウチ49を形成するために、垂直封止管48の下端を水平に通って閉鎖および封止する。ローラまたは適切な代替動力手段によって動力供給および案内されるフィルム駆動ベルト52は、管48およびパウチ49を所定距離だけ垂直方向下方に前進させ、その後シールバー45はパッケージを形成するために、垂直封止管48の下端および封止パウチ49の上端を水平に通って閉鎖および同時に封止する。すると次のパウチ50が製品42で充填されて前進させられ、このサイクルが繰り返される。シールバー45と一体になった切断ナイフ(図示せず)は、上流パウチ50の底部から下部封止パウチ49を切り離す。

【0071】

それぞれストリップ10および13に関連するインターロックストリップ74および75(図20Aおよび図20B)は、VFFS包装プロセスの開始に先立って、既に平置きウェブ上に設置されている。これは、たとえば供給ロール51の供給元によって、処理装置から離れた場所では実現されることが可能である。ストリップ74および75は、ストリップ間、ストリップの各対の間、およびウェブの第一および第二縦縁の間で所定の間隔を保って、第一および第二縦縁61および62に対して直角なウェブ41上に設けられている。図20Aにおけるストリップ74および75の配置は、図1および図11に開示される第一の実施形態に対応し;図20Bにおけるストリップ74および75の配置は、図12および図17に開示される第二の実施形態に対応する。

10

【0072】

あるいは、ストリップ74および75は、ウェブ41が成形管44の周りに巻き付けられる前または巻き付けられるときに、包装プロセスの間にウェブ上に供給され、選択的にウェブに取り付けられることが可能である。

20

【0073】

ストリップ74および75はいずれも、図20Aおよび図20Bで見たときに、基部表面251がウェブ41の上面に対向するように、配向される。

【0074】

いくつかの実施形態において、ウェブおよびストリップのうちの少なくとも1つは、位置合わせ装置を担持する。

【0075】

縦シール47を作成するステップの前または最中のいずれかの時点で、ストリップ74および75は平置きウェブまたは折り畳みウェブに固定される。これはたとえば、ウェブを処理装置に供給する前に、平置きウェブが形成装置まで前進させられる前または前進させられるときに、あるいは縦シールを作成するステップの前または最中に、平置きウェブ上で行われることが可能である。

30

【0076】

B. 連続水平包装

別の実施形態において、図21および図22を参照すると、本発明のパッケージは、パンおよびその他の製品を包装するために使用され、フローラップ、フローラップまたはフローラッピング装置またはシステムとして知られていることもあり、Ilapak、ULMA、およびBoschなどの製造業者/供給元から入手可能なものなどの、連続HFFSプロセスおよび装置を用いて作成されることが可能である。

40

【0077】

図21は、このようなプロセスおよび装置700を示すが、しかしそれぞれストリップ10、13および74、75と類似のインターロックストリップ774および775が、パッケージ内に設置されている。図20Aおよび図20Bに示されるように、ウェブの供給元によってストリップ774および775が予め施されている平置きウェブ702は、ロール704から引き出されて形成装置710まで前進させられる。これが行われると、一連の製品706がコンベヤ708に沿って形成装置710まで前進させられる。ウェブ702は、形成装置710によって折り畳みウェブ712に形成される。この折り畳みウェブは、VFFS実施形態に関連して先に説明された折り畳みウェブと似ているが、しか

50

し略水平配向である。折り畳みウェブ712は製品706の周りに巻き付く。形成装置710の一部であってもよい縦封止装置は、折り畳みウェブの底部または上部で、あるいはその辺に沿ってまたは辺の付近で、(VFFS実施形態に関連して先に開示されたタイプの)ラップまたはフィンシールを形成する。ラップまたはフィンシールは一般的にヒートシールである。代案としては、ラップまたはフィンシールを作り出すために別の封止装置714を有することである。製品は、形成装置710および封止装置714から、折り畳みウェブが隣り合う製品の間、折り畳みウェブの領域で横方向に封止される横封止装置716まで、下流に移動する。このようなシールは一般的にヒートシールである。製品は横封止装置716から切断装置718a、718bまで前進させられ、そこで、個々のパッケージ720が作り出されるように、隣り合う製品の間、横シール内またはその付近の折り畳みウェブの領域で、成形されて縦または横方向に封止された折り畳みウェブが切り離される。あるいは、横封止装置716の封止機能ならびに切断装置718aおよび718bの切断機能は、単一のステーションにおいて組み合わせられることが可能である。

10

【0078】

ウェブ702ならびにインターロックストリップ774および775は、本明細書において開示されるものなど、いずれの適切な寸法および組成であってもよい。図22は、ウェブ702の移動方向に対して直角に配置されたストリップ774、775を示す。結果的に得られるパッケージは第一インターロックストリップ774および第二インターロックストリップ775を有し、いずれのストリップも、縦シールを作成するステップの前または最中のいずれかの時点で、平置きウェブまたは成形ウェブに固定されることが可能である。ストリップ774および775は各々、その基部表面251がウェブ706に対向するように、ウェブ706上で配向される。

20

【0079】

ウェブにダイカットを作成する方法

第一サイドパネル12ならびに第一および/または第二ガセット19および20を作成するために使用されるウェブ内にダイカット21を作り出すために、従来のダイカッターが使用可能である。ダイカットは、いずれの適切な従来のプロセスおよび機器によって作成されることも可能である。包装された製品が、ダイカットによって画定されたダイカットセグメントの移動によってアクセス可能となる、易開封パッケージを提供する機能に役立つ限りにおいて、ダイカットのいずれか適切なパターンも使用可能である。代替パターンは、長円形、楕円形、三角形、四角形、砂時計、「ドッグボーン」、およびその他の規則的および不規則的形狀を、含む。ダイカットは、ウェブを通じて異なる厚さで延在することができる。レーザーシステムは、部分的または完全にウェブを切断するレーザーカットを作り出すように構成されることが可能であり、あるいは、回転式刻印ダイ、または往復プレスで使用されるようなプラテン内で支持されるスチールルールダイを用いる機械的切断システムを使用して、ダイカットが作成されることが可能である。

30

【0080】

ウェブ上のインターロックストリップの適用、ウェブのダイカット、ならびにダイカットウェブおよびインターロックストリップを組み込んだパッケージの組み立ては、単一の箇所で行われてもよく、あるいはたとえば予め提供されたインターロックストリップおよびどこか別の場所で用意されて包装プロセスに先立って提供されたダイカットウェブを用いて、包装業者によってパッケージを組み立てて、別々の箇所で行われることも可能である。

