

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6804987号  
(P6804987)

(45) 発行日 令和2年12月23日(2020.12.23)

(24) 登録日 令和2年12月7日(2020.12.7)

(51) Int.CI.

B 65 D 33/25 (2006.01)

F 1

B 65 D 33/25

A

請求項の数 9 (全 56 頁)

(21) 出願番号	特願2016-574248 (P2016-574248)
(86) (22) 出願日	平成27年12月18日(2015.12.18)
(65) 公表番号	特表2018-517620 (P2018-517620A)
(43) 公表日	平成30年7月5日(2018.7.5)
(86) 國際出願番号	PCT/US2015/066742
(87) 國際公開番号	W02016/204812
(87) 國際公開日	平成28年12月22日(2016.12.22)
審査請求日	平成30年12月13日(2018.12.13)
(31) 優先権主張番号	14/974,400
(32) 優先日	平成27年12月18日(2015.12.18)
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国(US)
(31) 優先権主張番号	14/744,556
(32) 優先日	平成27年6月19日(2015.6.19)
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国(US)

(73) 特許権者	500106743 エス. シー. ジョンソン アンド サン 、インコーポレイテッド 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 1 525
(74) 代理人	110000877 龍華国際特許業務法人
(72) 発明者	ターベイ、ロバート、アール. 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 1 525 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テントを備えるスライダ袋

## (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) 内部への開口部をとともに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ジッパー側面部であって、前記ジッパー側面部が、(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(ii) 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、前記ジッパー側面部の長さに沿って、前記ジッパー側面部の第1側と前記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、ジッパー側面部と、

前記ジッパー側面部に隣接して配置された別のジッパー側面部であって、前記別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(ii) 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、前記別のジッパー側面部の長さに沿って、前記別のジッパー側面部の第1側と前記別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、前記袋の前記開口部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、別のジッパー側

10

20

面部と、

( d ) 前記ジッパー側面部と前記別のジッパー側面部とのそれぞれに対して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、少なくとも第1の開放部材を含み、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させるとともに前記別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とともに前記別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、

( e ) 前記第1の側壁及び前記第2の側壁のうちの少なくとも1つの少なくとも一端に配置された少なくとも1つのデテントであって、前記少なくとも1つのデテントが、前記第1の側壁及び前記第2の側壁の前記少なくとも1つの内部表面上の前記ジッパー側面部と前記別のジッパー側面部との間に位置する区域に配設され、前記少なくとも1つのデテントが、前記区域において、前記第1の側壁及び前記第2の側壁のうちの前記少なくとも1つの前記内部表面を通って前記スライダがスライドする方向に部分的にのみ延び、前記スライダの前記第1の開放部材が、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つのデテントと係合することが可能である、少なくとも1つのデテントと、を備え、

前記少なくとも1つのデテントが、( i ) 前記第1の側壁及び前記第2の側壁のうちの少なくとも1つの前記袋の内部に面する側上の凹表面、及び( i i ) 前記第1の側壁及び前記第2の側壁のうちの前記少なくとも1つの前記袋の外側の側の少なくとも1つの凸表面を備え、

前記スライダの前記第1の開放部材が、前記凹表面の内側から前記少なくとも1つのデテントに係合する、保存袋。

**【請求項2】**

前記少なくとも1つのデテントが、( i ) 前記第1の側壁の一端に配置された第1側、及び( i i ) 前記第2の側壁の一端に配置された第2側を備える、請求項1に記載の保存袋。

**【請求項3】**

前記少なくとも1つのデテントの前記第1側及び前記第2側が、それぞれの側壁の同一端部上に配置され、前記第1側が、前記第2側と隣接する、請求項2に記載の保存袋。

**【請求項4】**

前記少なくとも1つのデテントの前記第1側が、( i ) 前記第1の側壁の前記袋の内部に面した側の凸表面、及び( i i ) 前記第1の側壁の前記袋の外側の側の凹表面を備える、請求項3に記載の保存袋。

**【請求項5】**

前記少なくとも1つのデテントの前記第1側が、( i ) 前記第1の側壁の前記袋の内部に面した側の凹表面、及び( i i ) 前記第1の側壁の前記袋の外側の側の凸表面を備える、請求項3に記載の保存袋。

**【請求項6】**

前記少なくとも1つのデテントの前記第2側が、( i ) 前記第2の側壁の前記袋の内部に面した側の凹表面、及び( i i ) 前記第2の側壁の前記袋の外側の側の凸表面を備える、請求項3に記載の保存袋。

**【請求項7】**

前記第1の方向に前記スライダをスライドさせたときに、前記スライダが、前記ジッパー側面部に沿った前記少なくとも1つのデテントに向かう方向に、前記ジッパー側面部に沿ってスライドする、請求項1から請求項6のいずれか一項に記載の保存袋。

**【請求項8】**

前記第2の方向に前記スライダをスライドさせたときに、前記スライダが、前記ジッパー側面部に沿った前記少なくとも1つのデテントに向かう方向に、前記ジッパー側面部に沿ってスライドする、請求項1から請求項6のいずれか一項に記載の保存袋。

10

20

30

40

50

一側面部に沿った前記少なくとも 1 つのデテントから離れる方向に、前記ジッパー側面部に沿ってスライドする、請求項 7 に記載の保存袋。

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つのデテントの長さが、375 m i l (9.53 mm) である、請求項 1 から請求項 8 のいずれか一項に記載の保存袋。

【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、2015 年 6 月 19 日付で出願された係属中の米国特許出願第 14/744,556 号の一部係属出願である。 10

【0002】

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、封止用開閉機構をもつプラスチック製保存袋が、ZIPLLOC (登録商標) という商標で販売されている。 20

【0004】

プラスチック製保存袋の封止用開閉機構は、ファスナー構造部材又はジッパーとしばしば呼ばれ、袋の頂端部に相互係止式の封止用側面部材を含む。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生成するために、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。 30

【0005】

一例では、封止アセンブリは、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 の封止用ストリップ部材を有する。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、バックングフランジの同じ側から伸びている。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。 40

【0006】

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、スライダを封止アセ 50

ンブリ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、スライダを封止アセンブリ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プラウを有する。しかしながら、対向する相互係止用側面部材全体にプ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、プ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。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0007】

【特許文献1】米国特許第5,140,727号

【発明の概要】

【0008】

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に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、袋の開口部に隣接する配置されたジッパー側面部材を含む。ジッパー側面部材は、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、ジッパー側面部材の長さに沿って、ジッパー側面部材の第1側とジッパー側面部材の第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。ジッパー側面部材と跨状の関係で、スライダが配置される。スライダは、少なくとも第1の開放部材を含む。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、ジッパー側面部材の第1の封止用部品と第2の封止用部品とを咬合させるように、ジッパー側面部材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、ジッパー側面部材の第1の封止用部品と第2の封止用部品とを咬合解除するように、ジッパー側面部材に沿ってスライドするようにさらに構成される。第1の側壁及び第2の側壁のうちの少なくとも1つの少なくとも一端に、少なくとも1つのデントが配置される。少なくとも1つのデントは、第1の側壁及び第2の側壁の少なくとも1つの内部表面上のジッパー側面部材の上方又は下方の区域に配設される。少なくとも1つのデントは、ジッパー側面部材の上方又は下方の区域において、第1の側壁及び第2の側壁のうちの少なくとも1つの内部表面を通って部分的にのみ延び、スライダの第1の開放部材は、耐漏出性の端部封止を提供するために、少なくとも1つのデントと係合することが可能である。

20

【0009】

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に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、袋の開口部に隣接する配置された第1のジッパー側面部材を含む。第1のジッパー側面部材は、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のジッパー側面部材の長さに沿って、第1のジッパー側面部材の第1側と第1のジッパー側面部材の第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。当該保存袋は、第1のジッパー側面部材から離間した第2のジッパー側面部材をさらに含む。第2のジッパー側面部材は、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のジッパー側面部材の長さに沿って、第2のジッパー側面部材の第1側と第2のジッパー側面部材の第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

30

40

50

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のジッパー側面部材及び第2のジッパー側面部材と跨状の関係で、スライダが配置される。スライダは、第1のジッパー側面部材と第2のジッパー側面部材との間の区域に配設された第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のジッパー側面部材の第1の封止用部品と第2の封止用部品とを、及び第2のジッパー側面部材の第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のジッパー側面部材及び第2のジッパー側面部材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のジッパー側面部材の第1の封止用部品と第2の封止用部品とを、及び第2のジッパー側面部材の第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。第1の側壁及び第2の側壁のうちの少なくとも1つの少なくとも一端に、少なくとも1つのデテントが配置される。少なくとも1つのデテントは、第1の側壁及び第2の側壁の少なくとも1つの内部表面上の第1のジッパー側面部材と第2のジッパー側面部材との間の区域に配設される。少なくとも1つのデテントは、第1のジッパー側面部材と第2のジッパー側面部材との間の区域において、第1の側壁及び第2の側壁のうちの少なくとも1つの内部表面を通って部分的にのみ延び、スライダの第1の開放部材は、耐漏出性の端部封止を提供するために、少なくとも1つのデテントと係合することが可能である。10

#### 【0010】

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。20

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0011】

【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3 A】咬合位置における細長いダブルジッパー側面部材の一実施形態の、図1の線3 A - 3 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。30

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

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

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

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

【図3 F】咬合位置における細長いダブルジッパー側面部材の他の実施形態の、図1の線3 D - 3 D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。40

【図3 G】図3 Fの細長いダブルジッパー側面部材の図1の線3 E - 3 Eに沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部材を図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材の図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材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材を咬合解除する図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。50

【図5A】図4A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3Aの細長いダブルジッパー側面部材の図1の線5A-5Aに沿った部分断面図であり、下向きに付勢されている。

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

【図6A】図4A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3Aの細長いダブルジッパー側面部材の図1の線6A-6Aに沿った部分断面図であり、上向きに付勢されている。

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

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

【図7A】咬合位置における細長いダブルジッパー側面部材の他の実施形態の、図1の線7A-7A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7B】咬合位置における図7Aの細長いダブルジッパー側面部材の下側ジッパー側面部材の拡大部分断面図である。

【図8A】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材の他の実施形態の、図2の線8A-8Aに沿った部分断面図である。

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

【図9A】図7Aの細長いダブルジッパー側面部材の図2の線9A-9Aに沿った部分断面図であり、図7Aに示したダブルジッパー側面部材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9B】図8Aの細長いダブルジッパーの図2の線9B-9Bに沿った部分断面図であり、図8Aのダブルジッパー側面部材を咬合解除する図9A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9C】図8Bの細長いダブルジッパーの図1の線9C-9Cに沿った部分断面図であり、図8Bのダブルジッパー側面部材上の閉鎖位置にある図9Aのスライダの一実施形態を示している。

【図10A】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10B】図10Aに例示したスライダの頂面図である。

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

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

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

【図11】図7Aの細長いダブルジッパー側面部材の図1の線11-11に沿った部分断面図であり、図7Aのダブルジッパー側面部材に動作可能に係合した図10A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12】袋の一端のデントと、図1の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係

10

20

30

40

50

合された図10Aのスライダを含む図1の袋の部分側面図である。

【図13】図12の袋上に含まれるデントの図12の線13-13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14】袋の各端部の複数のデントと、図1の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図10Aのスライダとを含む図1の袋の部分側面図である。

【図15A】咬合解除位置における細長いダブルジッパー側面部材の他の実施形態の、図2の線15A-15A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15B】ダブルジッパー側面部材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材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15C】図15Aの細長いダブルジッパー側面部材をもつスライダの開放端部における図15Bの線15C-15Cに沿った部分断面図であり、図15Aのダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図15B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。

【図15D】図15Aの細長いダブルジッパー側面部材をもつスライダの閉鎖端部における図15Bの線15D-15Dに沿った部分断面図であり、図15Aのダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図15Bのスライダのテイル部の実施形態を示している。

【図16】図1の袋のダブルジッパー側面部材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材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17A】図1の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合し、ダブルジッパー側面部材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17B】図1の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合し、ダブルジッパー側面部材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18A】図1の袋のダブルジッパー側面部材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18B】図1の袋のダブルジッパー側面部材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19】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）。

【図20】図19に示した袋の頂部斜視図であり、袋が開いており、端部トップが加えられている。

【図21】咬合位置における細長いダブルジッパー側面部材の他の実施形態の、図19の線21-21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22A】図21の細長いダブルジッパー側面部材の図19の線22F-22Fに沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部材を図19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22B】図21の細長いダブルジッパー側面部材の図19の線22F-22Fに沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部材を図19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22C】図21の細長いダブルジッパー側面部材の図19の線22F-22Fに沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部材を図19の袋の側壁に取り付けるための一

10

20

30

40

50

実施形態を示している。

【図22D】図21の細長いダブルジッパー側面部材の図19の線22F-22Fに沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部材を図19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22E】図21の細長いダブルジッパー側面部材の図19の線22F-22Fに沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部材を図19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22F】図21の細長いダブルジッパー側面部材の図19の線22F-22Fに沿った部分断面図であり、ダブルジッパー側面部材を図19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23】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24】図23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分が除去されている。

【図25】図19の袋のダブルジッパー側面部材に動作可能に係合した図23及び図24のスライダ及び分離機構を含む図19の袋の部分側面図であり、明快のためにスライダの一部分が取り外されている。

【図26】図21の細長いダブルジッパー側面部材の図20の線26-26に沿った部分断面図であり、図21のダブルジッパー側面部材に動作可能に係合した図23及び図24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27】袋の一端のデントと、図19の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図23のスライダとを含む図19の袋の部分側面図である。

20

【図28】図27の袋上に含まれるデントの図27の線28-28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29】袋の各端部の複数のデントと、図19の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図23のスライダとを含む図19の袋の部分側面図である。

【図30】袋のダブルジッパー側面部材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、ジッパー側面部材の少なくとも1つは、聴覚/触覚フィードバックが可能である。

【図31A】変更されていないジッパー側面部材のうちの1つの封止用部品の一実施形態の頂部斜視図である。

30

【図31B】片側が変形したジッパー側面部材のうちの1つの封止用部品の一実施形態の頂部斜視図である。

【図31C】片側が変形したジッパー側面部材のうちの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31D】両側が変形したジッパー側面部材のうちの1つの封止用部品の一実施形態の頂部斜視図である。

【図32】図1の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図18B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材の上側ジッパー側面部材により、聴覚及び触覚フィードバックが可能になる。

【図33】図1の袋のダブルジッパー側面部材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、ジッパー側面部材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。

【図34A】袋の一端のデントと、袋の他端に配置され、図19の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図23のスライダとを含む図19の袋の1つの側壁の部分側面図である。

【図34B】袋の一端のデントと、デントの近くに配置され、図19の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図23のスライダとを含む図19の袋の1つの側壁の部分側面図である。

【図34C】袋の一端のデントと、デントに配置され、図19の袋のダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合された図23のスライダとを含む図19の袋の1つの側壁の部分側面図である。

