

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6862647号
(P6862647)

(45) 発行日 令和3年4月21日(2021.4.21)

(24) 登録日 令和3年4月5日(2021.4.5)

(51) Int.Cl.	F I
B 6 5 D 33/25 (2006.01)	B 6 5 D 33/25 A
A 4 4 B 19/16 (2006.01)	A 4 4 B 19/16

請求項の数 21 (全 53 頁)

(21) 出願番号	特願2017-519460 (P2017-519460)	(73) 特許権者	500106743
(86) (22) 出願日	平成27年6月19日 (2015. 6. 19)		エス. シー. ジョンソン アンド サン
(65) 公表番号	特表2017-519698 (P2017-519698A)		、インコーポレイテッド
(43) 公表日	平成29年7月20日 (2017. 7. 20)		アメリカ合衆国 5 3 4 0 3 ウィスコン
(86) 国際出願番号	PCT/US2015/036712		シン州 ラシーン ハウ ストリート 1
(87) 国際公開番号	W02015/196083		5 2 5
(87) 国際公開日	平成27年12月23日 (2015. 12. 23)	(74) 代理人	110000877
審査請求日	平成30年6月19日 (2018. 6. 19)		龍華国際特許業務法人
(31) 優先権主張番号	14/744, 556	(72) 発明者	ターベイ、ロバート、アール.
(32) 優先日	平成27年6月19日 (2015. 6. 19)		アメリカ合衆国、5 3 4 0 3 ウィスコン
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		シン州、ラシーン ハウ ストリート 1
(31) 優先権主張番号	62/014, 957		5 2 5 エス. シー. ジョンソン ア
(32) 優先日	平成26年6月20日 (2014. 6. 20)		ンド サン、インコーポレイテッド内
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチジッパーズライダ袋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

保存袋において、

(A) 第 1 の側壁と、

(B) 内部への開口部とともに前記袋の内部を形成するように、前記第 1 の側壁に接続された第 2 の側壁と、

(C) 前記袋の前記開口部に隣接して配置された第 1 のジッパー側面部であって、前記第 1 のジッパー側面部が、(i) 前記第 1 の側壁に取り付けられた第 1 の封止用部品、及び(i i) 前記第 2 の側壁に取り付けられ、前記第 1 の封止用部品に対して実質的に平行に延びる第 2 の封止用部品を備え、前記第 1 の封止用部品と前記第 2 の封止用部品の両方が、前記第 1 のジッパー側面部の長さに沿って、前記第 1 のジッパー側面部の第 1 側と前記第 1 のジッパー側面部の第 2 側との間に延び、前記第 1 の封止用部品が、前記袋の前記開口部の封止を形成するために、前記第 2 の封止用部品と相互係止するように構成される、第 1 のジッパー側面部と、

(D) 前記第 1 のジッパー側面部の下に配置された第 2 のジッパー側面部であって、前記第 2 のジッパー側面部が、(i) 前記第 1 の側壁に取り付けられた第 3 の封止用部品、及び(i i) 前記第 2 の側壁に取り付けられ、前記第 3 の封止用部品に対して実質的に平行に延びる第 4 の封止用部品を備え、前記第 3 の封止用部品と前記第 4 の封止用部品の両方が、前記第 2 のジッパー側面部の長さに沿って、前記第 2 のジッパー側面部の第 1 側と前記第 2 のジッパー側面部の第 2 側との間に延び、前記第 3 の封止用部品が、前記袋の前

10

20

記開口部のための第 2 の封止を形成するために、前記第 4 の封止用部品と相互係止するように構成される、第 2 のジッパー側面部と、

(E) 前記第 1 の封止用部品と前記第 3 の封止用部品との間に配置される第 1 の隔離セクションと、

(F) 前記第 2 の封止用部品と前記第 4 の封止用部品との間に配置される第 2 の隔離セクションと、

(G) 前記第 1 のジッパー側面部及び前記第 2 のジッパー側面部と跨状の関係で配置されたスライダであって、前記スライダが、(i) 前記スライダを第 1 の方向にスライドさせたときに、前記第 1 のジッパー側面部の前記第 1 の封止用部品と前記第 2 の封止用部品とを、及び前記第 2 のジッパー側面部の前記第 3 の封止用部品と前記第 4 の封止用部品とを咬合させ、(i i) 前記スライダを第 2 の方向にスライドさせたときに、前記第 1 のジッパー側面部の前記第 1 の封止用部品と前記第 2 の封止用部品とを、及び前記第 2 のジッパー側面部の前記第 3 の封止用部品と前記第 4 の封止用部品とを咬合解除するように、前記第 1 のジッパー側面部及び前記第 2 のジッパー側面部に沿ってスライドするように構成される、スライダとを備え、

前記スライダは、

(a) 頂壁と、

(b) (i) 前記頂壁から直接延び、(i i) 前記スライダを前記第 2 の方向にスライドさせたときに、前記第 1 のジッパー側面部の前記第 1 の封止用部品および前記第 2 の封止用部品を咬合解除のみするように構成される第 1 のジッパー側面部開放部材と、

(c) 前記頂壁から直接、遠位端まで延びる支持部材であって、(i) 前記遠位端に配置された第 2 のジッパー側面部開放部材と、(i i) 少なくとも 1 つの第 1 保持部材と、を含む支持部材と、を備え、

前記第 2 のジッパー側面部開放部材は、

(1) 前記第 1 の隔離セクションと前記第 2 の隔離セクションとの間に配置され、

(2) 前記スライダを前記第 2 の方向にスライドさせたときに、前記第 2 のジッパー側面部の前記第 3 の封止用部品および前記第 4 の封止用部品を咬合解除のみするように構成され、

(3) 前記第 1 のジッパー側面部開放部材から分離され区別され、

前記少なくとも 1 つの第 1 保持部材は、

(1) 前記第 1 の隔離セクションと前記第 2 の隔離セクションとの間に配置され、

(2) 前記袋に前記スライダを保持のみするように構成される

保存袋。

【請求項 2】

前記第 1 の封止用部品及び前記第 2 の封止用部品は各々、上側フック及び下側フックを備え、前記第 1 の封止用部品及び前記第 2 の封止用部品の前記上側フックが、前記第 1 の封止用部品及び前記第 2 の封止用部品の前記下側フックと比較して、アグレッシブなフッキング角度で構成される、請求項 1 に記載の保存袋。

【請求項 3】

前記第 1 の封止用部品の前記上側フックが、当該上側フックが取り付けられる前記第 1 の封止用部品の一部分に対して、50 度から 90 度の角度を成し、前記第 2 の封止用部品の前記上側フックが、当該上側フックが取り付けられる前記第 2 の封止用部品の一部分に対して、45 度から 90 度の角度を成す、請求項 2 に記載の保存袋。

【請求項 4】

前記第 2 の封止用部品の前記下側フックが、当該下側フックが取り付けられる前記第 2 の封止用部品の一部分に対して、50 度から 90 度の角度を成し、前記第 1 の封止用部品の前記下側フックが、当該下側フックが取り付けられる前記第 1 の封止用部品の一部分に対して、50 度から 110 度の角度を成す、請求項 2 または請求項 3 に記載の保存袋。

【請求項 5】

前記第 3 の封止用部品が、非フック部分及び下側フックを備え、前記第 4 の封止用部品が、上側フック及び下側フックを備え、前記第 3 の封止用部品及び前記第 4 の封止用部品の前記下側フックが、前記第 3 の封止用部品の前記非フック部分及び前記第 4 の封止用部品の前記上側フックと比較して、アグレッシブなフッキング角度で構成される、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の保存袋。

【請求項 6】

前記第 3 の封止用部品の前記下側フックが、当該下側フックが取り付けられる前記第 3 の封止用部品の一部分に対して、37 度から 87 度の角度を成し、前記第 4 の封止用部品の前記下側フックが、当該下側フックが取り付けられる前記第 4 の封止用部品の一部分に対して、50 度から 90 度の角度を成す、請求項 5 に記載の保存袋。

10

【請求項 7】

前記第 4 の封止用部品の前記上側フックが、当該フックが取り付けられる前記第 4 の封止用部品の一部分に対して、約 50 度から約 90 度の角度を成す、請求項 5 または請求項 6 に記載の保存袋。

【請求項 8】

前記第 1 の隔離セクション及び前記第 2 の隔離セクションのうちの少なくとも 1 つの厚さが、(i) 前記第 1 のジッパー側面部の封止用部品、及び (i i) 前記第 2 のジッパー側面部の封止用部品のうちの少なくとも 1 つの厚さよりも薄い、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の保存袋。

【請求項 9】

20

前記第 1 のジッパー側面部の前記第 1 の封止用部品及び前記第 2 の封止用部品のうちの少なくとも 1 つが、前記第 1 の封止用部品と前記第 2 の封止用部品とが互いと相互係止したときに音を生成する複数の凹部を備える、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の保存袋。

【請求項 10】

前記複数の凹部が、互いから均等に離間しており、前記第 1 のジッパー側面部の長さ全体にわたって提供される、請求項 9 に記載の保存袋。

【請求項 11】

前記第 1 のジッパー側面部が、前記第 1 のジッパー側面部に沿って第 1 の方向及び第 2 の方向のうちの少なくとも 1 つの方向にスライダをスライドさせたときに音を生成する複数の変形を備える、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の保存袋。

30

【請求項 12】

前記第 1 の隔離セクション及び前記第 2 の隔離セクションのうちの少なくとも 1 つの外部表面及び内部表面のうちの少なくとも 1 つに、複数の凹部が提供され、前記複数の凹部は、前記第 1 の方向及び前記第 2 の方向のうちの少なくとも 1 つの方向に前記スライダをスライドさせたときに音を生成するように構成される、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の保存袋。

【請求項 13】

前記第 1 の隔離セクション及び前記第 2 の隔離セクションの少なくとも一つは、任意の封止用部品、相互係止要素、及び非相互係止要素がない、請求項 1 ~ 12 の何れか一項に記載の保存袋。

40

【請求項 14】

前記第 2 のジッパー側面部開放部材は、第 1 のショルダー部材および第 2 のショルダー部材を含み、前記スライダを前記第 2 の方向にスライドさせたときに、前記第 1 の隔離セクションおよび前記第 2 の隔離セクションの少なくとも 1 つに対して、前記第 1 のショルダー部材および前記第 2 のショルダー部材を押し付けることによって、前記第 2 のジッパー側面部開放部材は、前記第 2 のジッパー側面部の前記第 3 の封止用部品および前記第 4 の封止用部品を咬合解除するように、それぞれのショルダー部材は、前記第 2 の方向と直交して延びる、請求項 1 ~ 13 の何れか一項に記載の保存袋。

【請求項 15】

50

少なくとも第1の保持部材は、前記袋上で前記スライダを保持するために、前記第1のジッパー側面部の前記第1の封止用部品及び前記第2の封止用部品のうちの少なくとも1つと係合する、請求項1～14の何れか一項に記載の保存袋。

【請求項16】

前記第1のジッパー側面部開放部材は、(i)前記第2の方向に延び、(ii)前記第1の隔離セクションと前記第2の隔離セクションとの間に配置され、(iii)前記袋上で前記スライダを保持するのみのために構成される、延長部材に取り付けられる、請求項1～15の何れか一項に記載の保存袋。

【請求項17】

前記延長部材は、前記袋上で前記スライダを保持するために、前記第1のジッパー側面部の前記第1の封止用部品及び前記第2の封止用部品のうちの少なくとも1つと係合する第2の保持部材を含む、請求項16に記載の保存袋。

10

【請求項18】

前記第2のジッパー側面部開放部材が、前記第2のジッパー側面部の前記第3の封止用部品と前記第4の封止用部品とを咬合解除する前に、前記第1のジッパー側面部開放部材が、前記第1のジッパー側面部の前記第1の封止用部品と前記第2の封止用部品とを咬合解除する、請求項1～17の何れか一項に記載の保存袋。

【請求項19】

前記スライダが、(i)前記第1のジッパー側面部の前記第1の封止用部品と前記第2の封止用部品、及び(ii)前記第2のジッパー側面部の前記第3の封止用部品と前記第4の封止用部品のうちの少なくとも一方を咬合させるように構成された少なくとも1つの閉鎖バーをさらに含む、請求項1～18の何れか一項に記載の保存袋。

20

【請求項20】

前記第1のジッパー側面部と前記第2のジッパー側面部との間の前記第1の隔離セクション及び前記第2の隔離セクションのうちの少なくとも1つに配置された少なくとも1つのデントをさらに備え、前記第2のジッパー側面部開放部材が、耐漏出性の端部封止を提供するために、前記少なくとも1つのデントと係合することが可能である、請求項1～19のいずれか一項に記載の保存袋。

【請求項21】

前記少なくとも1つのデントが、前記第2のジッパー側面部開放部材と係合し、前記袋の長さに沿って少なくとも前記第2のジッパー側面部を閉鎖することによって、耐漏出性の端部封止を提供するために、前記袋の少なくとも一端に配置される、請求項20に記載の保存袋。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、2014年6月20日付けで出願された米国仮特許出願第62/014,957号、及び2014年6月20日付けで出願された米国仮特許出願第62/014,977号に基づく優先権を主張するものである。

【0002】

40

本発明は、一般に、封止用構造部材に関する。より詳細には、本発明は、相互係止用側面部材の少なくとも2つの対、並びに、相互係止用側面部材を開閉するためのスライダを備える封止用構造部材に関する。本発明の封止用構造部材はしばしば、たとえば、再封止可能な熱可塑性保存袋のようなパウチ上に配設される。

【背景技術】

【0003】

可撓性のプラスチック材料で作製された保存袋がよく知られている。そのような保存袋は、様々なサイズで作製され、食品、用具、衣類、工具などを含む様々な物品を収容するために使用することができる。そのような保存袋は、しばしば、袋の内部を再封止可能に封止する何らかのタイプのジッパー様の封止用開閉機構を含む。本出願の譲受人により、

50

封止用開閉機構をもつプラスチック製保存袋が、Z I P L O C（登録商標）という商標で販売されている。

【 0 0 0 4 】

プラスチック製保存袋の封止用開閉機構は、ファスナーアセンブリ又はジッパーとしばしば呼ばれ、袋の頂端部に相互係止クロージャプロファイルを含む。再封止可能な封止を生成するために、ユーザの指の間で咬合される対向する細長い相互係止用側面部材の単一の対を有する封止用開閉機構がよく知られている。さらに、単一の対よりも、強くセキュアな封止を実現するために、細長い相互係止用側面部材の複数の対、たとえば、ユーザの指により1つにプレスされる対向する上側相互係止用側面部材及び下側相互係止用側面部材及びを有する封止用開閉機構を使用することもできる。また、封止を開閉する単一の相互係止用側面部材対及び複数の相互係止用側面部材対を有する封止用構造部材とともに、スライダを使用することが知られている。

10

【 0 0 0 5 】

一例では、封止用構造部材は、ユーザの指で摘んで封止するようにして、相互係止用側面部材を咬合及び咬合解除することによって、封止され、開封される。ユーザは、彼の／彼女の指を用いて相互係止用側面部材を1つにプレスすることによって袋を封止し、彼の／彼女の指を用いて側面部材を引き離すことによって袋を開封する。封止用構造部材は、一方の袋壁に配設された第1の封止用ストリップ部材と、対向する袋壁に配設された第2のストリップを有する。第1の封止用ストリップ部材及び第2の封止用ストリップ部材の各々は、2つの緩衝プロファイル間に配設された2つの平行に離間した相互係止用側面部材を含み、それらは全て、バックリングフランジの同じ側から延びている。さらに、封止用ストリップ部材のうちの1つは、2つの相互係止用側面部材の間に配設された中央側面部材を有する。

20

【 0 0 0 6 】

別の例では、袋は、封止を簡単に咬合及び咬合解除する相互係止用側面部材の2つの対を有する封止用構造部材に取り付けられたスライダを有する。スライダは、2つの対向側壁に取り付けられた頂部壁を有し、それにより、2つの対向側壁は、スライダを封止用構造部材に沿って閉鎖方向にスライドさせたときに、相互係止用側面部材の両方の対を咬合させる。スライダはまた、スライダを封止用構造部材に沿って開放方向にスライドさせたときに、相互係止用側面部材の両方の対を咬合解除する、相互係止用側面部材の両方の対の間に下向きに延びた咬合解除フィンガー又はブラウを有する。しかしながら、対向する相互係止用側面部材全体にブラウが延びていると、スライダ全体が封止用構造部材上の閉位置にあるときであっても、ブラウの周りにギャップ又は開口が生じることがあり、その結果、封止が途切れ、袋の内部に保持される液体、空気、ガス又は粒状内容物の漏出を引き起こすことがある。

30

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 米国特許第 5 , 1 4 0 , 7 2 7 号

【 発明の概要 】

40

【 0 0 0 8 】

1つの態様によれば、本発明は、第1の側壁と、内部への開口部をとともて袋の内部を形成するように、第1の側壁に接続された第2の側壁とを備える保存袋を提供する。当該保存袋は、袋の開口部に隣接して配置された第1のジッパー側面部、及び第1のジッパー側面部の下に配置された第2のジッパー側面部を含む。第1のジッパー側面部は、第1の側壁に取り付けられた第1の封止用部品、及び、第2の側壁に取り付けられ、第1の封止用部品に対して実質的に平行に延びる第2の封止用部品を備える。第1の封止用部品と第2の封止用部品の両方が、第1のジッパー側面部の長さに沿って、第1のジッパー側面部の第1側と第1のジッパー側面部の第2側との間に延びる。第1の封止用部品は、当該袋の開口部の封止を形成するために、第2の封止用部品と相互係止するように構成される。

50

第2のジッパー側面部は、第1の側壁に取り付けられた第3の封止用部品、及び、第2の側壁に取り付けられ、第3の封止用部品に対して実質的に平行に延びる第4の封止用部品を備える。第3の封止用部品と第4の封止用部品の両方が、第2のジッパー側面部の長さに沿って、第2のジッパー側面部の第1側と第2のジッパー側面部の第2側との間に延びる。第3の封止用部品は、当該袋の開口部の第2の封止を形成するために、第4の封止用部品と相互係止するように構成される。第1の封止用部品と第3の封止用部品との間に第1の隔離セクションが配置され、第2の封止用部品と第4の封止用部品との間に第2の隔離セクションが配置される。第1のジッパー側面部及び第2のジッパー側面部と跨状の関係で、スライダが配置される。スライダは、第1の隔離セクションと第2の隔離セクションとの間に配設された第1の開放部材を少なくとも備える。スライダは、スライダを第1の方向にスライドさせたときに、第1のジッパー側面部の第1の封止用部品と第2の封止用部品とを、及び第2のジッパー側面部の第3の封止用部品と第4の封止用部品とを咬合させるように、第1のジッパー側面部及び第2のジッパー側面部に沿ってスライドするように構成される。スライダは、スライダを第2の方向にスライドさせたときに、第1のジッパー側面部の第1の封止用部品と第2の封止用部品とを、及び第2のジッパー側面部の第3の封止用部品と第4の封止用部品とを咬合解除するようにさらに構成される。ただし、第1のジッパー側面部の第1の封止用部品と第2の封止用部品との咬合解除は、第1の隔離セクション及び第2の隔離セクションを含むことに起因して、第2のジッパー側面部の第3の封止用部品と第4の封止用部品との咬合解除には影響を与えない。

10

【0009】

20

本発明の別の態様によれば、保存袋は、第1の側壁と、内部への開口部をととも袋の内部を形成するように、第1の側壁に接続された第2の側壁と、第1の側壁に取り付けられ第1のフィルム層とを備える。当該保存袋は、袋の開口部に隣接して配置された第1のジッパー側面部、及び第1のジッパー側面部の下に配置された第2のジッパー側面部を含む。第1のジッパー側面部は、第1のフィルム層に取り付けられた第1の封止用部品、及び、第2の側壁に取り付けられ、第1の封止用部品に対して実質的に平行に延びる第2の封止用部品を備える。第1の封止用部品と第2の封止用部品の両方が、第1のジッパー側面部の長さに沿って、第1のジッパー側面部の第1側と第1のジッパー側面部の第2側との間に延びる。第1の封止用部品は、当該袋の開口部の封止を形成するために、第2の封止用部品と相互係止するように構成される。第2のジッパー側面部は、第1のフィルム層に取り付けられた第3の封止用部品、及び、第2の側壁に取り付けられ、第3の封止用部品に対して実質的に平行に延びる第4の封止用部品を備える。第3の封止用部品と第4の封止用部品の両方が、第2のジッパー側面部の長さに沿って、第2のジッパー側面部の第1側と第2のジッパー側面部の第2側との間に延びる。第3の封止用部品は、当該袋の開口部の第2の封止を形成するために、第4の封止用部品と相互係止するように構成される。第1のジッパー側面部及び第2のジッパー側面部のうちの少なくとも1つは、第1の側壁に接続され、第1のジッパー側面部及び第2のジッパー側面部のうちの少なくとも1つは、第2の側壁に接続される。第1の封止用部品と第3の封止用部品との間に第1の隔離セクションが配置され、第2の封止用部品と第4の封止用部品との間に第2の隔離セクションが配置される。ただし、第1のジッパー側面部の第1の封止用部品と第2の封止用部品とを咬合解除することは、第1の隔離セクション及び第2の隔離セクションを含むことに起因して、第2のジッパー側面部の第3の封止用部品と第4の封止用部品とを咬合解除することには影響を与えない。

30

40

【0010】

本発明のさらに別の態様によれば、本発明は、第1の側壁と、内部への開口部をととも袋の内部を形成するように、第1の側壁に接続された第2の側壁とを備える保存袋を提供する。当該保存袋は、袋の開口部に隣接して配置された第1のジッパー側面部、及び第1のジッパー側面部の下に配置された第2のジッパー側面部を含む。第1のジッパー側面部は、第1の側壁に取り付けられた第1の封止用部品、及び、第2の側壁に取り付けられ、第1の封止用部品に対して実質的に平行に延びる第2の封止用部品を備える。第1の封

50

止用部品と第２の封止用部品の両方が、第１のジッパー側面部の長さに沿って、第１のジッパー側面部の第１側と第１のジッパー側面部の第２側との間に延びる。第１の封止用部品は、当該袋の開口部の封止を形成するために、第２の封止用部品と相互係止するように構成される。第２のジッパー側面部は、第１の側壁に取り付けられた第３の封止用部品、及び、第２の側壁に取り付けられ、第３の封止用部品に対して実質的に平行に延びる第４の封止用部品を備える。第３の封止用部品と第４の封止用部品の両方が、第２のジッパー側面部の長さに沿って、第２のジッパー側面部の第１側と第２のジッパー側面部の第２側との間に延びる。第３の封止用部品は、当該袋の開口部の第２の封止を形成するために、第４の封止用部品と相互係止するように構成される。第１の封止用部品と第３の封止用部品との間に第１の隔離セクションが配置され、第２の封止用部品と第４の封止用部品との間に第２の隔離セクションが配置される。第１のジッパー側面部及び第２のジッパー側面部と跨状の関係で、スライダが配置される。スライダは、頂部壁、及び頂部壁に取り付けられた対向側壁の対を備える。スライダは、共にスライダの頂部壁から延びる第１のジッパー側面部開放部材及び支持部材をさらに備え、支持部材は、第１の隔離セクションと第２の隔離セクションとの間に配設された第２のジッパー側面部開放部材を含む。スライダは、スライダを第１の方向にスライドさせたときに、第１のジッパー側面部の第１の封止用部品と第２の封止用部品とを、及び第２のジッパー側面部の第３の封止用部品と第４の封止用部品とを咬合させるように、第１のジッパー側面部及び第２のジッパー側面部に沿ってスライドするように構成される。スライダは、スライダを第２の方向にスライドさせたときに、第１のジッパー側面部の第１の封止用部品と第２の封止用部品とを、及び第２のジッパー側面部の第３の封止用部品と第４の封止用部品とを咬合解除するようにさらに構成される。ただし、第１のジッパー側面部の第１の封止用部品と第２の封止用部品との咬合解除は、第１の隔離セクション及び第２の隔離セクションを含むことに起因して、第２のジッパー側面部の第３の封止用部品と第４の封止用部品との咬合解除には影響を与えない。

【００１１】

同様の構造が同様の又は類似の参照数字を有する以下の詳細な説明を考察すると、本発明の他の態様及び利点が明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】本発明の一実施形態による閉鎖した袋の側面図であり、袋の閉鎖端部にスライダが配置されている（この実施形態では、袋の開放方向は左から右であり、袋の閉鎖方向は右から左である）。