40

【0081】

パッケージ例

例1. パッケージは、垂直成形充填封止システム内で、図1に示されて本明細書に説明される実施形態にしたがって、作成される。樹脂は表1に指定されている。

【0082】

【表 1】

表1

材料コード	商標名または名称	供給元
AB1	10853™	Ampacet
AD1	PLEXAR™PX3236™	LyondellBasell
AD2	BYNEL™39E660™	DuPont
EV1	ESCORENE™ LD318.92™	ExxonMobil
OB1	SOARNOL™ ET3803™	Nippon Gohsei
PE1	AFFINITY™ PL 1888G™	Dow
PE2	PETROTHENE™ NA 345-013™	LyondellBasell
PE3	PE™1042cs15™	Flint Hills
PE4	-----	-----
PE5	EXCEED™ 3512CB™	ExxonMobil
PE6	-----	-----

10

20

【0083】

AB1は、約81%の線形低密度ポリエチレン、および約19%のブロッキング防止剤（珪藻土）を有する、マスターバッチである。

【0084】

AD1は、ポリマー接着剤（結合層材料）の役割を果たす、無水マレイン酸修飾LLDPEである。

【0085】

AD2は、ポリマー接着剤（結合層材料）の役割を果たす、無水マレイン酸修飾EVAである。

30

【0086】

EV1は、コポリマーの重量の10%未満の酢酸ビニル含有量を有する、エチレン/酢酸ビニルコポリマーである。

【0087】

OB1は、約38モル%のエチレンを有するEVOHである。

【0088】

PE1は、約0.9035グラム/立方センチメートルの密度を有する、分岐されてシングルサイト触媒されたエチレン/オクテンコポリマーである。

【0089】

PE2はLDPEである。

40

【0090】

PE3はLDPEである。

【0091】

PE4は、65%のAD2および35%のPE3の乾燥/ペレット配合物である。

【0092】

PE5は、約0.9120グラム/立方センチメートルの密度を有する、線形のシングルサイト触媒されたエチレン/ヘキセンコポリマーである。

【0093】

PE6は、全組成物の重量に対して0.01%から100%の間のPE5、および全組

50

成物の重量に対して100%から0.01%の間のEV1の、配合物である。

【0094】

第一および第二サイドパネル12および14、ならびに第一および第二ガセット19および20はそれぞれ、以下の構造を有するラミネートである、H7530Bを備える：

【0095】

【表2】

化学処理済みPET	ポリウレタン接着剤	共押出遮蔽フィルム
-----------	-----------	-----------

10

【0096】

ここでPETは二軸配向ポリエステルフィルムであり、共押出遮蔽フィルムは以下の構造を有する：

【0097】

【表3】

層1	層2	層3	層4	層5	層6	層7
PE1	EV1	AD1	OB1	AD1	EV1	76% PE2 + 20% PE4 + 4% AB1
0.63	0.33	0.19	0.23	0.19	0.33	0.63

20

【0098】

共押出遮蔽フィルムの全体的な厚さは約2.50ミルである。各層のミル単位の層寸法は、各層の下に示されている。層7は、接着剤によってPETフィルムに接着された遮蔽フィルムの層である。層1はフィルムのヒートシーラント層であり、層1のEAO(PE1)は、收容された製品に対向する、パッケージの内側表面またはシーラント表面を形成し、PETはパッケージの外側表面または表皮面を形成する。PETフィルムの厚さは約0.48ミルである。ラミネートの全体的な厚さは約3.0ミルである。

30

【0099】

層7の組成の代替は、

- ・ 96% PE2 + 4% AB1、
- ・ 100% PE2、
- ・ 76% PE2 + 20% PE6 + 4% AB1、

を含む、様々な材料の組み合わせを含む。

【0100】

パッケージのインターロックストリップ10および13はこの例において、ITWより入手可能なVECTOR(TM)クロージャシステムに由来する自己結合要素を有するストリップである。

40

【0101】

パッケージが作成される前に、ストリップ10および13はH7530Bウェブに(具体的には、H7530Bラミネートの共押出遮蔽フィルムの層1に)固定され、その間、後者は平置き状態にある。ダイカットは、ウェブにストリップを適用する前にCO₂レーザーによってウェブ内に作成され；ダイカットセグメントを画定するダイカットは、図1に示されるようなパッケージをもたらすように位置決めされる。

【0102】

例2. 例1のものと似たパッケージが、垂直成形充填封止システム内で、図12に示されて本明細書に説明される実施形態にしたがって、作成される。

【0103】

50

例 3 . 例 1 のものと似たパッケージが、連続水平包装システム内で、図 1 に示されて本明細書に説明される実施形態にしたがって、作成される。

【 0 1 0 4 】

例 4 . 例 1 のものと似たパッケージが、連続水平包装システム内で、図 1 2 に示されて本明細書に説明される実施形態にしたがって、作成される。

【 0 1 0 5 】

本発明の開示される態様および実施形態のいずれについても、第二インターロックストリップは、第一または第二サイドパネルの一方または両方の内側表面に固定されることが可能である。第一および第二ストリップの両方を第一サイドパネルに固定する方が、第一ストリップを第一サイドパネルに、および第二ストリップを第二サイドパネルに固定するよりも容易であるが、しかし場合により、パッケージの内容物が、第二ストリップとパッケージの第一末端との間の領域内に閉じ込められる可能性がある。第一ストリップを第一サイドパネルに、および第二ストリップを第二サイドパネルに固定することで、この閉じ込め問題を回避できるが、しかし製品を保持するために利用可能なパッケージの内部容量をある程度減少させることになる。

10

【 0 1 0 6 】

すべての割合およびパーセンテージは、別途明示されるかまたは当該技術分野において十分に理解されていない限り、重量を基準とする。

【 0 1 0 7 】

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ーを指す用語は本明細書において、別途指定されない限り、ホモポリマーおよびそのコポリマーの両方を指す。

20

【 0 1 0 8 】

図中、材料の流れは矢印の方向である。

【 0 1 0 9 】

本明細書の図面は必ずしも縮尺通りではなく、本発明の特定の特徴は、明確さのために図において誇張されている場合がある。

【 0 1 1 0 】

本発明によるパッケージの製造に使用される 1 つまたは複数のウェブ、ならびにインターロックストリップはいずれも、共押出、押出コーティング、押出積層、およびポリウレタンまたはその他の接着剤を用いるその他従来の積層を含む、いずれか適切なプロセスによって作成可能である。押出は、環状またはフラットダイで行われることが可能である。押出成形品は、熱間ブローまたは鑄造されることが可能であり、選択的に、望み通りに配向された固体であってもよい。ウェブの 1 つ以上の層の化学または電気架橋が行われることも可能である。ウェブおよびストリップはいずれも、それぞれのロールから適切な動力手段（図示せず、モータなど当該技術分野において周知のもの）によって前進させられることが可能である。