40

50

部分側面図である。

【図35A】図34A～図34Cの袋上に含まれるデテントの片側の図34の線35A-35A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35B】図34A～図34Cの袋上に含まれるデテントの片側の図34の線35B-35B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36】図34A～図34Cのデテントの図34Bの線36-36に沿った部分断面図であり、図34A～図34Cのデテントと係合する前の図23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37】図34A～図34Cのデテントの図34Cの線37-37に沿った部分断面図であり、図34A～図34Cのデテントと動作可能に係合した図23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。

【発明を実施するための形態】

【0012】

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。

【0013】

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。

【0014】

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、ジッパー側面部材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。

【0015】

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、ジッパー側面部材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、ジッパー側面部材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、ジッパー側面部材112、114を咬合解除することによって、開口部103が開放される。図2に示すように、ジッパー側面部材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つの端部トップ105を含むことができる。

【0016】

10

20

30

40

50

図3Aに示すように、上側ジッパー側面部材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材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のバッキング部材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のバッキング部材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材と、封止用部品の第2の対をもつ下側ジッパー側面部材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、バッキング部材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、バッキング部材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、ジッパー側面部材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素の両方を含んでもよい。

## 【0017】

同じく図3Aに示すように、第1のバッキング部材210上の第1の封止用部品200と第3の封止用部品204との間に、第1の隔離セクション220が延び、第2のバッキング部材212上の第2の封止用部品202と第4の封止用部品206との間に、第2の隔離セクション230が延びる。第1の隔離セクション220及び第2の隔離セクション230は、第1のバッキング部材210及び第2のバッキング部材212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220及び第2の隔離セクション230は、ジッパー側面部材112、114よりも薄くすることができる。第1の隔離セクション220及び第2の隔離セクション230の断面をジッパー側面部材112、114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220及び第2の隔離セクション230は、ダブルジッパー側面部材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220及び第2の隔離セクション230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材112と下側ジッパー側面部材114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114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材112の封止用部品と下側ジッパー側面部材114の封止用部品との間の200m i 1の中心間隔において、第1の隔離セクション220及び第2の隔離セクション230の厚さが20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材112の第1の封止用部品200及び第2の封止用部品202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材114の第3の封止用部品204及び第4の封止用部品206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220及び第2の隔離セクション230の厚さは、約1m i 1から15m i 1、又はより好ましくは5m i 1から10m i 1とすることができます。さらに、第1の隔離セクション220は、第2の隔離セクション230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220の厚さを約15m i 1とし、第2の隔離セクション230の厚さを約5m i 1とすることができる、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220及び第2の隔離セクション230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220及び第2の隔離セクション230は、スライダによる上側ジッパー側面部材112の開放が、スライダによる下側ジッパー側面部材114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材112にスライダにより加えられる力は、第1の隔

10

20

30

40

50

離セクション 220 及び第 2 の隔離セクション 230 の含むことに起因して、下側ジッパー側面部材 114 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材 114 を咬合させたまま、上側ジッパー側面部材 112 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材対他方のジッパー側面部材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。

【 0018 】

図 3B 及び図 3C は、図 3A に示した上側ジッパー側面部材 112 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 200 は、上側フック 200A 及び下側フック 200B を含み、第 2 の封止用部品 202 もまた、上側フック 202A 及び下側フック 202B を含む。図 3B 及び図 3C に示したように、上側フック 200A、202A 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 200 の上側フック 200A は、上側フック 200A が取り付けられる第 1 の封止用部品 200 の一部分に対して規定角度 (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 (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 を互いに対しても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、ジッパー側面部材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、ジッパー側面部材間の開放) 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 の一部分に対して規定角度 (C) を成し (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 の一部分に対して規定角度 (D) を成す (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。

【 0019 】

10

20

30

40

50

図3D及び図3Eは、図3Aに示した下側ジッパー側面部材114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材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有するように構成される。詳細には、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( $\theta_E$ )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( $\theta_F$ )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( $\theta_G$ )を成し(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( $\theta_H$ )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。

#### 【0020】

上側ジッパー側面部材112の上側フック200Aと202Aとを、及び下側ジッパー側面部材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材112及び下側ジッパー側面部材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材112及び下側ジッパー側面部材114は、内側から

外へと開放し、つまり、ジッパー側面部材の外部フック 200A、202A、204B 及び 206B が咬合解除する前に、ジッパー側面部材の内部フック 200B、202B、204A 及び 206A が咬合解除する。

【0021】

上記の構成に鑑みると、上側ジッパー側面部材 112 の上側フック 200A と 202A とを、及び下側ジッパー側面部材 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材 112 及び下側ジッパー側面部材 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でき可能になる。

【0022】

図 3F は、図 3A に示したダブルジッパー側面部材の代替実施形態を示す。詳細には、図 3F に示したダブルジッパー側面部材は、図 3A に示した上側ジッパー側面部材 112 の第 1 の封止用部品 200 及び第 2 の封止用部品 202、並びに、図 3A に示した下側ジッパー側面部材 114 の第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 を含む。図 3F に示したダブルジッパー側面部材はまた、図 3A に示した第 1 の隔離セクション 220 及び第 2 の隔離セクション 230 を含む。ただし、図 3F に表示したダブルジッパー側面部材は、下側ジッパー側面部材 114 の下方の第 1 のバッキング部材 210 及び第 2 のバッキング部材 212 を除去している。したがって、図 3F に表示したダブルジッパー側面部材は、袋 100 の側壁 102、104 の延長部分又は一部であるか、或いは、側壁 102、104 の頂縁部にそれぞれ接続され得る。この点について、図 3G は、図 3F に示したダブルジッパー側面部材を、袋 100 の側壁 102、104 に接続するための一実施形態を示す。具体的には、袋 100 の側壁 104 は、側壁 104 と下側ジッパー側面部材 114 の少なくとも一部分との上に重なる第 1 の接続機構 280（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材 114 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 と上側ジッパー側面部材 112 の少なくとも一部分と下側ジッパー側面部材 114 の少なくとも一部分との上に重なる第 2 の接続機構 290（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材 114 及び上側ジッパー側面部材 112 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 280 及び第 2 の接続機構 290 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、ジッパー側面部材（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 280 及び第 2 の接続機構 290 は、図 3F に示したダブルジッパー側面部材と側壁 102、104 との間にそれぞれ配置することができる。

【0023】

図 4A～図 6C に示したスライダ 120 の 1 つの実施形態は、頂部壁 130 から延びた対向する第 1 の側壁 122 及び第 2 の側壁 124 を含み、それらの間に、図 3A のジッパー側面部材 112、114 の封止用部品 200～206 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ネルが規定される。図 4A～図 6C に示すスライダ 120 は、それぞれの側壁 122、124 の端部にショルダー部 140、142 をさらに含み

10

20

30

40

50

、それらは、それぞれ、下側ジッパー側面部材 114 の第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 の下にある。スライダ 120 はまた、スライダ 120 の頂部壁 130 から凸部 134 まで延びる咬合解除フィンガー 132 を含む。咬合解除フィンガー 132 の凸部 134 は、ジッパー側面部材 112、114 の封止用部品を咬合解除するために、隔離セクション 220、230 と係合する。

【0024】

図 4A 及び図 4B に示したように、スライド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、ジッパー側面部材 112、114 の封止用部品 200～206 と係合する。図 4A に示すように、上記で論じたような上側ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 114 の封止用部品 200～206 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 132 の凸部 134 の内部楔合アクションにもかかわらず、封止用部品 200～206 を 1 つに保つ。しかしながら、図 4B に示すように、凸部 134 が第 1 の隔離セクション 220 及び第 2 の隔離セクション 230 の区域へと移動すると、それにより、凸部 134 のピーク幅は、第 1 の封止用部品 200 と第 2 の封止用部品 202 及び第 3 の封止用部品 204 と第 4 の封止用部品 206 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、ジッパー側面部材 112、114 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 132 の凸部 134 は、そのピーク幅において、ジッパー側面部材 112、114 を離し、ジッパー側面部材 112、114 の両方を完全に開いて離す。

10

20

【0025】

図 4A 及び図 4B に示した実施形態は、咬合解除フィンガー 132 の凸部 134 による、ほぼ同時の封止用部品 200～206 の開放を対象とする。この点について、図 4A 及び図 4B に示した咬合解除フィンガー 132 の凸部 134 は、第 1 の封止用部品 200 及び第 2 の封止用部品 202 及び第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 の間の（たとえば、第 1 の隔離セクション 220 及び第 2 の隔離セクション 230 の間の）区域に配置され、それにより、凸部 134 は、第 1 のクロージャ 200 要素及び第 2 の封止用部品 202、並びに第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 に対して実質的に平行となる。しかしながら、図 5A～図 5C は、第 1 の封止用部品 200 及び第 2 の封止用部品 202 を開放するよりも前に、第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 を開放するための一実施形態を示し、図 6A～図 6C は、第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 を開放するよりも前に、第 1 の封止用部品 200 及び第 2 の封止用部品 202 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 132 の端部の凸部 134 は、図 5A～図 5C では、第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 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 132 が、ジッパー側面部材 112、114 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 200 及び第 2 の封止用部品 202 の咬合解除よりも前に、第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 とが、凸部 134 を介して咬合解除される。図 5A は、封止用部品 100～106 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 132 の下向きに付勢された凸部 134 を示す。図 5B は、下側ジッパー側面部材 114 の第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 を最初に開放する、咬合解除フィンガー 132 の下向きに付勢された凸部 134 を示し、上側ジッパー側面部材 112 の第 1 の封止用部品 200 及び第 2 の封止用部品 202 とは咬合したままである。しかしながら、たとえば、凸部 134 のピーク幅がジッパー側面部材 112 及び 114 の間の区域となるようある時点では、図 5C に示すように、第 1 の封止用部品 200 及び第 2 の封止用部品 202 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 200 及び第 2 の封止用部品 202 を離すことができるようになる。

30

40

【0026】

咬合解除フィンガー 132 の端部の凸部 134 は、図 6A～図 6C では、わずかに上向

50

きに付勢されており、それにより、咬合解除フィンガー 132 が、ジッパー側面部材 112、114 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 204 と第 4 の封止用部品 206 との咬合解除よりも前に、第 1 の封止用部品 200 と第 2 の封止用部品 202 とが、凸部 134 を介して咬合解除される。図 6 A は、封止用部品 100～106 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 132 の上向きに付勢された凸部 134 を示す。図 6 B は、上側ジッパー側面部材 112 の第 1 の封止用部品 200 及び第 2 の封止用部品 202 を最初に開放する、咬合解除フィンガー 132 の上向きに付勢された凸部 134 を示し、下側ジッパー側面部材 114 の第 3 の封止用部品 204 と第 4 の封止用部品 206 とは咬合したままである。しかしながら、たとえば、凸部 134 のピーク幅がジッパー側面部材 112 と 114 との間の区域となるようある時点では、図 6 C に示すように、第 3 の封止用部品 204 及び第 4 の封止用部品 206 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 204 及び第 4 の封止用部品 206 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 132 の凸部 134 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、ジッパー側面部材がいつ開放されるか、並びにジッパー側面部材をどのように開放するかに影響を与えることができる。

#### 【0027】

図 7 A は、ダブルジッパー側面部材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材は、第 1 の封止用部品 300 及び第 2 の封止用部品 302 を含み、下側ジッパー側面部材は、第 3 の封止用部品 304 及び第 4 の封止用部品 306 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 のパッキング部材 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 のパッキング部材 305 上に提供される。1 つの実施形態では、パッキング部材 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、パッキング部材 303、305 は単に、側壁 102、104 の延長部分又は一部である。図 7 A 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。

#### 【0028】

図 7 A に示した実施形態では、ジッパー側面部材は、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 のパッキング部材 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 のパッキング部材 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 7 A に示すように、第 1 のパッキング部材 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 のパッキング部材 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。

#### 【0029】

図 7 B は、図 7 A の下側ジッパー側面部材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 3 A に示した下側ジッパー側面部材 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 3 A、3D 及び図 3 E に示した下側ジッパー側面部材 114 の封止用部品の上側フック 204A 及び 206A がない。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

10

20

30

40

50

品 3 0 6 の上側部分 3 0 4 A と 3 0 6 A とを開放するために必要な内部開放力はより低くなる。

【 0 0 3 0 】

ジッパー側面部材は、ジッパー側面部材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 7 A 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 3 0 3 及び第 2 のバックング部材 3 0 5 の外側表面上にそれぞれ提供されるリッジ 3 4 0、3 5 0 を含む。リッジ 3 4 0、3 5 0 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 3 4 0、3 5 0 の下側表面を把持する。リッジ 3 4 0、3 5 0 は、第 1 のリブ部材 3 1 0 及び第 2 のリブ部材 3 1 2 の下方の点において、第 1 のバックング部材 3 0 3 及び第 2 のバックング部材 3 0 5 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、ジッパー側面部材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 3 4 0、3 5 0 をジッパー側面部材に取り付けることができる。また、袋上のジッパー側面部材間の厚さが異なる結果としてリッジ 3 4 0、3 5 0 を生成することができる。 10

【 0 0 3 1 】

図 8 A は、本発明によるダブルジッパー側面部材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 8 A に示したダブルジッパー側面部材は、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 3 1 4、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 3 1 5 を含む。当該ジッパー側面部材はまた、第 1 の封止用部品 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。 20

【 0 0 3 2 】

図 8 B は、図 8 A に示したダブルジッパー側面部材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、ジッパー側面部材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材を咬合解除することなく、スライダをジッパー側面部材の閉鎖端部に載置することができる。 40

【 0 0 3 3 】

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ます、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。

【 0 0 3 4 】

図 9 A は、頂部壁 1 3 0 から伸びた対向する第 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材を動作可能に受け入れるこ 50

とができるチャネルが規定される、図4A～図6Cに示したスライダ120の一実施形態を示す。スライダ120は、それぞれの側壁122、124の端部にショルダー部140、142をさらに含み、それらは、それぞれのバッキング部材のリッジ340及び350の下にある。スライダ120はまた、スライダ120の頂部壁130から延びる咬合解除フィンガー132を含む。咬合解除フィンガー132は、ジッパー側面部材を咬合解除するために、ジッパー側面部材の第1のリブ部材310と係合する。具体的には、第1のリブ部材310は、バッキング部材の内部表面から、第1のリブ部材310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310の高さは、ジッパー側面部材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310は、咬合解除フィンガー132によるジッパー側面部材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、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310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材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

#### 【0035】

図9Bは、頂部壁130から延びた対向する第1の側壁122及び第2の側壁124を含み、それらの間に、図8Aに示したダブルジッパー側面部材を動作可能に受け入れることができるチャネルが規定される、図4A～図6Cに示したスライダ120の一実施形態を示す。スライダ120はまた、ジッパー側面部材を咬合解除するために、ジッパー側面部材の第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、それぞれのバッキ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、ジッパー側面部材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材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材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。20

