

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-173003

(P2013-173003A)

(43) 公開日 平成25年9月5日(2013.9.5)

(51) Int.Cl.
A 4 4 B 19/34 (2006.01)F 1
A 4 4 B 19/34テーマコード (参考)
3 B 0 9 8

審査請求 有 請求項の数 7 O L 外国語出願 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2013-96302 (P2013-96302)
 (22) 出願日 平成25年5月1日 (2013.5.1)
 (62) 分割の表示 特願2011-543660 (P2011-543660)
 の分割
 原出願日 平成21年12月22日 (2009.12.22)
 (31) 優先権主張番号 61/139,861
 (32) 優先日 平成20年12月22日 (2008.12.22)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 509309400
 コロンビア・スポーツウェア・ノース・ア
 メリカ・インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国オレゴン州97229, ポ
 ートランド, ノースウェスト・サイエンス
 ・パーク・ドライブ14375番
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100101373
 弁理士 竹内 茂雄
 (74) 代理人 100118902
 弁理士 山本 修

最終頁に続く

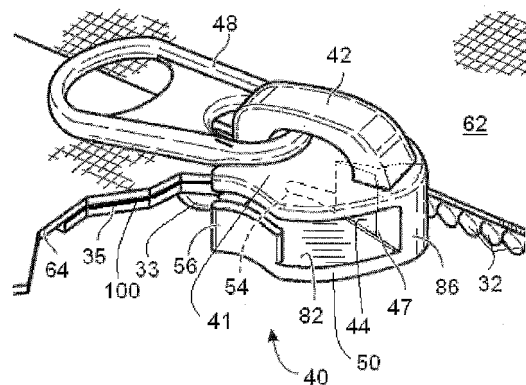
(54) 【発明の名称】 耐候性スライドファスナー

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 上制御リブ及び厳密に制御された内側寸法を含む変更されたスライダ本体を有する耐候性スライドファスナーを提供する。

【解決手段】 耐水性コーティング及び/又は接着剤がジッパーテープに適用され、高い耐水性ジッパー及び完成した衣類を生じる。実施形態は、布の外層の縦方向の縁部分に適應するスライダ本体40を更に提供し、布の縁部が接近して閉じられる/接触されるのを許容し、ジッパーテープを覆い、ジッパーテープを通じた水及び/又は風の侵入を最小限に抑える。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ジッパーテープであって、

それぞれが内側縦縁部及び外側縦縁部と上面及び下面を有する第 1 ストリンガー及び第 2 ストリンガーと、

前記第 1 ストリンガーの上面に結合され、材料の第 1 部分に結合されるように形状づけられた第 1 接着層であって、前記材料の第 1 部分及び前記第 1 ストリンガーは第 1 の組み合わせられた厚さを有する、第 1 接着層と、

前記第 2 ストリンガーの上面に結合され、材料の第 2 部分に結合されるように形状づけられた第 2 接着層と、

前記第 1 ストリンガーの内側縦縁部にある又は内側縦縁部近傍にある領域に結合された第 1 の歯の列と、

前記第 2 ストリンガーの内側縦縁部にある又は内側縦縁部近傍にある領域に結合された第 2 の歯の列と、

第 1 及び第 2 の歯の列の少なくとも一つに結合され、上プレート、底プレート及び前記上プレートと前記底プレートとの間に垂直に配置された側方の間隙を有するスライダー本体であって、前記側方の間隙は前記第 1 の組み合わせられた厚さよりも大きい高さを有する、スライダー本体とを備える、ジッパーテープ。

【請求項 2】

請求項 1 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 接着層は、耐水性材料からなる、ジッパーテープ。

【請求項 3】

請求項 1 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 接着層の一部分は、前記第 1 の歯の列の一部分上に配置される、ジッパーテープ。

【請求項 4】

請求項 1 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 接着層は、熱活性化接着剤を備える、ジッパーテープ。

【請求項 5】

請求項 1 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 接着層は、接着フィルムからなる、ジッパーテープ。

【請求項 6】

請求項 1 記載のジッパーテープにおいて、

前記ジッパーテープは、前記第 1 接着層の上面上に配置された保護層を更に備える、ジッパーテープ。

【請求項 7】

請求項 1 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 の組み合わせられた厚さは、前記第 1 接着層の厚さを更に含む、ジッパーテープ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