30

【 0 1 1 1 】

本発明によるパッケージは選択的に、印刷された印を担持することができ、これは修飾的または情動的な性質であってもよい。修飾的な印刷された印は、文字および/または画像のロゴ、商標、製品情報などを含むことができる。印刷された印は、たとえば「開けやすい」、「ここから開封」、などのメッセージの形態であってもよい。これは、パッケージの第一末端上またはその付近に、離散プロセスで行われることが可能であり（すなわち、位置合わせは必要とされない）、表面印刷または裏印刷されることが可能である。

40

【 0 1 1 2 】

いくつかの実施形態において、ストリップがウェブ上に配置されるとき、機器上での処理に先立って、または処理のとき、処理の前に、ストリップを平置きウェブに接着することが有用であろう。処理中にストリップがウェブ上の自身の位置を維持することを保証するためにストリップをウェブに封止するため、永久接着剤またはヒートシールなど、いずれか適切な手段が使用可能である。いくつかの実施形態において、ストリップは、ウェブと比較的強力なシールを提供するシーラント層を備えるストリップの表面との間の界面で

50

、ウェブに固定される。ストリップはたとえば、ウェブが平置き状態にある間にウェブの下に設けられた、ヒートシーラなどの適切な装置（図示せず）によって、ウェブに封止されることが可能である。

【0113】

本明細書に開示される実施形態において、パッケージの第一末端は封止され、通常はそこでパッケージを作成するために2つのウェブが使用され得る。あるいは、パッケージの第一末端は折り畳まれ、たとえばそこで、パッケージを作成するために材料の単一のウェブが使用され得る。

【0114】

第一および第二サイドパネルは同じ長さを有するように様々な実施形態に示されているものの、いくつかの実施形態において第二サイドパネルは第一サイドパネルより長くてもよく、すなわち第二サイドパネルの第一末端は第一サイドパネルの第一末端を超えて延在することができ、あるいはその逆もまた可能である。延在部分はたとえば、穴を有するハングタブに対応することができ、または開封後にパッケージを再閉鎖するための折り畳みフラップとして機能することができる。

10

【0115】

別のパネル、ストリップなどに「封止」されるパネル、ストリップなどの説明において、封止は説明されるように従来手段によって行われ、通常は包装用の業界慣習に準拠した封止幅で行われる。

【0116】

本明細書に開示される発明の様々な実施形態のパッケージは選択的に、別途従来手段によって真空化またはガス充填されることが可能である。本発明によるパッケージは、調製大気を包含することができる。

20

【0117】

発明の実施形態の説明

本明細書は、様々な実施形態において、以下のパラグラフに述べられる主題を対象とする。これらは、発明の概要において以上で説明されたような発明の第一、第二、第三、またはいずれか後続の態様の選択的な実施形態であり、各態様について、これらの特徴は単独で、またはこれらの特徴のいずれか適切な組み合わせで、受け入れられる：

a) 第一および第二インターロックストリップのうちの少なくとも1つは、第一および第二表面、第一および第二側縁、ならびに第一および第二末端を有する、スカートセグメントを備える。

30

【0118】

b) 第一および/または第二インターロックストリップのスカートセグメントの第一および第二表面のうちの少なくとも1つの少なくとも一部は、比較的強力なシーラントを備える。

【0119】

c) 第一および/または第二インターロックストリップのスカートセグメントの第一および第二表面のうちの少なくとも1つの少なくとも一部は、易開封性シーラントを備える。

40

【0120】

d) 第一または第二インターロックストリップの第一スカートセグメントの第二表面は、比較的強力なシールを用いて第一サイドパネルの内側表面に固定される。

【0121】

e) 第一および第二サイドパネルの第一末端、ならびに第一および第二ガセットの第一末端は、シールを用いて互いに接合される。

【0122】

f) 第一および第二サイドパネルの第一末端、ならびに第一および第二ガセットの第一末端は、折り畳みによって互いに接合される。

【0123】

50

g) 第一および第二サイドパネルの第二末端、ならびに第一および第二ガセットの第二末端は、シールを用いて互いに接合される。

【0124】

h) 第一および第二サイドパネルの第二末端、ならびに第一および第二ガセットの第二末端は、折り畳みによって互いに接合される。

【0125】

i) ダイカットセグメントは、第一インターロックストリップの第一および第二部分のインターロック表面のほぼ全体、および第二インターロックストリップの下にある。

【0126】

j) ダイカットセグメントは、第一インターロックストリップの第一、第二、および第三部分のインターロック表面のほぼ全体、および第二インターロックストリップの下にある。

10

【0127】

k) パッケージは、個別スレッドまたは引裂ストリップがない。

【0128】

l) ダイカットセグメントは、ダイカットが第一サイドパネルを完全に通過して延在する第一部品と、ダイカットが第一サイドパネルおよび第一ガセットを部分的に通過して延在する第二部品と、を含む。

【0129】

m) ダイカットセグメントは、ダイカットが第一サイドパネルを完全に通過して延在する第一部品と、ダイカットが第一サイドパネルおよび第二ガセットを部分的に通過して延在する第二部品と、を含む。

20

【0130】

n) ダイカットセグメントは、ダイカットが第一サイドパネルを完全に通過して延在する第一部品と、ダイカットが第一サイドパネルならびに第一および第二ガセットを部分的に通過して延在する第二部品と、を含む。

【0131】

o) 易開封性シールは、第一インターロックストリップのスカートを、第一サイドパネルの内側表面および第一ガセットの内側表面に封止する。

【0132】

p) 易開封性シールは、第一インターロックストリップのスカートを、第一サイドパネルの内側表面ならびに第一および第二ガセットの内側表面に封止する。

30

【0133】

q) 易開封性シールは第二インターロックストリップのスカートを、第二サイドパネルの内側表面に固定する。

【0134】

r) 第一および第二インターロックストリップは各々、面ファスナを備える。

【0135】

s) 第一および第二インターロックストリップは各々、自己インターロックオスファスナを備える。

40

【0136】

t) 第一および第二インターロックストリップは各々、自己結合ファスナを備える。

【0137】

u) パッケージは、各々がインターロックストリップを担持および分配する、2つのロールを用いて作り出されることが可能である。

【0138】

v) 第一および第二インターロックストリップは、パッケージが開封されたときに接続片が裂けて、パッケージの内容物へのアクセスを提供するように、最初に作成されて、その間に接続片を有してパッケージと一体に固定される。