【図２】図１に示した袋の頂部斜視図であり、袋が開いており、端部ストップが加えられている。

【図３Ａ】咬合位置における細長いダブルジッパー側面部の一実施形態の、図１の線３Ａ－３Ａに沿った部分断面図であり、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図３Ｂ】咬合位置における図３Ａの細長いダブルジッパー側面部の上側ジッパー側面部の拡大部分断面図である。

【図３Ｃ】咬合位置における図３Ａの細長いダブルジッパー側面部の上側ジッパー側面部の拡大部分断面図である。

【図３Ｄ】咬合位置における図３Ａの細長いダブルジッパー側面部の下側ジッパー側面部の拡大部分断面図である。

【図３Ｅ】咬合位置における図３Ａの細長いダブルジッパー側面部の下側ジッパー側面部の拡大部分断面図である。

【図３Ｆ】咬合位置における細長いダブルジッパー側面部の他の実施形態の、図１の線３Ｄ－３Ｄに沿った部分断面図であり、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図３Ｇ】図３Ｄの細長いダブルジッパー側面部の図１の線３Ｅ－３Ｅに沿った部分断面

10

20

30

40

50

図であり、ダブルジッパー側面部を図 1 の袋の側壁に取り付けるための一実施形態を示している。

【図 4 A】図 3 A の細長いダブルジッパー側面部の図 1 の線 4 A - 4 A に沿った部分断面図であり、図 3 A のダブルジッパー側面部に動作可能に係合したときのスライダの一実施形態の閉鎖端部を示し、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図 4 B】図 3 A のダブルジッパーの図 2 の線 4 B - 4 B に沿った部分断面図であり、図 3 A のダブルジッパー側面部を咬合解除する図 4 A のスライダの咬合解除フィンガーの一実施形態を示している。

【図 5 A】図 4 A のスライダの咬合解除フィンガーの一実施形態を示す、図 3 A の細長いダブルジッパー側面部の図 1 の線 5 A - 5 A に沿った部分断面図であり、下向きに付勢されている。

10

【図 5 B】図 5 A のスライダの咬合解除フィンガーを示す、図 3 A のダブルジッパー側面部の図 2 の線 5 B - 5 B に沿った部分断面図であり、図 3 A の細長いダブルジッパー側面部の下側ジッパー側面部を最初に咬合解除するように下向きに付勢されている。

【図 5 C】図 5 A のスライダの咬合解除フィンガーを示す、図 3 A のダブルジッパー側面部の図 2 の線 5 C - 5 C に沿った部分断面図であり、下向きの付勢により、図 3 A に示した上側ジッパー側面部及び下側ジッパー側面部が咬合解除される。

【図 6 A】図 4 A のスライダの咬合解除フィンガーの一実施形態を示す、図 3 A の細長いダブルジッパー側面部の図 1 の線 6 A - 6 A に沿った部分断面図であり、上向きに付勢されている。

20

【図 6 B】図 6 A のスライダの咬合解除フィンガーを示す、図 3 A のダブルジッパー側面部の図 2 の線 6 B - 6 B に沿った部分断面図であり、図 3 A の細長いダブルジッパー側面部の上側ジッパー側面部を最初に咬合解除されるように上向きに付勢されている。

【図 6 C】図 6 A のスライダの咬合解除フィンガーを示す、図 3 A のダブルジッパー側面部の図 2 の線 6 C - 6 C に沿った部分断面図であり、上向きの付勢により、図 3 A に示した上側ジッパー側面部及び下側ジッパー側面部が咬合解除される。

【図 7 A】咬合位置における細長いダブルジッパー側面部の他の実施形態の、図 1 の線 7 A - 7 A に沿った部分断面図であり、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図 7 B】咬合位置における図 7 A の細長いダブルジッパー側面部の下側ジッパー側面部の拡大部分断面図である。

30

【図 8 A】プロファイルリブが咬合解除位置にある、細長いダブルジッパー側面部の他の実施形態の、図 2 の線 8 A - 8 A に沿った部分断面図である。

【図 8 B】プロファイルリブが変形した、図 8 A の細長いダブルジッパー側面部の閉鎖端部の図 2 の線 8 B - 8 B に沿った部分断面図である。

【図 9 A】図 7 A の細長いダブルジッパー側面部の図 2 の線 9 A - 9 A に沿った部分断面図であり、図 7 A に示したダブルジッパー側面部を咬合解除フィンガーが咬合解除するスライダの一実施形態を示し、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図 9 B】図 8 A の細長いダブルジッパーの図 2 の線 9 B - 9 B に沿った部分断面図であり、図 8 A のダブルジッパー側面部を咬合解除する図 9 A のスライダの咬合解除フィンガーの一実施形態を示している。

40

【図 9 C】図 8 B の細長いダブルジッパーの図 1 の線 9 C - 9 C に沿った部分断面図であり、図 8 B のダブルジッパー側面部上の閉鎖位置にある図 9 A のスライダの一実施形態を示している。

【図 10 A】本発明による咬合解除フィンガーをもつスライダの 1 つの実施形態の頂部斜視図である。

【図 10 B】図 10 A に例示したスライダの頂面図である。

【図 10 C】咬合解除フィンガーの別の実施形態をもつ図 10 A に例示したスライダの頂面図である。

【図 10 D】咬合解除フィンガーの別の実施形態をもつ図 10 A に例示したスライダの頂

50

面図である。

【図 1 0 E】咬合解除フィンガーの別の実施形態をもつ図 1 0 A に例示したスライダの頂面図である。

【図 1 1】図 7 A の細長いダブルジッパー側面部の図 1 の線 1 1 - 1 1 に沿った部分断面図であり、図 7 A のダブルジッパー側面部に動作可能に係合した図 1 0 A のスライダを示し、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図 1 2】袋の一端のデテントと、図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された図 1 0 A のスライダを含む図 1 の袋の部分側面図である。

【図 1 3】図 1 2 の袋上に含まれるデテントの図 1 2 の線 1 3 - 1 3 に沿った拡大部分断面図であり、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

10

【図 1 4】袋の各端部の複数のデテントと、図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された図 1 0 A のスライダとを含む図 1 の袋の部分側面図である。

【図 1 5 A】咬合解除位置における細長いダブルジッパー側面部の他の実施形態の、図 2 の線 1 5 A - 1 5 A に沿った部分断面図であり、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図 1 5 B】ダブルジッパー側面部をもつ袋の別の実施形態の部分側面図であり、当該袋は、袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された咬合解除フィンガー及びテイル部を備えるスライダの実施形態を含む（この実施形態では、袋の開放方向は右から左であり、袋の閉鎖方向は左から右である）。

【図 1 5 C】図 1 5 A の細長いダブルジッパー側面部をもつスライダの開放端部における図 1 5 B の線 1 5 C - 1 5 C に沿った部分断面図であり、図 1 5 A のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された図 1 5 B のスライダ及び咬合解除フィンガーの実施形態を示している。

20

【図 1 5 D】図 1 5 A の細長いダブルジッパー側面部をもつスライダの閉鎖端部における図 1 5 B の線 1 5 D - 1 5 D に沿った部分断面図であり、図 1 5 A のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された図 1 5 B のスライダのテイル部の実施形態を示している。

【図 1 6】図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合し、同一垂直面におけるダブルジッパー側面部の同時開閉が可能なスライダの別の実施形態を含む、図 1 の袋の部分側面図である。

【図 1 7 A】図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合し、ダブルジッパー側面部のオフセット開閉が可能なスライダの別の実施形態を含む、図 1 の袋の部分側面図である。

30

【図 1 7 B】図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合し、ダブルジッパー側面部のオフセット開閉が可能なスライダの別の実施形態を含む、図 1 の袋の部分側面図である。

【図 1 8 A】図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合し、マルチレベルスライダ保持が可能なスライダの別の実施形態を含む、図 1 の袋の部分側面図である。

【図 1 8 B】図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合し、マルチレベルの垂直スライダ保持が可能なスライダの別の実施形態を含む、図 1 の袋の部分側面図である。

【図 1 9】本発明の別の実施形態による閉鎖した袋の側面図であり、袋の閉鎖端部にスライダが配置されている（この実施形態では、袋の開放方向は左から右であり、袋の閉鎖方向は右から左である）。

40

【図 2 0】図 1 9 に示した袋の頂部斜視図であり、袋が開いており、端部ストップが加えられている。

【図 2 1】咬合位置における細長いダブルジッパー側面部の他の実施形態の、図 1 9 の線 2 1 - 2 1 に沿った部分断面図であり、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図 2 2 A】図 2 1 の細長いダブルジッパー側面部の図 1 9 の線 2 2 F - 2 2 F に沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部を図 1 9 の袋の側壁に取り付けるための一実施形態を示している。

50

【図 2 2 B】図 2 1 の細長いダブルジッパー側面部の図 1 9 の線 2 2 F - 2 2 F に沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部を図 1 9 の袋の側壁に取り付けるための一実施形態を示している。

【図 2 2 C】図 2 1 の細長いダブルジッパー側面部の図 1 9 の線 2 2 F - 2 2 F に沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部を図 1 9 の袋の側壁に取り付けるための一実施形態を示している。

【図 2 2 D】図 2 1 の細長いダブルジッパー側面部の図 1 9 の線 2 2 F - 2 2 F に沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部を図 1 9 の袋の側壁に取り付けるための一実施形態を示している。

【図 2 2 E】図 2 1 の細長いダブルジッパー側面部の図 1 9 の線 2 2 F - 2 2 F に沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部を図 1 9 の袋の側壁に取り付けるための一実施形態を示している。

10

【図 2 2 F】図 2 1 の細長いダブルジッパー側面部の図 1 9 の線 2 2 F - 2 2 F に沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部を図 1 9 の袋の側壁に取り付けるための一実施形態を示している。

【図 2 3】本発明による分離機構をもつスライダの別の実施形態の頂部斜視図である。

【図 2 4】図 2 3 に例示したスライダの側面斜視図であり、分離機構の特徴部を明瞭にするためにスライダの一部が除去されている。

【図 2 5】図 1 9 の袋のダブルジッパー側面部に動作可能に係合した図 2 3 及び図 2 4 のスライダ及び分離機構を含む図 1 9 の袋の部分側面図であり、明快のためにスライダの一部が取り外されている。

20

【図 2 6】図 2 1 の細長いダブルジッパー側面部の図 2 0 の線 2 6 - 2 6 に沿った部分断面図であり、図 2 1 のダブルジッパー側面部に動作可能に係合した図 2 3 及び図 2 4 のスライダを示し、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図 2 7】袋の一端のデtentと、図 1 9 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された図 2 3 のスライダとを含む図 1 9 の袋の部分側面図である。

【図 2 8】図 2 7 の袋上に含まれるデtentの図 2 7 の線 2 8 - 2 8 に沿った拡大部分断面図であり、明快のために、断面の平面の後ろの部分が省略されている。

【図 2 9】袋の各端部の複数のデtentと、図 1 9 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された図 2 3 のスライダとを含む図 1 9 の袋の部分側面図である。

30

【図 3 0】袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合されたスライダを含む袋の別の実施形態の部分側面図であり、ジッパー側面部の少なくとも 1 つは、聴覚 / 触覚フィードバックが可能である。

【図 3 1 A】変更されていないジッパー側面部のうちの 1 つの封止用部品の一実施形態の頂部斜視図である。

【図 3 1 B】片側が変形したジッパー側面部のうちの 1 つの封止用部品の一実施形態の頂部斜視図である。

【図 3 1 C】片側が変形したジッパー側面部のうちの 1 つの封止用部品の別の実施形態の頂部斜視図である。

【図 3 1 D】両側が変形したジッパー側面部のうちの 1 つの封止用部品の一実施形態の頂部斜視図である。

40

【図 3 2】図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された図 1 8 B のスライダを含む図 1 の袋の頂部斜視図であり、ダブルジッパー側面部の上側プロファイルにより、聴覚及び触覚フィードバックが可能になる。

【図 3 3】図 1 の袋のダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された図 1 のスライダを含む図 1 に示された袋の頂部斜視図であり、ジッパー側面部の外部表面及び内部表面に複数の凹部が提供されている。

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 3】

本発明は、相互係止用側面部材の少なくとも 2 つの対、並びに、相互係止用側面部材を

50

開閉するためのスライダを備える封止用構造部材に関する。本発明は、また、相互係止用側面部材の少なくとも２つの対と、相互係止用側面部材を開閉するためのスライダとを備える封止用構造部材を含む保存袋に関する。本発明の特徴部は、それにより、漏出耐性、高い外部開放力、高い内部破裂強度、向上した垂直スライダ保持を含む増大したスライダを保持力、及び聴覚／触覚フィードバック、並びに、平行マルチレベル開閉又はオフセットマルチレベル開閉を使用したプロファイルの開閉シーケンスの制御を提供する。

【００１４】

本明細書の記載から明らかであるように、用語「袋」は、パウチ、封筒、パケットのような、物品を収容するように設計された幅広い範囲の構造を包含する。一般に、用語「袋」は、本明細書で使用される場合、単に、開口部をもついくぶん可撓性の容器を意味し、袋は、任意の数の物品を担持することが可能である。

10

【００１５】

次に図面を参照すると、図１及び図２は、本発明の一実施形態による袋１００の図である。袋１００は、第１の側壁１０２及び第２の側壁１０４を含む。第１の側壁１０２と第２の側壁１０４とは、縁部１０６及び１０８に沿って接続され、第１の側壁１０２と第２の側壁１０４とは、袋１００の底縁部１１０でも接続される。以下に記載するように、ジッパー側面部１１２及び１１４により規定される縁部１１６に隣接して、袋１００の内部への開口部１０３が形成される。第１の側壁１０２及び第２の側壁１０４は、以下に記載するプラスチックのような実質的に透明なプラスチックから作製することができ、それにより、袋の内部の内容物を、簡単に判定することができるようになる。代替的には、第１の側壁１０２及び第２の側壁１０４を実質的に不透明にする、又は完全に不透明な材料で作製することができる。

20

【００１６】

図１及び図２に同じく示すように、スライダ１２０は、袋１００への開口部１０３を開閉するように、ジッパー側面部１１２及び１１４に動作可能に係合している。スライダ１２０を閉鎖端部（たとえば、図１の袋１００の左側）に向かってスライドさせると、対向する側壁１０２、１０４を１つにし、ジッパー側面部１１２、１１４を咬合させることによって、開口部１０３が閉鎖される。スライダ１２０を開放端部（たとえば、図１の袋１００の右側）に向かってスライドさせると、対向する側壁１０２、１０４を離し、ジッパー側面部１１２、１１４を咬合解除させることによって、開口部１０３が開放される。図２に示すように、ジッパー側面部１１２、１１４の端部からスライダ１２０が外れることを防止するために、袋１００の閉鎖端部及び開放端部の一方又は両方に、少なくとも１つの端部ストップ１０５を含むことができる。

30

【００１７】

図３Ａに示すように、上側ジッパー側面部１１２は、第１の封止用部品２００及び第２の封止用部品２０２を含み、下側ジッパー側面部１１４は、第３の封止用部品２０４及び第４の封止用部品２０６を含む。第１の封止用部品２００及び第３の封止用部品２０４は、第１のバックング部材２１０上に提供され、第２の封止用部品２０２及び第４の封止用部品２０６は、対向する第２のバックング部材２１２上に提供される。封止用部品の対をもつ上側ジッパー側面部と、封止用部品の第２の対をもつ下側ジッパー側面部とのそのような構成は、しばしば、ダブルジッパーと称される。１つの実施形態では、バックング部材２１０、２１２は、側壁１０２、１０４の頂縁部にそれぞれ接続され、別の実施形態では、バックング部材２１０、２１２は単に、側壁１０２、１０４の延長部分又は一部である。図３Ａに示した実施形態では、第１の封止用部品２００及び第４の封止用部品２０６は、凹型のＣ字型相互係止用側面部材を有し、第２の封止用部品２０２及び第３の封止用部品２０４は、凸型のダブルフック矢型相互係止用側面部材を有する。ただし、本発明の趣旨から逸脱することなく、個々の封止用部品２００、２０２、２０４及び２０６の固有の形状及び構造を変更することができる。別の実施形態では、たとえば、ジッパー側面部１１２、１１４は、よりセキュアで漏出耐性が高い封止を生成するために、追加の封止用部品を含んでもよく、及び／又は、１つの側壁上の凹型要素と、対向する側壁上の凸型要

40

50

素の両方を含んでもよい。

【 0 0 1 8 】

同じく図 3 A に示すように、第 1 のバックング部材 2 1 0 上の第 1 の封止用部品 2 0 0 と第 3 の封止用部品 2 0 4 との間に、第 1 の隔離セクション 2 2 0 が延び、第 2 のバックング部材 2 1 2 上の第 2 の封止用部品 2 0 2 と第 4 の封止用部品 2 0 6 との間に、第 2 の隔離セクション 2 3 0 が延びる。第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 は、第 1 のバックング部材 2 1 0 及び第 2 のバックング部材 2 1 2 の一部分をそれぞれ含み、それらは、いかなるタイプの封止用部品、及び / 又は相互係止要素若しくは非相互係止要素も含まない。第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 は、ジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 よりも薄くすることができる。第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 の断面をジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 の封止用部品の断面よりも薄くすることによって、第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 は、ダブルジッパー側面部のバックボーンに柔軟性を提供する。詳細には、所望される場合、第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 は、これらのセクションにおける屈曲剛性は、上側ジッパー側面部 1 1 2 と下側ジッパー側面部 1 1 4 との間の区域に咬合解除フィンガーをもつスライダを配置したときに下側プロファイル 1 1 4 を咬合解除するには不十分であるような断面積を有することができる。上側ジッパー側面部 1 1 2 の封止用部品と下側ジッパー側面部 1 1 4 の封止用部品との間の 2 0 0 m i l の中心間隔において、第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 の厚さが 2 0 ミリ未満であることにより、隔離が十分になり、上側ジッパー側面部 1 1 2 の第 1 の封止用部品 2 0 0 及び第 2 の封止用部品 2 0 2 に咬合解除フィンガーが印加するあらゆる梃子比が、下側ジッパー側面部 1 1 4 の第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 を開放するのに不十分であることが分かった。詳細には、第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 の厚さは、約 1 m i l から 1 5 m i l、又はより好ましくは 5 m i l から 1 0 m i l とすることができる。さらに、第 1 の隔離セクション 2 2 0 は、第 2 の隔離セクション 2 3 0 とは異なる厚さを有し得る。たとえば、第 1 の隔離セクション 2 2 0 の厚さを約 1 5 m i l とし、第 2 の隔離セクション 2 3 0 の厚さを約 5 m i l とすることができ、或いは逆もまた同じである。ただし、当業者には、本発明の趣旨から逸脱することなく、第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 の固有の厚さ及び / 又はトレランスを変更できることが認識されよう。したがって、第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 は、スライダによる上側ジッパー側面部 1 1 2 の開放が、スライダによる下側ジッパー側面部 1 1 4 の開口部に影響を与えないように提供され、又は、逆もまた同じである。具体的には、上側ジッパー側面部 1 1 2 にスライダにより加えられる力は、第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 の含むことに起因して、下側ジッパー側面部 1 1 4 にスライダにより加えられる力から隔離される。したがって、スライダは、下側ジッパー側面部 1 1 4 を咬合させたまま、上側ジッパー側面部 1 1 2 を開放又は咬合解除することができ、それにより、スライダが閉位置にあるときに、袋が完全に封止されることになる。一方のジッパー側面部対他方のジッパー側面部の独立した開放及び操作は、漏出耐性、高い外部開放力、高い内部破裂強度、及び向上したスライダ保持力を可能にする。

【 0 0 1 9 】

図 3 B 及び図 3 C は、図 3 A に示した上側ジッパー側面部 1 1 2 の封止用部品の拡大部分断面図である。詳細には、第 1 の封止用部品 2 0 0 は、上側フック 2 0 0 A 及び下側フック 2 0 0 B を含み、第 2 の封止用部品 2 0 2 もまた、上側フック 2 0 2 A 及び下側フック 2 0 2 B を含む。図 3 B 及び図 3 C に示したように、上側フック 2 0 0 A、2 0 2 A は、高い外部開放力を提供するためにアグレッシブなフッキング角度を有するように構成される。アグレッシブなフッキング角度とは、フックが急角度で形成され、したがって、たとえば、フックが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、フックが鋭角を成すことを意味する。詳細には、第 1 の封止用部品 2 0 0 の上側フック 2 0 0 A は、上側フック 2 0 0 A が取り付けられる第 1 の封止用部品 2 0 0 の一部分に対して規定角度 (θ_A) を成

し(たとえば、図3Bを参照)、第2の封止用部品202の上側フック202Aは、上側フック202Aが取り付けられる第2の封止用部品202の一部分に対して規定角度(θ_B)を成す(たとえば、図3Cを参照)。上側フック200Aは、上側フック200Aが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは50度から90度の角度、又はより好ましくは60度から85度の角度、又は最も好ましくは70度から80度の角度を成す。上側フック202Aは、上側フック202Aが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは45度から90度の角度、又はより好ましくは50度から80度の角度、又は最も好ましくは57度から73度の角度を成す。上側フック200A、202Aを急角度で提供することによって、第1の封止用部品200の上側フック200Aは、第2の封止用部品202の上側フック202Aとアグレッシブに対合又は係合する。上側フック200A、202Aを互いに対してアグレッシブに対合させると、外部開放力が上側フック200A、202Aに印加されたときに、すなわち、ユーザが、頂縁部116に沿って袋100の開口部103を引っ張って開こうとしたときに、上側フック200A、202Aを1つに貼り付ける。しかしながら、下側フック200B、202Bは、これらのフック200B、202Bを開くためには、ジッパー側面部間のより低い内部開放力が必要なので、スライダによる封止用部品200、202のより簡単な内部開放(たとえば、ジッパー側面部間の開放)を提供するために、あまりアグレッシブでない、又はあまり急ではないフッキング角度を有するように構成される。詳細には、第1の封止用部品200の下側フック200Bは、下側フック200Bが取り付けられる第1の封止用部品200の一部分に関して規定角度(θ_C)であり(たとえば、図3Bを参照)、第2の封止用部品202の下側フック202Bは、下側フック202Bが取り付けられる第2の封止用部品202の一部分に関して規定角度(θ_D)である(たとえば、図3Cを参照)。たとえば、下側フック200Bは、下側フック200Bが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは50度から90度の角度、又はより好ましくは60度から85度の角度、又は最も好ましくは70度から80度の角度を成す。ただし、下側フック200Bは、下側フック200Bが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは50度から110度の角度、又はより好ましくは70度から110度の角度、又は最も好ましくは80度から90度の角度を成す。したがって、第1の封止用部品200の下側フック200Bは、第2の封止用部品202の下側フック202Bと弱く対合又は係合する。代替的には、所望される場合、第2の封止用部品202の下側フック202B及び/又は第1の封止用部品200の下側フック200Bを部分的に又は完全に除去してもよい。

【0020】

図3D及び図3Eは、図3Aに示した下側ジッパー側面部114の封止用部品の拡大断面図である。詳細には、第3の封止用部品204は、上側フック204A及び下側フック204Bを含み、第4の封止用部品206もまた、上側フック206A及び下側フック206Bを含む。上側ジッパー側面部112の封止用部品とは対照的に、図3D及び図3Eに示した上側フック204A、206Aは、スライダによるより簡単な開放を提供するために、あまりアグレッシブでない、又はあまり急でないフッキング角度を成すように構成される。具体的には、第3の封止用部品204の上側フック204Aは、上側フック204Aが取り付けられる第3の封止用部品204の一部分に対して規定角度(θ_E)を成し(たとえば、図3Dを参照)、第4の封止用部品206の上側フック206Aは、上側フック206Aが取り付けられる第4の封止用部品206の一部分に対して規定角度(θ_F)を成す(たとえば、図3Eを参照)。たとえば、上側フック204Aは、上側フック204Aが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは90度から180度の角度、又はより好ましくは135度から180度の角度、又は最も好ましくは160度から180度の角度を成す。上側フック206Aは、上側フック206Aが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは50度から90度の角度、又はより好ましくは60度から85度の角度、又は最も好ましくは70度から80度の角度を成す。したがって、第3の封止用部品204の上側フック204Aは、第4の封止用部品206の上側フック206Aと弱く対合又は係合する。代替的には、所望される場合、第3の封止用