(関連出願についてのクロスリファレンス)

本出願は、2008年12月22日に提出された、名称が“耐湿性に適用するためのスライドファスナースライダー”である米国仮特許出願第61/139861から優先権を主張し、その全開示が、その全体が参照によって本明細書に組み込まれる。

【0002】

本明細書中の実施形態は、ファスナーの分野に関し、より詳細には耐候性スライドファスナーに関する。

【背景技術】

【 0 0 0 3 】

衣服などの物品の耐湿性は、衣服の開口部の数及び種類によって影響される。理想的には、耐水性の衣服は、着心地がよく、着脱の容易でなければならない。そして、自由な動きを可能としなければならない。衣服のファスナーとしてのジッパーを使用することは、衣服を容易に着脱する一方、ジッパーは、そのほかの点で耐水性衣服の耐水性を減少させ、着用者の快適性及び動きやすさに影響を与える可能性がある。

【 0 0 0 4 】

ジッパーなどのスライドファスナーは、一般に衣料産業で使用される。ジャケットや他のアウターウェアのための典型的なジッパーは、金属ジッパー、成形ジッパー、及び、コイル型ジッパーを構成する。衣服に使用されるジッパーは、番号が 5、6 又は 7 などの大きなサイズにする傾向がある。コイル型ジッパーは、その強度、湿気による浸食に対する不浸透性、及び衣服への縫い合わせの容易さのため、耐湿性衣服に好適である。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

耐水性を高めるために、様々な特徴が、一般的なスライドファスナー又はそのようなファスナーを有する衣料に追加されることがある。例えば、フラップは、(衣料又は衣服の内側で)スライドファスナーの後ろに追加され、フラップを超えて水が侵入するのを物理的に阻止する。これは、ストリンガー及び歯の濡れを外部から防止することができず、ファスナーのラインに沿って衣料の厚さ/かさばりを生じ、それは、衣服などの衣料に特に望ましくないかもしれない。代替的に、防水コーティングは、ジッパーテープの外側に追加されることがある。そのようなコーティングは、テープを通じた水の浸透を制限するが、組み合わせさせた歯を通じた水の浸透を防止できない。ジッパーの歯を覆うコーティングを適用することが可能である。しかし、耐水性コーティングは、ジッパー/スライドファスナーの堅さを生じさせ、衣服などの物品の動作の困難性を増加させ、美しくない外観を生じる。さらに、ファスナーを開閉するスライダーの繰り返し動作は、コーティングをすり減らし及び/又ははずす傾向があり、かみ合った歯に隙間を形成させる。この隙間は、水がジッパーの歯を通じて浸透するのを許容する。ファスナーの継続した使用は、さらに、コーティングを低下させ、隙間を広げ、時間をかけてファスナー及び物品のコーティングの効果及び物理的外観を低下させる。

覆われたジッパーチェーンを有する従来の耐湿性ジッパーの一例が米国特許第 6 1 0 5 2 1 4 号に開示される。この特許は、耐水性ポリウレタン層で被覆されたジッパーチェーン及びそのようなチェーンの製造方法を開示する。この方法を使用して作られるジッパーチェーンは、コーティング層のせいでより堅い。コーティング層は、ジッパーの通常動作中スライダー本体によってわきに押し出される。これは、スライダーから両方向において距離と同様にスライダーが配置されるチェーン上の点でジッパーの歯を通じて直接的に水が移動するのを許容する。さらに、スライダーの繰り返し動作は、時間をかけてポリウレタン層の接合縁を低下させ、それは、ジッパーチェーンの長さに沿ってジッパーの歯を通じて直接的に水が移動するのを許容する。

【 0 0 0 6 】

一般に、衣服製造業者などのジッパー使用する物品の製造業者は、ジッパー製造業者から予め作られたジッパーテープを購入し、それから、縫製又は接着フィルムを使用することなどによって各ジッパーテープを布製品に取り付ける。接着フィルムが使用される場合、接着剤が完成品の上位層の縁部間で見えないように商品の開口部に対応するために接着フィルムを正確に(例えばレーザー切断を使用して)切断する必要がある。ジッパーの開口部の寸法は、商品ごとに異なるので、ジッパーを使用する商品の製造業者は、ジッパーテープの様々な寸法及び大きさに対応するために様々な寸法の接着フィルムを切断する必要がある。これは、コスト高だけでなく、衣服製造工程を複雑にする。