【0139】

50

w) ストリップ10および13のインターロック表面は、パッケージの第一および第二末端から離間している。

【0140】

x) 第一および第二インターロックストリップ10および13は、互いに略平行に位置決めされている。

【0141】

y) ストリップ10および13のインターロック表面は、開封後に、パッケージを再閉鎖するために第二ストリップ13のインターロック表面が第一ストリップ10の第一部分のインターロック表面と係合可能となるように、パッケージが折り畳み可能となるよう十分に、互いに離間している。

10

【0142】

z) ダイカットセグメントが移動してパッケージが開封されたときに、製品は第一および第二インターロックストリップの間でアクセス可能となり、第一および第二インターロックストリップの各々のインターロック表面は少なくとも部分的に露出される。

【0143】

aa) ダイカットセグメントが除去されたとき、第一インターロックストリップの第二部分のインターロック表面をパッケージ自身と係合させ、パッケージを折り畳み、第二インターロックストリップのインターロック表面を第一インターロックストリップの第一部分のインターロック表面と係合させることによって、パッケージはその後再閉鎖可能となる。

20

【0144】

bb) 第一および第二インターロックストリップのインターロック表面は、パッケージが最初に開封されるまで露出されない。

【0145】

cc) 第二インターロックストリップのインターロック表面、および第一インターロックストリップの第一部分は、パッケージが最初に開封されてその後再閉鎖されるまで、係合しない。