部品 204 の上側フック 204A 及び / 又は第 4 の封止用部品 206 の上側フック 206A を部分的に又は完全に除去してもよい。ただし、下側フック 204B、206B は、高い内部破裂強度を提供するために、アグレッシブなフッキング角度を有するように構成される。上記で論じたように、アグレッシブなフッキング角度とは、フックが急角度で形成され、したがって、たとえば、フックが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、フックが鋭角を成すことを意味する。詳細には、第 3 の封止用部品 204 の下側フック 204B は、下側フック 204B が取り付けられる第 3 の封止用部品 204 の一部分に対して規定角度 (θ_G) を成す (たとえば、図 3D を参照)、第 4 の封止用部品 206 の下側フック 206B は、下側フック 206B が取り付けられる第 4 の封止用部品 206 の一部分に対して規定角度 (θ_H) を成す (たとえば、図 3E を参照)。下側フック 204B は、下側フック 204B が取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは 37 度から 87 度の角度、又はより好ましくは 50 度から 80 度の角度、又は最も好ましくは 57 度から 73 度の角度を成す。下側フック 206B は、下側フック 206B が取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは 50 度から 90 度の角度、又はより好ましくは 60 度から 85 度の角度、又は最も好ましくは 70 度から 80 度の角度を成す。下側フック 204B、206B を急角度で提供することによって、第 3 の封止用部品 204 の下側フック 206B は、第 4 の封止用部品 206 の下側フック 206B とアグレッシブに対合又は係合する。下側フック 204B、206B を互いに対してアグレッシブに対合させると、開放力が下側フック 204B、206B に印加されたときに、すなわち、袋 100 中の内容物を袋 100 の側壁 102、104 へと引き下げた、又はそこから押し出したときに、下側フック 204B、206B を 1 つに貼り付け、したがって、下側フック 204B、206B に開放力を印加する。

【0021】

上側ジッパー側面部 112 の上側フック 200A と 202A とを、及び下側ジッパー側面部 114 の下側フック 204B と 206B とをアグレッシブに対合するように構成することによって、袋 100 の開口部 103 に沿ったフック、すなわち、200A 及び 202A を引っ張って開くために、又は、袋 100 の内部に沿ったフック、すなわち、204B、206B を引っ張って開くために必要な外部開放力は、より高くなる。ただし、上側ジッパー側面部 112 及び下側ジッパー側面部 114 の間のフック、すなわち、200B、202B、204A 及び 206A を開放するために必要な内部開放力は、これらのフックが弱く対合するように構成されるので、より低くなる。したがって、図 3A ~ 図 3E に示した上側ジッパー側面部 112 及び下側ジッパー側面部 114 は、内側から外へと開放し、つまり、ジッパー側面部の外部フック 200A、202A、204B 及び 206B が咬合解除する前に、ジッパー側面部の内部フック 200B、202B、204A 及び 206A が咬合解除する。

【0022】

上記の構成に鑑みると、上側ジッパー側面部 112 の上側フック 200A と 202A とを、及び下側ジッパー側面部 114 の下側フック 204B と 206B とは、アグレッシブに対合する。これは、次いで、これらのフックを開くためにより高い外部開放力又は破裂強度を必要とし、それにより、袋の開口部に沿って、並びに袋の内部に沿って、より強く、より耐漏出の封止が提供される。したがって、ユーザは、顕著な力なしには、袋 100 の開口部 103 を引き離すことができず、袋の内容物は、高い破裂強度なしには、袋の内部に沿って下側フック 204B、206B を引き離すことができない。対照的に、上側ジッパー側面部 112 及び下側ジッパー側面部 114 の間のフック、すなわち、200B、202B、204A 及び 206A を開放するために必要な内部開放力は、弱く対合するように構成される。したがって、これらのフックを開くために必要な内部開放力又は破裂強度は、より低くなり、それにより、以下でより詳細に論じるように、咬合解除フィンガーをもつスライダが、ユーザがスライダを開放方向にスライドしたときに咬合解除フィンガーにより内部フックを簡単に咬合解除する、並びに、ユーザが閉鎖方向にスライダをスライドしたときに内部フックを咬合させることが可能になる。

【 0 0 2 3 】

図 3 F は、図 3 A に示したダブルジッパー側面部の代替実施形態を示す。詳細には、図 3 F に示したダブルジッパー側面部は、図 3 A に示した上側ジッパー側面部 1 1 2 の第 1 の封止用部品 2 0 0 及び第 2 の封止用部品 2 0 2、並びに、図 3 A に示した下側ジッパー側面部 1 1 4 の第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 を含む。図 3 F に示したダブルジッパー側面部はまた、図 3 A に示した第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 を含む。ただし、図 3 F に表示したダブルジッパー側面部は、下側ジッパー側面部 1 1 4 の下方の第 1 のバックング部材 2 1 0 及び第 2 のバックング部材 2 1 2 を除去している。したがって、図 3 F に表示したダブルジッパー側面部は、袋 1 0 0 の側壁 1 0 2、1 0 4 の延長部分又は一部であるか、或いは、側壁 1 0 2、1 0 4 の頂縁部にそれぞれ接続され得る。この点について、図 3 G は、図 3 F に示したダブルジッパー側面部を、袋 1 0 0 の側壁 1 0 2、1 0 4 に接続するための一実施形態を示す。具体的には、袋 1 0 0 の側壁 1 0 4 は、側壁 1 0 4 と下側ジッパー側面部 1 1 4 の少なくとも一部分との上に重なる第 1 の接続機構 2 8 0 (たとえば、ホットメルトグルーストリップ、コンタクト接着剤又は熱溶接) を介して、下側ジッパー側面部 1 1 4 の少なくとも一部分に接続される。袋 1 0 0 の側壁 1 0 2 は、側壁 1 0 2 と上側ジッパー側面部 1 1 2 の少なくとも一部分と下側ジッパー側面部 1 1 4 の少なくとも一部分との上に重なる第 2 の接続機構 2 9 0 (たとえば、ホットメルトグルーストリップ、コンタクト接着剤又は熱溶接) を介して、下側ジッパー側面部 1 1 4 及び上側ジッパー側面部 1 1 2 の少なくとも一部分に接続される。ただし、第 1 の接続機構 2 8 0 及び第 2 の接続機構 2 9 0 の固有の形状及び構成は、本発明の趣旨から逸脱することなく変更することができ、たとえば、ホットメルトグルーストリップ、コンタクト接着剤、熱溶接などを含む、ジッパー側面部(単数又は複数)を側壁に接続するために実現可能な他のタイプの接続機構を含むことができる。別の実施形態では、たとえば、第 1 の接続機構 2 8 0 及び第 2 の接続機構 2 9 0 は、図 3 F に示したダブルジッパー側面部と側壁 1 0 2、1 0 4 との間にそれぞれ配置することができる。

10

20

【 0 0 2 4 】

図 4 A ~ 図 6 C に示したスライダ 1 2 0 の 1 つの実施形態は、頂部壁 1 3 0 から延びた対向する第 1 の側壁 1 2 2 及び第 2 の側壁 1 2 4 を含み、それらの間に、図 3 A のジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 の封止用部品 2 0 0 ~ 2 0 6 のようなダブルジッパーを動作可能に受け入れることができるチャンネルが規定される。図 4 A ~ 図 6 C に示すスライダ 1 2 0 は、それぞれの側壁 1 2 2、1 2 4 の端部にショルダー部 1 4 0、1 4 2 をさらに含み、それらは、それぞれ、下側ジッパー側面部 1 1 4 の第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 の下にある。スライダ 1 2 0 はまた、スライダ 1 2 0 の頂部壁 1 3 0 から凸部 1 3 4 まで延びる咬合解除フィンガー 1 3 2 を含む。咬合解除フィンガー 1 3 2 の凸部 1 3 4 は、ジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 の封止用部品を咬合解除するために、隔離セクション 2 2 0、2 3 0 と係合する。

30

【 0 0 2 5 】

図 4 A 及び図 4 B に示したように、スライ閉鎖端部から開放端部まで(たとえば、図 1 では、左から右に)移動するにつれて、凸部は、ジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 の封止用部品 2 0 0 ~ 2 0 6 と係合する。図 4 A に示すように、上記で論じたような上側ジッパー側面部 1 1 2 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 の封止用部品 2 0 0 ~ 2 0 6 のアグレッシブなフッキング角度は、初め、咬合解除フィンガー 1 3 2 の凸部 1 3 4 の内部楔合アクションにもかかわらず、封止用部品 2 0 0 ~ 2 0 6 を 1 つに保つ。しかしながら、図 4 B に示すように、凸部 1 3 4 が第 1 の隔離セクション 2 2 0 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0 の区域へと移動すると、それにより、凸部 1 3 4 のピーク幅は、第 1 の封止用部品 2 0 0 と第 2 の封止用部品 2 0 2 との、及び第 3 の封止用部品 2 0 4 と第 4 の封止用部品 2 0 6 との間となり、凸部の楔合アクションは、封止用部品のあまりアグレッシブでないフックが機能せず、ジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 を離すことができるようになる点まで増大する。このようにすると、咬合解除フィンガー 1 3 2 の凸部 1 3 4 は、そのピーク幅において

40

50

、ジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 を離し、ジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 の両方を完全に開いて離す。

【 0 0 2 6 】

図 4 A 及び図 4 B に示した実施形態は、咬合解除フィンガー 1 3 2 の凸部 1 3 4 による、ほぼ同時の封止用部品 2 0 0 ~ 2 0 6 の開放を対象とする。この点について、図 4 A 及び図 4 B に示した咬合解除フィンガー 1 3 2 の凸部 1 3 4 は、第 1 の封止用部品 2 0 0 と、2 の封止用部品 2 0 2 との、及び第 3 の封止用部品 2 0 4 と第 4 の封止用部品 2 0 6 との間の（たとえば、第 1 の隔離セクション 2 2 0 と第 2 の隔離セクション 2 3 0 との間の）区域に配置され、それにより、凸部 1 3 4 は、第 1 のクロージャ 2 0 0 要素及び第 2 の封止用部品 2 0 2、並びに第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 に対して実質的に平行となる。しかしながら、図 5 A ~ 図 5 C は、第 1 の封止用部品 2 0 0 及び第 2 の封止用部品 2 0 2 を開放するよりも前に、第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 を開放するための一実施形態を示し、図 6 A ~ 図 6 C は、第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 を開放するよりも前に、第 1 の封止用部品 2 0 0 及び第 2 の封止用部品 2 0 2 を開放するための一実施形態を示す。詳細には、咬合解除フィンガー 1 3 2 の端部の凸部 1 3 4 は、図 5 A ~ 図 5 C では、第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 に向かってわずかに下向きに付勢されており、それにより、咬合解除フィンガー 1 3 2 が、ジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 の閉鎖端部から開放端部まで移動するにつれて、第 1 の封止用部品 2 0 0 と第 2 の封止用部品 2 0 2 との咬合解除よりも前に、第 3 の封止用部品 2 0 4 と第 4 の封止用部品 2 0 6 とが、凸部 1 3 4 を介して咬合解除される。図 5 A は、封止用部品 1 0 0 ~ 1 0 6 の任意の咬合解除よりも前の、この実施形態の咬合解除フィンガー 1 3 2 の下向きに付勢された凸部 1 3 4 を示す。図 5 B は、下側ジッパー側面部 1 1 4 の第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 を最初に開放する、咬合解除フィンガー 1 3 2 の下向きに付勢された凸部 1 3 4 を示し、上側ジッパー側面部 1 1 2 の第 1 の封止用部品 2 0 0 と第 2 の封止用部品 2 0 2 とは咬合したままである。しかしながら、たとえば、凸部 1 3 4 のピーク幅がジッパー側面部 1 1 2 と 1 1 4 との間の区域となるようなある時点では、図 5 C に示すように、第 1 の封止用部品 2 0 0 及び第 2 の封止用部品 2 0 2 のあまりアグレッシブでないフックが機能しなくなり、第 1 の封止用部品 2 0 0 及び第 2 の封止用部品 2 0 2 を離すことができるようになる。

【 0 0 2 7 】

咬合解除フィンガー 1 3 2 の端部の凸部 1 3 4 は、図 6 A ~ 図 6 C では、わずかに上向きに付勢されており、それにより、咬合解除フィンガー 1 3 2 が、ジッパー側面部 1 1 2、1 1 4 の閉鎖端部から閉鎖端部まで移動するにつれて、第 3 の封止用部品 2 0 4 と第 4 の封止用部品 2 0 6 との咬合解除よりも前に、第 1 の封止用部品 2 0 0 と第 2 の封止用部品 2 0 2 とが、凸部 1 3 4 を介して咬合解除される。図 6 A は、封止用部品 1 0 0 ~ 1 0 6 の任意の咬合解除よりも前の、この実施形態の咬合解除フィンガー 1 3 2 の上向きに付勢された凸部 1 3 4 を示す。図 6 B は、上側ジッパー側面部 1 1 2 の第 1 の封止用部品 2 0 0 及び第 2 の封止用部品 2 0 2 を最初に開放する、咬合解除フィンガー 1 3 2 の上向きに付勢された凸部 1 3 4 を示し、下側ジッパー側面部 1 1 4 の第 3 の封止用部品 2 0 4 と第 4 の封止用部品 2 0 6 とは咬合したままである。しかしながら、たとえば、凸部 1 3 4 のピーク幅がジッパー側面部 1 1 2 と 1 1 4 との間の区域となるようなある時点では、図 6 C に示すように、第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 のあまりアグレッシブでないフックが機能しなくなり、第 3 の封止用部品 2 0 4 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 を離すことができるようになる。したがって、咬合解除フィンガー 1 3 2 の凸部 1 3 4 の方向若しくはバイアス及び / 又は幅を変動させることは、ジッパー側面部がいつ開放されるか、並びにジッパー側面部をどのように開放するかに影響を与えることができる。

【 0 0 2 8 】

図 7 A は、ダブルジッパー側面部の別の実施形態を示す。この実施形態では、上側ジッパー側面部は、第 1 の封止用部品 3 0 0 及び第 2 の封止用部品 3 0 2 を含み、下側ジッパー側面部は、第 3 の封止用部品 3 0 4 及び第 4 の封止用部品 3 0 6 を含む。第 1 の封止用

部品 300 及び第 3 の封止用部品 304 は、第 1 のバックング部材 303 上に提供され、第 2 の封止用部品 302 及び第 4 の封止用部品 306 は、対向する第 2 のバックング部材 305 上に提供される。1 つの実施形態では、バックング部材 303、305 は、側壁 102、104 の頂縁部にそれぞれ接続され、別の実施形態では、バックング部材 303、305 は単に、側壁 102、104 の延長部分又は一部である。図 7A に示した実施形態では、第 1 の封止用部品 300 及び第 4 の封止用部品 306 は、凹型の C 字型相互係止用側面部材を有し、第 2 の封止用部品 302 及び第 3 の封止用部品 304 は、凸型のダブルフック矢型相互係止用側面部材を有する。ただし、本発明の趣旨から逸脱することなく、個々の封止用部品 300、302、304 及び 306 の固有の形状及び構造を変更することができる。

10

【0029】

図 7A に示した実施形態では、ジッパー側面部は、第 1 のリブ部材 310 及び第 2 のリブ部材 312 をさらに含む。第 1 のリブ部材 310 は、たとえば、第 2 のリブ部材 312 又は相補的な相互係止部材と相互係止しない非相互係止リブ又はリッジである。第 1 のリブ部材 310 は、第 1 のバックング部材 303 の内部表面上に、かつ、第 1 の封止用部品 300 と第 3 の封止用部品 304 との間に配設され、第 2 のリブ部材 312 は、第 2 のバックング部材 305 の内部表面上に、かつ、第 2 の封止用部品 302 と第 4 の封止用部品 306 との間に配設される。同じく図 7A に示すように、第 1 のバックング部材 303 上の第 1 の封止用部品 300 と第 1 のリブ部材 310 との間に、第 1 の隔離セクション 320 が延び、第 2 のバックング部材 305 上の第 2 の封止用部品 302 と第 4 のリブ部材 312 との間に、第 2 の隔離セクション 330 が延びる。

20

【0030】

図 7B は、図 7A の下側ジッパー側面部の封止用部品の拡大部分断面図である。詳細には、第 3 の封止用部品 304 は、上側部分 304A を含み、第 4 の封止用部品 306 もまた、上側部分 306A を含む。図 3A に示した下側ジッパー側面部 114 の封止用部品とは対照的に、上側部分 304A 及び 306A は、フックを備えていない。具体的には、上側部分 304A 及び 306A には、図 3A、図 3D 及び図 3E に示した下側ジッパー側面部 114 の封止用部品の上側フック 204A 及び 206A が無い。上側部分 304A 及び 306A からフックを除去することによって、上側部分 304A と 306A とは弱く対合し、したがって、上記で論じたように、第 3 の封止用部品 304 及び第 4 の封止用部品 306 の上側部分 304A と 306A とを開放するために必要な内部開放力はより低くなる。

30

【0031】

ジッパー側面部は、ジッパー側面部と跨状の関係でスライダを維持するための手段をさらに含むことができる。図 7A に示した実施形態では、当該手段は、第 1 のバックング部材 303 及び第 2 のバックング部材 305 の外側表面上にそれぞれ提供されるリッジ 340、350 を含む。リッジ 340、350 は、スライダ上に提供されたショルダー部と係合することができ、それにより、スライダのショルダー部が、リッジ 340、350 の下側表面を把持する。リッジ 340、350 は、第 1 のリブ部材 310 及び第 2 のリブ部材 312 の下方の点において、第 1 のバックング部材 303 及び第 2 のバックング部材 305 の外側表面の長さに沿って延びることができる。さらに、任意の所望の手段によって、たとえば、ジッパー側面部とともに押出加工すること、加熱すること、接着すること、又は、所定の位置にスナップ嵌合することなどによって、リッジ 340、350 をジッパー側面部に取り付けることができる。また、袋上のジッパー側面部間の厚さが異なる結果としてリッジ 340、350 を生成することができる。

40

【0032】

図 8A は、本発明によるダブルジッパー側面部の別の実施形態を示し、同様の構造は、同様の参照番号で示される。図 8A に示したダブルジッパー側面部は、第 1 のバックング部材の内部表面上に配設された第 1 のリブ部材 314、及び第 2 のバックング部材の内部表面上に配設された第 2 のリブ部材 315 を含む。当該ジッパー側面部はまた、第 1 の封

50

止用部品 3 0 0'、第 2 の封止用部品 3 0 2'、第 3 の封止用部品 3 0 4'、及び第 4 の封止用部品 3 0 6'を含み、第 1 の封止用部品 3 0 0'及び第 4 の封止用部品 3 0 6'は、凹型の C 字型相止プロファイルを有し、第 2 の封止用部品 3 0 2'及び第 3 の封止用部品 3 0 4'は、凸型のダブルフック矢型相互係止用側面部材を有する。ただし、本発明の趣旨から逸脱することなく、個々の封止用部品 3 0 0'、3 0 2'、3 0 4'及び 3 0 6'の固有の形状及び構造を変更することができる。第 1 のリブ部材 3 1 4 は、たとえば、第 2 のリブ部材 3 1 5 又は相補的な相互係止部材と相互係止しない非相互係止リブ又はリッジである。第 1 のリブ部材 3 1 4 は、第 1 の封止用部品 3 0 0'と第 3 の封止用部品 3 0 4'との間に配設され、第 2 のリブ部材 3 1 5 は、第 2 の封止用部品 3 0 2'と第 4 の封止用部品 3 0 6'との間に配設される。

10

【0033】

図 8 B は、図 8 A に示したダブルジッパー側面部の閉鎖端部の拡大部分断面図である。詳細には、図 8 A に示した第 1 のリブ部材 3 1 4 及び第 2 のリブ部材 3 1 5 は、ジッパー側面部の閉鎖端部において変形しており、第 1 の変形リブ部材 3 1 6 は、第 1 のバックング部材の内部表面上に、かつ、第 1 の封止用部品 3 0 0'と第 3 の封止用部品 3 0 4'との間に配設され、第 2 の変形リブ部材 3 1 8 は、第 2 のバックング部材の内部表面上に、かつ、第 2 の封止用部品 3 0 2'と第 4 の封止用部品 3 0 6'との間に配設される。第 1 の変形リブ部材 3 1 6 は、たとえば、第 2 の変形リブ部材 3 1 8 又は相補的な相互係止部材と相互係止しない非相互係止リブ又はリッジである。第 1 の変形リブ部材 3 1 6 及び第 2 の変形リブ部材 3 1 8 により、以下でより詳細に説明するように、下側ジッパー側面部を咬合解除することなく、スライダをジッパー側面部の閉鎖端部に載置することが可能になる。

20

【0034】

それぞれのバックング部材上に所望の形状のプロファイルを押出成形することによって、様々なリブ部材を形成することができる。他の実施形態におけるリブ部材の形状は、丸形、卵形、正方形又は非幾何学的形状のような様々な形状とすることができ、さらに他の実施形態では、リブ部材は、対向関係ではなく、オフセットしていてもよい。

【0035】

図 9 A は、頂部壁 1 3 0 から延びた対向する第 1 の側壁 1 2 2 及び第 2 の側壁 1 2 4 を含み、それらの間に、図 7 A に示したダブルジッパー側面部を動作可能に受け入れることができるチャンネルが規定される、図 4 A ~ 図 6 C に示したスライダ 1 2 0 の一実施形態を示す。スライダ 1 2 0 は、それぞれの側壁 1 2 2、1 2 4 の端部にショルダー部 1 4 0、1 4 2 をさらに含み、それらは、それぞれのバックング部材のリッジ 3 4 0 及び 3 5 0 の下にある。スライダ 1 2 0 はまた、スライダ 1 2 0 の頂部壁 1 3 0 から延びる咬合解除フィンガー 1 3 2 を含む。咬合解除フィンガー 1 3 2 は、ジッパー側面部を咬合解除するために、ジッパー側面部の第 1 のリブ部材 3 1 0 と係合する。具体的には、第 1 のリブ部材 3 1 0 は、バックング部材の内部表面から、第 1 のリブ部材 3 1 0 が咬合解除フィンガー 1 3 2 の対向する側部と交差する点まで延びる。第 1 のリブ部材 3 1 0 の高さは、ジッパー側面部の動作範囲を超える必要があり、したがって、第 1 のリブ部材 3 1 0 は、咬合解除フィンガー 1 3 2 によるジッパー側面部の咬合解除を可能する咬合解除フィンガー 1 3 2 の有効幅だけ延びる。この実施形態では、咬合解除フィンガー 1 3 2 は、狭い幅で構成することができ、それにより、咬合解除フィンガー 1 3 2 は、封止用部品に対して外向きに押す力を有さない。したがって、咬合解除フィンガー 1 3 2 との第 1 のリブ部材 3 1 0 の相互作用により、咬合解除フィンガー 1 3 2 は、楔合アクションによりジッパー側面部の封止用部品を咬合解除するのに必要な幅に達することが可能になる。

30

40

【0036】

図 9 B は、頂部壁 1 3 0 から延びた対向する第 1 の側壁 1 2 2 及び第 2 の側壁 1 2 4 を含み、それらの間に、図 8 A に示したダブルジッパー側面部を動作可能に受け入れることができるチャンネルが規定される、図 4 A ~ 図 6 C に示したスライダ 1 2 0 の一実施形態を示す。スライダ 1 2 0 はまた、ジッパー側面部を咬合解除するために、ジッパー側面部の

50

第1のリブ部材314及び第2のリブ部材315と係合する咬合解除フィンガー132を含む。具体的には、第1のリブ部材314及び第2のリブ部材315は、それぞれのバックリング部材の内部表面から、第1のリブ部材314及び第2のリブ部材315が咬合解除フィンガー132の対向する側部と交差する点まで延びる。第1のリブ部材314及び第2のリブ部材315の高さは、ジッパー側面部の動作範囲を超える必要があり、したがって、第1のリブ部材314及び第2のリブ部材315は、咬合解除フィンガー132によるジッパー側面部の咬合解除を可能する咬合解除フィンガー132の有効幅だけ延びる。この実施形態では、咬合解除フィンガー132はやはり、狭い幅で構成することができ、それにより、咬合解除フィンガー132は、封止用部品に対して外向きに押す力を有さない。したがって、咬合解除フィンガー132との第1のリブ部材314及び第2のリブ部材315の相互作用により、咬合解除フィンガー132は、楔合アクションによりジッパー側面部の封止用部品を咬合解除するのに必要な幅に達することが可能になる。

10

【0037】

図9Cは、図8A及び図8Bに示したダブルジッパー側面部の閉鎖端部を示す。詳細には、図9Cは、スライダ120の咬合解除フィンガー132との第1の変形リブ部材316及び第2の変形リブ部材318の相互作用を示す。図9Cに示すように、ジッパー側面部の閉鎖端部において、第1の変形リブ部材316及び変形リブ部材318は、それぞれのバックリング部材の内部表面から、第1の変形リブ部材316及び第2の変形リブ部材318が咬合解除フィンガー132の対向する側部と交差する点まで延びる。ただし、第1の変形リブ部材316及び変形リブ部材318の高さは、ジッパー側面部の動作範囲を超えない。したがって、第1の変形リブ部材316及び変形リブ部材318は、咬合解除フィンガー132による下側ジッパー側面部の咬合解除を可能する咬合解除フィンガー132の有効幅は延びない。咬合解除フィンガー132は、第1の変形リブ部材316及び変形リブ部材318との相互作用では下側ジッパー側面部を咬合解除することができないので、下側ジッパー側面部は、図9Cに示すように、ジッパー側面部の閉鎖端部において咬合したままである。袋の閉鎖端部において咬合解除フィンガー132による楔合アクションを無効化にすると、ジッパー側面部の閉鎖端部において咬合した下側ジッパー側面部を保つことによって、漏出が低減される。