【 0 0 0 7 】

典型的には、いくつかの一般的なタイプのスライドファスナーの構造がある。従来の隠

10

20

30

40

50

さないスライドファスナーでは、例えば、スライダー本体は、ジッパーテープの外側に配置され、一般的にコイル／歯をスライダーに案内するための横方向レールを含む。上プレートは、平面で円形またはダイヤモンド形状を形成し、接合領域の方にジッパーの歯をスライダー本体に案内するのに使用されるポストによって底プレートに連結される。底プレートは、概ね、ジッパーの歯／コイルをスライダー本体内に案内し、及び／又はジッパーの歯に圧力をかけるためにコントロールリブを含む。この底コントロールリブは、ジッパーテープを分離するように及び各ストリンガーの歯／コイルを対向するストリンガーの歯／コイルと係合するために適当な方向に持ち上げるように形状づけられる。

【0008】

典型的な隠さないナイロンコイルスライドファスナーでは、歯列を形成するナイロンコイルは、ストリップ材料（ストリンガー）の上面に縫い合わされる。ストリンガーが衣服などの商品に縫い合わされるとき、ジッパーの歯は外方に面し、各ストリンガーの滑らかな（非コイル）下面は、商品の内部の方へ内方に面する。スライドファスナーを閉じても、組み合わせさせた歯の間の小さな空間及びストリンガーと周囲の布との間の縫い目は、水及び／又は空気がジッパーの前側から後側に通過するのを許容する。

【0009】

隠さないナイロンコイルスライドファスナーとは対照的に、典型的に隠すスライドファスナーのナイロンコイルは、ストリンガーの下面に連結される。再度、スライドファスナーを閉じても、組み合わせさせた歯の間の小さな空間及びストリンガーと周囲の布との間の縫い目は、ファスナーを通じた水及び／又は空気の浸透を許容する。従来の隠さないスライドファスナーに追加される特徴は、同じ欠点を有して、隠すスライドファスナーに追加されることができる。さらに、従来の隠すスライドファスナーの上プレートは、スライドファスナーの動作中に輪形の取っ手（bail）がそれらの間を移動するように、重なり合う布／材料又はコーティングの隣接する縁部に、折りたたみさせ、まとめさせ、及び／又は分離させる。時間が経過するにつれて、この輪形の取っ手による縁部の摩耗は、隙間の大きさを大きくし、布、接着剤、コーティングなどの重なり合う層からのジッパーテープの分離を引き起こす可能性がある。

【0010】

従来のスライドファスナーは、ステッチ／縫い合わせなどの様々な方法によってあるいは接着剤の使用によって商品に取り付けられる。また、ストリンガーは、上述したように、耐水性コーティングで被覆される。しかしながら、ジッパーテープ（すなわち、歯又はコイルに連結されたストリンガー）への接着剤又はコーティングの適用は、現在、接着剤／コーティングのシートがジッパーテープの周辺に適合するように切断される後製造処理工程を必要とする。切り抜きは、ジッパーテープの露出部分の開口部の形状に適合する開口部を含める必要がある。その開口部は、概ね、スライダーが動かなくなるのを防止するために少なくともスライダー本体の幅である。接着剤／コーティングの後製造適用のために必要とされる追加の手順は、商品への取り付けのためのスライドファスナーを準備するのに必要な費用及び時間を増加する。さらに、これは、露出されるジッパーテープの一部を構成要素に残し、完成品の耐候性を低減する。

【0011】

実施形態は、添付の図面と関連して以下の詳細な説明によって容易に理解されるであろう。実施形態は、例によって例示され、添付の図面の図に制限されない。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1は、従来の隠さないスライドファスナーアセンブリの平面図を示す。