【0146】

dd) 第一インターロックストリップのインターロック表面は、第二インターロックストリップのインターロック表面よりもパッケージの第一末端から離れて設けられている。

30

【0147】

ee) 第一インターロックストリップは第二インターロックストリップよりも長い。

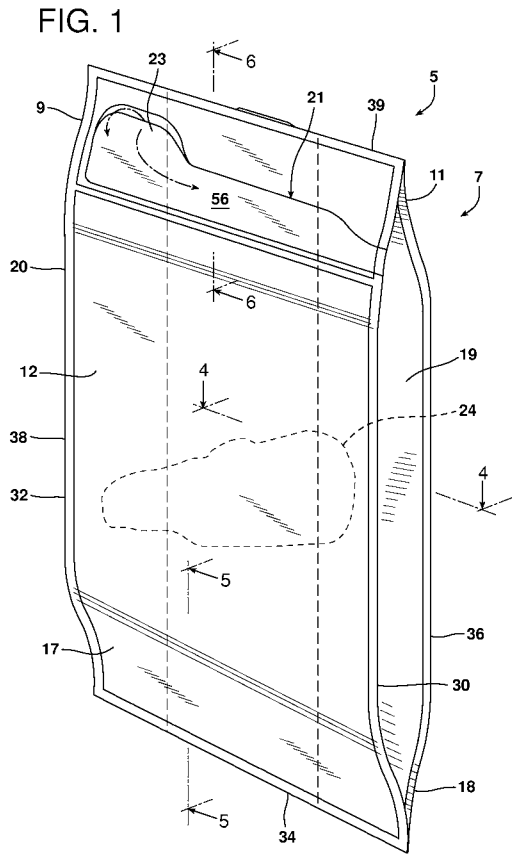
【0148】

ff) パッケージは、リブシールとして機能するフィンシールを備える。

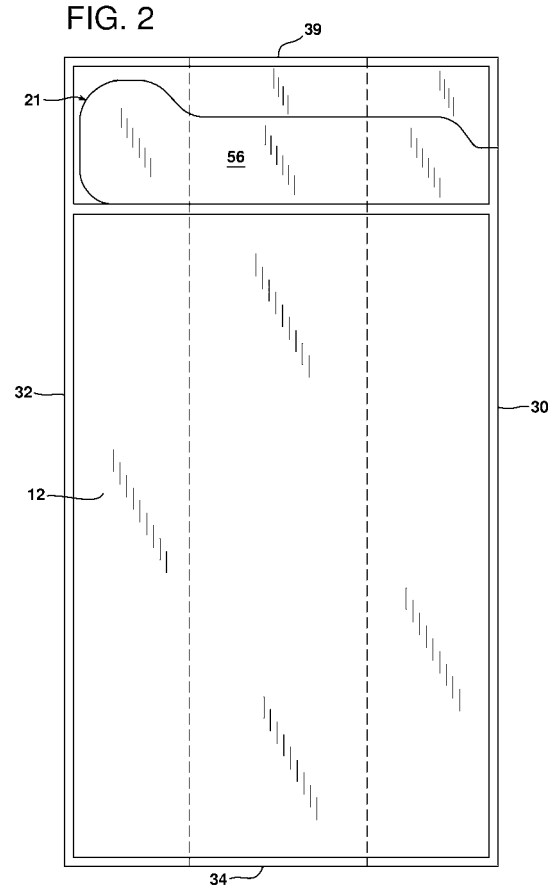
【0149】

gg) ダイカットセグメントは閉ループダイカットセグメントである。

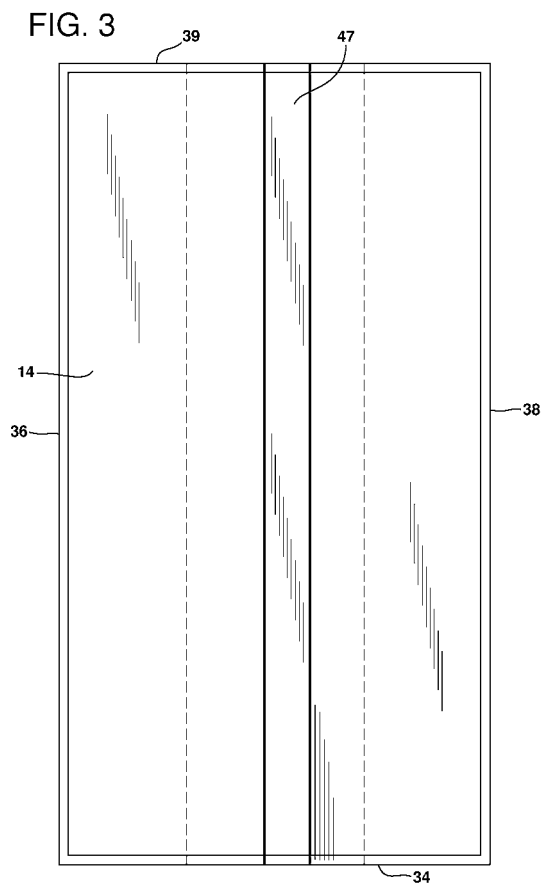
【 図 1 】



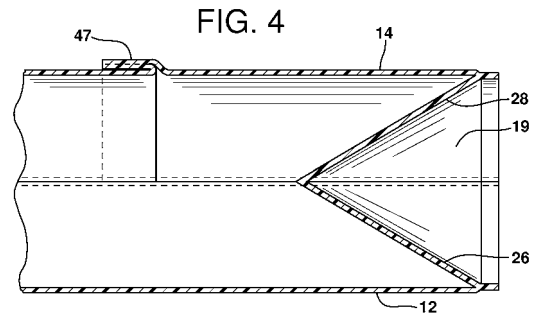
【 図 2 】



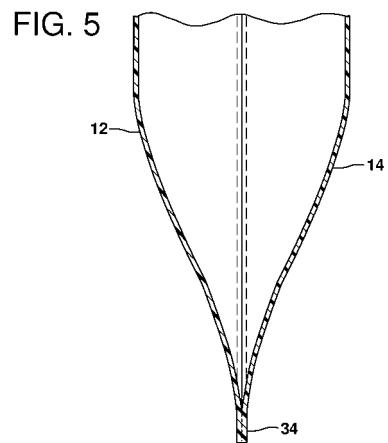
【 図 3 】



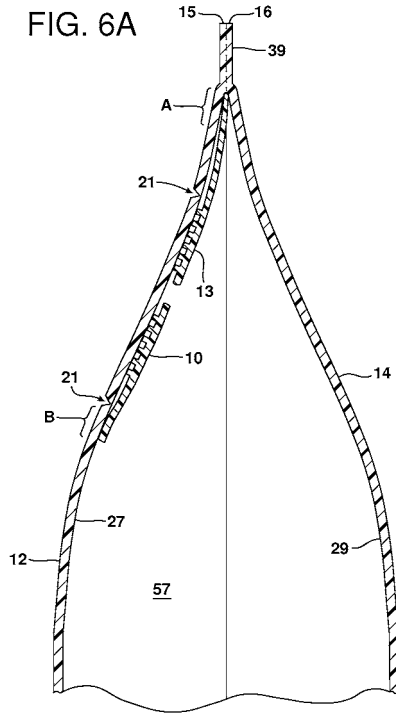
【 図 4 】



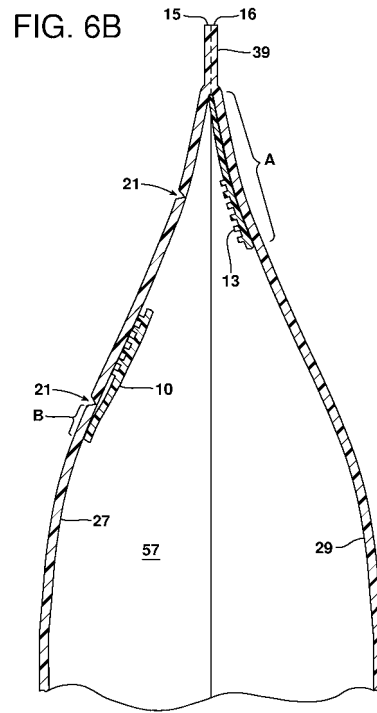
【 図 5 】



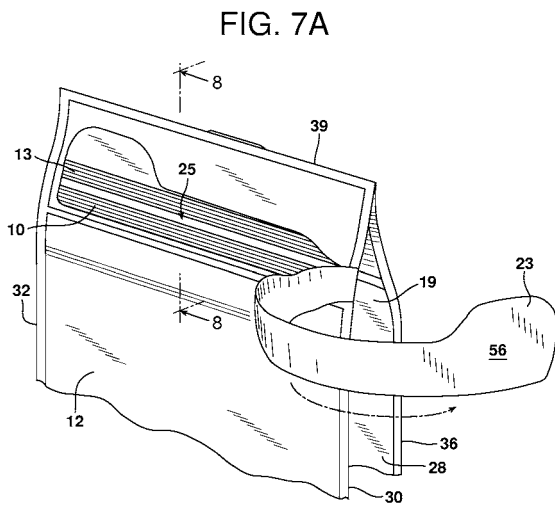
【 図 6 A 】



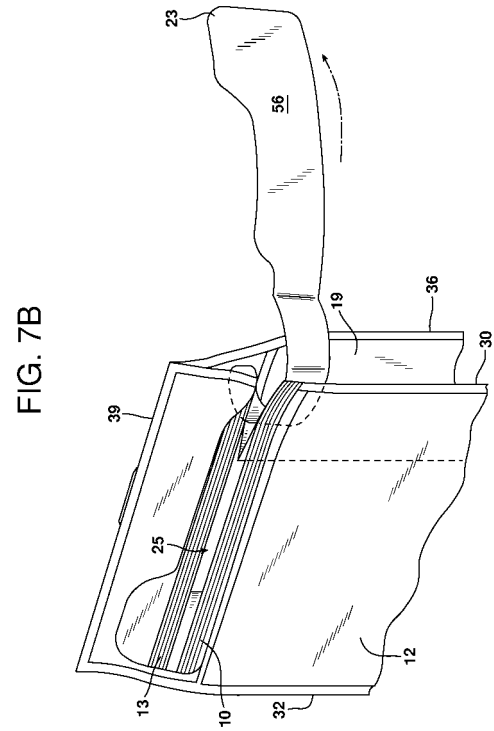
【 図 6 B 】



【 図 7 A 】

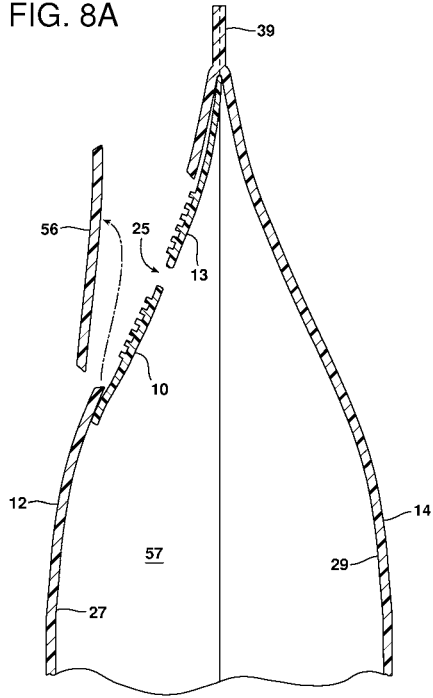


【 図 7 B 】



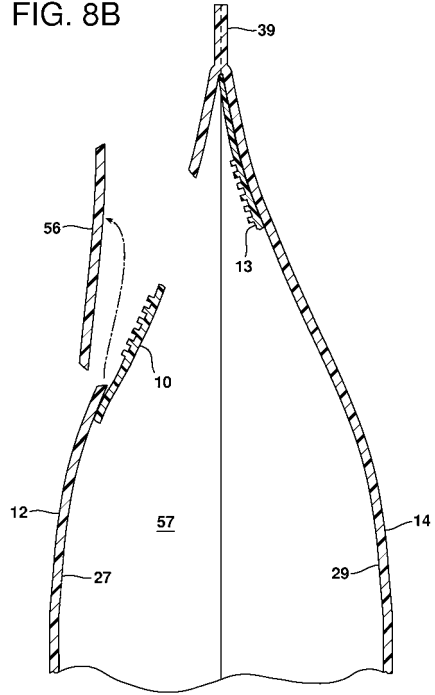