#### 【0036】

図9Cは、図8A及び図8Bに示したダブルジッパー側面部材の閉鎖端部を示す。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、ジッパー側面部材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、それぞれのバッキ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、ジッパー側面部材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材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材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材は、図9Cに示すように、ジッパー側面部材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、ジッパー側面部材の閉鎖端部において咬合した下側ジッパー側面部材を保つことによって、漏出が低減される。30

#### 【0037】

40

50

図10A～図12は、頂部壁401から伸びた対向する第1の側壁402及び第2の側壁404を含み、それらの間に、図7Aのジッパー側面部材のようなダブルジッパー側面部材を動作可能に受け入れることができるチャネルが規定される、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、橢円であっても、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形状のような、異なる形状のものでもよい。

#### 【0038】

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ネルへと伸びる、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材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材の下側ジッパー側面部材の封止用部品を静かに分離する。

#### 【0039】

図10C～図10Eは、スライダ400の咬合解除フィンガー410についての変形実施形態を示す。詳細には、図10Cは、2つのC字型の凹部を備える咬合解除フィンガー410を示す。図10Cに示すように、咬合解除フィンガー410は、第2の端部415の近くに対向する凸部416をもつ第2のC字型の凹部418とともに、図10Bに示したC字型の凹部412及び対向する凸部414を含む。図10Dは、ダブルジッパー側面部材の封止用部品を分離するための、咬合解除フィンガー410から伸びた第1の部分422及び第2の部分424をもつY字型の突起を備える咬合解除フィンガー410を示す。図10Eは、咬合解除フィンガー410の追加の実施形態を示す。図10Eに示すように、咬合解除フィンガー410は、ダブルジッパー側面部材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425を含む。図10A～図10E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410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410は異なる形状のものもよい。

#### 【0040】

図11は、図7Aに示したダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合される、図10A及び図10Bに示したスライダ400の一実施形態を示す。図11に示すように、上側ジッパー側面部材の第1の封止用部品300及び第2の封止用部品302は、スライダ400の頂部壁401の下に配設される。咬合解除フィンガー410は、上側ジッパー側面部材の第1の封止用部品300と第2の封止用部品302との間の、かつ、下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品304及び第4の封止用部品306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410の第2の端部415は、第1のリブ部材310及び第2のリブ部材312に隣接して配設され、したがって、咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412及び/又は凸部414は、第1のリブ部材310及び第2のリブ部材312と相互作用する。しかしながら、咬合解除フィンガー410は、下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品304と第4の封止用部品306との間に又はそれらの下方の点まで伸びていない。スライダ400は、ジッパー側面部材と跨状の関係でスライダ400を維持するために、下側ジッパー側面部材のリッジ340、350の下にそれぞれ伸びる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400の第

10

20

30

40

50

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400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。

【0041】

図11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400が、ジッパー側面部材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470及び第2のクロージャバー480が、第1の封止用部品300と第2の封止用部品302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304と第4の封止用部品306とを咬合させる際に補助する。スライダ400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410の第1の端部420は、第1の封止用部品300と第2の封止用部品302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415は、第1のリブ部材310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304と第4の封止用部品306とを離す。上記で論じたように、咬合解除フィンガー410との第1のリブ部材310の相互作用により、咬合解除フィンガー410は、楔合アクションによりジッパー側面部材の第3の封止用部品304と第4の封止用部品306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。

【0042】

図12は、図1に示した袋上に動作可能に係合される、図10A及び図10Bに示したスライダ400の一実施形態を示す。図12に示すように、スライダ400は、上側ジッパー側面部材112及び下側ジッパー側面部材114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410及び咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412は、上側ジッパー側面部材112と下側ジッパー側面部材114との間に区域（たとえば、隔壁セクション）に配設される。図12に示した実施形態では、袋の一端の、上側ジッパー側面部材112と下側ジッパー側面部材114との間の隔壁セクション320（たとえば、図13を参照）にデント500が含まれる。デント500は、咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412と係合することが可能な凹部を備える。デント500との咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412の係合により、咬合解除フィンガー410が、袋100の端部で下側ジッパー側面部材114を咬合解除するように、咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412が、上側ジッパー側面部材112と下側ジッパー側面部材114との間の隔壁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、デント500との咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412の係合は、少なくとも下側ジッパー側面部材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410のC字型の凹部412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材114から所定の距離にデント500を配置しなければならない。1つの実施形態では、デント500は、下側ジッパー側面部材114から少なくとも約60m i 1から約187.5m i 1の位置に配設される。さらに、別の実施形態では、デント500は、袋100の端部における少なくとも下側ジッパー側面部材114の適切な咬合を保証するために、袋100の縁部（たとえば、106）の400m i 1以内でなければならない。デント500との咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412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412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412の構造をさらにテーパー状にすることによって、デント500とのC字型の凹部412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410の構造的一体性が維持される。この実施形態は、袋の一端にのみデント500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ントを包含する。

【0043】

10

20

30

40

50

図13は、図12に示した袋上に含まれるデント500の拡大部分断面図である。図13に示すように、デント500は、上側ジッパー側面部材の第1の封止用部品300と下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品304との間の第1の隔離セクション320上に配設され、したがって、デント500は、図7Aに示したダブルジッパー側面部材の第1のリブ部材310を部分的に変形する。例として、デント500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材の第1の隔離セクション320中に成形することができる。代替的には、デント500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。

## 【0044】

10

図14は、図1に示した袋100上に動作可能に係合される、図10A及び図10Bに示したスライダ400の別の実施形態を示す。図14に示すように、袋100の両端の上側ジッパー側面部材112と下側ジッパー側面部材114との間の区域（たとえば、隔離セクション）に複数のデント501、502が含まれる。デント501、502は、咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412と係合することが可能な凹部を備える。さらに、デント501、502は、ユーザが袋100のジッパー側面部材上でいずれかの方向にスライダ400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、デント501、502は、様々な凸面を備えることができ、それにより、複数のデント501中のデントのうちの1つは、咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412と係合する凸面のものとすることができます。しかしながら、複数のデント501、502の他のデントは、対向する凸面のものとすることができます。したがって、これらのデントは、咬合解除フィンガー410のC字型の凹部412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、複数のデント501中のデントのうちの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ントを包含する。上記で論じたように、デント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。

## 【0045】

20

図15Aは、ダブルジッパー側面部材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材は、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材は、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のバッキング部材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のバッキング部材630上に提供される。1つの実施形態では、バッキング部材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、バッキング部材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。

## 【0046】

40

図15Aに示した実施形態では、ジッパー側面部材は、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のバッキング部材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

50

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材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。

【0047】

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材660及び下側ジッパー側面部材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材660及び下側ジッパー側面部材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材660と下側ジッパー側面部材670との間に配設される。

10

【0048】

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材上のスライダ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材を動作可能に受け入れることができるチャネルが規定される。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材の第1の保持部材610及び第2の保持部材612と相互作用する。

20

【0049】

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材上のスライダ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材の第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材上に提供された第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。

30

【0050】

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材112及び下側ジッパー側面部材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材112及び下側ジッパー側面部材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材112及び下側ジッパー側面部材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材112及び下側ジッパー側面部材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

40

50

ダ内で上側ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 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より緩やかな拡幅アクションを実現するように拡張することができる。

【0051】

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材 112 及び下側ジッパー側面部材 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材 112 及び下側ジッパー側面部材 114 のオフセット開閉するように設計される。ジッパー側面部材のオフセット開閉とは、上側ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 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を示す。ダブルジッパー側面部材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材及び下側ジッパー側面部材を開閉するシーケンスを制御することができる。

【0052】

図 17A のスライダ 900 は、ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 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 903 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材 112 の前に下側ジッパー側面部材 114 を開放することができる。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材 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材 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材 112 のみを貫通し、したがって、上側ジッパー側面部材 112 と下側ジッパー側面部材 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材 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材 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材 112 と下側ジッパー側面部材 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。

【0053】

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材 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材 112 上に配設され、下側ジッパー側面部材 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材 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材 112 及び下側ジッパー側面部材 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材 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材 112 の封止用部品を咬合させる。

【0054】

図 17B のスライダ 1000 は、ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 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材 112 と下側ジッパー側面部材 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材 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材 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材 114 の前に上側ジッパー側面部材 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材 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材 112 の封止用部品を咬合解除する。

#### 【0055】

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材 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材 112 上に配設され、下側ジッパー側面部材 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材 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材 112 及び下側ジッパー側面部材 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材 112 の封止用部品を咬合させる前に、下側閉鎖バー 1005 が下側ジッパー側面部材 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材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材 112 を最初に閉鎖するか、下側ジッパー側面部材 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状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材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。

#### 【0056】

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材 112 及び下側ジッパー側面部材 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材をもつ袋 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、ジッパー側面部材 112、114 のようなダブルジッパー側面部材を動作可能に受け入れることができるチャネルが規定される。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材 112 及び下側ジッパー側面部材 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、ジッパー側面部材から引き離され、袋 100 を動作不能になることを防止する。スライダ 2000 は、ジッパー側面部材の一端又は両端に、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

10

20

30

40

50

面部材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。

【0057】

図 18 B 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、ジッパー側面部材 112、114 のようなダブルジッパー側面部材を動作可能に受け入れることができるチャネルが規定される。図 18 B 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材 112 及び下側ジッパー側面部材 114 の下にある。第 1 の対向側壁 3002 はまた、図 18 B 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、ジッパー側面部材から引き離され、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、ジッパー側面部材の一端又は両端に、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材 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。10

【0058】

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 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、ジッパー側面部材 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

【0059】

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、ジッパー側面部材 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、ジッパー側面部材 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、ジッパー側面部材 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、ジッパー側面部材 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。30

【0060】

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材の一実施形態は、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材 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材 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 のバッキング部材 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、第 2 のバッキング部材 212' 上に提供される。40

4の封止用部品206'は、対向する第2のバッキング部材212'上に提供される。バッキング部材210'及び212'は、図3Aのダブルジッパー側面部材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、それぞれのバッキングストリップ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25m i 1から約40m i 1の範囲内であり、上側ジッパー側面部材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28m i 1であり、下側ジッパー側面部材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32m i 1である。さらに、封止用部品の各々の後ろにあるバッキングストリップ210'、212'の一部分は、好ましくは約5m i 1から約15m i 1の、或いはより好ましくは約10m i 1の厚さ有する。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キングストリップ210'、212'の一部分の両方の全厚についての好適な範囲は、約45m i 1から約75m i 1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材112'及び咬合した下側ジッパー側面部材114'の各々について、約50m i 1から約58m i 1である。換言すると、咬合位置では、バッキングストリップ210'の裏面から、バッキングストリップ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45m i 1から約55m i 1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材112'については約50m i 1、咬合した下側ジッパー側面部材114'について約52m i 1である。

#### 【0061】

図21に示したダブルジッパー側面部材はまた、図3Aのダブルジッパー側面部材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220'及び第2の隔離セクション230'を含む。したがって、図3Aの実施形態と同様に、図21の第1の隔離セクション220'及び第2の隔離セクション230'は、スライダによる上側ジッパー側面部材112'の開放が、スライダによる下側ジッパー側面部材114'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3Aの実施形態と同様に、第1の隔離セクション220'及び第2の隔離セクション230'は、ジッパー側面部材112'、114'よりも薄くすることができる。第1の隔離セクション220'及び第2の隔離セクション230'の断面をジッパー側面部材112'、114'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220'及び第2の隔離セクション230'は、ダブルジッパー側面部材のバックボーンに柔軟性を提供する。したがって、図3Aの実施形態と同様に、上側ジッパー側面部材112'の封止用部品及び下側ジッパー側面部材114'の封止用部品の間の約200m i 1の中心間隔において、第1の隔離セクション220'及び第2の隔離セクション230'の厚さが20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材112'の第1の封止用部品200'及び第2の封止用部品202'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材114'の第3の封止用部品204'及び第4の封止用部品206'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220'及び第2の隔離セクション230'の厚さは、約1m i 1から15m i 1、又はより好ましくは5m i 1から10m i 1とすることができる。さらに、第1の隔離セクション220'は、第2の隔離セクション230'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220'の厚さを約15m i 1とし、第2の隔離セクション230'の厚さを約5m i 1とすることができる、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220'及び第2の隔離セクション230'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。

#### 【0062】

10

20

30

40

50

図21の実施形態では、隔離セクション220'、230'の長さは、上側ジッパー側面部材112'と下側ジッパー側面部材114'との中心間隔又は距離に関し、好ましくは約190から約210m i lであり、或いはより好ましくは、約200m i lである。ただし、隔離セクション220'、230'の長さ、又は上側ジッパー側面部材112'と下側ジッパー側面部材114'との中心間隔は、200m i lよりも大きく、たとえば、最大約350m i l、又は約280m i lから約300m 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材112'と下側ジッパー側面部材114'との間の距離を約190m i lから約210m 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112'、114'に対するスライダ120'の効果的な位置決めが可能になる。さらに、スライダ120'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112'、114'の設計及び寸法により設定される。

#### 【0063】

図21のダブルジッパー側面部材の実施形態では、第1の封止用部品200'は、図3Bおよび図3C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200A'及び下側フック200B'を有するように構成され、第2の封止用部品202'は、図3Bおよび図3C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202A'及び下側フック202B'を含む。したがって、図3Bおよび図3Cの実施形態と同様に、上側フック200A'、202A'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3Bおよび図3CのA、B）を有するように構成される。図21の実施形態の上側フック200A'、202A'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。上側フック200A'、202A'を急角度でやはり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および図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、ジッパー側面部材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、ジッパー側面部材間の開放）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および図3CのC、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。

#### 【0064】

図21の下側ジッパー側面部材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材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、

10

20

30

40

50

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  $F$ 、 $E$ ）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  $G$ 、 $H$ ）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対して、フックが鋭角を成すことを意味する。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。

#### 【0065】

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材112'の上側フック200A'、202A'、及び図21の下側ジッパー側面部材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材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材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材112'間の、及び下側ジッパー側面部材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材112'及び下側ジッパー側面部材114'は、図3Aから図3Cの実施形態と同様に、内側から外へと開放し、つまり、ジッパー側面部材の外部フック200A'、202A'、204B'及び206B'が咬合解除する前に、ジッパー側面部材の内部フック及び/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。

#### 【0066】

図21の構成を鑑みると、上側ジッパー側面部材112'の上側フック200A'と202A'、及び下側ジッパー側面部材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材112'の下側フック200B'と202B'、及び下側ジッパー