20

【0038】

図10A～図12は、頂部壁401から延びた対向する第1の側壁402及び第2の側壁404を含み、それらの間に、図7Aのジッパー側面部のようなダブルジッパー側面部を動作可能に受け入れることができるチャンネルが規定される、スライダ400の一実施形態を示す。第1の対向面402は、スライダを形成する材料が充填された弧状部分403を含む。また、第2の対向面404は、図10Aには示されていない同様の弧状部分を含む。図10Aに示した実施形態では、弧状部分403は、充填されているが、代替的には、弧状部分403は中空であっても、又は部分的に充填されていてもよい。さらに、弧状部分403は、たとえば図10Aに示すように、楕円であっても、又は卵形状であってもよい。ただし、本発明の趣旨から逸脱することなく、対向面及び/又は弧状部分固有の形状及び構成を変更することができるので、弧状部分403は、たとえば、円形、矩形、正方形、又は任意の他の多角形状のような、異なる形状のものでもよい。

30

40

【0039】

図10A及び図10Bに示すように、スライダ400は、頂部壁401から、第1の対向面402と第2の対向面404との間で離間するチャンネルへと延びる、咬合解除フィンガー410のような中央突起を含む。咬合解除フィンガー410は、第1の端部420及び第2の端部415、並びに咬合解除フィンガー410の第2の端部415の近くのC字型の凹部412を含む。C字型の凹部412は、結果として、C字型の凹部412に対向する咬合解除フィンガー410の側部に凸部414を生じる。同じく第2の端部415の近くにある凸部414は、ダブルジッパー側面部の封止用部品を穏やかに分離する。詳細には、好ましい実施形態では、凸部414は、ダブルジッパー側面部の下側ジッパー側面部の封止用部品を静かに分離する。

50

【 0 0 4 0 】

図 1 0 C ~ 図 1 0 E は、スライダ 4 0 0 の咬合解除フィンガー 4 1 0 についての変質実施形態を示す。詳細には、図 1 0 C は、2 つの C 字型の凹部を備える咬合解除フィンガー 4 1 0 を示す。図 1 0 C に示すように、咬合解除フィンガー 4 1 0 は、第 2 の端部 4 1 5 の近くに対向する凸部 4 1 6 をもつ第 2 の C 字型の凹部 4 1 8 とともに、図 1 0 B に示した C 字型の凹部 4 1 2 及び対向する凸部 4 1 4 を含む。図 1 0 D は、ダブルジッパー側面部の封止用部品を分離するための、咬合解除フィンガー 4 1 0 から延びた第 1 の部分 4 2 2 及び第 2 の部分 4 2 4 をもつ Y 字型の突起を備える咬合解除フィンガー 4 1 0 を示す。図 1 0 E は、咬合解除フィンガー 4 1 0 の追加の実施形態を示す。図 1 0 E に示すように、咬合解除フィンガー 4 1 0 は、ダブルジッパー側面部の封止用部品を分離することが可能なフック形状に類似した湾曲突起 4 2 5 を含む。図 1 0 A ~ 図 1 0 E に示した実施形態に加えて、本発明の趣旨から逸脱することなく、咬合解除フィンガー 4 1 0 の固有の形状及び構成を変更することができるので、咬合解除フィンガー 4 1 0 は異なる形状のものもよい。

10

【 0 0 4 1 】

図 1 1 は、図 7 A に示したダブルジッパー側面部上に動作可能に係合される、図 1 0 A 及び図 1 0 B に示したスライダ 4 0 0 の一実施形態を示す。図 1 1 に示すように、上側ジッパー側面部の第 1 の封止用部品 3 0 0 及び第 2 の封止用部品 3 0 2 は、スライダ 4 0 0 の頂部壁 4 0 1 の下に配設される。咬合解除フィンガー 4 1 0 は、上側ジッパー側面部の第 1 の封止用部品 3 0 0 と第 2 の封止用部品 3 0 2 との間の、かつ、下側ジッパー側面部の第 3 の封止用部品 3 0 4 及び第 4 の封止用部品 3 0 6 との間の区域に配設される。詳細には、咬合解除フィンガー 4 1 0 の第 2 の端部 4 1 5 は、第 1 のリブ部材 3 1 0 及び第 2 のリブ部材 3 1 2 に隣接して配設され、したがって、咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 及び / 又は凸部 4 1 4 は、第 1 のリブ部材 3 1 0 及び第 2 のリブ部材 3 1 2 と相互作用する。しかしながら、咬合解除フィンガー 4 1 0 は、下側ジッパー側面部の第 3 の封止用部品 3 0 4 と第 4 の封止用部品 3 0 6 との間に又はそれらの下方の点まで延びていない。スライダ 4 0 0 は、ジッパー側面部と跨状の関係でスライダ 4 0 0 を維持するために、下側ジッパー側面部のリッジ 3 4 0、3 5 0 の下にそれぞれ延びる L 字型のショルダー部 4 5 0、4 6 0 をさらに含むことができる。スライダ 4 0 0 の第 1 の対向面 4 0 2 は、頂部壁 4 0 1 から第 1 の底部分 4 3 0 まで延び、スライダ 4 0 0 の第 2 の対向面 4 0 4 は、頂部壁 4 0 1 から第 2 の底部分 4 4 0 まで延びる。それぞれ、L 字型のショルダー部 4 5 0、4 6 0 は、第 1 の底部分 4 3 0 及び第 2 の底部分 4 4 0 に取り付けられる。

20

30

【 0 0 4 2 】

図 1 1 を参照すると、ユーザによるスライドなどによって、スライダ 4 0 0 が、ジッパー側面部に沿って咬合方向に、すなわち、閉鎖端部に向かって動作可能に移動すると、第 1 のクロージャバー 4 7 0 及び第 2 のクロージャバー 4 8 0 が、第 1 の封止用部品 3 0 0 と第 2 の封止用部品 3 0 2 とをそれぞれ咬合させる。L 字型のショルダー部 4 5 0、4 6 0 は、第 3 の封止用部品 3 0 4 と第 4 の封止用部品 3 0 6 とを咬合させる際に補助する。スライダ 4 0 0 が、咬合解除方向に、すなわち、開放端部に向かって動作可能に移動すると、咬合解除フィンガー 4 1 0 の第 1 の端部 4 2 0 は、第 1 の封止用部品 3 0 0 と第 2 の封止用部品 3 0 2 との間に延びることによってそれらを咬合解除し、第 2 の端部 4 1 5 は、第 1 のリブ部材 3 1 0 に対して外向きに押圧することによって、第 3 の封止用部品 3 0 4 と第 4 の封止用部品 3 0 6 とを離す。上記で論じたように、咬合解除フィンガー 4 1 0 との第 1 のリブ部材 3 1 0 の相互作用により、咬合解除フィンガー 4 1 0 は、楔合アクションによりジッパー側面部の第 3 の封止用部品 3 0 4 と第 4 の封止用部品 3 0 6 とを咬合解除するのに必要な幅に達することが可能になる。

40

【 0 0 4 3 】

図 1 2 は、図 1 に示した袋上に動作可能に係合される、図 1 0 A 及び図 1 0 B に示したスライダ 4 0 0 の一実施形態を示す。図 1 2 に示すように、スライダ 4 0 0 は、上側ジッパー側面部 1 1 2 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 との跨状の関係を維持し、したがって、

50

咬合解除フィンガー 4 1 0 及び咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 は、上側ジッパー側面部 1 1 2 と下側ジッパー側面部 1 1 4 との間に区域（たとえば、隔離セクション）に配設される。図 1 2 に示した実施形態では、袋の一端の、上側ジッパー側面部 1 1 2 と下側ジッパー側面部 1 1 4 との間の隔離セクション 3 2 0（たとえば、図 1 3 を参照）にデテント 5 0 0 が含まれる。デテント 5 0 0 は、咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 と係合することが可能な凹部を備える。デテント 5 0 0 との咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 の係合により、咬合解除フィンガー 4 1 0 が、袋 1 0 0 の端部で下側ジッパー側面部 1 1 4 を咬合解除するように、咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 が、上側ジッパー側面部 1 1 2 と下側ジッパー側面部 1 1 4 との間の隔離セクションには配置されないことが保証される。このようにすると、デテント 5 0 0 との咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 の係合は、少なくとも下側ジッパー側面部が袋の長さに沿って完全に咬合していることを保証することによって、漏出を防止する端部封止を提供することができる。したがって、咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 との正確な係合を保証するために、少なくとも下側ジッパー側面部 1 1 4 から所定の距離にデテント 5 0 0 を配置しなければならない。1 つの実施形態では、デテント 5 0 0 は、下側ジッパー側面部 1 1 4 から少なくとも約 6 0 m i l l から約 1 8 7 . 5 m i l l の位置に配設される。さらに、別の実施形態では、デテント 5 0 0 は、袋 1 0 0 の端部における少なくとも下側ジッパー側面部 1 1 4 の適切な咬合を保証するために、袋 1 0 0 の縁部（たとえば、1 0 6）の 4 0 0 m i l l 以内でなければならない。デテント 5 0 0 との咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字形の凹部 4 1 2 の係合は、さらに、ユーザへの触覚及び / 又はクリック音を提供することができ、したがって、袋が封止閉鎖されていることをユーザに確信させる。C 字型の凹部 4 1 2 が、凹部の底部の近くでより細く、凹部の頂部でより厚くなるように、C 字型の凹部 4 1 2 の構造をさらにテーパ状にすることによって、デテント 5 0 0 との C 字型の凹部 4 1 2 の係合により、最大の聴覚 / 触覚エクスペリエンスをユーザに提供しながら、咬合解除フィンガー 4 1 0 の構造的な一体性が維持される。この実施形態は、袋の一端にのみデテント 5 0 0 を有するが、本発明はまた、袋の一端又は両端のいずれかにデテントを包含する。

【 0 0 4 4 】

図 1 3 は、図 1 2 に示した袋上に含まれるデテント 5 0 0 の拡大断面図である。図 1 3 に示すように、デテント 5 0 0 は、上側ジッパー側面部の第 1 の封止用部品 3 0 0 と下側ジッパー側面部の第 3 の封止用部品 3 0 4 との間の第 1 の隔離セクション 3 2 0 上に配設され、したがって、デテント 5 0 0 は、図 7 A に示したダブルジッパー側面部の第 1 のリブ部材 3 1 0 を部分的に変形する。例として、デテント 5 0 0 は、穿孔機及びダイアセンブリを使用して、ダブルジッパー側面部の第 1 の隔離セクション 3 2 0 中に成形することができる。代替的には、デテント 5 0 0 は、切削、冷間ストンピング、超音波ストンピング、モールドイング、又は熱可塑性プラスチック材料を変形するため任意の他の方法で形成することができる。

【 0 0 4 5 】

図 1 4 は、図 1 に示した袋 1 0 0 上に動作可能に係合される、図 1 0 A 及び図 1 0 B に示したスライダ 4 0 0 の別の実施形態を示す。図 1 4 に示すように、袋 1 0 0 の両端の上側ジッパー側面部 1 1 2 と下側ジッパー側面部 1 1 4 との間の区域（たとえば、隔離セクション）に複数のデテント 5 0 1、5 0 2 が含まれる。デテント 5 0 1、5 0 2 は、咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 と係合することが可能な凹部を備える。さらに、デテント 5 0 1、5 0 2 は、ユーザが袋 1 0 0 のジッパー側面部上でいずれかの方向にスライダ 4 0 0 をスライドさせているときに、ユーザに保持スポットを提供することができる。詳細には、デテント 5 0 1、5 0 2 は、様々な凸面を備えることができ、それにより、複数のデテント 5 0 1 中のデテントのうちの 1 つは、咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 と係合する凸面のものとすることができる。しかしながら、複数のデテント 5 0 1、5 0 2 の他のデテントは、対向する凸面のものとすることができ、したがって、これらのデテントは、咬合解除フィンガー 4 1 0 の C 字型の凹部 4 1 2 と係合しな

いが、袋１００上でスライダ４００をスライドさせるときにユーザに保持スポットを提供する。上記で論じたように、複数のデテント５０１中のデテントのうちの１つとの咬合解除フィンガー４１０のＣ字形の凹部４１２の係合は、有効な端部封止、並びにユーザへの触感覚及び／又はクリック音を提供することができ、したがって、袋が封止閉鎖されていることをユーザに確信させる。この実施形態は、袋の両端に３つのデテント５０１、５０２を有するが、本発明はまた、袋の一端又は両端のいずれかに任意の数のデテントを包含する。上記で論じたように、デテント５０１、５０２は、穿孔機及びダイアセンブリを使用して形成することができる。代替的には、デテント５０１、５０２は、切削、超音波ストンピング、モールディング、又は熱可塑性プラスチック材料を変形するため任意の他の方法で形成することができる。

10

【００４６】

図１５Ａは、ダブルジッパー側面部の別の実施形態を示す。この実施形態では、上側ジッパー側面部は、第１の封止用部品６００及び第２の封止用部品６０２を含み、下側ジッパー側面部は、第３の封止用部品６０４及び第４の封止用部品６０６を含む。第１の封止用部品６００及び第３の封止用部品６０４は、第１のバックング部材６２０上に提供され、第２の封止用部品６０２及び第４の封止用部品６０６は、対向する第２のバックング部材６３０上に提供される。１つの実施形態では、バックング部材６２０、６３０は、側壁１０２、１０４の頂縁部にそれぞれ接続され、別の実施形態では、バックング部材６２０、６３０は単に、側壁１０２、１０４の延長部分又は一部である。図１５Ａに示した実施形態では、第１の封止用部品６００及び第４の封止用部品６０６は、凸型のダブルフック矢型相互係止用側面部材を有し、第２の封止用部品６０２及び第３の封止用部品６０４は、凹型のＣ字型相互係止用側面部材プロファイルを有する。ただし、本発明の趣旨から逸脱することなく、個々の封止用部品６００、６０２、６０４及び６０６の固有の形状及び構造を変更することができる。

20

【００４７】

図１５Ａに示した実施形態では、ジッパー側面部は、第１の保持部材６１０及び第２の保持部材６１２をさらに含む。第１の保持部材６１０は、第１のバックング部材６２０の内部表面上に、かつ、第１の封止用部品６００と第３の封止用部品６０４との間に配設され、第２の保持部材６１２は、第２のバックング部材６３０の内部表面上に、かつ、第２の封止用部品６０２と第４の封止用部品６０６との間に配設される。第１の保持部材６１０及び第２の保持部材６１２は、たとえば、図１５Ｃに示すように、スライダに提供された咬合解除フィンガーとの係合によって、ダブルジッパー側面部上に動作可能に係合されたスライダを保持するように構成される。

30

【００４８】

図１５Ｂは、袋６５０の別の実施形態上に動作可能に係合されたスライダ７００の一実施形態を示す。この実施形態の袋６５０もまた、上側ジッパー側面部６６０及び下側ジッパー側面部６７０を含む。図１５Ｂに示したように、スライダ７００は、スライダ７００の開放端部７０５の凸部７１２、及びスライダ７００の閉鎖端部７０６のテイル部７２０をもつ（図１５Ｃ及び図１５Ｄに示すような）咬合解除フィンガー７１０を含む。スライダ７００は、上側ジッパー側面部６６０及び下側ジッパー側面部６７０との跨状の関係を維持し、したがって、咬合解除フィンガー７１０の凸部７１２及びテイル部７２０は、上側ジッパー側面部６６０と下側ジッパー側面部６７０との間に配設される。

40

【００４９】

図１５Ｃは、スライダ７００の開放端部７０５における図１５Ａのダブルジッパー側面部上のスライダ７００の横断面視図を示す。スライダ７００は、頂部壁７０１から延びた対向する第１の側壁７０２及び第２の側壁７０４を含み、それらの間に、図１５Ａに示したダブルジッパー側面部を動作可能に受け入れることができるチャンネルが規定される。スライダ７００はまた、スライダ７００の頂部壁７０１から凸部７１２まで延びる咬合解除フィンガー７１０を含む。咬合解除フィンガー７１０の凸部７１２は、第１のフック部材７１４及び第２のフック部材７１５を含む。凸部７１２の第１のフック部材７１４及び第

50

2のフック部材715は、スライダの垂直保持を提供するために、ダブルジッパー側面部の第1の保持部材610及び第2の保持部材612と相互作用する。

【0050】

図15Dは、スライダ700の閉鎖端部706における図15Aに示したダブルジッパー側面部上のスライダ700の横断面視図を示す。スライダの咬合解除フィンガー710は、スライダ700の閉鎖端部706にテイル部720を含む。咬合解除フィンガー710のテイル部720は、第1のフック部材724及び第2のフック部材725を含む。テイル部720の第1のフック部材724及び第2のフック部材725は、スライダの垂直保持を提供するために、ダブルジッパー側面部の第1の保持部材610及び第2の保持部材612と相互作用する。スライダ700の開放端部705と閉鎖端部706の両方に、ダブルジッパー側面部上に提供された第1の保持部材610及び第2の保持部材612と係合するフックのセットを提供することによって、袋からスライダ700を除去するのに必要とされる力を増大させることができる。

【0051】

図16は、図1に示した袋100上に動作可能に係合されるスライダ800の別の実施形態を示す。図16に示したように、スライダ800は、袋100の上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114との跨状の関係を維持する。本実施形態のスライダ800は、同一の垂直面において、上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114を同時に開閉するように設計される。詳細には、スライダ800は、咬合解除フィンガー802及び閉鎖バー804を含み、それらは両方とも、スライダ800の頂部壁801から垂直方向に延びる。咬合解除フィンガー802は、垂直方向に配置され、それにより、咬合解除フィンガー802は、同一の垂直面で、上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114を同時に開放する。閉鎖バー804もまた、垂直方向に配置され、それにより、閉鎖バー804は、同一の垂直面で、上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114を同時に閉鎖する。咬合解除フィンガー802と閉鎖バー804の両方の垂直配向は、モールディングプロセスを簡略化することを可能にする。さらに、咬合解除フィンガー802及び閉鎖バー804は、スライダ800の頂部壁801から、スライダ800の底部まで垂直方向に延び、それにより、それぞれ、スライダ内で上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114の位置変動がある場合でも、開閉機能が保証される。また、咬合解除フィンガー802と閉鎖バー804との間の水平距離は、クリープにより生じる変形を最小限に抑えるために緩やかな拡張アクションを実現するように拡張することができる。

【0052】

図17A及び図17Bは、図1に示した袋100上に動作可能に係合されたスライダ900及び1000のさらなる実施形態をそれぞれ示す。図17A及び図17Bに示したように、スライダ900及び1000は、袋100の上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114との跨状の関係を維持する。これらの実施形態のスライダ900及び1000は、上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114のオフセット開閉するように設計される。ジッパー側面部のオフセット開閉とは、上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114の開閉が、同じ垂直面に沿って異なる時点で生じること、又は、異なる垂直面で同時に生じること示す。ダブルジッパー側面部をオフセット開閉するように構成されたスライダを利用することによって、垂直スライダ保持を向上させることができ、袋からの漏出を低減させることができ、スライダの安定性を増大させることができ、上側ジッパー側面部及び下側ジッパー側面部を開閉するシーケンスを制御することができる。

【0053】

図17Aのスライダ900は、ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114を連続的に開閉するように構成される。詳細には、スライダ900は、垂直咬合解除フィンガー902を含み、垂直咬合解除フィンガー902は、スライダ900の頂部壁901から、垂直咬合解除フィンガー902の底端部に取り付けられた水平咬合解除フィンガー9

03まで垂直方向に延びる。垂直咬合解除フィンガー902及び水平咬合解除フィンガー903は、L字型の構成を形成し、この構成によって、水平咬合解除フィンガー903により、上側ジッパー側面部112の前に下側ジッパー側面部114を開放することが可能になる。詳細には、袋100の開放端部又は右側に向かってスライダ900が移動するにつれて、垂直咬合解除フィンガー902が上側ジッパー側面部112の封止用部品を咬合解除する前に、水平咬合解除フィンガー903が下側ジッパー側面部114の封止用部品を咬合解除する。水平咬合解除フィンガー903は、上側ジッパー側面部112のみを貫通し、したがって、上側ジッパー側面部112と下側ジッパー側面部114との間に配設されよう構成することができる。かかる構成では、水平咬合解除フィンガー903は、下側ジッパー側面部114を開放するために、(図10A及び図10Bに示すような)凸部又はC字型の凹部を含むことができる。代替的には、水平咬合解除フィンガー903と相互作用し、下側ジッパー側面部114を咬合解除する際に補助するように、上側ジッパー側面部112と下側ジッパー側面部114との間に、(図7A及び図8Aに示すような)第1のリブ部材及び/又は第2のリブ部材を含むことができる。

10

【0054】

図17Aのスライダ900は、上側閉鎖バー904及び下側閉鎖バー905をさらに含む。上側ジッパー側面部112を閉じるために、上側閉鎖バー904が上側ジッパー側面部112上に配設され、下側ジッパー側面部114を閉じるために、下側閉鎖バー905が下側ジッパー側面部114上で配設される。図17Aに示したように、上側閉鎖バー904は、上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114のオフセット閉鎖を可能にするために、下側閉鎖バー905から水平方向に離間している。詳細には、袋100の閉鎖端部又は左側に向かってスライダ900が移動するにつれて、下側閉鎖バー905が下側ジッパー側面部114の封止用部品を咬合させる前に、上側閉鎖バー904が上側ジッパー側面部112の封止用部品を咬合させる。

20

【0055】

図17Bのスライダ1000は、ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114を連続的に開閉するように構成される。詳細には、スライダ1000は、垂直咬合解除フィンガー1002を含み、垂直咬合解除フィンガー1002は、スライダ1000の頂部壁1001から、垂直咬合解除フィンガー902の底端部に取り付けられた水平咬合解除フィンガー1003まで垂直方向に延びる。スライダ900と同様に、スライダ1000の垂直咬合解除フィンガー1002及び水平咬合解除フィンガー1003は、L字型の構成を形成する。ただし、スライダ1000の水平咬合解除フィンガー1003は、上側ジッパー側面部112と下側ジッパー側面部114との間に配設される。さらに、垂直咬合解除フィンガー1002は、上側ジッパー側面部112に隣接した配設された一部分に沿ってより広く、下側ジッパー側面部114に隣接した配設された一部分に沿ってより狭い形状のものである。垂直咬合解除フィンガー1002の構成により、垂直咬合解除フィンガー1002により、下側ジッパー側面部114の前に上側ジッパー側面部112を開放することが可能になる。詳細には、袋100の開放端部又は右側に向かってスライダ1000が移動するにつれて、水平咬合解除フィンガー1003が下側ジッパー側面部113の封止用部品を咬合解除する前に、水平咬合解除フィンガー1002が上側ジッパー側面部112の封止用部品を咬合解除する。

30

40

【0056】

図17Bのスライダ1000は、上側閉鎖バー1004及び下側閉鎖バー1005をさらに含む。上側ジッパー側面部112を閉じるために、上側閉鎖バー1004が上側ジッパー側面部112上に配設され、下側ジッパー側面部114を閉じるために、下側閉鎖バー1005が下側ジッパー側面部114上で配設される。図17Bに示したように、上側閉鎖バー1004は、上側ジッパー側面部112及び下側ジッパー側面部114のオフセット閉鎖を可能にするために、下側閉鎖バー1005から水平方向に離間している。詳細には、袋100の閉鎖端部又は左側に向かってスライダ1000が移動するにつれて、上側閉鎖バー904が上側ジッパー側面部112の封止用部品を咬合させる前に、下側閉鎖

50

バー 1005 が下側ジッパー側面部 114 の封止用部品を咬合させる。図 17A 及び図 17B のスライダ 900 及び 1000 の閉鎖バーは、それぞれのジッパー側面部の上に配設された材料の 2 つの別個の部品として示されるが、閉鎖バーは、代替的には、上側ジッパー側面部 112 を最初に閉鎖するか、下側ジッパー側面部 114 を最初に閉鎖するために定位置に配設された単一の三角形の閉鎖バーとしてもよい。さらに、本発明の趣旨から逸脱することなく、咬合解除フィンガー及び閉鎖バーの固有の形状及び/又は構成を、ダブルジッパー側面部の封止用部品の所望の連続的な開閉を提供するように変更することができる。