【 図 8 A 】

FIG. 8A



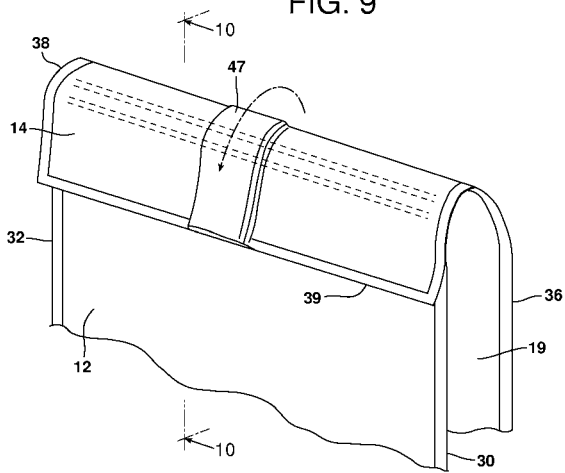
【 図 8 B 】

FIG. 8B



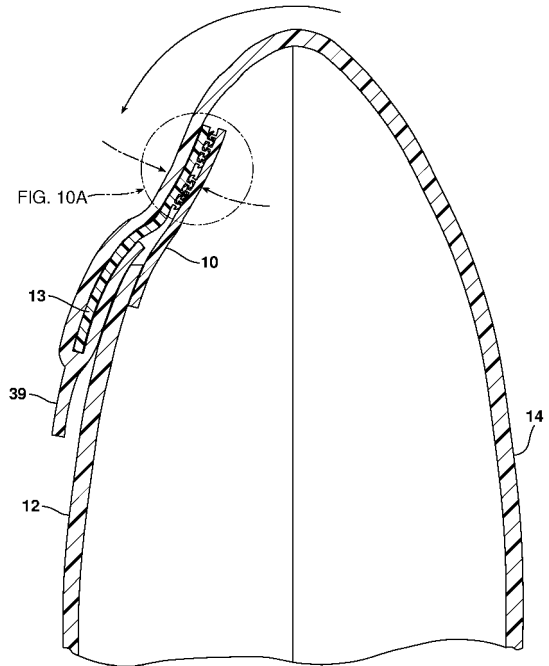
【 図 9 】

FIG. 9



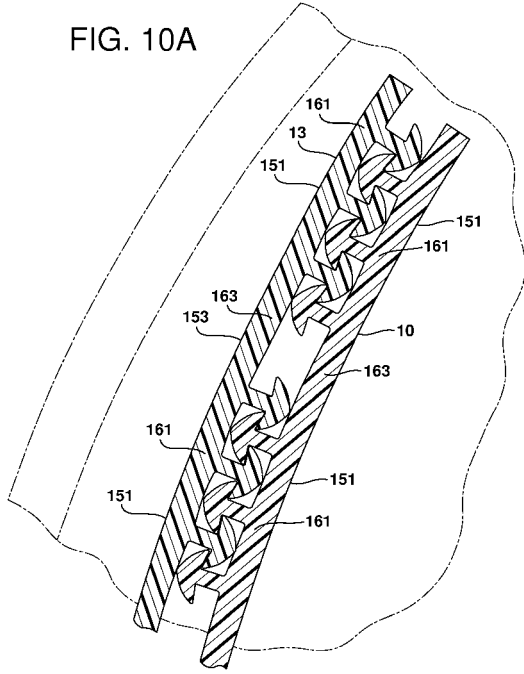
【 図 1 0 】

FIG. 10



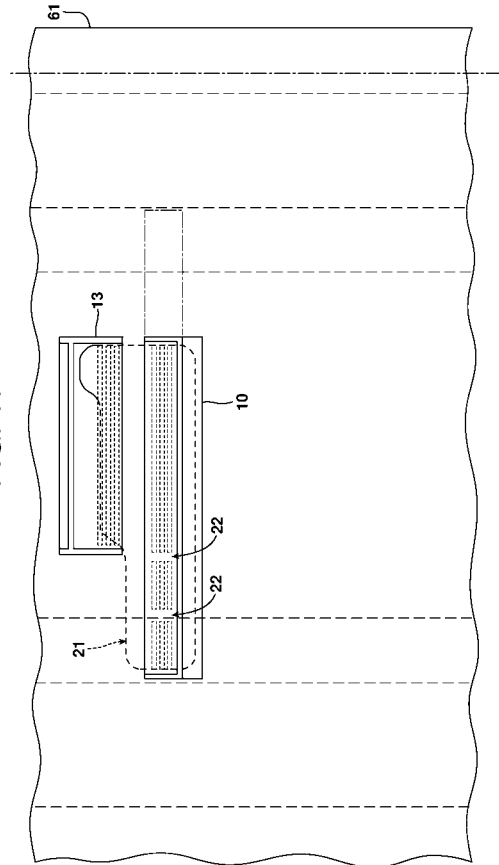
【図10A】

FIG. 10A



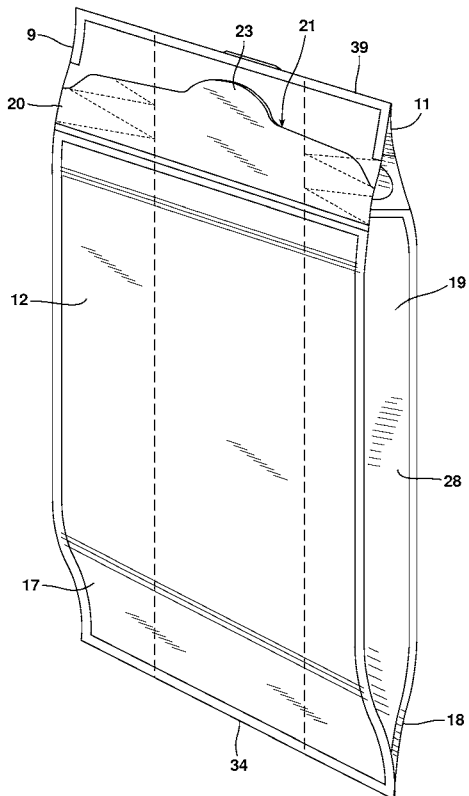
【図11】

FIG. 11



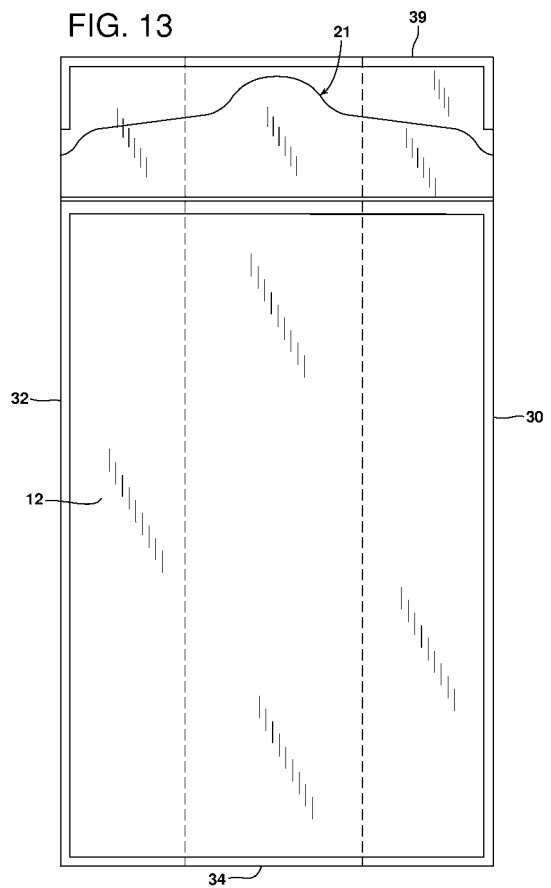
【図12】

FIG. 12

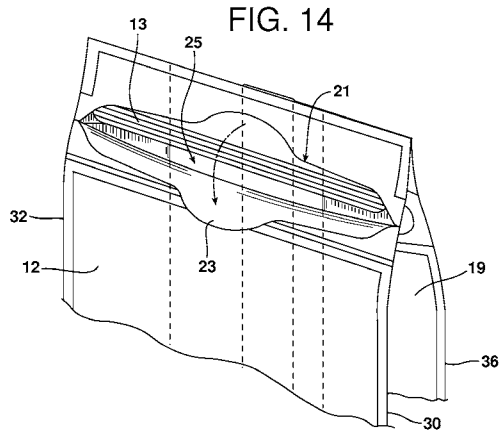


【図13】

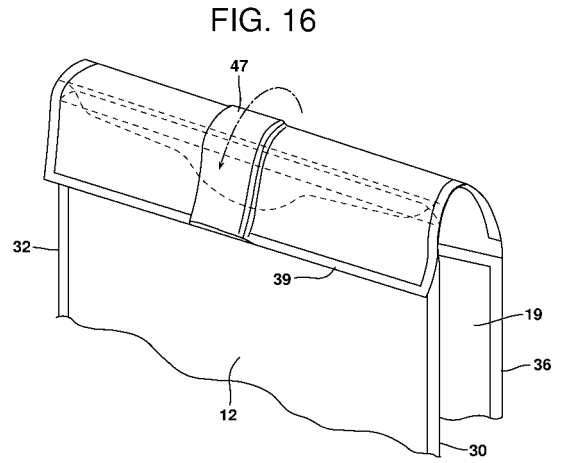
FIG. 13



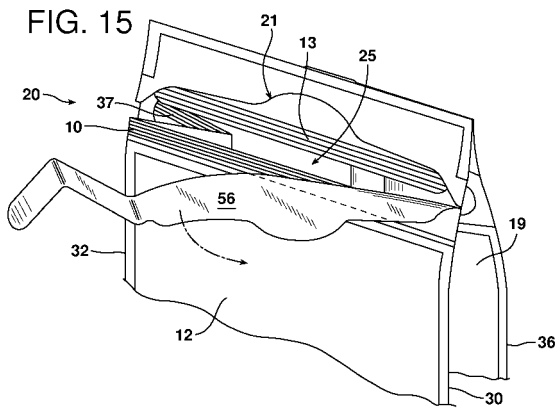
【 図 1 4 】



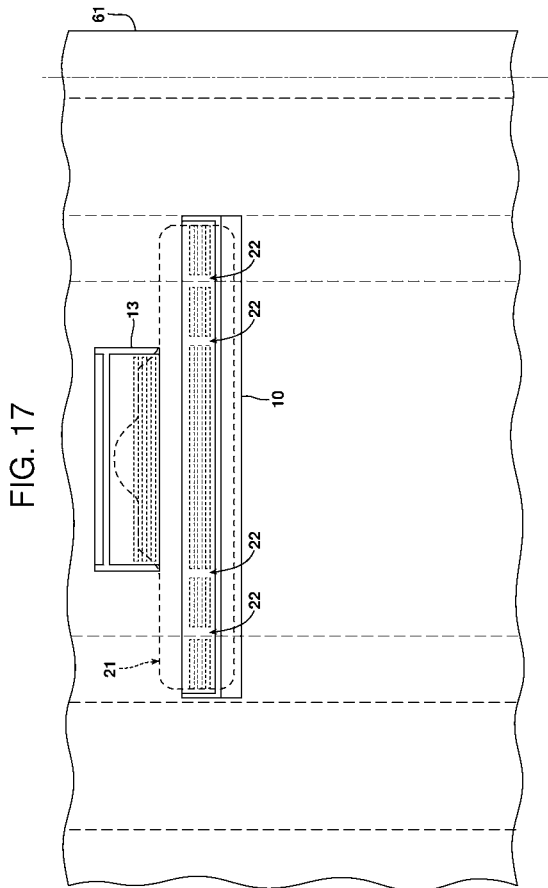
【 図 1 6 】



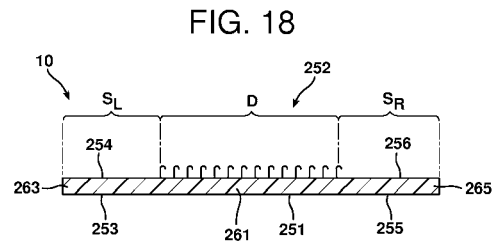
【 図 1 5 】



【 図 1 7 】

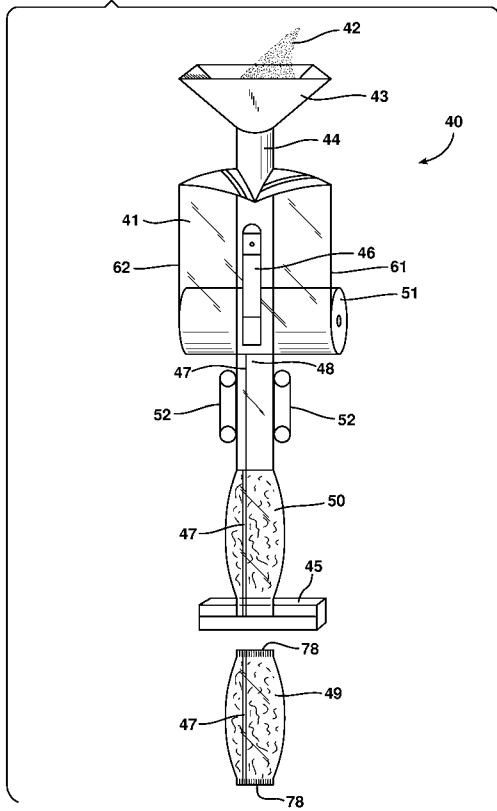


【 図 1 8 】



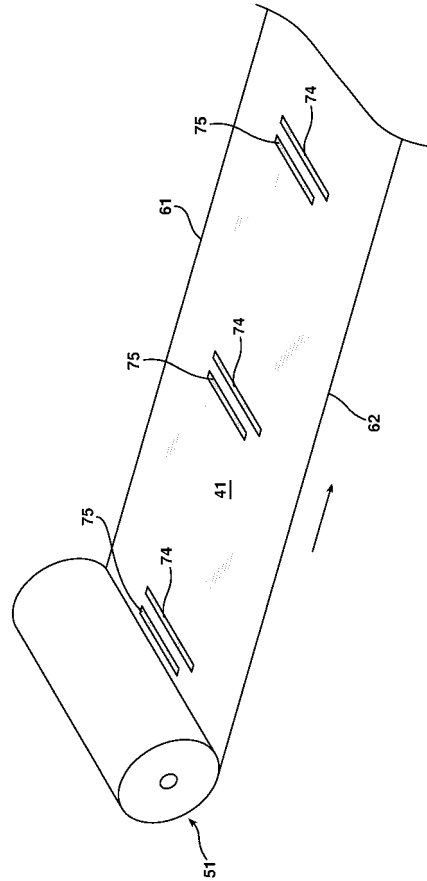
【 図 1 9 】

FIG. 19