一側面部材 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。

#### 【0067】

図 3 A の実施形態と同様に、バッキング部材 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、バッキング部材 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 22 A ~ 図 22 F は、図 21 に示したダブルジッパー側面部材を、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 22 A 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材 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材 114' の少なくとも一部分に接続される。代替的には、図 22 B 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材 114' の少なくとも一部分にそれぞれ接続する。図 22 C 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材 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材 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材 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材 114' の少なくとも一部分に接続される。代替的には、図 22 D の実施形態では、接続機構 250 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' にある、又はその下方にある下側ジッパー側面部材 114' の少なくとも一部分にそれぞれ接続する。ただし、図 22 C 及び図 22 D の第 1 の接続機構 250 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、ジッパー側面部材 (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 22 E 及び図 22 F の実施形態では、上側ジッパー側面部材 112' 及び下側ジッパー側面部材 114' にはフランジがない、すなわち、バッキングストリップ (たとえば、210'、212') に取り付けられていない、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'' を含む。この点について、第 1 の封止用部品 200'' は基部部材 200A'' を含み、第 2 の封止用部品 202'' は基部部材 202A'' を含み、第 3 の封止用部品 204'' は基部部材 204A'' を含み、第 4 の封止用部品 206'' は基部部材 206A'' を含む。図 22 E の実施形態では、上側ジッパー側面部材 112' の第 1 の封止用部品 200'' の基部部材 200A'' 及び第 2 の封止用部品 202'' の基部部材 202A''、並びに下側ジッパー側面部材 114' の第 3 の封止用部品 204'' の基部部材 204A'' 及び第 4 の封止用部品 206'' の基部部材 206A'' は、袋 100' の側壁 102'、104' に直接取り付けられる。したがって、図 22 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 22 F の実施形態では、上側ジッパー側面部材 112' の第 2 の封止用部品 202'' の基部部材 202A''、及び下側ジッパー側面部材 114' の第 4 の封止用部品 206'' の基部部材 206A'' は、図 22 E の実施形態と同様に、袋 100' の側壁 102 に直接取り付けられる。ただし、上側ジッパー側面部材 112' の第 1 の封止用部品 200'' の基部部材 200A''、及び下側ジッパー側面部材 114' の第 3 の封止用部品 204'' の基部部材 204A'' は、フィルム層 265 に直接取り付けられ、フィルム層 265 は、側

10

20

30

40

50

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、ホットマ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材 1 1 2 '及び下側ジッパー側面部材 1 1 4 'を、袋 1 0 0 'の側壁 1 0 2 '、1 0 4 'に取り付けるために、下側ジッパー側面部材 1 1 4 ''の下方にある拡張されたバッキングストリップ(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材 1 1 2 '及び下側ジッパー側面部材 1 1 4 'を、袋 1 0 0 'の側壁 1 0 2 '、1 0 4 'に取り付けるために、いかなるタイプのバッキ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、ジッパー側面部材 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 'のジッパー側面部材 1 1 2 '、1 1 4 'を側壁 1 0 2 '、1 0 4 'に取り付ける手段が提供される。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。

#### 【0068】

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 のジッパー側面部材のようなダブルジッパー側面部材を動作可能に受け入れることができるチャネルが規定される。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形状のような、異なる形状のものでもよい。

#### 【0069】

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 のジッパー側面部材開放部材 4 2 6 を含む。第 2 のジッパー側面部材開放部材 4 2 6 は、ジッパー側面部材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 のジッパー側面部材開放部材 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できる。この実施形態では、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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材からの中心間隔をもつ下側ジッパー側面部材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、ジッパー側面部材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

10

20

30

40

50

持部材（たとえば、428B）を含むが、それは、図24及び図25に示されていない。

【0070】

図24及び図25に示したように、スライダ120'はまた、スライダ120'の頂部壁401'から延びるジッパー側面部材開放部材427を含む。第1のジッパー側面部材開放部材427は、スライダ120'の頂部壁401'から下に垂直方向に延び、延長部材427Aが、第1のジッパー側面部材開放部材427に取り付けられ、スライダ移動方向に對して平行に延びる。第1のジッパー側面部材開放部材427は、楔合アクションによって、第1の封止用部品200'及び第2の封止用部品202'だけを開放するように構成される。延長部材427Aは、上側ジッパー側面部材112'と下側ジッパー側面部材114'との間の区域に配設され（たとえば、図25を参照）、それにより、延長部材427

Aは、保持手段として働くように構成される。延長部材427Aはまた、保持部材429を含み、したがって、保持部材429並びに延長部材427A自体が、ジッパー側面部材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427Aは、好ましくは、保持部材429の反対側に、同様の保持部材を含むが、それは、図24及び図25に示されていない。上記で論じたように、支持部材410'の保持部材（単数又は複数）428A、並びに延長部材427Aの延長部材427A及び保持部材（単数又は複数）429は、ジッパー側面部材上にスライダを保持する際に補助する。図23～図25のスライダ120'に関して、第1のジッパー側面部材開放部材427は、スライダ210'の頂部壁401'に直接取り付けられ、第2のジッパー側面部材開放部材426は、支持部材410'に取り付けられ、支持部材410'は、次いで、スライダ120'の頂部壁401'に取り付けられ、したがって、スライダ120'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のジッパー側面部材開放部材427と第2のジッパー側面部材開放部材426と、をもつ支持部材410'で構成される。代替的には、第1のジッパー側面部材開放部材427と第2のジッパー側面部材開放部材426の両方を各々、支持部材410'に取り付けて、單一の部材で構成される單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のジッパー側面部材開放部材426を示しているが、代替的には、支持部材410'及び第2のジッパー側面部材開放部材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。

【0071】

図25及び図26は、図21に示したダブルジッパー側面部材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のジッパー側面部材開放部材427'、及び第2のジッパー側面部材開放部材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材112'及び下側ジッパー側面部材114'との跨状の関係を維持し、したがって、少なくとも第2のジッパー側面部材開放部材426は、上側ジッパー側面部材112'と下側ジッパー側面部材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のジッパー側面部材開放部材427'及び第2のジッパー側面部材開放部材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材の第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材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材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のジッパー側面部材開放部材426は、上側ジッパー側面部材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材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のジッパー側面部材開放部材

10

20

30

40

50

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のジッパー側面部材開放部材426をこのように配置することによって、第2のジッパー側面部材開放部材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'の一部を押すことにより、下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品204'及び第4の封止用部品206'を相互作用する。しかしながら、支持部材410'及び第2のジッパー側面部材開放部材426は、下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品204'及び第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、ジッパー側面部材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材の下に延びるL字型のショルダー部450'、460'をさらに含むことができる。10

#### 【0072】

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、ジッパー側面部材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のクロージャバール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'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のジッパー側面部材開放部材427は、上側ジッパー側面部材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、ジッパー側面部材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材112'又は下側ジッパー側面部材114'を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のジッパー側面部材開放部材427を引き戻す第2のジッパー側面部材開放部材426の第1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'の一部分に対して外向きに押すことによって、下側ジッパー側面部材112'の第3の封止用部品204'と第4の封止用部品206'を咬合解除し、それにより、第3の封止用部品204'と第4の封止用部品206'が離される。上記で論じたように、第2のジッパー側面部材開放部材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により、支持部材410'の遠位端が、第3封止用部品204'と第4の封止用部品206'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のジッパー側面部材開放部材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が、第1の隔離セクション220'及び第2の隔離セクション230'の一部分に対して外向きに押すにつれて、第3の封止用部品204'の非フック部分204A'は、第3の封止用部品204'の非フック部分204A'に第4の封止用部品206'の上側フック206A''との間の係合の構成に起因して、第4の封止用部品206'の上側フック206A''を咬合解除する(たとえば、図21を参照)。ただし、ジッパー側面部材上でスライダを保持する際に補助するように支持部材410'に含まれる保持部材428A、428Bは、上側ジッパー側面部材112'又は下側ジッパー側面部材114'を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。30

#### 【0073】

図27は、図19に示した袋100'上に動作可能に係合される、図23～図25に示したスライダ120'の一実施形態を示す。図27に示すように、スライダ120'は、上側ジッパー側面部材112'及び下側ジッパー側面部材114'との跨状の関係を維持し、40

したがって、支持部材 410' の少なくとも第 2 のジッパー側面部材開放部材 426 は、上側ジッパー側面部材 112' と下側ジッパー側面部材 114' との間に区域（たとえば、隔離セクション）に配設される。図 27 に示した実施形態では、袋の一端の、上側ジッパー側面部材 112' と下側ジッパー側面部材 114' との間の隔離セクション 220 に、デテント 500' が含まれる（たとえば、図 28 を参照）。デテント 500' は、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 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 500' との第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 のうちの少なくとも 1 つの係合は、支持部材 410' 及び第 2 のジッパー側面部材開放部材 426 が、袋 100' の端部で下側ジッパー側面部材 114' を咬合解除するように、第 2 のジッパー側面部材開放部材 426 が、上側ジッパー側面部材 112' と下側ジッパー側面部材 114' 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 500' との第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 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材 114' 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 のジッパー側面部材開放部材 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 のうちの少なくとも 1 つの係合を保証するために、少なくとも下側ジッパー側面部材 114' から所定の距離にデテント 500' 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 500' は、下側ジッパー側面部材 114' から少なくとも約 60 mil から約 187.5 mil の位置に配設される。  
20 さらに、別の実施形態では、デテント 500' は、袋 100' の端部における少なくとも下側ジッパー側面部材 114' の適切な咬合を保証するために、袋 100' の縁部（たとえば、106'）の 400 mil 以内でなければならない。デテント 500' との第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 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 426A 及び第 2 のショルダー部材 426B 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 のジッパー側面部材開放部材 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 の構造をさらにテー<sup>30</sup>パー状にすることによって、デテント 500' との第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 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 のジッパー側面部材開放部材 426 の構造的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 500' 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。

#### 【0074】

図 28 は、図 27 に示した袋上の含まれるデテント 500' の拡大部分断面図である。図 28 に示すように、デテント 500' は、図 21 に示したダブルジッパー側面部材の、上側ジッパー側面部材の第 1 の封止用部品 200' と下側ジッパー側面部材の第 3 の封止用部品 204' との間の第 1 の隔離セクション 220' 上に配設される。例として、デテント 500' 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材の第 1 の隔離セクション 220' 中に形成することができる。代替的には、デテント 500' 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。

#### 【0075】

図 29 は、図 19 に示した袋 100' 上に動作可能に係合される、図 23 ~ 図 25 に示したスライダ 120' の別の実施形態を示す。図 29 に示すように、上側ジッパー側面部材 112' と下側ジッパー側面部材 114' との間の区域（たとえば、隔離セクション）において袋 100' の両端に、複数のデテント 501'、502' が含まれる。デテント 501'、502' は、第 2 のジッパー側面部材開放部材 426 の第 1 のショルダー部材 426

10

20

30

40

50

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 'ジッパー側面部材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 のジッパー側面部材開放部材 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ます。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ます。したがって、これらのデテントは、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 のジッパー側面部材開放部材 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 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 'をもつ一実施形態を示すが、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材が封止される、袋の縁部にある区域を包含する。1 つの実施形態では、ジッパー側面部材（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 1 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材 1 1 2 'のサイドウェルドは、約 4 5 m i 1 から約 7 2 m i 1 、好ましくは約 5 2 m i 1 から約 5 8 m i 1 の厚さ、最も好ましくは約 5 6 m i 1 の厚さの封止されたジッパー側面部材を生じる。この実施形態では、上側ジッパー側面部材 1 1 2 'と下側ジッパー側面部材 1 1 4 'との間の区域（たとえば、隔離セクション 2 2 0 '、2 3 0 '）のサイドウェルドは、約 4 m i 1 から約 2 8 m i 1 、好ましくは約 1 2 m i 1 からの約 2 4 m i 1 、より好ましくは約 1 8 m i 1 から約 2 2 m i 1 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 4 1 0 'の第 2 のジッパー側面部材開放部材 4 2 6 と延長部材 4 2 7 A の両方（たとえば、図 2 5 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 1 2 0 'は、袋 1 0 0 '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 1 0 0 '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 1 0 0 'の縁部における上側ジッパー側面部材 1 1 2 '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 のジッパー側面部材開放部材 4 2 6 、支持部材 4 1 0 '及び延長部材 4 2 7 A をもつ、スライダ 1 2 0 'のそのような構成は、約 4 1 b f から約 1 8 1 b f の軸方向のスライダ保持力を提供する。

#### 【 0 0 7 6 】

図 3 0 は、本発明によるダブルジッパー側面部材を備える袋 4 0 0 0 の別の実施形態を示す。図 3 0 に示した袋 4 0 0 0 の部分側面図は、第 1 の側壁 4 0 0 2 、並びに、側壁 4 0 0 2 の上端部に取り付けられた上側ジッパー側面部材 4 0 0 6 及び下側ジッパー側面部材 4 0 0 8 を含む。袋 4 0 0 0 上に、上側ジッパー側面部材 4 0 0 6 及び下側ジッパー側面部材 4 0 0 8 と跨状の関係で、スライダ 4 0 2 0 が動作可能に係合される。ただし、スライダ 4 0 2 0 は、上側ジッパー側面部材 4 0 0 6 と下側ジッパー側面部材 4 0 0 8 との

間に規定された領域 4 0 1 0 に沿って跨る咬合解除フィンガー 4 0 2 2 を含む。袋 4 0 2 0 は、スライダ 4 0 2 0 が上側ジッパー側面部材 4 0 0 6 から外れることを防止するために、上側ジッパー側面部材 4 0 0 6 の少なくとも一端に配設された端部ストップ 4 0 0 5 をさらに含むことができる。図 3 0 に示した実施形態では、上側ジッパー側面部材 4 0 0 6 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感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材 4 0 0 8 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／又は触感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材 4 0 0 8 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ます。上側ジッパー側面部材 4 0 0 6 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ます。互いに係合したときに可聴音及び／又は触覚若しくは触感覚を提供するように構成される上側ジッパー側面部材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材及び／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。  
10

#### 【 0 0 7 7 】

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 3 1 A から図 3 1 D は、図 3 0 に示した上側ジッパー側面部材 4 0 0 6 、並びに図 3 A ～図 3 G 、図 7 A ～図 8 B 、図 1 5 A 及び図 2 1 に示した様々なジッパー側面部材に聴覚特徴及び／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 3 1 A は、変形していないジッパー側面部材の封止用部品 5 0 0 0 を表示し、したがって、ジッパー側面部材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 3 1 B は、片側凹部 5 0 1 1 を封止用部品 5 0 1 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材の封止用部品 5 0 1 0 を表示する。詳細には、封止用部品 5 0 1 0 は、封止用部品 5 0 1 0 の非変形部分 5 0 1 2 に隣接して提供された片側変形又は凹部 5 0 1 1 を含む。図 3 1 C は、凹部 5 0 2 1 を封止用部品 5 0 2 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材の封止用部品 5 0 2 0 を表示する。詳細には、封止用部品 5 0 2 0 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材の封止用部品 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材（単数又は複数）の封止用部品に沿って進むにつれて、ジッパー側面部材の封止用部品を、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、その開示全体が参考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／又はその間のバッキングストリップ 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。  
20  
30  
40