【図2】図2は、従来の隠すスライドファスナーアセンブリの平面図を示す。

【図3】図3は、様々な実施形態による耐候性スライドファスナーアセンブリの平面図を示す。

【図4】図4は、様々な実施形態によるスライドファスナーアセンブリの斜視図を示す。

- 【図 5 a】図 5 a は、従来のスライダー本体の側面図を示す。
- 【図 5 b】図 5 b は、従来のスライダー本体の側面図を示す。
- 【図 5 c】図 5 c は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の側面図を示す。
- 【図 5 d】図 5 d は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の側面図を示す。
- 【図 6 a】図 6 a は、従来のスライダー本体の斜視図を示す。
- 【図 6 b】図 6 b は、従来のスライダー本体の斜視図を示す。
- 【図 6 c】図 6 c は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の対応する側面図を示す。
- 【図 6 d】図 6 d は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の対応する側面図を示す。
- 【図 7 a】図 7 a は、従来のスライダー本体の上面図を示す。
- 【図 7 b】図 7 b は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の上面図を示す。
- 【図 8 a】図 8 a は、図 7 a の線 X - X に沿って切った従来のスライダー本体の断面図を示す。
- 【図 8 b】図 8 b は、図 7 a の線 X - X に沿って切った従来のスライダー本体の断面図を示す。
- 【図 8 c】図 8 c は、様々な実施形態による、図 7 b の線 X - X に沿って切った変更されたスライダー本体の断面図を示す。
- 【図 9 a】図 9 a は、従来の隠すコイルタイプのスライドファスナーアセンブリの断面図を示す。
- 【図 9 b】図 9 b は、従来の隠すコイルタイプのスライドファスナーアセンブリの断面図を示す。
- 【図 9 c】図 9 c は、従来の隠すコイルタイプのスライドファスナーアセンブリの断面図を示す。
- 【図 10】図 10 は、様々な実施形態による、図 3 の線 X - X に沿って切った耐候性スライドファスナーの断面図を示す。
- 【図 11】図 11 は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の上面図を示す。
- 【図 12 a】図 12 a は、様々な実施形態による、図 11 の変更されたスライダー本体の線 X - X に沿って切った断面図を示す。
- 【図 12 b】図 12 b は、様々な実施形態による、図 11 の変更されたスライダー本体の線 Y - Y に沿って切った断面図を示す。
- 【図 12 c】図 12 c は、様々な実施形態による、図 11 の変更されたスライダー本体の線 Z - Z に沿って切った断面図を示す。
- 【図 12 d】図 12 d は、様々な実施形態による、図 12 a 及び図 12 b に示された上制御リブの拡大断面図を示す。
- 【図 13 a】図 13 a は、従来のスライダー本体の上プレートの平面図を示す。
- 【図 13 b】図 13 b は、従来のスライダー本体の底プレートの平面図を示す。
- 【図 13 c】図 13 c は、様々な実施形態による、変更されたスライダー本体の上プレートの平面図を示す。
- 【図 13 d】図 13 d は、様々な実施形態による、変更されたスライダー本体の底プレートの平面図を示す。
- 【図 14】図 14 は、様々な実施形態による、耐候性スライドファスナーアセンブリのためのジッパーテープの製造方法のフローチャートを示す。
- 【図 15】図 15 は、様々な実施形態による、耐候性スライドファスナーアセンブリのためのジッパーテープの代替的な製造方法のフローチャートを示す。
- 【図 16】図 16 は、様々な実施形態による、耐候性スライドファスナーアセンブリを商品に取り付けるための方法のフローチャートを示す。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0013】

以下の詳細な説明において、本明細書の一部を形成し、実施することができる例示の実

10

20

30

40

50

施形態によって示された添付図面に参照がされる。他の実施形態が利用されることができ、構造的又は論理的な変更が特許請求の範囲から逸脱しないで行うことができることを理解されるべきである。従って、以下の詳細な説明は、限定する意味で解釈されるものではなく、実施形態の範囲は、添付の特許請求の範囲及びその均等物によって定義される。

【0014】

様々な動作が実施の形態を理解する上で役立つと思われる方法で順番に複数の別個の動作として記載されているが、説明の順序は、これらの動作が順番に依存していることを意味すると解釈すべきではない。

【0015】

記載は、上へ/下へ、後/前、及び、上/底などの視点に基づいた記載を使用することができる。そのような記載は、端に議論を促進するために使用され、開示された実施形態の適用を制限しようとするものではない。