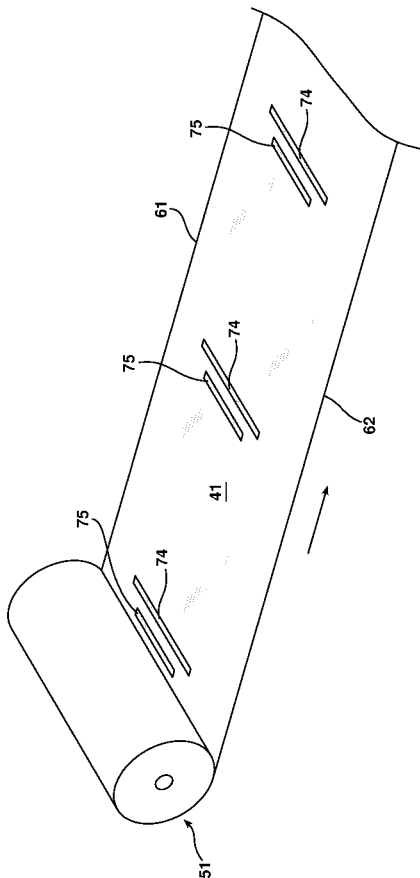
【 図 2 0 A 】

FIG. 20A



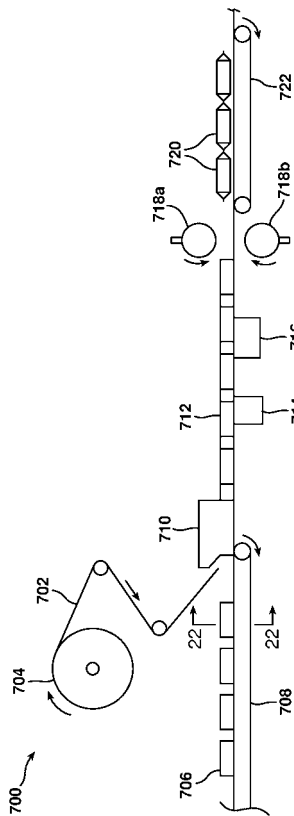
【 図 2 0 B 】

FIG. 20B



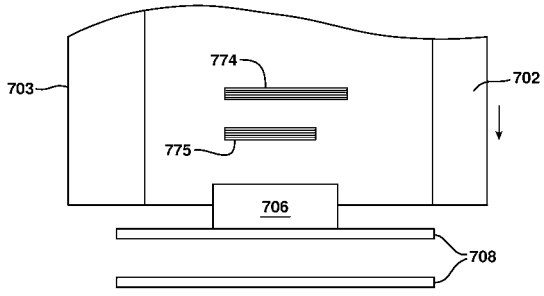
【 図 2 1 】

FIG. 21



【 図 2 2 】

FIG. 22



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2015/034791

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B65D30/20 B65D33/25 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2013/209000 A1 (OWENSBY JOSEPH E [US] ET AL) 15 August 2013 (2013-08-15) abstract; figures 1,2,2A,3-6,9,10,13,21 paragraph [0208] - paragraph [0270]; claims 1-3,8,15	1-15
A	----- US 2008/131035 A1 (ROGERS NEIL JOHN [BE]) 5 June 2008 (2008-06-05) paragraph [0014] - paragraph [0040]; figures 2-4 -----	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
21 August 2015		31/08/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Segerer, Heiko

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2015/034791

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2013209000 A1	15-08-2013	AU 2013221736 A1	04-09-2014
		EP 2814751 A1	24-12-2014
		US 2013209000 A1	15-08-2013
		WO 2013122940 A1	22-08-2013

US 2008131035 A1	05-06-2008	AR 064159 A1	18-03-2009
		AT 477196 T	15-08-2010
		BR P10719919 A2	04-03-2014
		CN 101553414 A	07-10-2009
		ES 2350266 T3	20-01-2011
		US 2008131035 A1	05-06-2008
		WO 2008068696 A1	12-06-2008
		ZA 200903774 A	28-04-2010

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 クック, ヒューバート・ジェイ

アメリカ合衆国、サウス・カロライナ・29681、シンプソンビル、アッシュトン・スプリングス・ウェイ・209

Fターム(参考) 3E064 AA13 BA24 BA26 BA29 BA36 BA54 BA55 BC18 EA30 HM01
HN15 HP04