#### 【 0 0 7 8 】

図 3 2 は、本発明によるダブルジッパー側面部材の上側ジッパー側面部材に、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 100 を示し、図 18 A に示したスライダ 2000 が袋 100 上に動作可能に係合され、袋 100 の上側ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 114 と跨状の関係である。ただし、図 32 に示した上側ジッパー側面部材 112 は、上側ジッパー側面部材 112 の長さに沿って断続的な変形 6000 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材 112 の変形 6000 は、スライダ 2000 が上側ジッパー側面部材 112 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 2000 は、たとえば、スライダ 2000 の頂部壁から延び、かつ、上側ジッパー側面部材 112 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材 112 の変形 6000 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 2000 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 32 の上側ジッパー側面部材 112 の変形 6000 の構成は、図 19 の袋 100' の上側ジッパー側面部材 112' にも提供することができる。  
10

#### 【0079】

図 33 は、本発明によるダブルジッパー側面部材に、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 33 は、図 1 に示した袋 100 及びスライダ 120 を示し、スライダ 120 は、袋 100 上に動作可能に係合され、袋 100 の上側ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 114 と跨状の関係である。ただし、図 33 に示した上側ジッパー側面部材 112 と下側ジッパー側面部材 114 との間の区域は、上側ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 114 の長さに沿って複数の凹部 7000 A、7000 B、8000 A 及び 8000 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又は変形されている。凹部 7000 A、7000 B、8000 A 及び 8000 B は、スライダ 120 が上側ジッパー側面部材 112 及び下側ジッパー側面部材 114 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 7000 A、7000 B、8000 A 及び 8000 B は、たとえば、スライダ 120 をダブルジッパー側面部材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 120 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 7000 A、7000 B、8000 A 及び 8000 B 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 7000 A、7000 B、8000 A 及び 8000 B は、たとえば、ディンプル、リブ、バンプ、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。  
20

#### 【0080】

図 33 の実施形態では、凹部 7000 A は、ダブルジッパー側面部材の長さに沿って、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 7000 B もまた、ダブルジッパー側面部材の長さに沿って、規則的に反復する間隔で互いから離間している。凹部 7000 A 同志の間隔は、凹み 7000 B 同志の間隔と同じでも、異なってもよい。たとえば、凹部 7000 A は、規則的に離間した凹部の第 1 のシリーズを備え、凹部 7000 B 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 7000 A 同志が互いに離間する距離は、凹部 7000 B 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 7000 A は、スライダ 120 が凹部 7000 A 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 7000 B は、スライダ 120 が凹部 7000 B 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 8000 A は、規則的に離間した凹部の第 1 のシリーズを備え、凹部 8000 B は、規則的に離間した凹部の第 2 のシリーズを含む。凹部 7000 A、7000 B と同様に、凹部 8000 A 同志の間隔は、凹み 8000 B 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 8000 A 同志が互いに離間する距離は、凹部 8000 B 同志が互いに離間する  
30  
40  
50

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、互いに異なっていてもよい。さらに、ダブルジッパー側面部材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、互いに異なっていてもよい。図 33 の実施形態は、ダブルジッパー側面部材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材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材の片側又は両側に提供することができる。10

#### 【0081】

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材の外部表面上の上側ジッパー側面部材 112 と下側ジッパー側面部材 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材の内部表面上の上側ジッパー側面部材 112 と下側ジッパー側面部材 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材の外部表面及び内部表面の一方又は両方が、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材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、バンプ、突起、リッジ又は溝を備えることでき、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、ジッパー側面部材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、5021 及び 5031、並びに、ジッパー側面部材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 7000A、7000B、8000A 及び 8000B の任意の組み合わせを袋 100、100' に提供することができる。20

#### 【0082】

図 34A ~ 図 34C は、図 19 に示した袋 100' 上に動作可能に係合される、図 23 ~ 図 25 に示したスライダ 120' の別の実施形態を例示する。図 34A ~ 図 34C に示すように、スライダ 120' は、上側ジッパー側面部材 112' 及び下側ジッパー側面部材 114' との跨状の関係を維持し、したがって、支持部材 410' の少なくとも第 2 のジッパー側面部材開放部材 426 は、上側ジッパー側面部材 112' と下側ジッパー側面部材 114' との間に区域 (たとえば、隔離セクション) に配設される。図 34A ~ 図 34C に示した実施形態では、袋の一端の、上側ジッパー側面部材 112' と下側ジッパー側面部材 114' との間の隔離セクション 220'、230' のうちの少なくとも 1 つに、デテント 8000 が含まれる (たとえば、図 35A 及び図 35B を参照)。デテント 8000 は、図 27 ~ 図 29 に示したデテント 500'、501' 及び 502' の代替実施形態である。デテント 8000 は、それぞれの隔離セクション (220'、230') を通って少なくとも部分的に延びる凹部又はヒダを備える。デテント 8000 は、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 のうちの少なくとも 1 つと係合することが可能である (たとえば、図 24 及び図 25 を参照)。デテント 8000 との第 2 のジッパー側面部材開放部材 426 の第 1 のショルダー30

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、第 2 のジッパー側面部材開放部材 4 2 6 が、袋 1 0 0 ' の端部で下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' を咬合解除するように、第 2 のジッパー側面部材開放部材 4 2 6 が、上側ジッパー側面部材 1 1 2 ' と下側ジッパー側面部材 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 8 0 0 0 との第 2 のジッパー側面部材開放部材 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材 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 のジッパー側面部材開放部材 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材 1 1 4 ' から所定の距離にデテント 8 0 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 8 0 0 0 は、下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' から少なくとも約 6 0 m i 1 から約 1 8 7 . 5 m i 1 の位置に配設される。別の実施形態では、デテント 8 0 0 0 は、それぞれの隔離セクション ( 2 2 0 ' 、 2 3 0 ' ) の区域を拡張し、それにより、上側ジッパー側面部材 1 1 2 ' と下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' との間のデテント 8 0 0 0 の区域において、それぞれの隔離セクション ( 2 2 0 ' 、 2 3 0 ' ) の長さ又は距離が増大される。上側ジッパー側面部材 1 1 2 ' と下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' との間の区域の拡張又は変形の結果、それぞれの隔離セクション ( 2 2 0 ' 、 2 3 0 ' ) を、デテント 8 0 0 0 の区域においてより薄くすることができる。上側ジッパー側面部材 1 1 2 ' と下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' との間のこの区域を拡張又は変形することによって、デテント 8 0 0 0 は、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 つの周りで拡張することによって、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 つと効果的に係合することができる。さらに、以下により詳細に論じるように、デテント 8 0 0 0 が、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 つの周りで拡張し、それと係合すると、第 2 のジッパー側面部材開放部材 4 2 6 はもはや、下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' の封止用部品 ( たとえば、 2 0 4 ' 及び 2 0 6 ' ) を咬合解除することができない。

## 【 0 0 8 3 】

1 つの実施形態では、たとえば、デテント 8 0 0 0 がジッパー側面部材に沿って延びる長手方向距離又は長さは、図 2 7 ~ 図 2 9 に示したデテント 5 0 0 ' 、 5 0 1 ' 及び 5 0 2 ' と比較して長い。1 つの実施形態では、デテントの長さは、約 3 7 5 m i 1 である。別の実施形態では、デテント 8 0 0 0 の長さは、最大でスライダ 1 2 0 ' の約 1 . 5 倍とすることができる。さらに、デテント 8 0 0 0 は、好みしくは、袋 1 0 0 ' の端部まで延びる ( たとえば、図 3 4 A ~ 図 3 4 C を参照 ) 。デテント 8 0 0 0 は、袋 1 0 0 ' の端部又は端部封止まで全体にわたって延び、それにより、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 つが、袋の端部封止と、下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' 自体がスナップ封止する点との間の位置で、デテント 8 0 0 0 と係合する。詳細には、袋の端部封止と下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' 自体がスナップ封止する点との間に臨界距離が存在する。袋 1 0 0 ' の端部又は端部封止まで全体にわたってデテント 8 0 0 0 を延ばすことによって、第 2 のジッパー側面部材開放部材 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 つが、この臨界距離内でデテント 8 0 0 0 と係合し、したがって、下側ジッパー側面部材 1 1 4 ' を完全に閉鎖させる。デテント 8 0 0 0 との第 2 のジッパー側面部材開放部材 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。図 3 4 A ~ 図 3 4 C の実施形態は、袋の一端にのみデテント 8 0 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。

## 【0084】

図35A及び図35Bは、図34Aに示した袋上に含まれるデント8000の拡大部分断面図である。図35Aに示すように、デント8000は、袋の一方の側壁104'に配設された第1側8001を含む。図35Aの実施形態では、デント8000の第1側8001は、図21に示したダブルジッパー側面部材の、上側ジッパー側面部材の第1の封止用部品202'と下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品206'との間の第2の隔離セクション230'上に配設される。図35Aの実施形態では、デント8000の第1側8001は、側壁104'の袋の内部に面した側の凸表面、及び側壁104'の袋の外側に面した側の凹表面を備える。ただし、デント8000の第1側8001は、代替的には、側壁104'の袋の内部に面した側の凹表面、及び側壁104'の袋の外側に面した側の凸表面を有してもよい。別の実施形態では、デント8000の第1側8001は、袋の内部又は外部に面した1つ以上の凹表面及び/又は凸表面を有することができる。図35Bに示すように、デント8000は、袋の対向する側壁102'に配設された第2側8002を含む。図35Bの実施形態では、デント8000の第2側8002は、図21に示したダブルジッパー側面部材の、上側ジッパー側面部材の第1の封止用部品200'と下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品204'との間の第1の隔離セクション220'上に配設される。図35Bの実施形態では、デント8000の第2側8002は、側壁102'の袋の内部に面した側の凹表面、及び側壁102'の袋の外側に面した側の凸表面を備える。ただし、デント8000の第2側8002は、代替的には、側壁102'の袋の内部に面した側の凸表面、及び側壁102'の袋の外側に面した側の凹表面を有してもよい。別の実施形態では、デント8000の第2側8002は、袋の内部又は外部に面した1つ以上の凹表面及び/又は凸表面を有することができる。デント8000の第1側8001及び第2側8002は、凹表面及び/又は凸表面を有するものとして記載されているが、デント8000の第1側8001及び第2側8002について、多数の代替形状及び構成がある。たとえば、第1側8001及び第2側8002は、実質的に矩形又は三角形の断面を有することができる。さらに、図34A～図37に示した形状及び構成のほかに、卵形、三角形、X字型、S字型、星形、ハート形などの形状の断面をもつデントなど、多種多様な代替形状でデント8000を形成し得ることを当業者は認識するであろう。デント8000は、第2のジッパー側面部材開放部材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のうちの少なくとも1つの係合を可能にする任意の形状又は構成を備える。さらに、デント8000は、第1側8001、第2側8002の両方とは対照的に、一方側のみ(すなわち、8001又は8002)を備えてもよい。例として、デント8000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材の第1の隔離セクション220'、230'中に成形することができる。代替的には、デント8000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。

## 【0085】

図36及び図37は、図34B及び図34Cにそれぞれ示した袋上に含まれるデント8000の拡大部分断面図を示す。図36の実施形態に示すように、デント8000は、上側ジッパー側面部材の第1の封止用部品202'と下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品206'との間の第2の隔離セクション230'上に配設された凹部又はヒダを備える第1側8001を含む。デント8000は、上側ジッパー側面部材の第1の封止用部品200'と下側ジッパー側面部材の第3の封止用部品204'との間の第1の隔離セクション220'上に配設された凹部又はヒダを備える第2側8002を含む。図36の実施形態では、スライダ120'は、ダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合され、デント8000の近くに配置される(たとえば、図34Bを参照)。ただし、スライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426は、デント8000とまだ係合していない。図36の実施形態に更に示すように、デント8000とのスライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426の係合よりも前に、デント8000の第1側80

10

20

30

40

50

01は、デント8000の第2側8002内に配置される、又はその中にネストする。図37の実施形態では、スライダ120'は、ダブルジッパー側面部材上に動作可能に係合され、スライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426は、デント8000内に配置される（たとえば、図34Cを参照）。したがって、この実施形態では、スライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426は、デント8000と係合される。図37の実施形態に示すように、スライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426がデント8000と係合すると、デント8000は、第2のジッパー側面部材開放部材426の周りで拡張し、デント8000の第1側8001を、デント8000の第2側8002から飛び出させ、そこから離れて配置される。さらに、デント8000が拡張し、スライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426と係合すると、デント8000の拡張により、下側ジッパー側面部材114'の封止用部品をこじ開け、開放させる第2のジッパー側面部材開放部材426の能力が除去されるので、第2のジッパー側面部材開放部材426は、下側ジッパー側面部材114'の封止用部品を咬合解除することができない。10

#### 【0086】

上記で論じたように、デント8000の第1側8001及び第2側8002とのスライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426の係合よりも前に、第1側8001は、デント8000の第2側8002内に配置され、又はその中にネストする（たとえば、図36を参照）。しかしながら、スライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426がデント8000と係合すると、デント8000の第1側8001が飛び出して、第2のジッパー側面部材開放部材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のうちの少なくとも1つと係合する（たとえば、図37を参照）。デント8000の第1側8001がデント8000の第2側8002内にもはや配置されていない、又はその中にネストしていないという、デント8000の第1側8001に対するこの変化は、永続的でも一時的でもよい。したがって、上側ジッパー側面部材及び下側ジッパー側面部材の封止用部品を咬合解除するために、スライダ120'が図34A～図34Cのデント8000から離れて進むと、第2のジッパー側面部材開放部材426がデント8000から係合解除することになり、デント8000の第1側8001は、デント8000の第2側8002から離れた位置（たとえば、図37の位置）のままでも、或いは、デント8000の第2側8002内に配設又はネストされる位置（たとえば、図36の位置）まで戻ってもよい。たとえば、デント8000の第1側8001に対するこれらの変化は、袋及び/又はジッパー側面部材を準備するために使用される熱可塑性プラスチック材料の種類、並びに、デント8000を形成する方法に依存する。上記で論じた実施形態は、スライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426とのデント8000の係合よりも前に、デント8000の第1側8001が、デント8000の第2側8002内に配置又はネストされることを包含しているが、デント8000の第1側8001は、第1の隔離セクション220'又は第2の隔離セクション230'内での初期作製時に、デント8000の第2側8002から離れて配設又は配置される（たとえば、図37の位置）ように形成してもよい。したがって、この実施形態では、デント8000の第1側8001は、スライダ120'の第2のジッパー側面部材開放部材426とのデント8000の係合よりも前には、デント8000の第2側8002内に配置又はネストされない。30

#### 【0087】

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マー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40

インプレンド、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( P V C )のポリマー及びコポリマー、ポリ塩化ビニリデン( P V D C )、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( P E T )、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。