【0016】

用語“結合された”及び“連結された”は、それらの派生語と共に、使用されることができる。これらの用語は、互いに同義語として意図されていないことを理解すべきである。むしろ、特定の実施形態では、“連結された”は、二つ以上の構成要素が直接互いに物理的又は電氣的に接触していることを示すために使用される。“結合された”は、二つ以上の構成要素が直接物理的又は電氣的に接触することを意味する。しかしながら、“結合された”は、二つ以上の構成要素が直接互いに接触しないがまだ互いに協働又は作用することも意味する。

【0017】

説明の目的のために、形態“A/B”又は形態“A及び/又はB”のフレーズは、(A)、(B)、又は、(A及びB)を意味する。説明の目的のために、形態“A、B及びCの少なくとも一つ”のフレーズは、(A)、(B)、(C)、(A及びB)、(A及びC)、(B及びC)、又は、(A、B及びC)を意味する。説明の目的のために、形態“(A)B”のフレーズは、(B)又は(AB)を意味し、すなわち、Aは、任意の構成要素である。

【0018】

説明は、用語“実施形態”又は“複数の実施形態”を使用し、それは、一つ以上の同じ又は異なる実施形態をそれぞれ参照する。さらに、実施形態に関連して使用される用語“備える”、“含む”、“有する”などは、同義語である。

【0019】

用語“スライドファスナー”及び“ジッパー”は、本明細書中に互換的に使用され、スライダー及びトラック/歯/コイルの列を備え、トラック/歯/コイルがスライダーの一部分内で相互連結した状態又は分離した状態で列に沿ってスライダーを動かすことによって可逆的に相互連結できる締結装置を参照する。“スライドファスナー”又は“ジッパー”は、コイル/らせんのジッパー、ナイロンジッパー、成形プラスチックジッパー、成形歯ジッパー、ビジョンジッパー、金属ジッパー、プラスチックファスナーなどを含むがこれらに限定されない、当業者に周知なあるいは開発されたあらゆるタイプのスライドファスナーを包含することを意図する。本明細書中に記載されたスライドファスナー/ジッパーは、開端部付きスライドファスナー(例えば、底部が閉じて上部が開いたもの、底部が開いて上部が閉じたもの、底部が開いて上部が開いたもの)、閉端部付きスライドファスナー、及び、見えないようにされたスライドファスナー(すなわち、ストリンガーの下側に連結されたスパイラル、又は、ストリンガー及びストリンガーの外周の下にらせん状に配置するためにひだをつけられた/折り重ねられたストリンガーの内縁部に連結されたスパイラル)を包含することを意図する。いくつかの実施形態では、スライドファスナー/ジッパーは、二つ以上のスライダーを含むことができる。用語“ジッパーテープ”は、歯/コイルに連結されたストリンガー又は結合フランジを参照するために使用される。

【0020】

本明細書中に使用されるように、“歯”、“歯/コイル”、“コイル”、“ジッパー歯

10

20

30

40

50

”、及び、“ジッパーコイル”は、スライドファスナーの相互連結チェーンを形成するために形状づけられたあらゆるタイプの繰り返し要素を参照するために交換可能に使用されることができる。“ストリンガー”は、それに“歯”が連結されるあらゆる要素を参照する場合がある。“歯”は、連続した又は半連続した要素（例えば、スパイラルコイル、はしご状コイル）あるいは個別の要素（例えば、ペグ／歯）にすることができる。歯は、互いに直接的に連結され、及び／又は、例えばストリンガーの縁部に沿って及び／又はストリンガーの上面又は下面に沿ってストリンガーのあらゆる部分に連結されることができる。例えば、“目に見えないジッパー”では、ストリンガーの上面を表示するときに歯が見えないあるいは最小限に見えるように、コイルは、ストリンガーの内縁部に隣接したストリンガーの下面に連結されることができる。歯は、（例えば、ストリンガーの製造時にストリンガーに織り込まれ／編まれて）ストリンガーの一体部分として形成／製造される。代替的に、歯は、ストリンガーから別個に構成され、及び／又は、クランプ、射出成形、縫製、接着、織物、又は当技術分野で周知の他のあらゆる手段によってストリンガーに付加される。歯は、金属、ナイロン、セラミック、プラスチック、一つ以上のポリマー、ポリエステル、ポリ塩化ビニルなどからなる。歯及び／又はストリンガーは、製造の前に、製造中に、あるいは、製造後に、ポリマー（例えば、ポリウレタン、ポリ塩化ビニルなど）あるいは他の適当な材料で被覆され、耐湿性を付与され、及び／又は一つ以上の歯の表面を滑らかにする。