【0057】

図 18A 及び図 18B は、図 1 に示した袋 100 上に動作可能に係合されたスライダ 2000 及び 3000 のさらなる実施形態をそれぞれ示す。図 18A 及び図 18B に示したように、スライダ 2000 及び 3000 は、袋 100 の上側ジッパー側面部 112 及び下側ジッパー側面部 114 との跨状の関係を維持する。これらの実施形態のスライダ 2000 及び 3000 は、ダブルジッパー側面部をもつ袋 100 上で、マルチレベルでスライダを保持するように設計される。具体的には、図 18A のスライダ 2000 は、頂部壁から延びた第 1 の対向側壁 2002 及び第 2 の対向側壁 2004 を含み、それらの間に、ジッパー側面部 112、114 のようなダブルジッパー側面部を動作可能に受け入れることができるチャンネルが規定される。図 18A に示したスライダ 2000 は、第 2 の対向側壁 2004 の内部表面上に、上側保持部材 2010 及び下側保持部材 2012 をさらに含み、それらはそれぞれ、上側ジッパー側面部 112 及び下側ジッパー側面部 114 の下にある。第 1 の対向側壁 2002 はまた、図 18A には示されていない同様の上側保持部材及び下側保持部材を含む。上側保持部材 2010 及び下側保持部材 2012 は、2 つのレベルのスライダ保持を提供し、したがって、袋 100 上でのスライダ 2000 の垂直保持が増大し、スライダ 2000 が、ジッパー側面部から引き離され、袋 100 を動作不能になることを防止する。スライダ 2000 は、ジッパー側面部の一端又は両端に、たとえば、スライダ 2000 の咬合解除フィンガーにクリップ留めするデテント機構を含むことなどによって、スライダ 2000 と係合し、スライダ 2000 がジッパー側面部の端部から落下することを防止する端部ストップ 2020 をさらに含むことができる。

【0058】

図 18B のスライダ 3000 もまた、頂部壁から延びた第 1 の対向側壁 3002 及び第 2 の対向側壁 3004 を含み、それらの間に、ジッパー側面部 112、114 のようなダブルジッパー側面部を動作可能に受け入れることができるチャンネルが規定される。図 18B に示したスライダ 3000 は、第 2 の対向側壁 3004 の内部表面上に、上側保持フット 3010 及び下側保持フット 3012 をさらに含み、それらはそれぞれ、上側ジッパー側面部 112 及び下側ジッパー側面部 114 の下にある。第 1 の対向側壁 3002 はまた、図 18B には示されていない同様の上側保持フット及び下側保持フットを含む。上側保持フット 3010 及び下側保持フット 3012 は、2 つのレベルのスライダ保持を提供し、したがって、袋 100 上でのスライダ 3000 の垂直保持が増大し、スライダ 3000 が、ジッパー側面部から引き離され、袋 100 を動作不能になることを防止する。上側保持フット 3010 及び下側保持フット 3012 は各々、それぞれの対向側壁の内部表面に沿って配置された複数の保持フットを含むことができる。代替的には、上側保持フット 3010 及び下側 3012 は各々、スライダ 3000 のそれぞれの対向側壁の内部表面の一部分又はその全長に沿って延びる単一の保持フットを含むことができる。スライダ 3000 は、ジッパー側面部の一端又は両端に、たとえば、スライダ 3000 の咬合解除フィンガーにクリップ留めするデテント機構を含むことなどによって、スライダ 3000 と係合し、スライダ 3000 が上側ジッパー側面部 112 の端部から落下することを防止する端部ストップ 3020 をさらに含むことができる。

【0059】

図 19 及び図 20 は、本発明の別の実施形態による袋 100' の図である。袋 100' は、第 1 の側壁 102' 及び第 2 の側壁 104' を含む。第 1 の側壁 102' と第 2 の側壁 1

10

20

30

40

50

04'とは、縁部106'及び108'に沿って接続され、第1の側壁102'と第2の側壁104'とは、袋100の底縁部110'でも接続される。以下に記載するように、ジッパー側面部112'及び114'により規定される縁部116'に隣接して、袋100の内部への開口部103'が形成される。第1の側壁102'及び第2の側壁104'は、以下に記載するプラスチックのような実質的に透明なプラスチックから作製することができ、それにより、袋の内部の内容物を、簡単に判定することができるようになる。代替的には、第1の側壁102'及び第2の側壁104'を実質的に不透明にする、又は完全に不透明な材料で作製することができる。

【0060】

図19及び図20に同じく示すように、スライダ120'は、袋100'への開口部103'を開閉するように、ジッパー側面部112'及び114'に動作可能に係合している。スライダ120'を閉鎖端部（たとえば、図19の袋100'の左側）に向かってスライドさせると、対向する側壁102'、104'を1つし、ジッパー側面部112'、114'を咬合させることによって、開口部103'が閉鎖される。スライダ120'を開放端部（たとえば、図19の袋100'の右側）に向かってスライドさせると、対向する側壁102'、104'を離し、ジッパー側面部112'、114'を咬合解除させることによって、開口部103'が開放される。図20に示すように、ジッパー側面部112'、114'の端部からスライダ120'が外れることを防止するために、袋100'の閉鎖端部及び開放端部の一方又は両方に、少なくとも1つの端部ストップ105'又はサイドウェルドを含むことができる。

【0061】

図21に示すように、図19の袋の場合に含むことができるダブルジッパー側面部の一実施形態は、第1の封止用部品200'及び第2の封止用部品202'をもつ上側ジッパー側面部112'と、第3の封止用部品204'及び第4の封止用部品206'をもつ下側ジッパー側面部114'とを含む。第1の封止用部品200'及び第3の封止用部品204'は、第1のバックグ部材210'上に提供され、第2の封止用部品202'及び第4の封止用部品206'は、対向する第2のバックグ部材212'上に提供される。バックグ部材210'及び212'は、図3Aのダブルジッパー側面部の実施形態のものと実質的に同じである。図21に示した実施形態では、第1の封止用部品200'及び第4の封止用部品206'は、凹型のC字型相互係止用側面部材を有し、第2の封止用部品202'は、凸型のダブルフック矢型相互係止用側面部材を有し、第3の封止用部品204'は、凸型のシングルフック矢型相互係止用側面部材を有する。1つの実施形態では、第1の封止用部品200'、第2の封止用部品202'、第3の封止用部品204'、及び第4の封止用部品206'の各々が、それぞれのバックグストリップ210'、212'から、それぞれの封止用部品の遠位端まで延びる距離は、約25milから約40milの範囲内であり、上側ジッパー側面部112'の第1の封止用部品200'及び第2の封止用部品202'についての好適な距離は約28milであり、下側ジッパー側面部114'の第3の封止用部品204'及び第4の封止用部品206'についての好適な距離は約32milである。さらに、封止用部品の各々の後ろにあるバックグストリップ210'、212'の一部は、好ましくは約5milから約15milの、或いはより好ましくは約10milの厚さを有する。したがって、咬合位置では、咬合した封止用部品と、それぞれの咬合した封止用部品の後ろにあるバックグストリップ210'、212'の一部分の両方の全厚についての好適な範囲は、約45milから約75milであり、或いはより好ましくは、咬合した上側ジッパー側面部112'及び咬合した下側ジッパー側面部114'の各々について、約50milから約58milである。換言すると、咬合位置では、バックグストリップ210'の裏面から、バックグストリップ212'の対向する裏面までの、咬合した封止用部品間の距離は、約45milから約55milであり、或いはより好ましくは、咬合した上側ジッパー側面部112'については約50mil、咬合した下側ジッパー側面部114'について約52milである。

【0062】

図 2 1 に示したダブルジッパー側面部はまた、図 3 A のダブルジッパー側面部の実施形態のものと実質的に同じである第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' を含む。したがって、図 3 A の実施形態と同様に、図 2 1 の第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' は、スライダによる上側ジッパー側面部 1 1 2' の開放が、スライダによる下側ジッパー側面部 1 1 4' の開口部に影響を与えないように提供され、又は、逆もまた同じである。さらに、図 3 A の実施形態と同様に、第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' は、ジッパー側面部 1 1 2'、1 1 4' よりも薄くすることができる。第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' の断面をジッパー側面部 1 1 2'、1 1 4' の封止用部品の断面よりも薄くすることによって、第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' は、ダブルジッパー側面部のバックボーンに柔軟性を提供する。したがって、図 3 A の実施形態と同様に、上側ジッパー側面部 1 1 2' の封止用部品及び下側ジッパー側面部 1 1 4' の封止用部品の間の約 2 0 0 m i l の中心間隔において、第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' の厚さが 2 0 ミリ未満であることにより、隔離が十分に
10
なり、上側ジッパー側面部 1 1 2' の第 1 の封止用部品 2 0 0' 及び第 2 の封止用部品 2 0 2' に咬合解除フィンガーが印加するあらゆる梃子比は、下側ジッパー側面部 1 1 4' の第 3 の封止用部品 2 0 4' 及び第 4 の封止用部品 2 0 6' を開放するには不十分である。詳細には、第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' の厚さは、約 1 m i l から 1 5 m i l、又はより好ましくは 5 m i l から 1 0 m i l とすることができる。
20
さらに、第 1 の隔離セクション 2 2 0' は、第 2 の隔離セクション 2 3 0' とは異なる厚さを有し得る。たとえば、第 1 の隔離セクション 2 2 0' の厚さを約 1 5 m i l とし、第 2 の隔離セクション 2 3 0' の厚さを約 5 m i l とすることができ、或いは逆もまた同じである。ただし、当業者には、本発明の趣旨から逸脱することなく、第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' の固有の厚さ及び / 又はトレランスを変更することが認識されよう。

【 0 0 6 3 】

図 2 1 の実施形態では、隔離セクション 2 2 0'、2 3 0' の長さは、上側ジッパー側面部 1 1 2' と下側ジッパー側面部 1 1 4' との中心間隔又は距離に関し、好ましくは約 1 9 0 から約 2 1 0 m i l であり、或いはより好ましくは、約 2 0 0 m i l である。ただし、隔離セクション 2 2 0'、2 3 0' の長さ、又は上側ジッパー側面部 1 1 2' と下側ジ
30
ッパー側面部 1 1 4' との中心間隔は、2 0 0 m i l よりも大きく、たとえば、最大約 3 5 0 m i l、又は約 2 8 0 m i l から約 3 0 0 m i l とすることができる。この点について、上側ジッパー側面部 1 1 2' と下側ジッパー側面部 1 1 4' との間の距離を約 1 9 0 m i l から約 2 1 0 m i l にすると、以下でより詳細に説明する分離機構を用いて、プロファイル 1 1 2'、1 1 4' に対するスライダ 1 2 0' の効果的な位置決めが可能になる。さらに、スライダ 1 2 0' は、上記で論じた様々なプロファイル寸法で機能するように設計され、したがって、スライダの位置及び機能は、プロファイル 1 1 2'、1 1 4' の設計及び寸法により設定される。

【 0 0 6 4 】

図 2 1 のダブルジッパー側面部の実施形態では、第 1 の封止用部品 2 0 0' は、図 3 B
40
及び図 3 C に示した実施形態のものと実質的に同じである上側フック 2 0 0 A' 及び下側フック 2 0 0 B' を有するように構成され、第 2 の封止用部品 2 0 2' は、図 3 B 及び図 3 C に示した実施形態のものと実質的に同じである上側フック 2 0 2 A' 及び下側フック 2 0 2 B' を含む。したがって、図 3 B 及び図 3 C の実施形態と同様に、上側フック 2 0 0 A'、2 0 2 A' は、高い外部開放力を提供するために、アグレッシブなフッキング角度（たとえば、それぞれ、図 3 B 及び図 3 C の θ_A 、 θ_B ）を有するように構成される。図 2 1 の実施形態の上側フック 2 0 0 A'、2 0 2 A' は、フックが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは 3 0 度から 9 0 度の角度、或いはより好ましくは 4 0 度から 9 0 度、5 0 度から 9 0 度、又は 5 0 度から 8 5 度の角度、或いは最も好ましくは 6 0 度から 8 0 度の角度を成す。上側フック 2 0 0 A'、2 0 2 A' を急角度でやはり提供する
50

ことによって、第1の封止用部品200'の上側フック200A'は、第2の封止用部品202'の上側フック202A'とアグレッシブに対合又は係合する。上側フック200A'、202A'を互いに対してアグレッシブに対合させると、外部開放力が上側フック200A'、202A'に印加されたときに、すなわち、ユーザが、頂縁部116'に沿って袋100'の開口部103'を引っ張って開こうとしたときに、上側フック200A'、202A'を1つに貼り付ける。図3B及び図3Cの実施形態と同様に、図21の下側フック200B'、202B'は、これらのフック200B'、202B'を開くためには、ジッパー側面部間のより低い内部開放力が必要なので、スライダによる封止用部品200'、202'のより簡単な内部開放（たとえば、ジッパー側面部間の開放）を提供するために、あまりアグレッシブでない、又はあまり急ではないフッキング角度（たとえば、それぞれ、図3B及び図3Cの α_c 、 α_d ）を有するように構成される。たとえば、下側フック200B'、202B'は、フックが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは90度から180度の角度、又はより好ましくは100度から180度の角度、又は最も好ましくは110度から180度の角度を成す。したがって、第1の封止用部品200'の下側フック200B'は、第2の封止用部品202'の下側フック202B'と弱く対合又は係合する。代替的には、所望される場合、第2の封止用部品202'の下側フック202B'及び/又は第1の封止用部品200'の下側フック200B'を部分的に又は完全に除去してもよい。

【0065】

図21の下側ジッパー側面部114'の封止用部品に関して、第3の封止用部品204'は、非フック部分204A'とともに、図3Dおよび図3Eに示した実施形態の下側フック204B'と実質的に同じである下側フック204B'を含み、第4の封止用部品206'は、図3Dおよび図3Eに示した実施形態のものと実質的に同じである上側フック206A'と下側フック206B'の両方を含む。上側ジッパー側面部112'の封止用部品とは対照的に、第3の封止用部品204'の非フック部分204A'及び第4の封止用部品206'の上側フック206A'は、スライダによるより簡単な開放を提供するために、あまりアグレッシブでない、又はあまり急でないフッキング角度（たとえば、それぞれ、図3Dおよび図3Eの α_f 、 α_e ）を有するように構成される。たとえば、非フック部分204A'はフックなしに形成されるか、或いはフックが完全に除去されているが、上側フック206A'は、フック206A'が取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは90度から180度の角度、又はより好ましくは100度から180度の角度、又は最も好ましくは110度から180度の角度を成す。したがって、第3の封止用部品204'の非フック部分204A'は、第4の封止用部品206'の上側フック206A'と弱く対合又は係合する。代替的には、所望される場合、第4の封止用部品206'の上側フック206A'を部分的に又は完全に除去してもよい。ただし、図21の下側封止用部品114'の下側フック204B'、206B'は、図3Dおよび図3Eの実施形態と同様に、高い内部破裂強度を提供するために、アグレッシブなフッキング角度（たとえば、それぞれ、図3Dおよび図3Eの α_g 、 α_h ）を有するように構成される。上記で論じたように、アグレッシブなフッキング角度とは、フックが急角度で形成され、したがって、たとえば、フックが取り付けられる封止用部品の一部分に関して、フックが鋭角であることを意味する。下側フック204B'、206B'は、フックが取り付けられる封止用部品の一部分に対して、好ましくは30度から90度の角度、或いはより好ましくは40度から90度、50度から90度、又は50度から85度の角度、或いは最も好ましくは60度から80度の角度を成す。下側フック204B'、206B'を急角度で提供することによって、第3の封止用部品204'の下側フック206B'は、第4の封止用部品206'の下側フック206B'とアグレッシブに対合又は係合する。下側フック204B'、206B'を互いに対してアグレッシブに対合させると、開放力が下側フック204B'、206B'に印加されたときに、すなわち、袋100'中の内容物を袋100'の側壁102'、104'へと引き下げた、又はそこから押し出しとときに、下側フック204B'、206B'を1つに貼り付け、したがって、下側フック204B'、206B'に開放力が印加される。

【0066】

図3Aから図3Eの実施形態と同様に、図21の上側ジッパー側面部112'の上側フック200A'、202A'、及び図21の下側ジッパー側面部114'の下側フック204B'、206B'は、アグレッシブに対合するように構成され、袋100'の開口部103'に沿ったフック、すなわち、200A'及び202A'を引っ張って開くために、又は、袋100'の内部に沿ったフック、すなわち、204B'及び206B'を引っ張って開くために必要な外部開放力は、より高くなる。しかしながら、上側ジッパー側面部112'のフック、すなわち、200B'及び202B'、並びに下側ジッパー側面部114'のフック及び非フック部分、すなわち、206A'及び204A'は、弱く対合するように構成されるので、図21の上側ジッパー側面部112'間の、及び下側ジッパー側面部114'のフックを開放するのに必要な内部開放力、より小さくなる。したがって、図21示した上側ジッパー側面部112'及び下側ジッパー側面部114'は、図3Aから図3Eの実施形態と同様に、内側から外へと開放し、つまり、ジッパー側面部の外部フック200A'、202A'、204B'及び206B'が咬合解除する前に、ジッパー側面部の内部フック及び/又は非フック部分、すなわち、200B'、202B'、206A'及び204A'が咬合解除する。

10

【0067】

図21の構成を鑑みると、上側ジッパー側面部112'の上側フック200A'と202A'、及び下側ジッパー側面部114'の下側フック204B'と206B'は、アグレッシブに対合する。これは、次いで、これらのフックを開くためにより高い外部開放力又は破裂強度を必要とし、それにより、袋の開口部に沿って、並びに袋の内部に沿って、より強く、より耐漏出の封止が提供される。したがって、ユーザは、顕著な力なしには、袋100'の開口部103'を引き離すことができず、袋の内容物は、高い破裂強度なしには、袋の内部に沿って下側フック204B'、206B'を引き離すことができない。対照的に、上側ジッパー側面部112'の下側フック200B'と202B'、及び下側ジッパー側面部114'の上側フック206A'と非フック部分204A'とは、弱く対合するように構成される。したがって、これらのフックを開くために必要内部開放力又は破裂強度は、より低くなり、それにより、以下でより詳細に論じるように、咬合解除フィンガーをもつスライダが、ユーザがスライダを開放方向にスライドしたときに咬合解除フィンガーにより内部フックを簡単に咬合解除することが可能になる。

20

30

【0068】

図3Aの実施形態と同様に、バックング部材210'、212'は、側壁102'、104'の頂縁部にそれぞれ接続されるか、或いは、バックング部材210'、212'は単に、側壁102'、104'の延長部分又は一部である。この点について、図22A~図22Fは、図21に示したダブルジッパー側面部を、袋100'の側壁102'、104'に接続するための様々な実施形態を示す。具体的には、図22Aでは、袋100'の側壁104'は、ホットバーラミネーション240を用いて、第1の封止用部品200'の後ろにある上側ジッパー側面部112'の少なくとも一部分に接続され、袋100'の側壁102'は、ホットバーラミネーション240を用いて、第4の封止用部品206'の後ろにある下側ジッパー側面部114'の少なくとも一部分に接続される。代替的には、図22Bの実施形態では、ホットバーラミネーション240を使用して、袋100'の側壁102'、104'を、第3の封止用部品204'及び第4の封止用部品206'の下方にある下側ジッパー側面部114'の少なくとも一部分にそれぞれ接続する。図22Cの実施形態では、袋100'の側壁104'は、側壁104'と上側ジッパー側面部112'の少なくとも一部分との間に配設された接続機構250（たとえば、ホットメルトグルーストリップ、コンタクト接着剤又は熱溶接）を介して、第1の封止用部品200'の後ろにある上側ジッパー側面部112'の少なくとも一部分に接続される。袋100'の側壁102'は、側壁102'と下側ジッパー側面部114'の少なくとも一部分との間に配設された接続機構250（たとえば、ホットメルトグルーストリップ、コンタクト接着剤又は熱溶接）を介して、第4の封止用部品206'の後ろにある下側ジッパー側面部114'の少なくとも一部

40

50

分に接続される。代替的には、図 2 2 D の実施形態では、接続機構 2 5 0 を使用して、袋 1 0 0 ' の側壁 1 0 2 '、1 0 4 ' を、第 3 の封止用部品 2 0 4 ' 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 ' にある、又はその下方にある下側ジッパー側面部 1 1 4 ' の少なくとも一部分にそれぞれ接続する。ただし、図 2 2 C 及び図 2 2 D の第 1 の接続機構 2 5 0 の固有の形状及び構成は、本発明の趣旨から逸脱することなく変更することができ、たとえば、ホットメルトグルーストリップ、コンタクト接着剤、熱溶接などを含む、ジッパー側面部（単数又は複数）を側壁に接続するために実現可能な他のタイプの接続機構を含むことができる。図 2 2 E 及び図 2 2 F の実施形態では、上側ジッパー側面部 1 1 2 ' 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 ' にはフランジがない、すなわち、バックングストリップ（たとえば、2 1 0 '、2 1 2 '）に取り付けられていない、第 1 の封止用部品 2 0 0 '、第 2 の封止用部品 2 0 2 '、第 3 の封止用部品 2 0 4 ' 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 ' を含む。この点について、第 1 の封止用部品 2 0 0 ' は基部部材 2 0 0 A ' を含み、第 2 の封止用部品 2 0 2 ' は基部部材 2 0 2 A ' を含み、第 3 の封止用部品 2 0 4 ' は基部部材 2 0 4 A ' を含み、第 4 の封止用部品 2 0 6 ' は基部部材 2 0 6 A ' を含む。図 2 2 E の実施形態では、上側ジッパー側面部 1 1 2 ' の第 1 の封止用部品 2 0 0 ' の基部部材 2 0 0 A ' 及び第 2 の封止用部品 2 0 2 ' の基部部材 2 0 2 A '、並びに下側ジッパー側面部 1 1 4 ' の第 3 の封止用部品 2 0 4 ' の基部部材 2 0 4 A ' 及び第 4 の封止用部品 2 0 6 ' の基部部材 2 0 6 A ' は、袋 1 0 0 ' の側壁 1 0 2 '、1 0 4 ' に直接取り付けられる。したがって、図 2 2 E の実施形態では、接続機構又はラミネーションは必要とされない。図 2 2 F の実施形態では、上側ジッパー側面部 1 1 2 ' の第 2 の封止用部品 2 0 2 ' の基部部材 2 0 2 A '、及び下側ジッパー側面部 1 1 4 ' の第 4 の封止用部品 2 0 6 ' の基部部材 2 0 6 A ' は、図 2 2 E の実施形態と同様に、袋 1 0 0 ' の側壁 1 0 2 に直接取り付けられる。ただし、上側ジッパー側面部 1 1 2 ' の第 1 の封止用部品 2 0 0 ' の基部部材 2 0 0 A '、及び下側ジッパー側面部 1 1 4 ' の第 3 の封止用部品 2 0 4 ' の基部部材 2 0 4 A ' は、フィルム層 2 6 5 に直接取り付けられ、フィルム層 2 6 5 は、側壁 1 0 4 ' とフィルム層 2 6 5 の少なくとも一部分との間に配設された接続機構 2 6 0（たとえば、ホットメルトグルーストリップ、コンタクト接着剤又は熱溶接）を介して、袋 1 0 0 ' の側壁 1 0 4 ' に取り付けられる。フィルム層 2 6 5 は、当該プロファイルを袋 1 0 0 ' の側壁 1 0 4 ' に取り付けるために準備された追加のフィルム層、又は、側壁 1 0 4 ' の残部から完全に又は部分的に取り外された側壁 1 0 4 ' の一部分のいずれかである。代替的には、フィルム層 2 6 5 は、袋 1 0 0 ' の頂縁部 1 1 6 ' 上で折り畳まれた側壁 1 0 4 ' の一部分を含むことができる。図 2 2 A ~ 図 2 2 F の実施形態では、上側ジッパー側面部 1 1 2 ' 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 ' を、袋 1 0 0 ' の側壁 1 0 2 '、1 0 4 ' に取り付けするために、下側ジッパー側面部 1 1 4 ' の下方にある拡張されたバックングストリップ（たとえば、2 1 0 '、2 1 2 '）は必要とされない。さらに、図 2 2 E 及び図 2 2 F の実施形態では、上側ジッパー側面部 1 1 2 ' 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 ' を、袋 1 0 0 ' の側壁 1 0 2 '、1 0 4 ' に取り付けするために、いかなるタイプのバックングストリップも必要とされない。ただし、これらの実施形態の各々では、ジッパー側面部 1 1 2 '、1 1 4 ' を生成するのに必要な材料の量（たとえば、プラスチック）を低減しながら、より大きい封止強度を提供する袋 1 0 0 ' のジッパー側面部 1 1 2 '、1 1 4 ' を側壁 1 0 2 '、1 0 4 ' に取り付け手段が提供される。たとえば、上記で説明した様々な破裂強度を可能にする封止強度を提供することができる。