#### 【 0 0 8 8 】

上記で論じた様々な実施形態の上側ジッパー側面部材及び下側ジッパー側面部材は各々、低密度ポリエチレン( L D P E )、高密度ポリエチレン( H D P E )、鎖状低密度ポリエチレン( L L D P E )、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、H D P E、L D P E 及びL L D P Eの混合物でパッキング部材を形成することができ、より柔軟になるように、L D P Eで封止用部品及び/又はリブ部材が形成される。袋100、100'の側壁102、104、102'、104'にパッキ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材及び下側ジッパー側面部材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材114、114'の下に延びているパッキング部材の一部分を省略することができ((たとえば、図3F、図3G及び図22A～図22Fを参照)、したがって、袋100、100'の側壁102、104、102'、104'にパッキ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材と下側ジッパー側面部材との間の(たとえば、隔離セクション中の)パッキング部材の一部分が配設される。

10

20

30

#### 【 0 0 8 9 】

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、ジッパー側面部材の封止用部品は、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、ジッパー側面部材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。

30

#### 【 0 0 9 0 】

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材112、112'及び下側ジッパー側面部材114、114'のようなダブルジッパー側面部材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材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材112、112'及び下側ジッパー側面部材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部品構造のものでもよい。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( A B S )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。

40

#### 【 0 0 9 1 】

50

特定の具体的な例示的実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理解すべきである。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】

【0092】

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材は、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材を完全に封止し、開封することができる。

10

【図1】

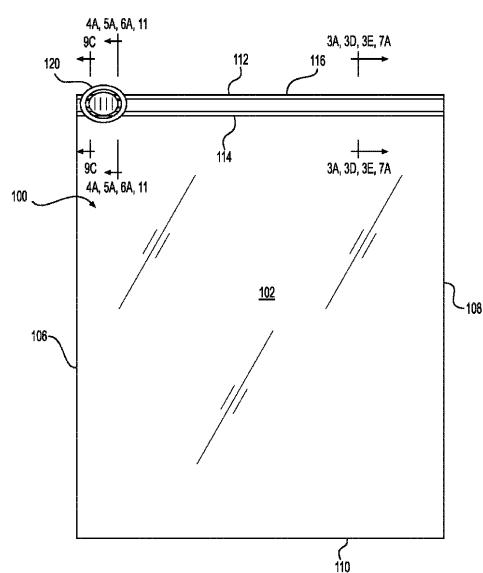


FIG. 1

【図2】

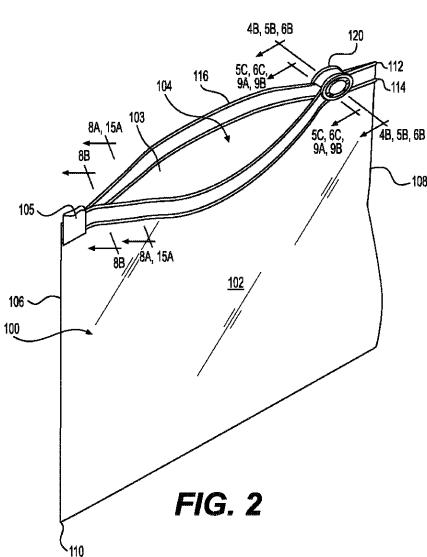


FIG. 2

【図 3 A】

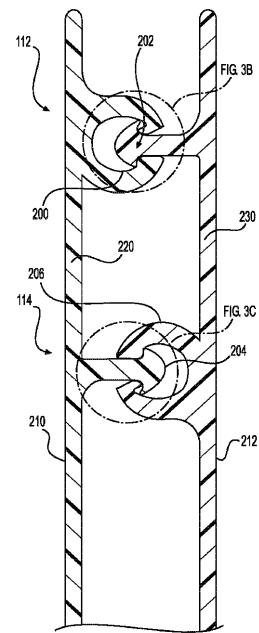


FIG. 3A

【図 3 B 1】

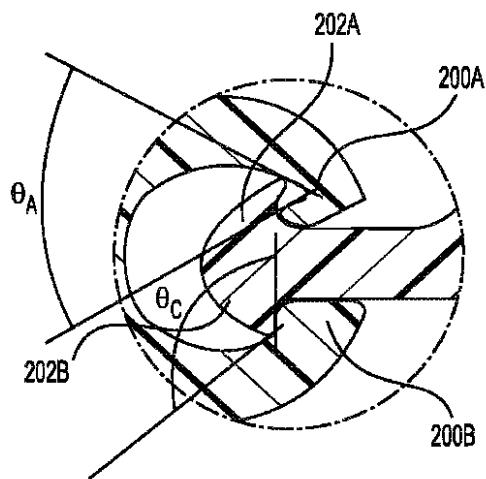


FIG. 3B1

【図 3 B 2】

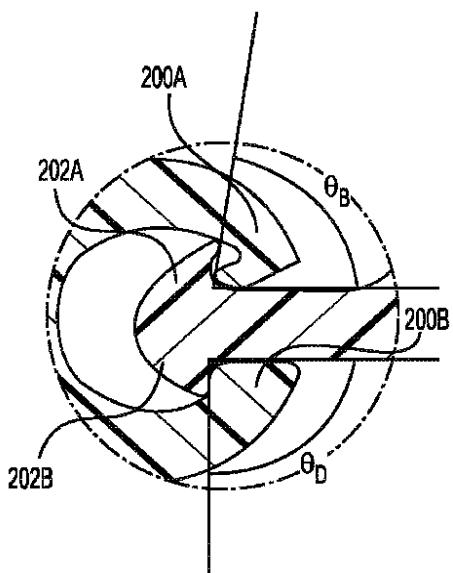


FIG. 3B2

【図 3 C 1】

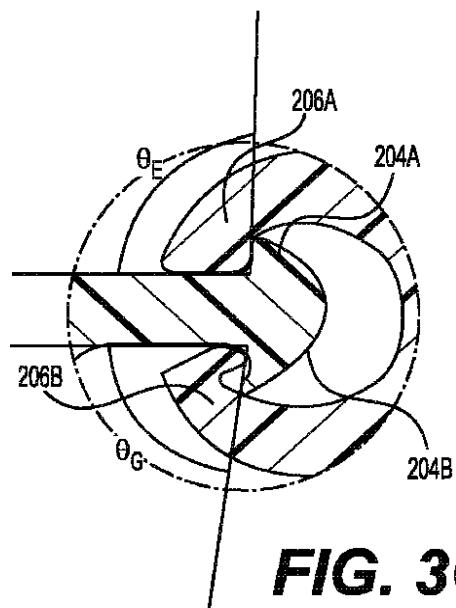
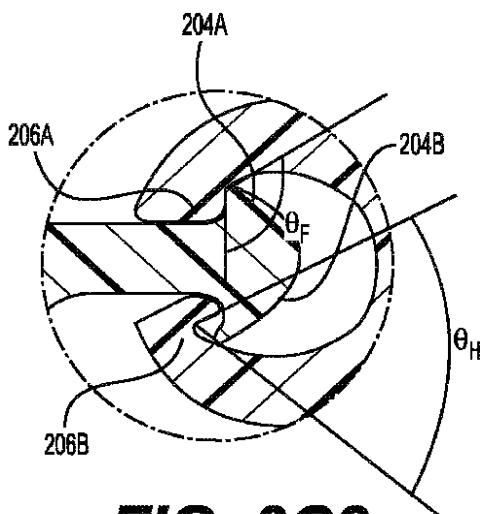
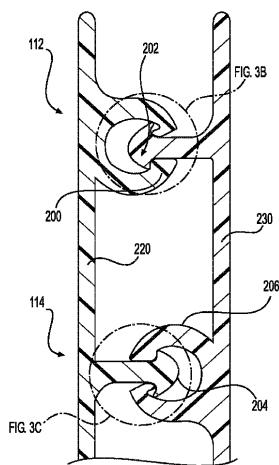


FIG. 3C1

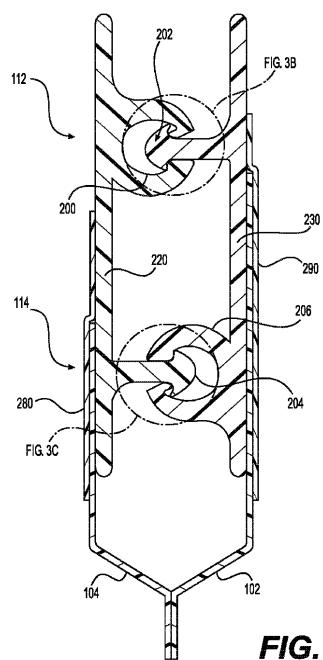
【図 3 C 2】

**FIG. 3C2**

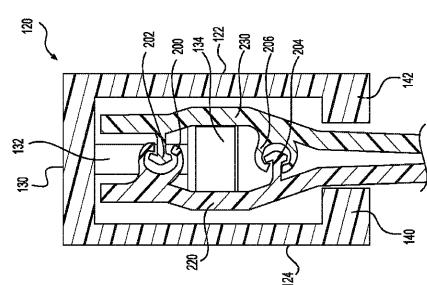
【図 3 D】

**FIG. 3D**

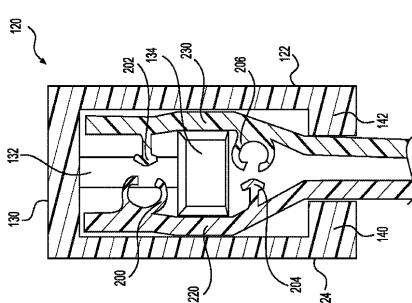
【図 3 E】

**FIG. 3E**

【図 4 A】

**FIG. 4A**

【図 4 B】

**FIG. 4B**

【図 5 A】

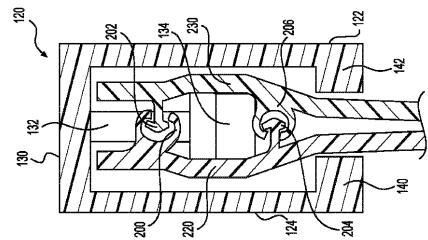


FIG. 5A

【図 5 B】

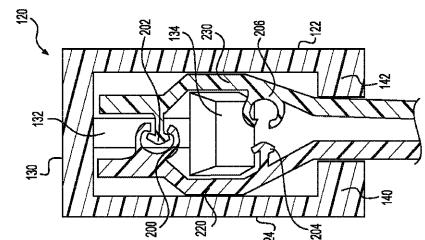


FIG. 5B

【図 5 C】

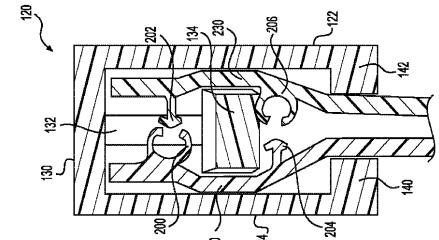


FIG. 5C

【図 6 A】

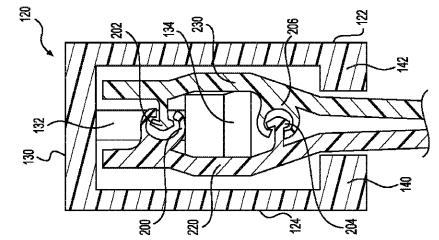


FIG. 6A

【図 6 B】

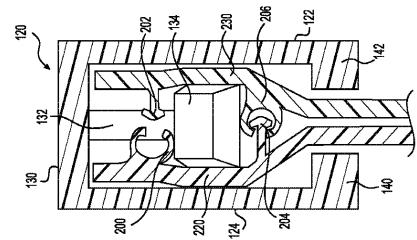


FIG. 6B

【図 6 C】

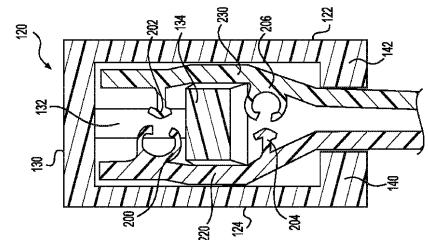


FIG. 6C

【図 7 A】

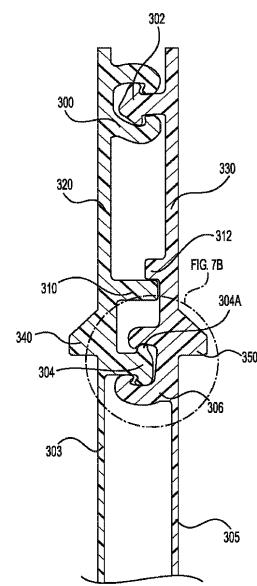
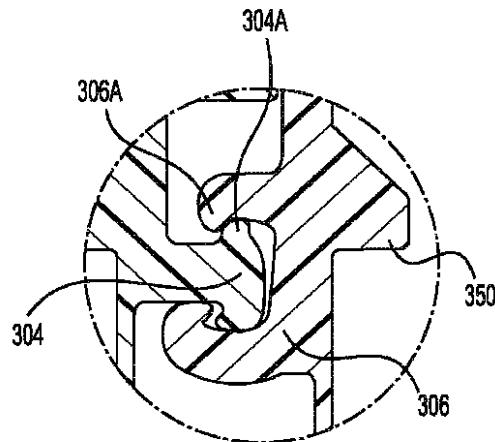
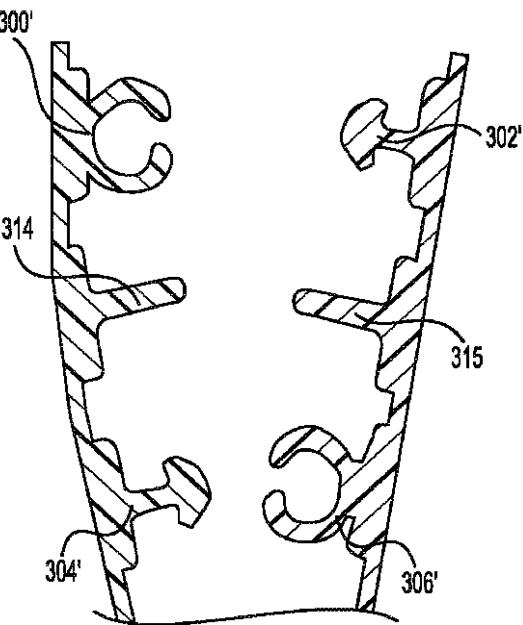