10

【0021】

様々な実施形態では、耐候性スライドファスナーのための方法、装置及びシステムが提供される。本明細書中の実施形態は、作動を容易にし、時間の経過と共に劣化することなく極端な状況での耐湿性をいっそう維持するスライドファスナーを提供する。さらに、本明細書中の実施形態は、そのようなスライドファスナーの要素、耐候性スライドファスナーの構築／使用の方法、及び、そのような耐候性特徴を有する締結システムを提供する。

20

【0022】

本明細書中に記載された実施形態では、変更されたスライド本体は、上プレートと底プレートとの間の増加したクリアランス、上プレートと底側レールとの間の増加したクリアランスを有し、及び／又は、ファスナーが開閉されるときにスライダー本体を通じた上に重なる要素の通過を許容するために上側レールを必要としないことができる。これは、上に重なりある構成要素の集まり又は他の崩壊を減少又は防止し、ファスナーのよりよい閉鎖を提供する。ある実施形態では、ストリンガーが歯又はコイルを少なくとも部分的に覆うように、ジッパーテープは、ストリンガーに連結された（例えば、ストリンガーの下面に連結された）歯又はコイルを備える。他の実施形態では、ジッパーテープは、重なり合う布の一つ以上の縁部が歯又はコイル上に少なくとも部分的に伸びるように、重なり合う布の下側に結合されることができる。実施形態では、ジッパーを閉じるためにジッパーテープに沿った変更されたスライダー本体の通路が重なり合う布の内縁部及び／又はストリンガーを互いに歯／コイル上にもたらし、歯又はコイルを通じた風及び水分の浸透を防止する又は最小限に抑えるように、変更されたスライダー本体はジッパーテープ及び上下プレート間の重なりある布／構成要素に対応することができる。

30

【0023】

実施形態では、スライドファスナーのスライダー又はジッパーは、ジッパーチェーン及び／又はジッパーの歯を通じた水分の浸透を最小限に抑えるように形状づけられた機械的特徴を組み入れることができる。いくつかの実施形態では、耐水性コーティングは、ジッパースライダーの正常な動作を可能にしながらジッパーチェーン／歯を通じた水分の浸透を防止するためのスライドファスナー／ジッパーの一つ以上の構成要素を含むことができる。ある実施形態では、耐湿性ジッパーは、ジッパーの動作中重なり合う耐湿性層（例えば衣服の素材自体）に対応するために増加したクリアランスを有するスライダー本体を含むことができる。いくつかの実施形態は、耐湿コーティング及び／又は布をすり減らさないで又はジッパーの動作中にコーティング／布を押し続けなくて、ジッパーの歯及び耐湿層がスライダー本体を通じて動くことができるように構成付けられたスライダー本体を含

40

50

むことができる。一実施形態では、スライダー本体は、ジッパーテープ／歯が薄い耐水性布の層によって覆われるのを許容する一つ以上の特徴を含むことができる。いくつかの実施形態では、スライダー本体は、耐水性布の層がそれによって置き換えられるよりはむしろスライダー本体を通過するのを許容しながらスライダーが正常に動作するのを許容するように形状づけられることができる。