【 0 0 6 9 】

図 2 3 は、図 1 9 及び図 2 0 の袋 1 0 0 ' 上に配置することができるスライダ 1 2 0 ' の一実施形態を示す。本実施形態では、スライダ 1 2 0 ' は、頂部壁 4 0 1 ' から延びた第 1 の対向側壁 4 0 2 ' 及び第 2 の対向側壁 4 0 4 ' を含み、それらの間に、図 2 1 のジッパー側面部のようなダブルジッパー側面部を動作可能に受け入れることができるチャンネルが規定される。第 1 の対向面 4 0 2 ' は、スライダを形成する材料が充填された弧状部分 4 0 3 ' を含む。また、第 2 の対向面 4 0 4 ' は、図 2 3 には示されていない同様の弧状部分を含む。図 2 3 に示した実施形態では、弧状部分 4 0 3 ' は、充填されているが、代替的に

は、弧状部分 4 0 3 は中空であっても、又は部分的に充填されていてもよい。さらに、弧状部分 4 0 3' は、たとえば図 2 3 に示すように、楕円であっても、又は卵形状であってもよい。ただし、対向面及び / 又は弧状部分固有の形状及び構成は、本発明の趣旨から逸脱することなく変更することができるので、弧状部分 4 0 3' は、たとえば、円形、矩形、正方形、又は任意の他の多角形状のような、異なる形状のものでもよい。

【 0 0 7 0 】

図 2 3 及び図 2 4 に示すように、スライダ 1 2 0' は、頂部壁 4 0 1' から、第 1 の対向面 4 0 2' と第 2 の対向面 4 0 4' との間で離間するチャネルへと延びる支持部材 4 1 0' を含む。支持部材 4 1 0' は、支持部材 4 1 0' の遠位端に第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 を含む。第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 は、ジッパー側面部に沿ったスライダ移動方向に対して直交して延びる、第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B (図示せず) を含む。第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B は、好ましくは、第 3 の封止用部品 2 0 4' 及び第 4 の封止用部品 2 0 6' に向かってそれぞれ延びる弧状部材を含む。第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B により、支持部材 4 1 0' の遠位端が、第 3 封止用部品 2 0 4' と第 4 の封止用部品 2 0 6' とを楔合アクションにより咬合解除するのに必要な幅に達することが可能になる。この実施形態では、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 は、好ましくは、上述した厚さ並びに上述したような上側ジッパー側面部からの中心間隔をもつ下側ジッパー側面部の封止用部品を効果的に咬合解除するために、約 4 0 m i l から約 1 6 0 m i l の、より好ましくは約 7 0 m i l から約 1 2 8 m i l の幅 (すなわち、第 1 のショルダー部材 4 2 6 A の縁部から第 2 のショルダー部材 4 2 6 B の縁部まで) を有する。図 2 4 及び図 2 5 に示すように、支持部材 4 1 0 はまた、ジッパー側面部上でスライダを保持する際に補助する保持部材 4 2 8 A を含み、それにより、ユーザは簡単には、スライダを袋から垂直方向に引くことができない。支持部材 4 1 0' は、好ましくは、保持部材 4 2 8 A の反対側に、同様の保持部材 (たとえば、4 2 8 B) を含むが、それは、図 2 4 及び図 2 5 に示されていない。

【 0 0 7 1 】

図 2 4 及び図 2 5 に示したように、スライダ 1 2 0' はまた、スライダ 1 2 0' の頂部壁 4 0 1' から延びるジッパー側面部開放部材 4 2 7 を含む。第 1 のジッパー側面部開放部材 4 2 7 は、スライダ 1 2 0' の頂部壁 4 0 1' から下に垂直方向に延び、延長部材 4 2 7 A が、第 1 のジッパー側面部開放部材 4 2 7 に取り付けられ、スライダ移動方向に対して平行に延びる。第 1 のジッパー側面部開放部材 4 2 7 は、楔合アクションによって、第 1 の封止用部品 2 0 0' 及び第 2 の封止用部品 2 0 2' だけを開放するように構成される。延長部材 4 2 7 A は、上側ジッパー側面部 1 1 2' と下側ジッパー側面部 1 1 4' との間の区域に配設され (たとえば、図 2 5 を参照) 、それにより、延長部材 4 2 7 A は、保持手段として働くように構成される。延長部材 4 2 7 A はまた、保持部材 4 2 9 を含み、したがって、保持部材 4 2 9 並びに延長部材 4 2 7 A 自体が、ジッパー側面部上でスライダを保持する際に補助し、それにより、ユーザは簡単には、スライダを袋から垂直方向に引くことができない。延長部材 4 2 7 A は、好ましくは、保持部材 4 2 9 の反対側に、同様の保持部材を含むが、それは、図 2 4 及び図 2 5 に示されていない。上記で論じたように、支持部材 4 1 0' の保持部材 (単数又は複数) 4 2 8 A、並びに延長部材 4 2 7 A の延長部材 4 2 7 A 及び保持部材 (単数又は複数) 4 2 9 は、ジッパー側面部上にスライダを保持する際に補助する。図 2 3 ~ 図 2 5 のスライダ 1 2 0' に関して、第 1 のジッパー側面部開放部材 4 2 7 は、スライダ 2 1 0' の頂部壁 4 0 1' に直接取り付けられ、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 は、支持部材 4 1 0' に取り付けられ、支持部材 4 1 0' は、次いで、スライダ 1 2 0' の頂部壁 4 0 1' に取り付けられ、したがって、スライダ 1 2 0' は、2 つの別個の部材又は咬合解除フィンガー、すなわち、第 1 のジッパー側面部開放部材 4 2 7 と第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 と、をもつ支持部材 4 1 0' で構成される。代替的には、第 1 のジッパー側面部開放部材 4 2 7 と第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の両方を各々、支持部材 4 1 0' に取り付けて、単一の部材で構成される単体の咬

合解除フィンガー又は分離機構を生成することができる。さらに、図23～図25のスライダ120'の実施形態は、第1の対向面402'及び第2の対向面404'の外側の区域まで延びた、支持部材410'及び第2のジッパー側面部開放部材426を示しているが、代替的には、支持部材410'及び第2のジッパー側面部開放部材426を全体的に、スライダ120'の第1の対向面402'及び第2の対向面404'内に配置することができる。

【0072】

図25及び図26は、図21に示したダブルジッパー側面部上に動作可能に係合された、図23及び図24に示したスライダ120'、支持部材410'、第1のジッパー側面部開放部材427'、及び第2のジッパー側面部開放部材426'の一実施形態を示す。図25に示すように、スライダ120'は、袋100'上に配設され、上側ジッパー側面部112'及び下側ジッパー側面部114'との跨状の関係を維持し、したがって、少なくとも第2のジッパー側面部開放部材426は、上側ジッパー側面部112'と下側ジッパー側面部114'の間の区域に配設される。図25の実施形態では、袋100'上の、支持部材410'、第1のジッパー側面部開放部材427'及び第2のジッパー側面部開放部材426'の位置を明確に図示するために、スライダ120'の第1の対向面404'が除去されている。図26に示すように、上側ジッパー側面部の第1の封止用部品200'及び第2の封止用部品202'は、スライダ120'の頂部壁401'の下に配設される。スライダ120'の頂部壁401'から延びる支持部材410'は、上側ジッパー側面部112'の第1の封止用部品200'と第2の封止用部品202'との間、かつ、下側ジッパー側面部114'の第3の封止用部品204'と第4の封止用部品206'との間に区域に配設される。詳細には、支持部材410'の第2のジッパー側面部開放部材426は、上側ジッパー側面部112'の第1の封止用部品200'及び第2の封止用部品202'と、下側ジッパー側面部114'の第3の封止用部品204'及び第4の封止用部品206'との間の区域に配設され、すなわち、第2のジッパー側面部開放部材426は、第1の隔離セクション220'と第2の隔離セクション230'との間に配設される。第2のジッパー側面部開放部材426をこのように配置することによって、第2のジッパー側面部開放部材426の第1のショルダー部材426A及び第2のショルダー部材426Bは、第1の隔離セクション220'及び第2の隔離セクション230'の一部を押圧することにより、下側ジッパー側面部の第3の封止用部品204'及び第4の封止用部品206'と相互作用する。しかしながら、支持部材410'及び第2のジッパー側面部開放部材426は、下側ジッパー側面部の第3の封止用部品204'と第4の封止用部品206'との間に又はそれらの下方の点まで延びていない。スライダ120'は、ジッパー側面部と跨状の関係でスライダ120'を維持するために、下側ジッパー側面部の下に延びるL字型のショルダー部450'、460'をさらに含むことができる。スライダ120'の第1の対向面402'は、頂部壁401'から第1の底部分430'まで延び、スライダ120'の第2の対向面404'は、頂部壁401'から第2の底部分440'まで延びる。それぞれ、L字型のショルダー部450'、460'は、第1の底部分430'及び第2の底部分440'に取り付けられる。

【0073】

図25及び図26を参照すると、ユーザによるスライドなどによって、スライダ120'が、ジッパー側面部に沿って咬合方向に、すなわち、図25の右から左に動作可能に移動すると、第1のクロージャバー470'及び第2のクロージャバー480'は、第1の封止用部品200'と第2の封止用部品202'とをそれぞれ咬合させる。L字型のショルダー部450'、460'は、第3の封止用部品204'及び第4の封止用部品206'を咬合させる際に補助する。スライダ120'を咬合解除方向に、すなわち、図25の左から右に動作可能に移動させると、第1のジッパー側面部開放部材427は、上側ジッパー側面部112'の第1の封止用部品200'と第2の封止用部品202'の間で拡張し、第1の封止用部品200'及び第2の封止用部品202'を楔合することによって、それらを咬合解除する。ただし、ジッパー側面部上でスライダを保持する際に補助するように含まれる延長部材427A及び保持部材(単数又は複数)429は、上側ジッパー側面部112

'又は下側ジッパー側面部 1 1 4' と相互作用しないように、又は咬合解除しないように構成される。その後、咬合解除方向に第 1 のジッパー側面部開放部材 4 2 7 を引き戻す第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 ショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B は、第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' の一部分に対して外向きに押圧することによって、下側ジッパー側面部 1 1 2 の第 3 の封止用部品 2 0 4' と第 4 の封止用部品 2 0 6' とを咬合解除し、それにより、第 3 の封止用部品 2 0 4' と第 4 の封止用部品 2 0 6' が離される。上記で論じたように、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B により、支持部材 4 1 0' の遠位端が、第 3 封止用部品 2 0 4' と第 4 の封止用部品 2 0 6' とを楔合アクションにより咬合解除するのに必要な幅に達することが可能になる。さらに、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B が、第 1 の隔離セクション 2 2 0' 及び第 2 の隔離セクション 2 3 0' の一部分に対して外向きに押圧するにつれて、第 3 の封止用部品 2 0 4' の非フック部分 2 0 4 A' は、第 3 の封止用部品 2 0 4' の非フック部分 2 0 4 A' と第 4 の封止用部品 2 0 6' の上側フック 2 0 6 A' との間の係合の構成に起因して、第 4 の封止用部品 2 0 6' の上側フック 2 0 6 A' を咬合解除する（たとえば、図 2 1 を参照）。ただし、ジッパー側面部上でスライダを保持する際に補助するように支持部材 4 1 0' 上に含まれる保持部材 4 2 8 A、4 2 8 B は、上側ジッパー側面部 1 1 2' 又は下側ジッパー側面部 1 1 4' と相互作用しないように、又は咬合解除しないように構成される。

【 0 0 7 4 】

図 2 7 は、図 1 9 に示した袋 1 0 0' 上に動作可能に係合される、図 2 3 ~ 図 2 5 に示したスライダ 1 2 0' の一実施形態を示す。図 2 7 に示すように、スライダ 1 2 0' は、上側ジッパー側面部 1 1 2' 及び下側ジッパー側面部 1 1 4' との跨状の関係を維持し、したがって、支持部材 4 1 0' の少なくとも第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 は、上側ジッパー側面部 1 1 2' と下側ジッパー側面部 1 1 4' との間に区域（たとえば、隔離セクション）に配設される。図 2 7 に示した実施形態では、袋の一端の、上側ジッパー側面部 1 1 2' と下側ジッパー側面部 1 1 4' との間の隔離セクション 2 2 0 に、デテント 5 0 0' が含まれる（たとえば、図 2 8 を参照）。デテント 5 0 0' は、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B のうちの少なくとも 1 つと係合することが可能な凹部を備える。デテント 5 0 0' との第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B のうちの少なくとも 1 つの係合は、支持部材 4 1 0' 及び第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 が、袋 1 0 0' の端部で下側ジッパー側面部 1 1 4' を咬合解除するように、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 が、上側ジッパー側面部 1 1 2' と下側ジッパー側面部 1 1 4' との間の隔離セクションには配置されないことを保証する。このようにすると、デテント 5 0 0' との第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B のうちの少なくとも 1 つの係合は、少なくとも下側ジッパー側面部 1 1 4' が袋の長さに沿って完全に咬合していることを保証することによって、漏出を防止する端部封止を提供することができる。したがって、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B のうちの少なくとも 1 つとの正確な係合を保証するために、少なくとも下側ジッパー側面部 1 1 4' から所定の距離にデテント 5 0 0' を配置しなければならない。1 つの実施形態では、デテント 5 0 0' は、下側ジッパー側面部 1 1 4' から少なくとも約 6 0 m i l から約 1 8 7 . 5 m i l の位置に配設される。さらに、別の実施形態では、デテント 5 0 0' は、袋 1 0 0' の端部における少なくとも下側ジッパー側面部 1 1 4' の適切な咬合を保証するために、袋 1 0 0' の縁部（たとえば、1 0 6' ）の 4 0 0 m i l 以内でなければならない。デテント 5 0 0' との第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B のうちの少なくとも 1 つの係合はまた、ユーザへの触感覚及び / 又はクリック音を提供することができ、したがって、袋が封止閉鎖されていることをユーザに確信させる。第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2

のショルダー部材 4 2 6 B が、凹部の底部の近くでより細く、凹部の頂部でより厚くなるように、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B の構造をさらにテーパ状にすることによって、デテント 5 0 0' との第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B の係合により、最大の聴覚 / 触覚エクスペリエンスをユーザに提供しながら、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の構造的な一体性が維持される。この実施形態は、袋の一端にのみデテント 5 0 0' を有するが、本発明はまた、袋の一端又は両端のいずれかにデテントを包含する。

【 0 0 7 5 】

図 2 8 は、図 2 7 に示した袋上の含まれるデテント 5 0 0' の拡大断面図である。図 2 8 に示すように、デテント 5 0 0' は、図 2 1 に示したダブルジッパー側面部の、上側ジッパー側面部の第 1 の封止用部品 2 0 0' と下側ジッパー側面部の第 3 の封止用部品 2 0 4' との間の第 1 の隔離セクション 2 2 0' 上に配設される。例として、デテント 5 0 0' は、穿孔機及びダイアセンブリを使用して、ダブルジッパー側面部の第 1 の隔離セクション 2 2 0' 中に形成することができる。代替的には、デテント 5 0 0' は、切削、冷間ストンピング、超音波ストンピング、モールディング、又は熱可塑性プラスチック材料を変形するため任意の他の方法で形成することができる。

【 0 0 7 6 】

図 2 9 は、図 1 9 に示した袋 1 0 0' 上に動作可能に係合される、図 2 3 ~ 図 2 5 に示したスライダ 1 2 0' の別の実施形態を示す。図 2 9 に示すように、上側ジッパー側面部 1 1 2' と下側ジッパー側面部 1 1 4' との間の区域（たとえば、隔離セクション）において袋 1 0 0' の両端に、複数のデテント 5 0 1'、5 0 2' が含まれる。デテント 5 0 1'、5 0 2' は、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B のうちの少なくとも 1 つと係合することが可能な凹部を備える。さらに、デテント 5 0 1'、5 0 2' は、ユーザが袋 1 0 0' ジッパー側面部上でいずれかの方向にスライダ 1 2 0' をスライドさせているときに、ユーザに保持スポットを提供することができる。詳細には、デテント 5 0 1'、5 0 2' は、様々な凸面を備えることができ、それにより、複数のデテント 5 0 1' 中のデテントのうちの 1 つは、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B と係合する凸面のものとすることができる。しかしながら、複数のデテント 5 0 1'、5 0 2' の他のデテントは、対向する凸面のものとすることができ、したがって、これらのデテントは、第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B と係合しないが、袋 1 0 0' 上でスライダ 1 2 0' をスライドさせるときにユーザに保持スポットを提供する。上記で論じたように、複数のデテント 5 0 1' 中のデテントのうちの 1 つとの第 2 のジッパー側面部開放部材 4 2 6 の第 1 のショルダー部材 4 2 6 A 及び第 2 のショルダー部材 4 2 6 B のうちの少なくとも 1 つの係合は、端部封止、並びに、ユーザへの触覚及び / 又はクリック音を提供することができ、したがって、袋が封止閉鎖されていることをユーザに確信させる。この実施形態は、袋の両端に 3 つのデテント 5 0 1'、5 0 2' を有するが、本発明はまた、袋の一端又は両端のいずれかに任意の数のデテントを包含する。上記で論じたように、デテント 5 0 1'、5 0 2' は、穿孔機及びダイアセンブリを使用して形成することができる。代替的には、デテント 5 0 1'、5 0 2' は、切削、超音波ストンピング、モールディング、又は熱可塑性プラスチック材料を変形するため任意の他の方法で形成することができる。

図 2 7 ~ 図 2 9 は、袋 1 0 0' の一端に少なくとも 1 つのデテント 5 0 0' をもつ実施形態を示すが、袋 1 0 0' の縁部又はサイドウェルドに任意の端部ストンプがない袋 1 0 0' がさらに図示されている。サイドウェルドは、袋の側壁並びにジッパー側面部が封止される、袋の縁部にある区域を包含する。1 つの実施形態では、ジッパー側面部（単数又は複数）は、袋 1 0 0' の縁部又は端部から 0 . 1 6 m i l 以内で閉鎖又は封止される。別の実施形態では、少なくとも上側ジッパー側面部 1 1 2' のサイドウェルドは、約 4 5 m i l から約 7 2 m i l、好ましくは約 5 2 m i l から約 5 8 m i l の厚さ、最も好まし

10

20

30

40

50

くは約56milの厚さの封止されたジッパー側面部を生じる。この実施形態では、上側ジッパー側面部112'と下側ジッパー側面部114'との間の区域(たとえば、隔離セクション220'、230')のサイドウェルドは、約4milから約28mil、好ましくは約12milからの約24mil、より好ましくは約18milから約22milの厚さを有するプロファイル間に封止区域を生じる。これらのサイドウェルドは、支持部材410'の第2のジッパー側面部開放部材426と延長部材427Aの両方(たとえば、図25を参照)がそれぞれ、袋の閉鎖端部又は開放端部いずれかまで移動し、そこに入ることができる、或いは、そこで捕捉できる区域を提供し、したがって、スライダ120'は、袋100'の端部から落下しない。このようにして、サイドウェルドは、袋100'上の端部ストンプ又は端部ストップを必要とすることなく、軸方向のスライダ保持を提供する。詳細には、軸方向のスライダ保持は、少なくとも、たとえば熱溶接による袋100'の縁部における上側ジッパー側面部112'の封止に起因して提供される。1つの実施形態では、上記の厚さを含むサイドウェルド、並びに、第2のジッパー側面部開放部材426、支持部材410'及び延長部材427Aをもつ、スライダ120'のそのような構成は、約4lb_fから約18lb_fの軸方向のスライダ保持力を提供する。

【0077】

図30は、本発明によるダブルジッパー側面部を備える袋4000の別の実施形態を示す。図30に示した袋4000の部分側面図は、第1の側壁4002、並びに、側壁4002の上端部に取り付けられた上側ジッパー側面部4006及び下側ジッパー側面部4008を含む。袋4000上に、上側ジッパー側面部4006及び下側ジッパー側面部4008と跨状の関係で、スライダ4020が動作可能に係合される。ただし、スライダ4020は、上側ジッパー側面部4006と下側ジッパー側面部4008との間に規定された領域4010に沿って跨る咬合解除フィンガー4022を含む。袋4020は、スライダ4020が上側ジッパー側面部4006から外れることを防止するために、上側ジッパー側面部4006の少なくとも一端に配設された端部ストップ4005をさらに含むことができる。図30に示した実施形態では、上側ジッパー側面部4006の封止用部品(図示せず)は、互いに係合したときに、可聴音及び/又は触覚若しくは触覚を提供するように構成される。しかしながら、下側ジッパー側面部4008の封止用部品(図示せず)は、互いに係合したときに、可聴音及び/又は触覚を提供するようには構成されない。このように、下側ジッパー側面部4008は変更されず、したがって、耐漏出封止専用とすることができ、上側ジッパー側面部4006は、以下により詳細に記載するように変更され、したがって、聴覚/触覚フィードバックプロファイル専用とすることができる。互いに係合したときに可聴音及び/又は触覚若しくは触覚を提供するように構成される上側ジッパー側面部の封止用部品を提供する当該構成は、上述したダブルジッパー側面部及び/又はスライダの実施形態のいずれかとともに利用することができる。

【0078】

かかる聴覚特徴及び触覚特徴を提供するための様々な技法が知られており、1つの例は、封止用部品のプロファイルの長さに沿って断続的に凹部を提供すること、或いはより一般的には、封止用部品をそれらの長さに沿って不連続にすることである。図31Aから図31Dは、図30に示した上側ジッパー側面部4006、並びに図3A~図3E、図7A~図8B、図15A及び図21に示した様々なジッパー側面部に聴覚特徴及び/又は触覚特徴を提供するために使用することができる凹部又は不連続構造の3つの実施形態を示す。図31Aは、変形していないジッパー側面部の封止用部品5000を表示し、したがって、ジッパー側面部の対向する封止用部品と係合したときに、いかなるタイプの聴覚特徴又は触覚特徴も提供しない。図31Bは、片側凹部5011を封止用部品5010の長さに沿って断続的に提供することによって部分的に変形したジッパー側面部の封止用部品5010を表示する。詳細には、封止用部品5010は、封止用部品5010の非変形部分5012に隣接して提供された片側変形又は凹部5011を含む。図31Cは、凹部5021を封止用部品5020の長さに沿って断続的に提供することによって部分的に変形したジッパー側面部の封止用部品5020を表示する。詳細には、封止用部品5020は、

封止用部品 5 0 2 0 の非変形部分 5 0 2 2 に隣接した提供された変形又は凹部 5 0 2 1 を含み、したがって、変形又は凹部 5 0 2 1 は、内向きかつ上向きに平坦化又はプレスされた封止用部品 5 0 2 0 の一部分を備える。図 3 1 D は、両側凹部 5 0 3 1 を封止用部品 5 0 3 0 の長さに沿って断続的に提供することによって部分的に変形したジッパー側面部の封止用部品 5 0 3 0 を表示する。詳細には、封止用部品 5 0 3 0 は、封止用部品 5 0 3 0 の非変形部分 5 0 3 2 に隣接して提供された両側変形又は凹部 5 0 3 1 を含む。変形又は断続的な凹部は、スライダがジッパー側面部（単数又は複数）の封止用部品に沿って進むにつれて、ジッパー側面部の封止用部品を、振動又はデコボコ感とともに、又は可聴クリック音とともに、デコボコ感と可聴クリック音の両方ともに一緒に閉鎖させる。ただし、図 3 1 D に示した両側変形又は凹部 5 0 3 1 は、図 3 1 B に示した片側変形又は凹部 5 0 1 1 或いは図 3 1 C の変形又は凹部 5 0 2 1 と比較して、はるかにより大きい聴覚 / 触覚フィードバックを提供する可能性がある。聴覚特徴又は触覚特徴をもつ袋の封止用部品を提供する例は、米国特許第 5, 140, 727 号で見出すことができ、その開示全体が参照として本明細書に組み込まれる。上記の実施形態は、封止用部品のプロファイルの長さに沿って断続的に配設された凹部として聴覚特徴及び / 又は触覚特徴を提供しているが、クロージャプロファイルの封止用部品の上方の、その下方の、その後ろの、及び / 又はその間のバックングストリップ 2 1 0、2 1 2、2 1 0' 及び 2 1 2' の一部分に凹部を提供することもできる。