FIG. 7A

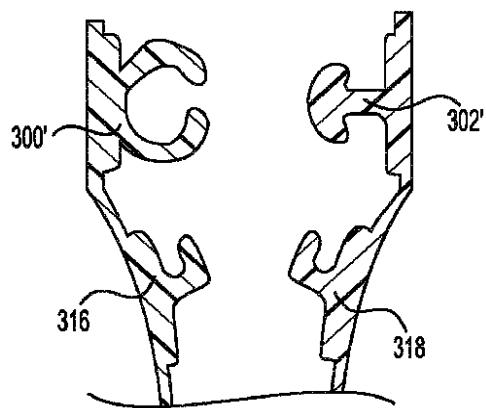
【図 7 B】

**FIG. 7B**

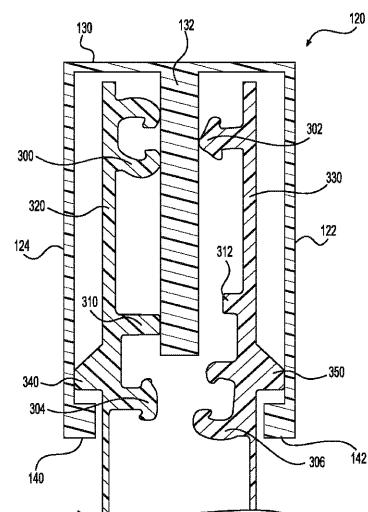
【図 8 A】

**FIG. 8A**

【図 8 B】

**FIG. 8B**

【図 9 A】

**FIG. 9A**

【図 9 B】

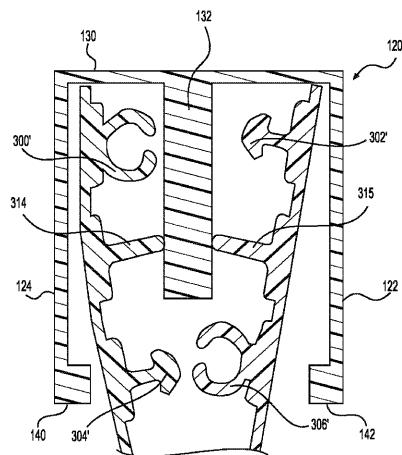


FIG. 9B

【図 9 C】

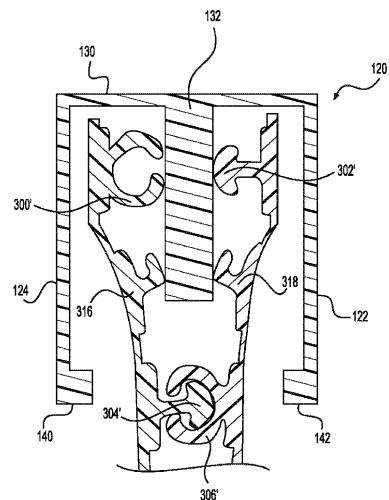


FIG. 9C

【図 10 A】

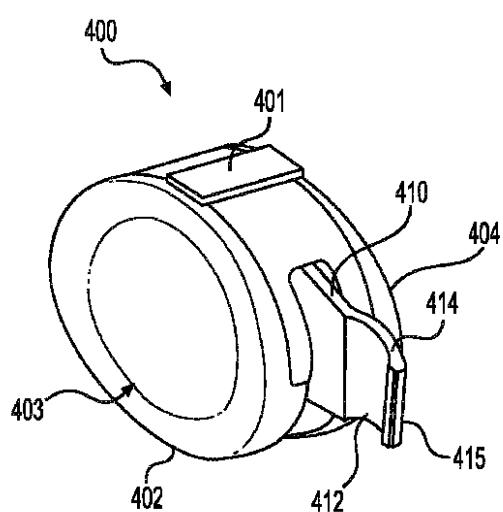


FIG. 10A

【図 10 B】

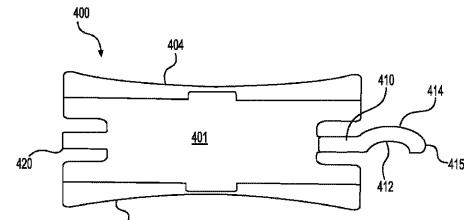


FIG. 10B

【図 10 C】

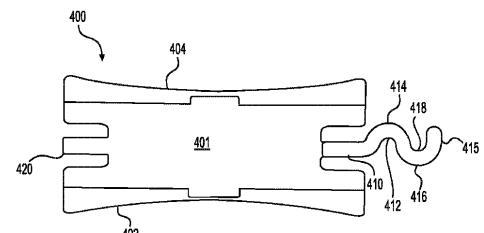


FIG. 10C

【図 10D】

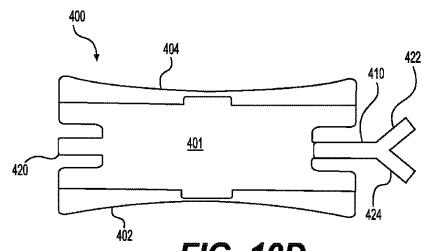


FIG. 10D

【図 10E】

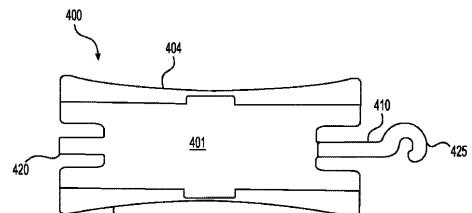


FIG. 10E

【図 11】

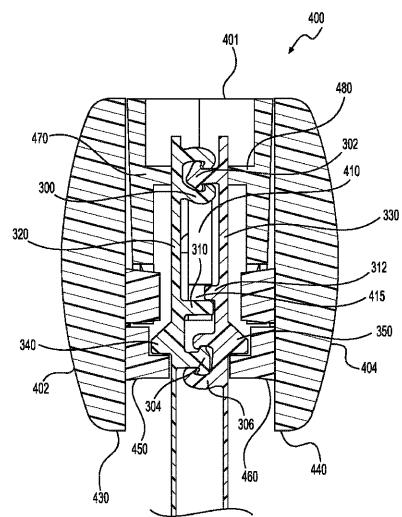


FIG. 11

【図 12】

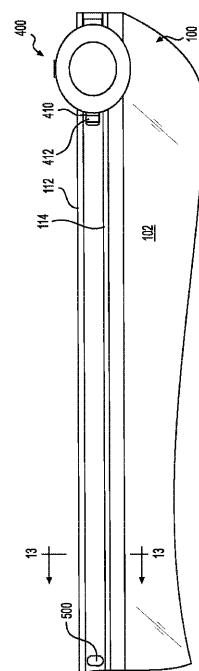


FIG. 12

【図 13】

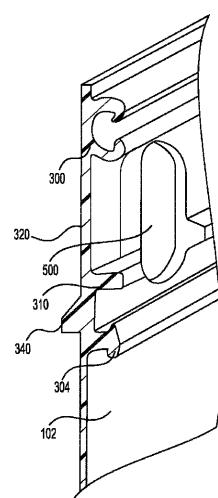


FIG. 13

【図 1 4】

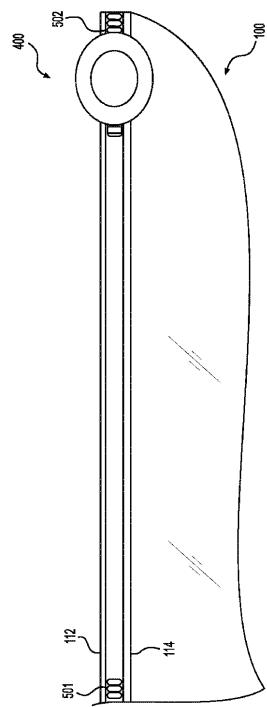


FIG. 14

【図 1 5 A】

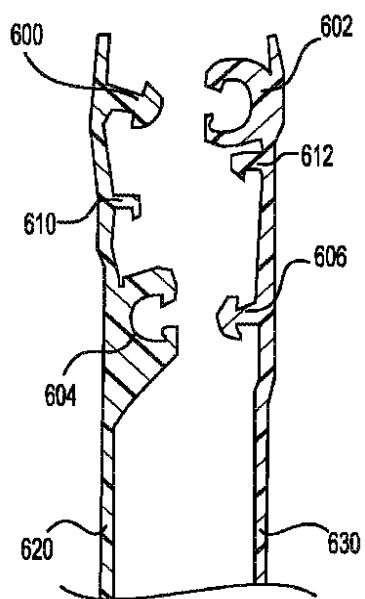


FIG. 15A

【図 1 5 B】

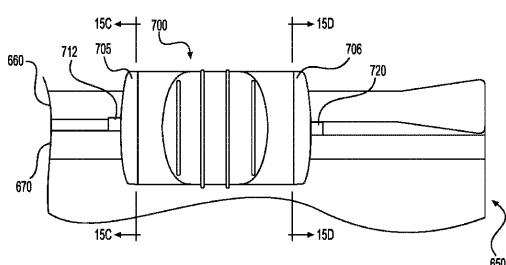


FIG. 15B

【図 1 5 C】

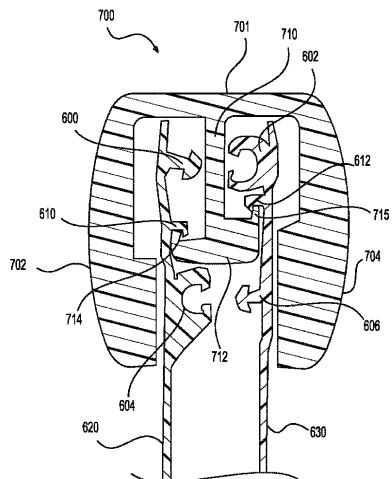


FIG. 15C

【図 15D】

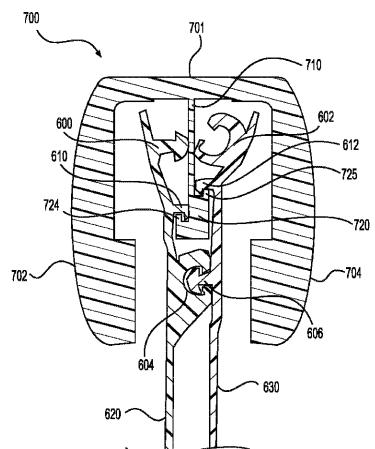


FIG. 15D

【図 16】

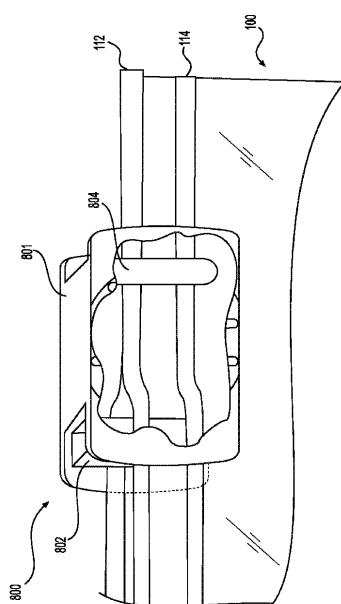


FIG. 16

【図 17A】

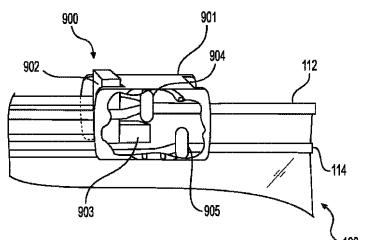


FIG. 17A

【図 17B】

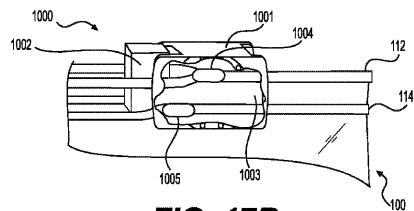


FIG. 17B

【図 18A】

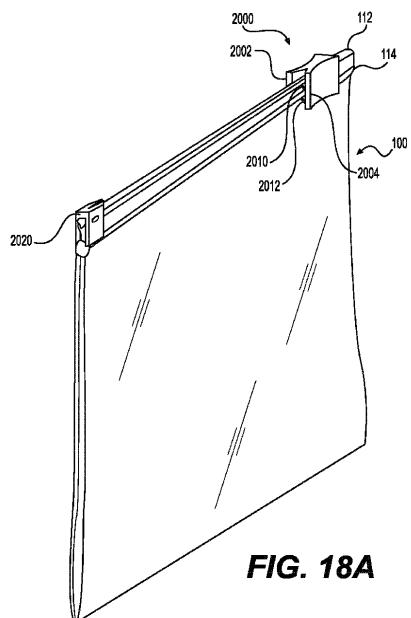


FIG. 18A

【図 18B】

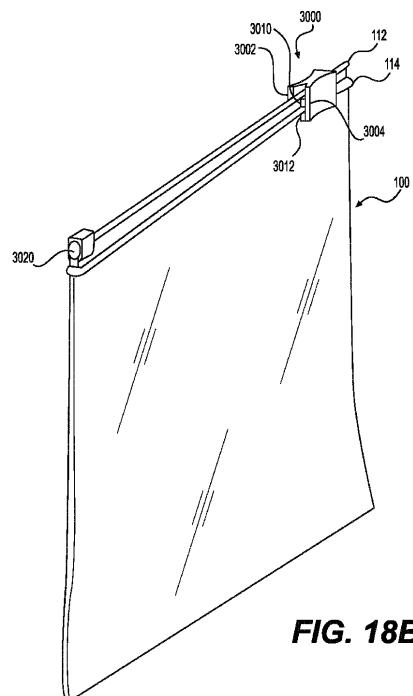


FIG. 18B

【図 19】

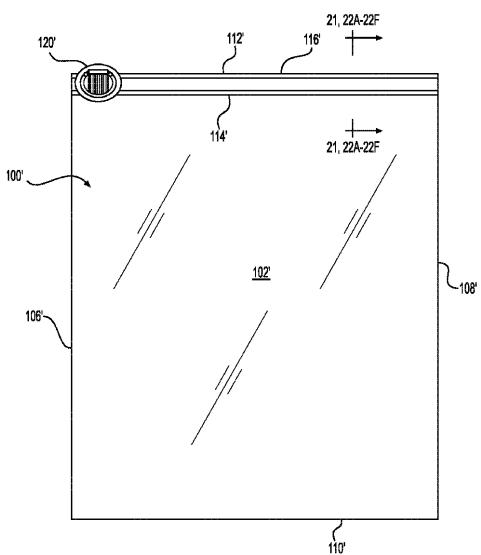


FIG. 19

【図 20】

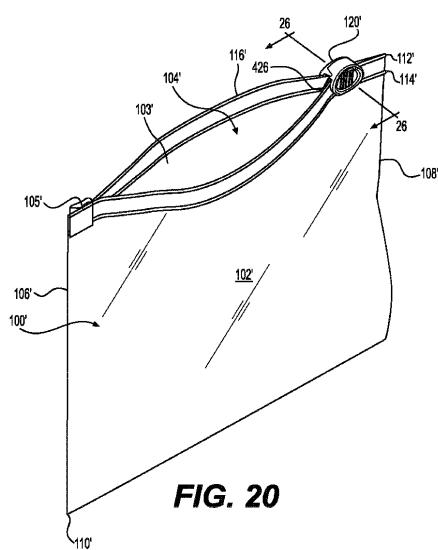


FIG. 20

【図 21】

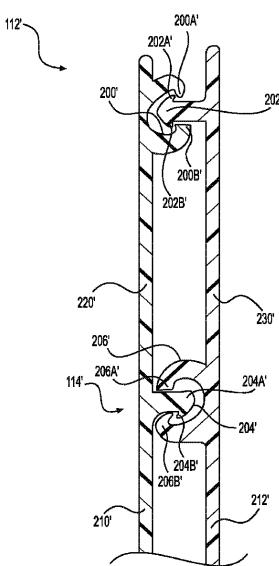
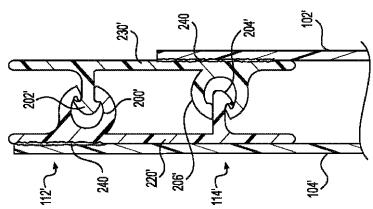
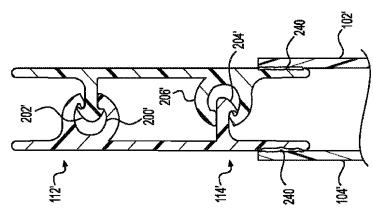