【 0 0 2 4 】

図 1 は、本明細書中の背景で概ね説明されたような従来の見ることができるスライドファスナーアッセンブリの平面図を示す。スライドファスナーアッセンブリ 1 は、それぞれストリンガー 4 に固定された第 1 及び第 2 の歯の列 2 を備える。各ストリンガー 4 は、縫い目 8 において周囲の布 7 の隣接する縁部 6 に縫いつけられている。図示の例では、スライダー本体の上プレート 11 は、押え 12 に（衣服の着用者から離れて）その外面で結合され、押え 12 にプルタブ 18 が取り付けられる。プルタブ 18 は、第 1 及び第 2 の歯の列 2 に沿ってスライダーを動かすのに使用され、対向する歯の列を結合又は分離する。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、本明細書中の背景で概ね説明されたような従来の見ることができないスライドファスナーアッセンブリの平面図を示す。スライドファスナーアッセンブリ 91 は、それぞれストリンガー（例えば、図 9 a - 9 c のストリンガー 99 を参照）に固定された第 1 及び第 2 の歯の列 94 を備える。各ストリンガーは、縫い目 8 において周囲の布 7 の隣接する縁部 96 に縫いつけられている。ストリンガーは、ファスナーの外から見えるのを最小限にするために、布又は他の重なりある材料の下方に位置される。図示の例では、スライダー本体の底プレート 93 は、押え 92 に（衣服の着用者から離れて）その外面で結合され、押え 92 にプルタブ 97 が取り付けられる。プルタブ 97 は、第 1 及び第 2 の歯の列 2 に沿ってスライダーを動かすのに使用され、対向する歯の列を結合又は分離する。歯の列が互いに締結されるとき、間隙 95 は、周囲の布 7 の隣接する縁部 96 間に残存する（例えば、図 9 a - 9 c 参照）。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、様々な実施形態による耐候性スライドファスナーアッセンブリの平面図を示す。図示のように、スライドファスナーアッセンブリ 31 は、プルタブ 48 を有する変更されたスライド本体と、第 1 ストリンガー 34 と、第 2 ストリンガー 35 と、第 1 ストリンガー 34 の内縁部 38 に固定された第 1 の歯の列 32 と、第 2 ストリンガー 35 の内縁部 39 に固定された第 2 の歯の列 33 とを備える。代替的に、いくつかの実施形態では、第 1 及び第 2 の歯の列 32、33 は、第 1 及び第 2 のストリンガー 34、35 の下側にそれぞれ結合される。実施形態では、歯 32、33 は、ストリンガーの内縁部 38、39 に隣接した各ストリンガーの一部分に沿って第 1 及び第 2 のストリンガー 34、35 に結合されることができる。例えば、一実施形態では、第 1 及び第 2 の歯の列が相互連結されるときに内縁部 38 及び 39 が第 1 及び第 2 の歯の列と接するあるいは第 1 及び第 2 の歯の列の上に重なり合うように、第 1 及び第 2 の歯の列 32、33 は、内縁部 38、39 に隣接的にストリンガー 34、35 の下側に結合されることができる。他の実施形態では、第 1 及び第 2 の歯の列 32、33 は、ストリンガー 34、35 の上面にそれぞれ結合されることができる。ストリンガー 34、35 及びそれらに関連された歯の列 32、33 は、それぞれ、本明細書中で“ジッパーテープ”と呼ばれる。

スライドファスナーアッセンブリ 31 は、重なり合う要素の第 1 部分 62 及び重なり合う要素の第 2 部分 64 などの重なり合う要素（例えば、布製品又は衣服）の下側に上面に沿って接着剤 78 によって結合される。接着剤 78 は、ジッパーテープの製造中又は製造後に第 1 及び第 2 のストリンガー 34、35 に適用され、液体として、シートとして、噴霧によって、固体の接着剤をストリンガーの中に編むこと等によって適用される。いくつかの実施形態では、取り外し可能な重なり合う層が接着剤 78 上に適用され、ジッパーテープが製品の中に取り付けられるまで接着剤を保護する。他の実施形態では、接着剤 78 は、ジッパーテープが取り付けられる商品の下側の代わりに適用される。接着剤 78 は、固体材料または半固体材料にすることができ、熱／圧力は、その接着特性を促進する又は高

10

20

30

40

50

めるために適用されることができる。いくつかの実施形態は、接着剤 78 がない。他の実施形態では、接着剤 78 は、ストリンガーの上面及び下面の双方に提供され、二つの要素の層の間に（例えば、製品の外層と内側の裏地との間に）ストリンガーの接着を可能にする。