【 0 0 7 9 】

図 3 2 は、本発明によるダブルジッパー側面部の上側ジッパー側面部に、聴覚特徴及び / 又は触覚特徴を提供するための別の実施形態を示す。具体的には、図 3 2 は、図 1 に示した袋 1 0 0 を示し、図 1 8 A に示したスライダ 2 0 0 0 が袋 1 0 0 上に動作可能に係合され、袋 1 0 0 の上側ジッパー側面部 1 1 2 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 と跨状の関係である。ただし、図 3 2 に示した上側ジッパー側面部 1 1 2 は、上側ジッパー側面部 1 1 2 の長さに沿って断続的な変形 6 0 0 0 を提供するために、たとえば、指向性の鋸歯によって、変更又は変形されている。上側ジッパー側面部 1 1 2 の変形 6 0 0 0 は、スライダ 2 0 0 0 が上側ジッパー側面部 1 1 2 に沿って進むときに、聴覚特徴及び / 又は触覚特徴を提供する。詳細には、スライダ 2 0 0 0 は、たとえば、スライダ 2 0 0 0 の頂部壁から延び、かつ、上側ジッパー側面部 1 1 2 の一端から他端までスライダが移動するにつれて上側ジッパー側面部 1 1 2 の変形 6 0 0 0 と係合するフラッパー部材（図示せず）を含むことができる。所望の聴覚 / 触覚フィードバックを提供するために、本発明の趣旨から逸脱することなく、スライダ 2 0 0 0 のフラッパー部材又は他の要素（単数又は複数）の構成、並びに変形の固有の形状及び / 又は構成を変更することができる。図 3 2 の上側ジッパー側面部 1 1 2 の変形 6 0 0 0 の構成は、図 1 9 の袋 1 0 0' の上側ジッパー側面部 1 1 2' にも提供することができる。

【 0 0 8 0 】

図 3 3 は、本発明によるダブルジッパー側面部に、聴覚特徴及び / 又は触覚特徴を提供するための別の実施形態を示す。具体的には、図 3 3 は、図 1 に示した袋 1 0 0 及びスライダ 1 2 0 を示し、スライダ 1 2 0 は、袋 1 0 0 上に動作可能に係合され、袋 1 0 0 の上側ジッパー側面部 1 1 2 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 と跨状の関係である。ただし、図 3 3 に示した上側ジッパー側面部 1 1 2 と下側ジッパー側面部 1 1 4 との間の区域は、上側ジッパー側面部 1 1 2 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 の長さに沿って複数の凹部 7 0 0 0 A、7 0 0 0 B、8 0 0 0 A 及び 8 0 0 0 B を提供するために、熱及び / 又は圧力を使用して変形ホイール、ナイフ又はバーによって変更さ又は変形されている。凹部 7 0 0 0 A、7 0 0 0 B、8 0 0 0 A 及び 8 0 0 0 B は、スライダ 1 2 0 が上側ジッパー側面部 1 1 2 及び下側ジッパー側面部 1 1 4 に沿って進むときに、聴覚特徴及び / 又は触覚特徴を提供する。詳細には、凹部 7 0 0 0 A、7 0 0 0 B、8 0 0 0 A 及び 8 0 0 0 B は、たとえば、スライダ 1 2 0 をダブルジッパー側面部に沿って移動させたときに、音又は振動のような聴覚フィードバック及び / 又は触覚フィードバックをユーザに提供するために、スライダ 1 2 0 の一部分と相互作用する垂直に配向された溝又はスリットを含む。凹部 7 0

00A、7000B、8000A及び8000Bは、垂直に配向された溝又はスリットとして図33に示されているが、凹部7000A、7000B、8000A及び8000Bは、たとえば、ディンプル、リブ、ランプ、突起、リッジ又は溝を備えることもでき、たとえば、円弧、矩形又はV字型、又は、対角、水平、円形のような、聴覚フィードバック及び/又は触覚フィードバックを提供する任意の形状をさらに備えることができる。

【0081】

図33の実施形態では、凹部7000Aは、ダブルジッパー側面部の長さに沿って、規則的に反復する間隔又はパターンで互いから離間しており、凹部7000Bもまた、ダブルジッパー側面部の長さに沿って、規則的に反復する間隔で互いから離間している。凹部7000A同志の間隔は、凹部7000B同志の間隔と同じでも、異なってもよい。たとえば、凹部7000Aは、規則的に離間した凹部の第1のシリーズを備え、凹部7000Bは、規則的に離間した凹部の第2のシリーズを含む。ただし、凹部7000A同志が互いに離間する距離は、凹部7000B同志が互いに離間する距離とは異なる。そのような構成の場合、凹部7000Aは、スライダ120が凹部7000Aと相互作用すると、第1の周波数の第1の音を生成し、凹部7000Bは、スライダ120が凹部7000Bと相互作用すると、第2の周波数の第2の音を生成する。同様に、凹部8000Aは、規則的に離間した凹部の第1のシリーズを備え、凹部8000Bは、規則的に離間した凹部の第2のシリーズを含む。凹部7000A、7000Bと同様に、凹部8000A同志の間隔は、凹部8000B同志の間隔と同じでも、異なってもよい。図33の実施形態では、凹部8000A同志が互いに離間する距離は、凹部8000B同志が互いに離間する距離とは異なる。したがって、上記で論じたように、凹部8000Aは、スライダ120が凹部8000Aと相互作用すると、第1の周波数の第1の音を生成し、凹部8000Bは、スライダ120が凹部8000Bと相互作用すると、第2の周波数の第2の音を生成する。凹部7000A、7000B、8000A及び8000Bの各々により生成された音又は周波数は、同じでも、互いに異なってもよい。さらに、ダブルジッパー側面部の長さに沿った凹部7000A、7000B、8000A及び8000Bの各々の間隔は、同じでも、互いに異なってもよい。図33の実施形態は、ダブルジッパー側面部の各側部上の規則的に離間した凹部(7000A、8000A)の第1のシリーズと、規則的に離間した凹部(7000B、8000B)の第2のシリーズを示している一方で、規則的に離間した凹部の単一のシリーズのみを、ダブルジッパー側面部の片側又は両側に提供することができ、或いは、規則的に離間した凹部の3つ以上のシリーズを、ダブルジッパー側面部の片側又は両側に提供することができる。

【0082】

さらに、図33の実施形態では、凹部7000A及び7000Bは、ダブルジッパー側面部の外部表面上の上側ジッパー側面部112と下側ジッパー側面部114との間の区域に提供され、凹部8000A及び8000Bは、ダブルジッパー側面部の内部表面上の上側ジッパー側面部112と下側ジッパー側面部114との間の区域(たとえば、隔離セクション)に提供される。ただし、凹部7000A、7000B、8000A及び8000Bは、ダブルジッパー側面部の外部表面及び内部表面の一方又は両方か、或いは、それらの任意の組合せのいずれかに提供することができる。代替的には、凹部7000A、7000B、8000A及び8000Bは、ダブルジッパー側面部の片側の外部表面及び/又は内部表面のみに提供することができる。さらに、所望の聴覚/触覚フィードバックを提供するために、本発明の趣旨から逸脱することなく、凹部の固有の形状及び/又は構成を変更することができる。たとえば、凹部は、たとえば、ディンプル、リブ、ランプ、突起、リッジ又は溝を備えることができ、たとえば、円弧、矩形又はV字型、又は、対角、水平、円形のような、聴覚フィードバック及び/又は触覚フィードバックを提供する任意の形状をさらに備えることができる。図33の袋100の凹部7000、7000B、8000A及び8000Bの構成は、図19の袋100'にも提供することができる。さらに、所望の聴覚フィードバック/触覚フィードバックを達成するために、ジッパー側面部自体に提供される変形又は凹部、たとえば、図31B~図31Dの実施形態の5011、5

10

20

30

40

50

021及び5031、並びに、ジッパー側面部の間の区域に提供される変形又は凹部、たとえば、図33の実施形態の凹部7000 A、7000 B、8000 A及び8000 Bの任意の組み合わせを袋100、100'に提供することができる。

【0083】

上記で論じた様々な袋を形成するために使用され得る例示的な熱可塑性プラスチック材料として、他のポリオレフィンプラスチック並びにそれらの組合せ及びブレンドの中でも、たとえば、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレン（PE）、メタロセンポリエチレン（mPE）、低密度ポリエチレン（LDPE）、鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）、超低密度ポリエチレン（ULDPE）、二軸延伸ポリエチレンテレフタレート（BPET）、高密度ポリエチレン（HDPE）、ポリエチレンテレフタレート（PET）が挙げられる。使用され得るさらに他の材料として、スチレンブロックコポリマー、ポリオレフィンブレンド、エラストマー合金、熱可塑性ポリウレタン、熱可塑性コポリエステル、熱可塑性ポリアミド、ポリ塩化ビニル（PVC）のポリマー及びコポリマー、ポリ塩化ビニリデン（PVC）、サランポリマー、エチレン/ビニルアセテートコポリマー、セルロースアセテート、ポリエチレンテレフタレート（PET）、イオノマー、ポリスチレン、ポリカーボネート、スチレンアクリロニトリル、芳香族ポリエステル、鎖状ポリエステル、並びに熱可塑性ポリビニルアルコールが挙げられる。当業者には、袋を形成するために、多種多様な他の材料もまた使用され得ることが認識されよう。

【0084】

上記で論じた様々な実施形態の上側ジッパー側面部及び下側ジッパー側面部は各々、低密度ポリエチレン（LDPE）、高密度ポリエチレン（HDPE）、鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）、及びそれらの組み合わせのような熱可塑性プラスチックで形成され得る。1つの実施形態では、たとえば、剛性が高くなるように、HDPE、LDPE及びLLDPEの混合物でバックング部材を形成することができ、より柔軟になるように、LDPEで封止用部品及び/又はリップ部材が形成される。袋100、100'の側壁102、104、102'、104'にバックング部材の少なくとも一部分をそれぞれ積層することによって、袋100、100'上に、上側ジッパー側面部及び下側ジッパー側面部を配設することができる。代替的には、下側ジッパー側面部114、114'の下に延びているバックング部材の一部分を省略することができ（たとえば、図3D、図3E及び図22A～図22Fを参照）、したがって、袋100、100'の側壁102、104、102'、104'にバックング部材をそれぞれ積層することによって、袋100、100'上に、上側ジッパー側面部と下側ジッパー側面部との間の（たとえば、隔離セクション中の）バックング部材の一部分が配設される。

【0085】

本明細書に記載する様々な袋は、封止用部品の1つの対を含むが、袋の他の実施形態は、封止用部品の3つ以上の対を含むことができることを留意されたい。また、ジッパー側面部の封止用部品は、必ずしも袋の縁部全体に延びる必要がないことも留意されたい。たとえば、いくつかの実施形態では、袋100、100'は、袋100、100'の縁部106、106'及び108、108'に、拡張された封止セクションを含んでもよく、ジッパー側面部112、114、112'、114'の封止用部品は、一方の封止セクションから他方まで延びているにすぎず、袋100、100'の縁部106、106'及び108、108'全体にわたっては延びないように構成される。

【0086】

本明細書で例示され、記載されたスライダの各々は、上側ジッパー側面部112、112'及び下側ジッパー側面部114、114'のようなダブルジッパー側面部と動作可能に係合することができる。スライダは、使用中、ユーザが、約60グラムから約200グラム範囲内の力をスライダに提供し、袋100、100'のダブルジッパー側面部に沿ってスライダをスライドさせ、及び上側ジッパー側面部112、112'及び下側ジッパー側面部114、114'の封止用部品の効果的な開放、すなわち、咬合解除を保証する必要があるように構成される。スライダを、複数の部品で作製し、1つに溶接してもよく、或

いは、それらの部品を、ヒンジ式要素を用いて、又はヒンジ式要素なしに、1つにスナップ嵌合するように構築してもよい。また、スライダは、1部品構造のものでよい。スライダは、たとえば射出成形又は任意の他の方法のような任意の所望の方法を使用して作製することができる。スライダは、たとえば、ナイロン、ポリプロピレン、ポリスチレン、アセタール、硬化アセタール、ポリケトン、ポリブチレンテレフタレート、高密度ポリエチレン、ポリカーボネート、又はアクリロニトリルブタジエンスチレン（ABS）のような任意の好適なプラスチックで成形することができる。スライダは、透明でも、不透明でも、あるいは着色されていてもよい。さらに、様々なスライダの特定の実施形態のうちのいずれか1つの一部及び特徴は、本発明の趣旨から逸脱することなく、任意の他の実施形態の一部及び特徴と置換することができる。

10

【0087】

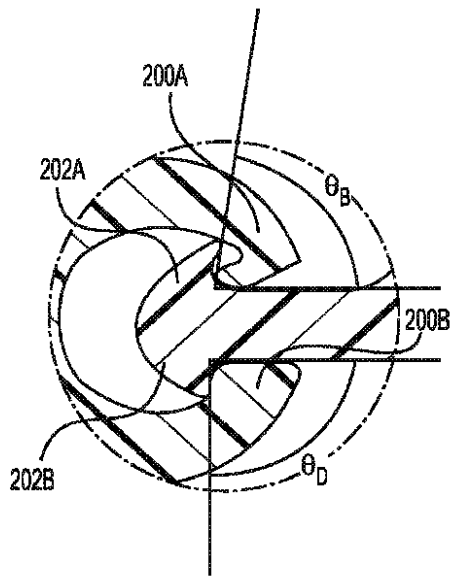
特定の具体的な例示的实施形態に関して本発明を説明してきたが、本開示に照らすと、当業者には、多くのさらなる修正形態及び変形形態が明らかになるであろう。したがって、本発明は、特段の記載がない限り、本明細書で具体的に記載した通りに実施することができるというべきである。したがって、本発明の例示的な実施形態は、すべての点において例示的なものであり、限定的なものではないと考えるべきであり、本発明の範囲は、上記の記載によってではなく、本発明によってサポート可能な任意の請求項及びその均等物によって判断すべきである。

【産業上の利用可能性】**【0088】**

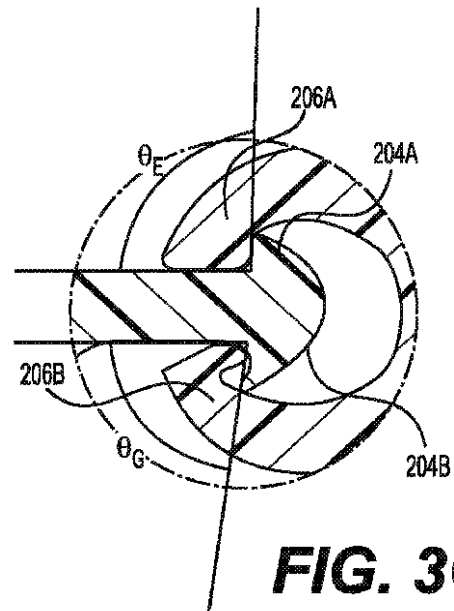
20

本明細書に記載した封止用構造部材は、その中に製品を保存するためにパウチ又は熱可塑性保存袋を咬合及び咬合解除することなどによって、いかなるタイプの開口部も封止及び再封止する有益な方法を提供する。ダブルジッパー側面部は、対向する封止用部品を咬合させたときにマルチバリア封止を提供することができる。本スライダは、スライダがダブルジッパーの閉鎖端部にあるときに、全く漏出させることなく、ダブルジッパー側面部を完全に封止し、開封することができる。

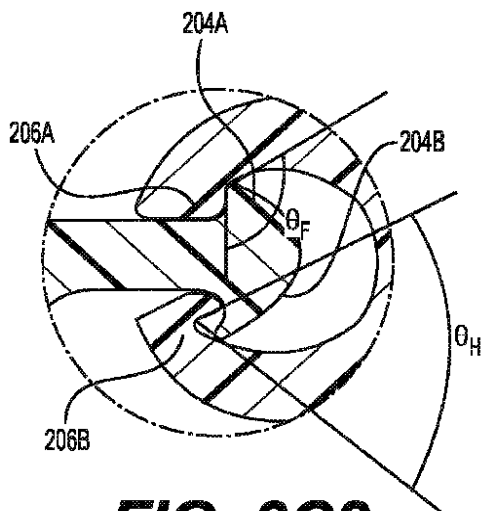
【図 3 B 2】

**FIG. 3B2**

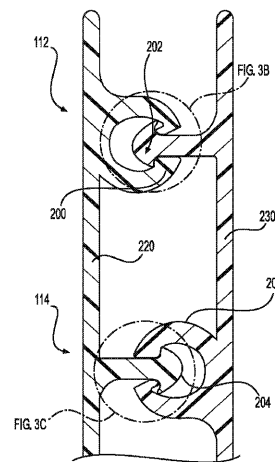
【図 3 C 1】

**FIG. 3C1**

【図 3 C 2】

**FIG. 3C2**

【図 3 D】

**FIG. 3D**

【図 3 E】

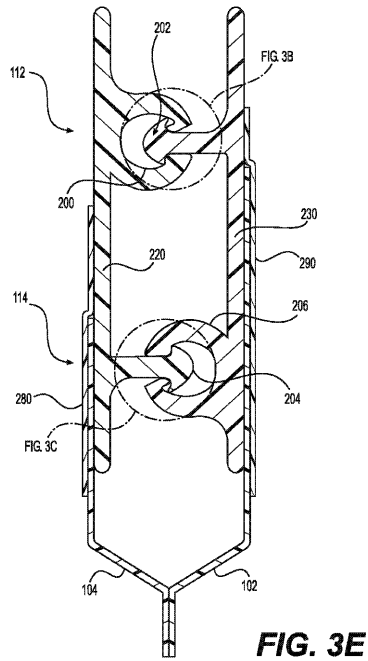


FIG. 3E

【図 4 A】

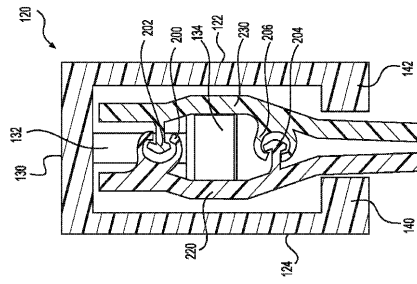


FIG. 4A

【図 4 B】

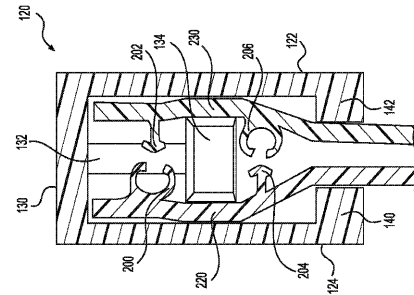


FIG. 4B

【図 5 A】

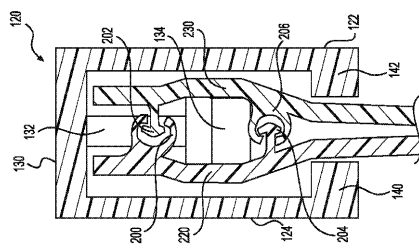


FIG. 5A

【図 5 C】

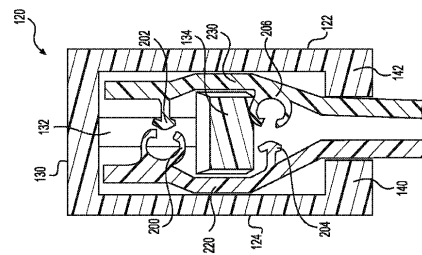


FIG. 5C

【図 5 B】

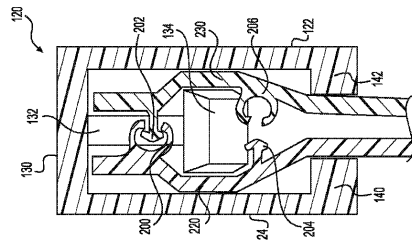


FIG. 5B

【図 6 A】

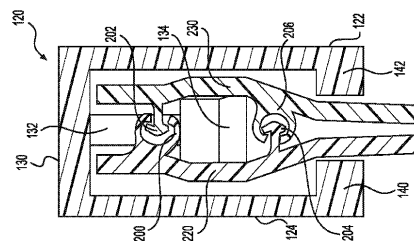
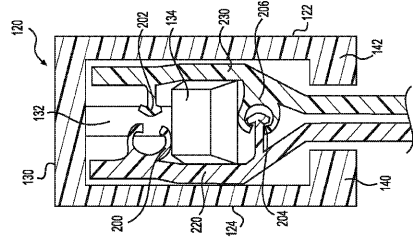
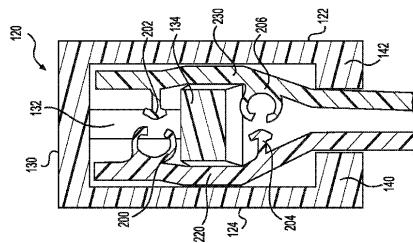