FIG. 21

【図 2 2 A】



【図 2 2 B】



【図 2 2 C】

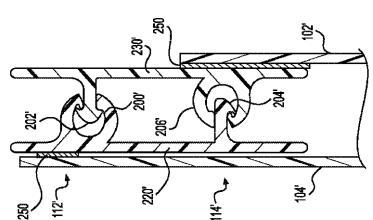


FIG. 22A

FIG. 22B

FIG. 22C

【図 2 2 D】

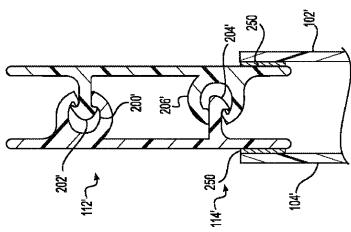


FIG. 22D

【図 2 2 E】

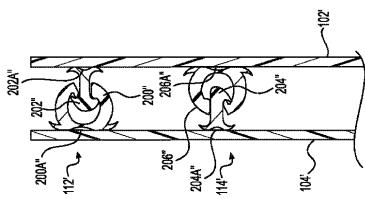


FIG. 22E

【図 2 2 F】

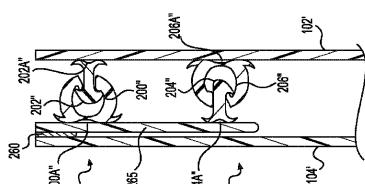


FIG. 22F

【図 2 3】

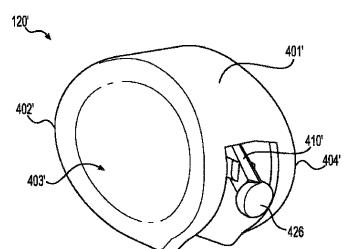


FIG. 23

【図 2 4】

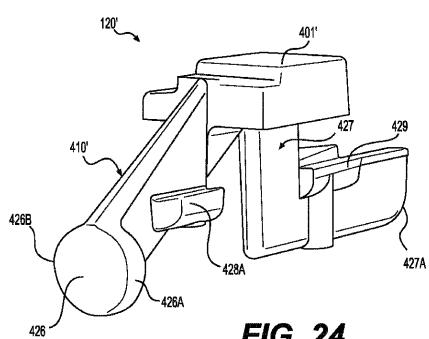


FIG. 24

【図 2 5】

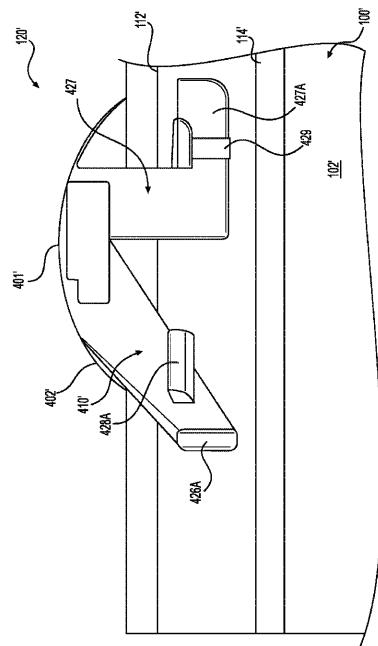


FIG. 25

【図 2 6】

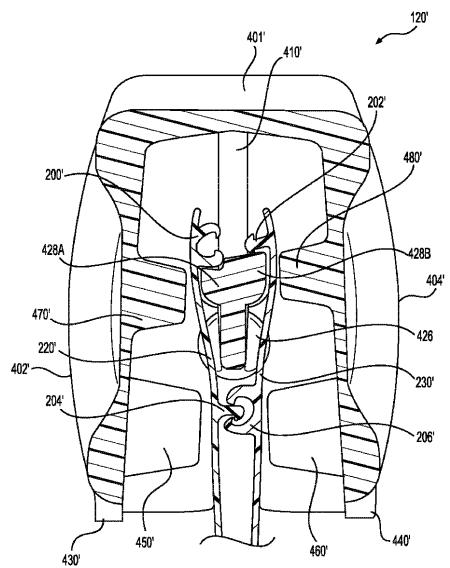


FIG. 26

【図 2 7】

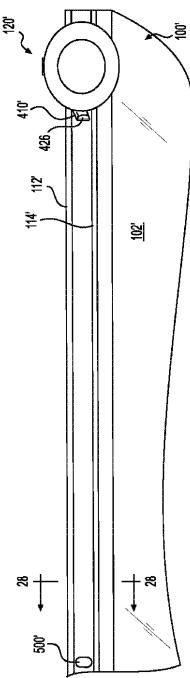


FIG. 27

【図 2 8】

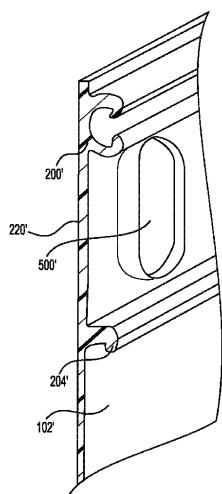


FIG. 28

【図 2 9】

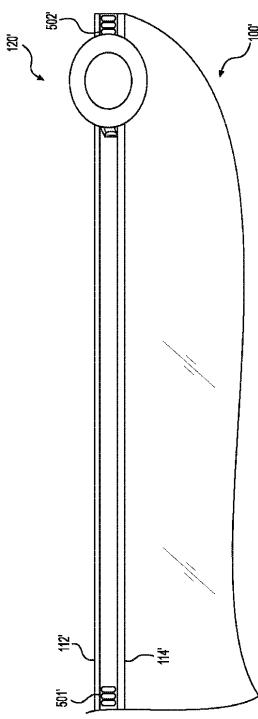


FIG. 29

【図 3 0】

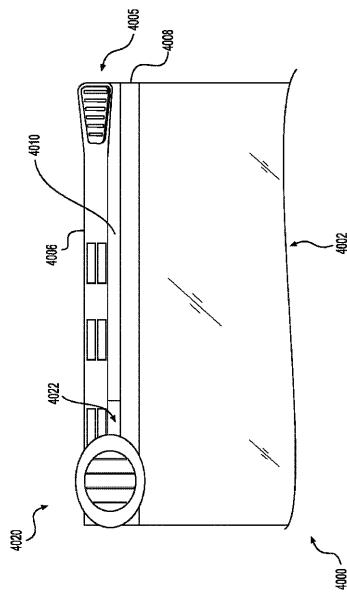


FIG. 30

【図 3 1 A】

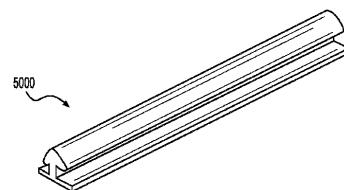


FIG. 31A

【図 3 1 B】

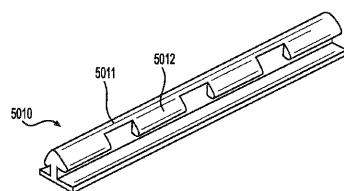


FIG. 31B

【図 3 1 C】

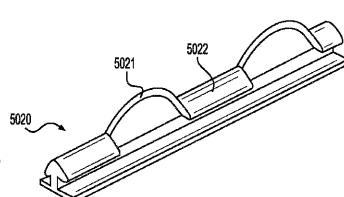


FIG. 31C

【図 3 1 D】

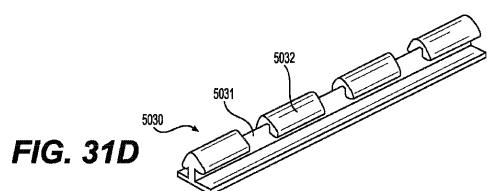


FIG. 31D

【図 3 2】

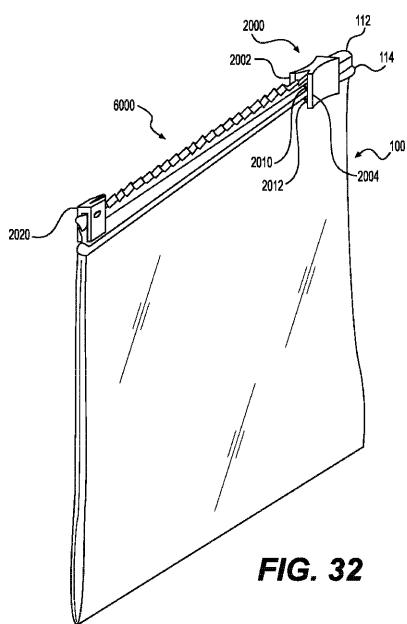


FIG. 32

【図 3 3】

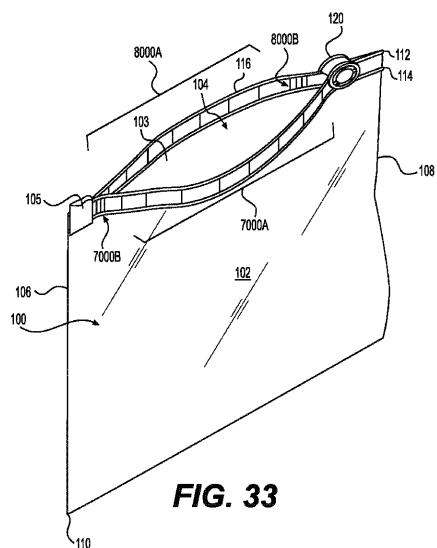


FIG. 33

【図 3 4 A】

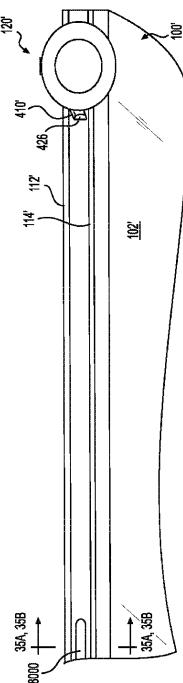


FIG. 34A

【図 3 4 B】

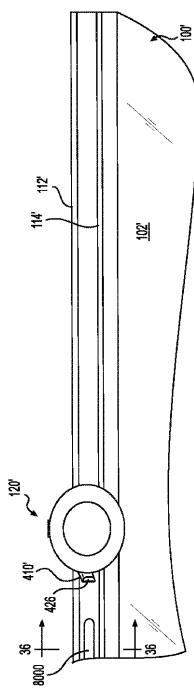


FIG. 34B

【図 3 4 C】

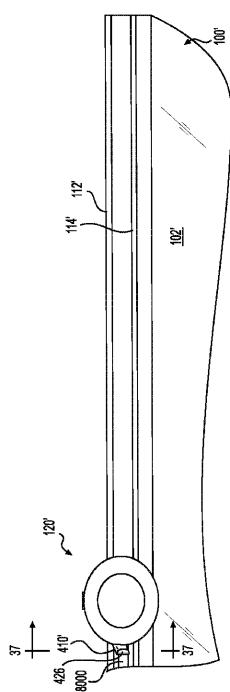


FIG. 34C

【図 35A】

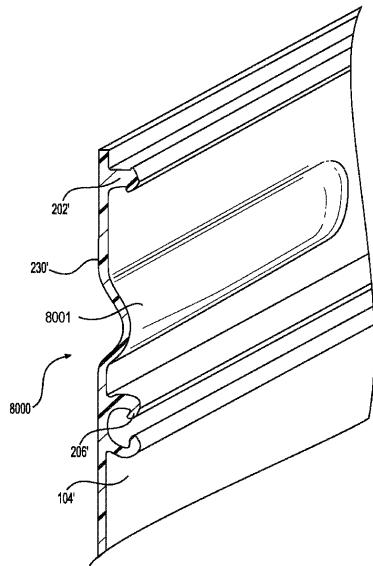


FIG. 35A

【図 35B】

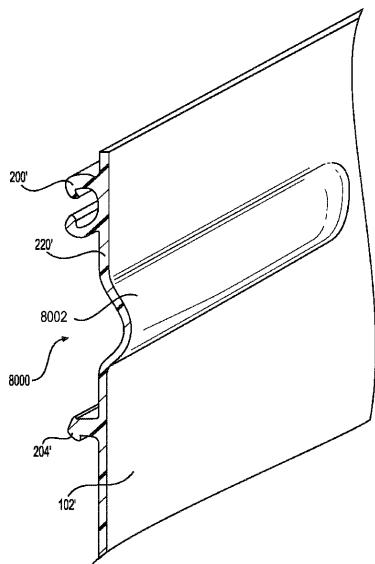


FIG. 35B

【図 36】

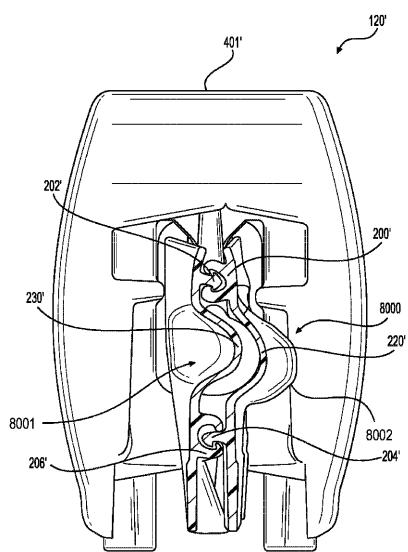


FIG. 36

【図 37】

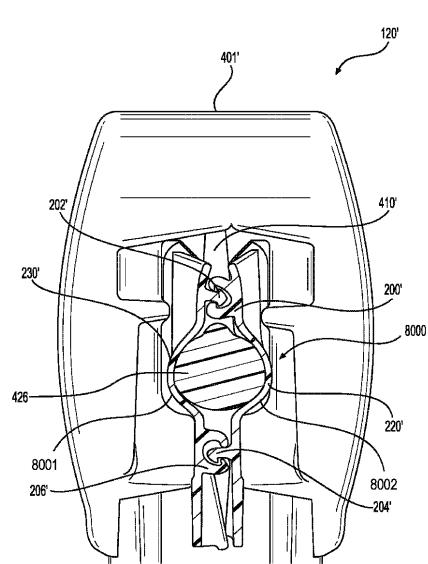


FIG. 37

---

フロントページの続き

(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

(72)発明者 ハンソン、ケイトリン、エム .

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 長谷川 一郎

(56)参考文献 特表平10-503672 (JP, A)

特表2005-520749 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 33/25