FIG. 6A

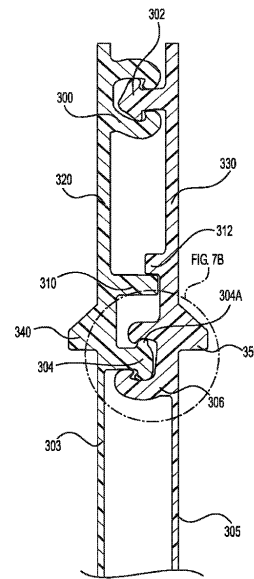
【図 6 B】

**FIG. 6B**

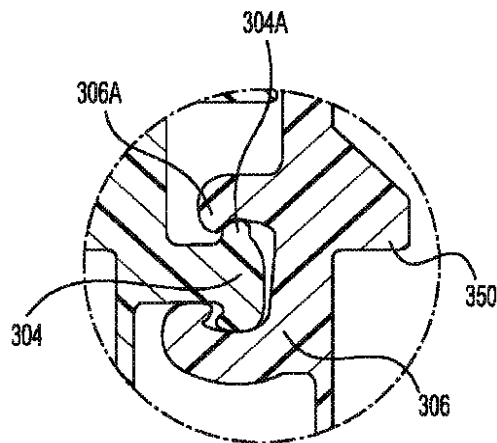
【図 6 C】

**FIG. 6C**

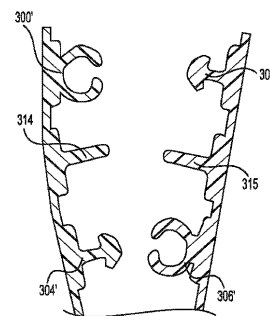
【図 7 A】

**FIG. 7A**

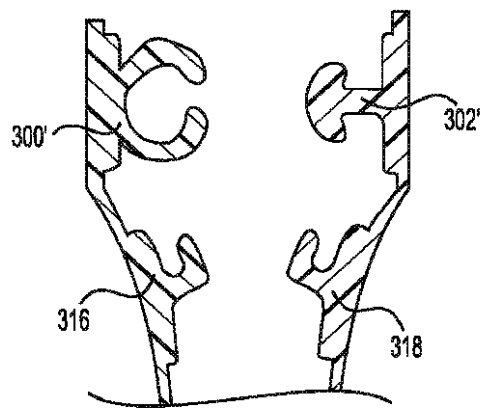
【図 7 B】

**FIG. 7B**

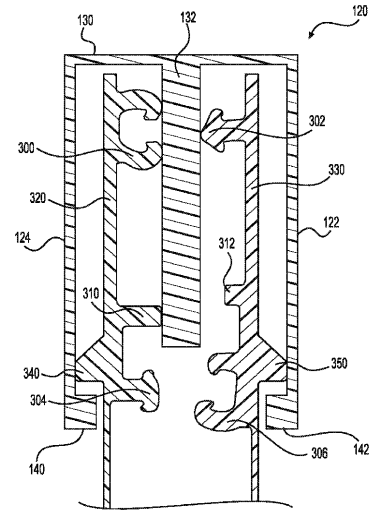
【図 8 A】

**FIG. 8A**

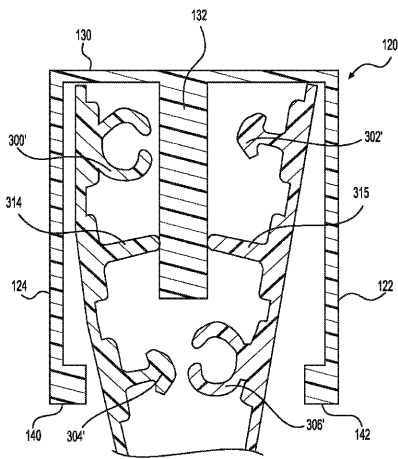
【図 8 B】

**FIG. 8B**

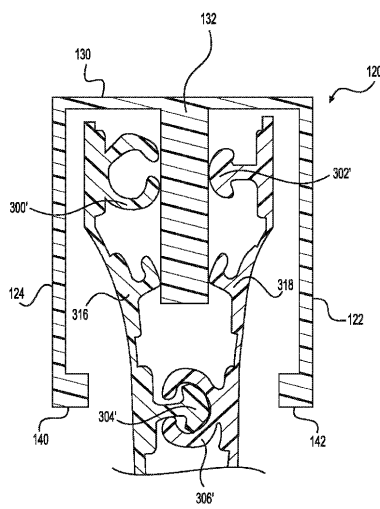
【図 9 A】

**FIG. 9A**

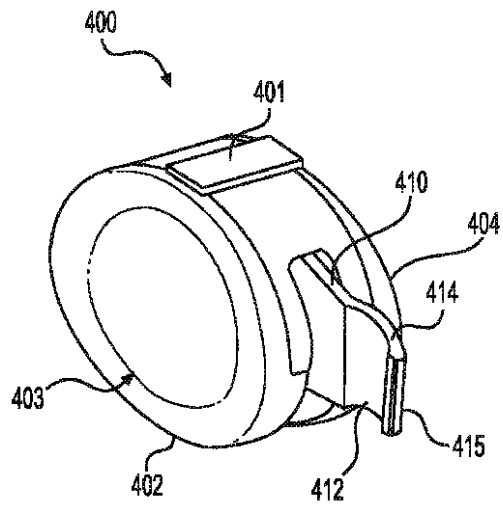
【図 9 B】

**FIG. 9B**

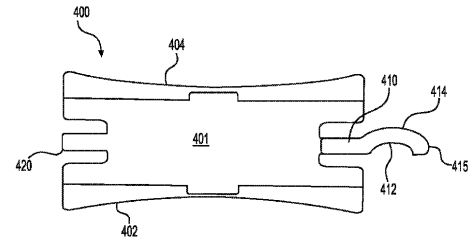
【図 9 C】

**FIG. 9C**

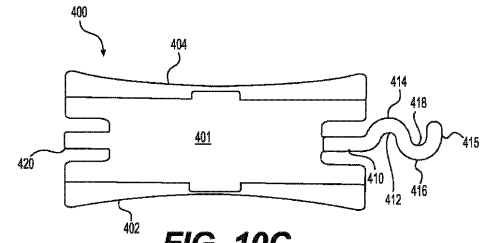
【図10A】

**FIG. 10A**

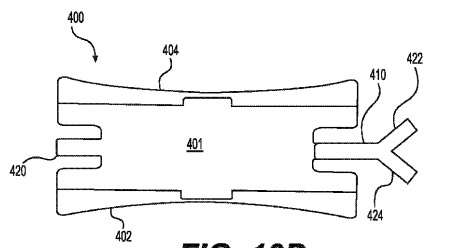
【図10B】

**FIG. 10B**

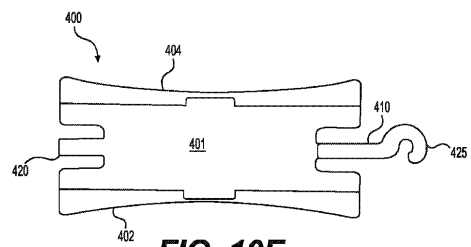
【図10C】

**FIG. 10C**

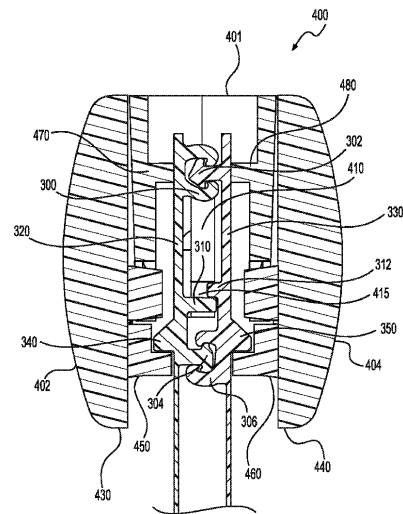
【図10D】

**FIG. 10D**

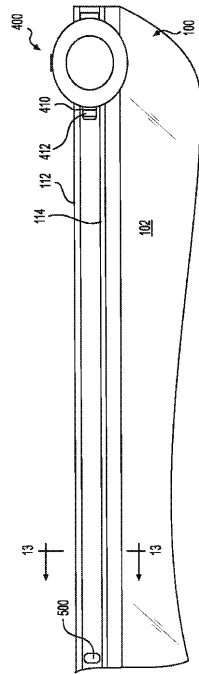
【図10E】

**FIG. 10E**

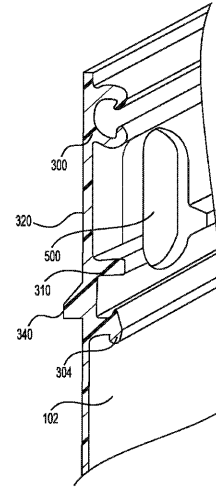
【図11】

**FIG. 11**

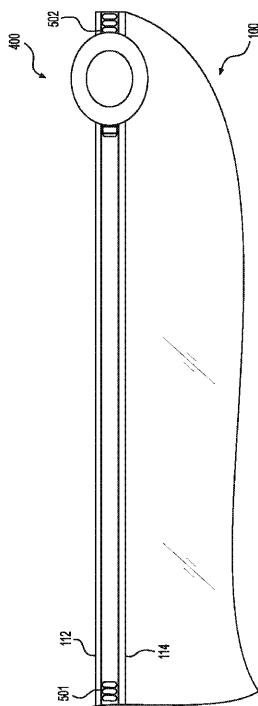
【 図 1 2 】

**FIG. 12**

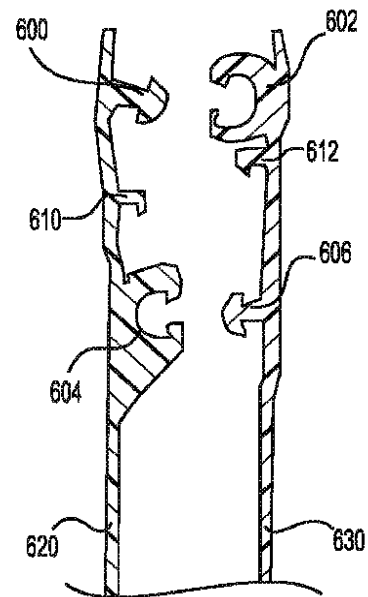
【 図 1 3 】

**FIG. 13**

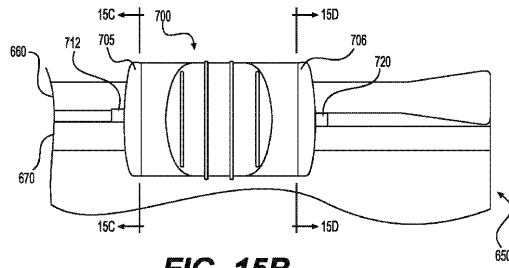
【 図 1 4 】

**FIG. 14**

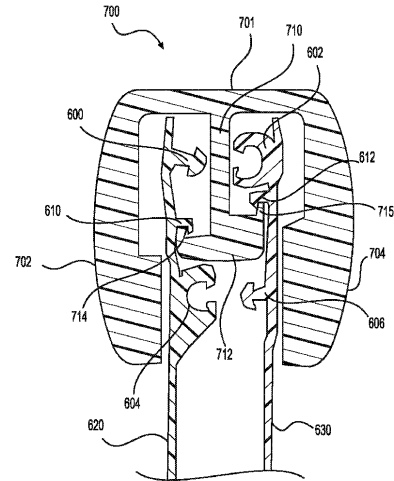
【 図 1 5 A 】

**FIG. 15A**

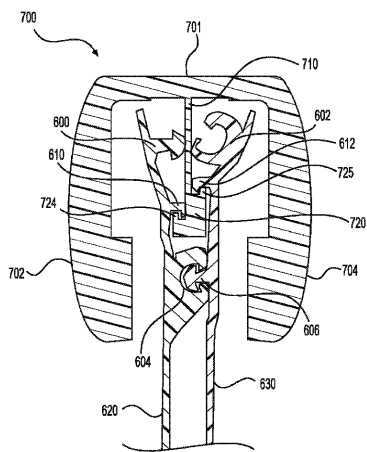
【図 15B】

**FIG. 15B**

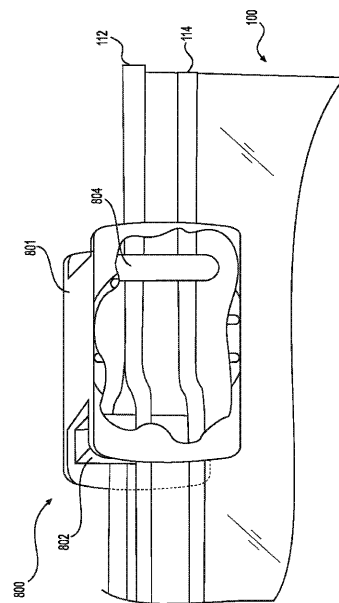
【図 15C】

**FIG. 15C**

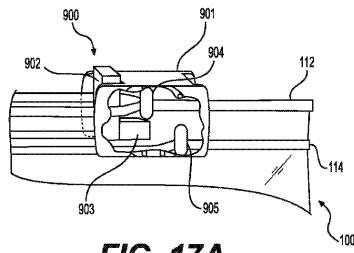
【図 15D】

**FIG. 15D**

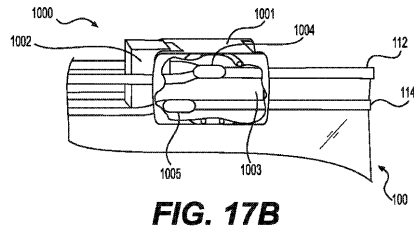
【図 16】

**FIG. 16**

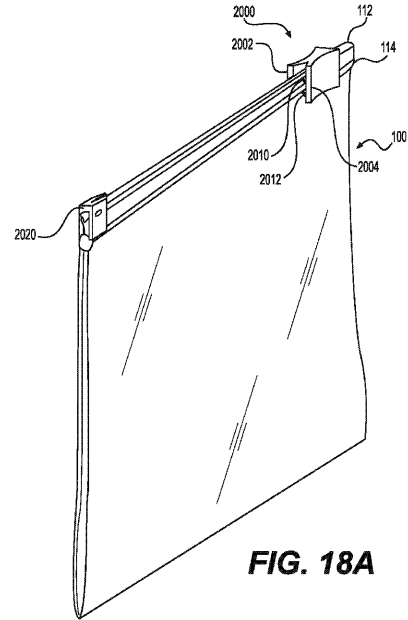
【図 17 A】

**FIG. 17A**

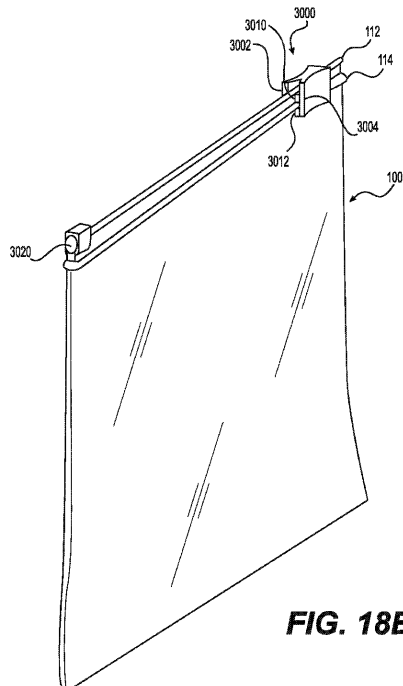
【図 17 B】

**FIG. 17B**

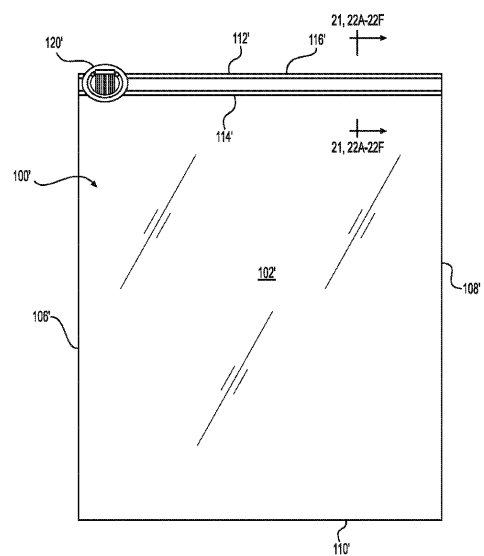
【図 18 A】

**FIG. 18A**

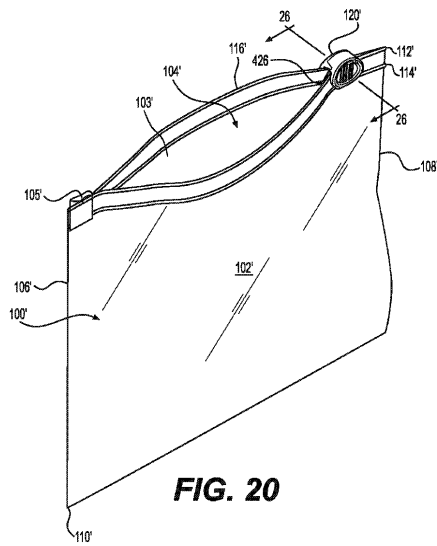
【図 18 B】

**FIG. 18B**

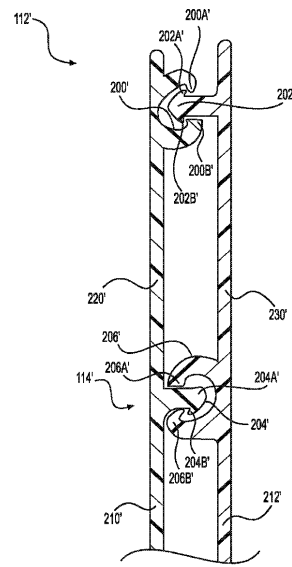
【図 19】

**FIG. 19**

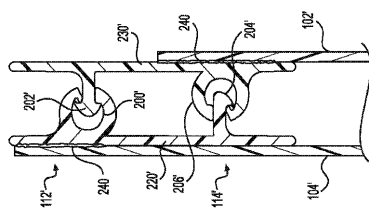
【図 20】

**FIG. 20**

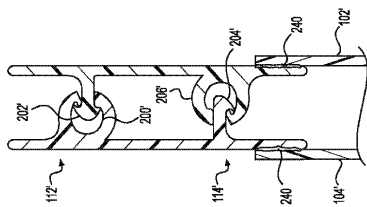
【図 21】

**FIG. 21**

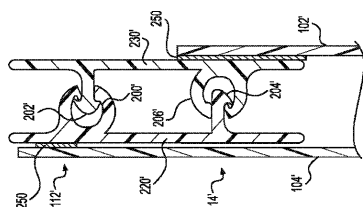
【図 22A】

**FIG. 22A**

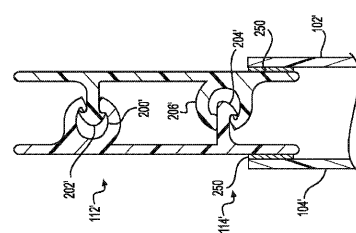
【図 22B】

**FIG. 22B**

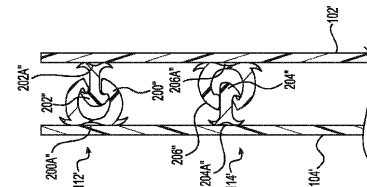
【図 22C】

**FIG. 22C**

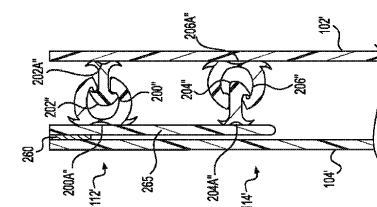
【図 22D】

**FIG. 22D**

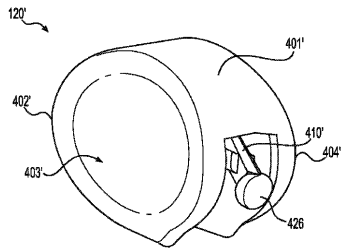
【図 22E】

**FIG. 22E**

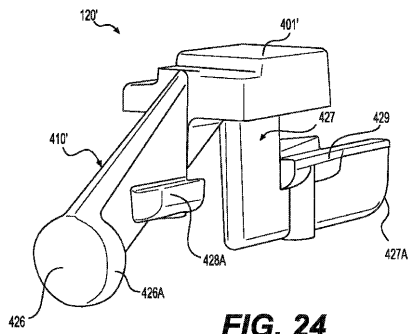
【図 22F】

**FIG. 22F**

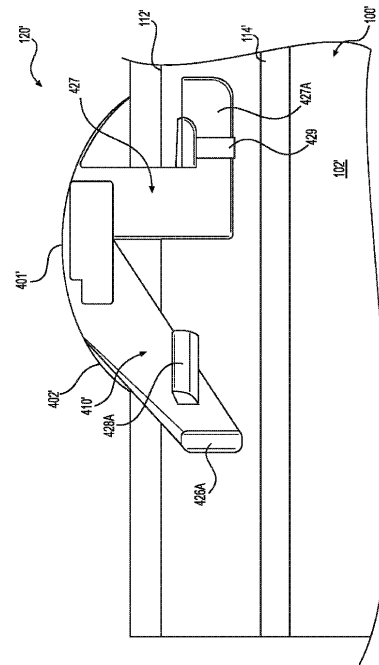
【 図 2 3 】

**FIG. 23**

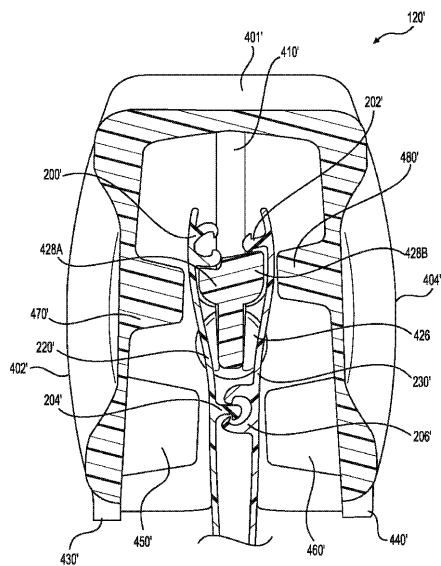
【 図 2 4 】

**FIG. 24**

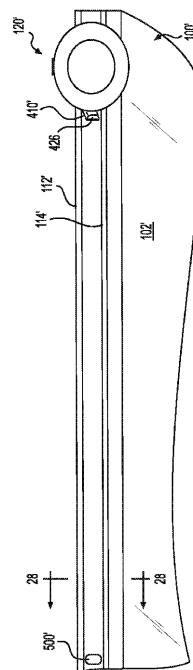
【 図 2 5 】

**FIG. 25**

【 図 2 6 】

**FIG. 26**

【 図 2 7 】

**FIG. 27**

【図 28】

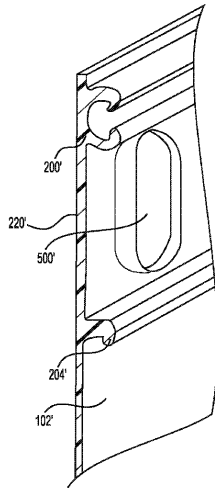


FIG. 28

【図 29】

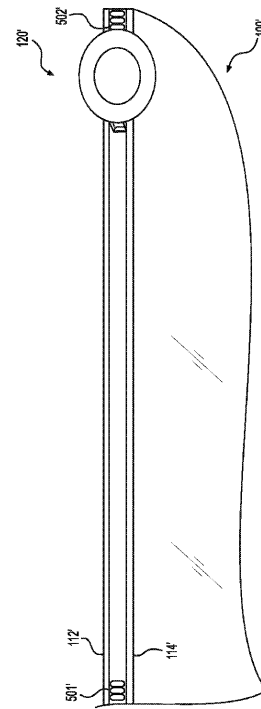


FIG. 29

【図 30】

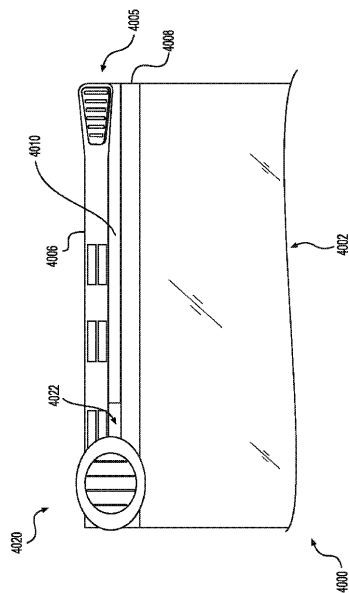


FIG. 30

【図 31A】

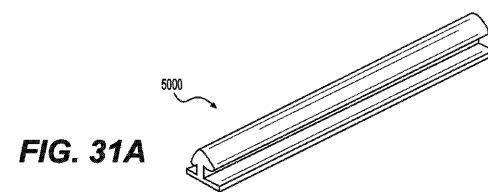


FIG. 31A

【図 31B】

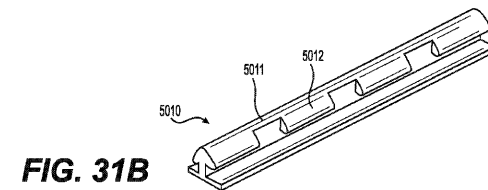


FIG. 31B

【図 31C】

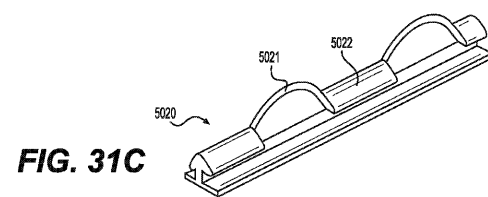
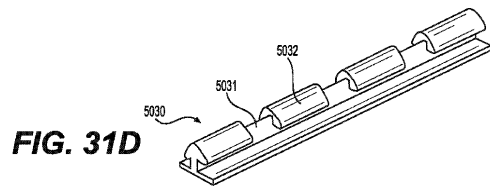
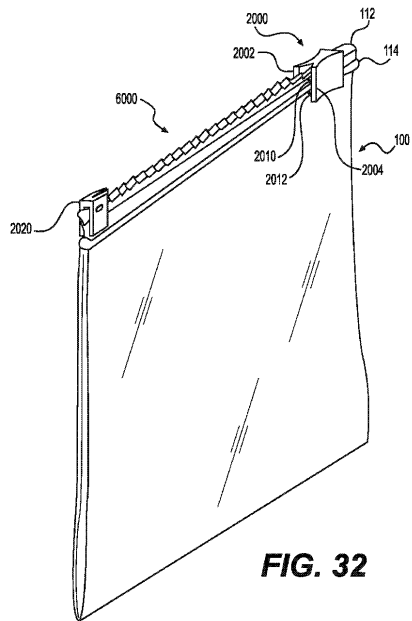


FIG. 31C

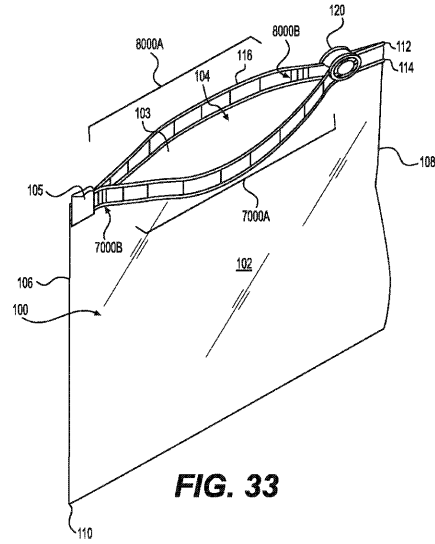
【図 3 1 D】



【図 3 2】



【図 3 3】



フロントページの続き

(31)優先権主張番号 62/014,977

(32)優先日 平成26年6月20日(2014.6.20)

(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)

(72)発明者 スタノス、ロウレンス、シー・

アメリカ合衆国、53403 ウィスコンシン州、ラシーン ハウ ストリート 1525 エス
・ シー・ ジョンソン アンド サン、インコーポレイテッド内

(72)発明者 アッカーマン、ブリヤン、エル・

アメリカ合衆国、53403 ウィスコンシン州、ラシーン ハウ ストリート 1525 エス
・ シー・ ジョンソン アンド サン、インコーポレイテッド内

(72)発明者 コリンダ、クリスティーナ、ジェイ・

アメリカ合衆国、53403 ウィスコンシン州、ラシーン ハウ ストリート 1525 エス
・ シー・ ジョンソン アンド サン、インコーポレイテッド内

審査官 内田 茉李

(56)参考文献 特開2011-063318(JP,A)

特開2002-177020(JP,A)

米国特許出願公開第2006/0282996(US,A1)

米国特許出願公開第2006/0265843(US,A1)

米国特許第05140727(US,A)

特開2009-018066(JP,A)

国際公開第2012/147275(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 33/25

A44B 19/16