第 1 部分 62 及び / 又は第 2 部分 64 は、布、ポリマー、又はあらゆる可撓性又は半可撓性の材料などの任意の適当な材料にすることができる。第 1 部分 62 及び第 2 部分 64 は、スリット 61 によって分離される。いくつかの実施形態では、重なり合う布のスリット 61 は、レーザー、ツール等で切断することによってつくられ、及び / 又は第 1 部分 62 の外側縁部を（例えば、縫い目にある又は縫い目に隣接した）第 2 部分 64 の外側縁部と整合することによってつくられる。いくつかの実施形態では、スリット 61 の第 1 隣接縁部 63 と第 2 隣接縁部 65 との間の距離（すなわち、スリット 61 の幅）は、0.03937 インチ（すなわち 1 ミリメートル）より小さいか等しくすることができる。他の実施形態では、スリット 61 は、幅が 0.03937 インチ乃至 0.07874 インチ（1 乃至 2 ミリメートル）にすることができる。スリット 61 の幅は、実施形態によって異なることができ、0.003937 インチから 0.019685 インチ（0.1 乃至 0.5 ミリメートル）まで、0.019685 インチから 0.059055 インチ（0.5 乃至 1.5 ミリメートル）まで、0.03937 インチから 0.11811 インチ（1 乃至 3 ミリメートル）まで、0.07874 インチから 0.15748 インチ（2 乃至 4 ミリメートル）まで、0.03937 インチから 0.196851 インチ（1 乃至 5 ミリメートル）まで、0.196851 インチから 0.39371 インチ（5 乃至 10 ミリメートル）まで等の範囲内にすることができる。

【0027】

裁縫、編み合わせ、接着剤の使用等によって、第 1 ストリンガー 34 は、第 1 部分 62 の下側に固定されることができ、第 2 ストリンガー 35 は、第 2 部分 64 に固定されることができる。耐候性スライドファスナーアッセンブリ 31 は、商品の製造中又は製造後のどちらかで、衣服（例えば、ジャケット、パンツ等）、バッグ、キャンプ用具（例えば、テント、寝袋、バッグパック）、及び、他の商品などのあらゆる様々なタイプの商品に組み込まれることができる。さらに、耐候性スライドファスナーアッセンブリ及び / 又はその構成要素は、末端消費者による取り付けのために別個に供給されることができる。

【0028】

図示の実施形態における第 1 及び第 2 部分 62、64 は、第 1 及び第 2 ストリンガー 34、35 の外側縦縁部 68、69 を超えて横方向（すなわち、ジッパーの長さに対して垂直な方向）にそれぞれ伸び、商品の壁 / 表面の一部分を形成する。ある装具では、例えば、素材層 60 は、ジャケットの左右前フラップを備える第 1 及び第 2 部分 62、64 を有するジャケットの前部にすることができる。第 1 部分 62 及び / 又は第 2 部分 64 は、ジッパーが固定される商品を構成するのに使用される材料からなり、そして、商品の意図した使用のニーズに合わせて選択されることができる。従って、第 1 及び第 2 部分 62、64 は、天然繊維（例えば、コットンやウール）から作られた織布、合成繊維（例えば、ナイロンやポリエステル）から作られた織布、又は、天然又は合成繊維から作られた材料の不織布シート（例えば、ポリウレタンなどのゴム又は高分子材料のシート）などのあらゆる様々な適当な材料からなることができる。いくつかの実施形態では、第 1 及び第 2 部分 62、64 は、（例えば、積層、コーティング、噴霧、溶融などによって）布層に結合された外側の布でない層を有する布層を備えることができる。布でない層は、水を通さない材料の層にすることができ、布上の防水層を形成することができる。例えば、布でない層は、ポリウレタンや PTFE などのあらゆる様々な適当なポリマーから作られることができる。

【0029】

いくつかの実施形態では、第 1 部分 62 は、第 1 の歯の列 32 を実質的に又は完全に覆うことができ、及び / 又は、第 2 部分 64 は、第 2 の歯の列 33 の前側を実質的に又は完全に覆うことができる。代替的に、あるいは、付加的に、第 1 ストリンガー 34 の内縁部

10

20

30

40

50

38は、第1の歯の列32を実質的に又は完全に覆うことができ、及び/又は、第2ストリンガー35の内縁部39は、第2の歯の列33を実質的に又は完全に覆うことができる。従って、スライドファスナーが閉じられたとき、ジッパーテープ及び/又は歯の前側は、ストリンガー34、35の一方又は両方によって、及び/又は、一つ以上の重なり合う部分62、64によって、実質的に又は完全に覆われることができ、ジッパーテープを通じた、水、湿気及び風の侵入及び熱の放出に対する障壁を作る。いくつかの実施形態では、第1部分62及び第2部分64は、歯が相互連結されるときに重なり合うことができる。

【0030】

いくつかの実施形態では、ストリンガー34、35は、スライドファスナーが閉じられたとき、材料60の部分62、64間のスリット61が0.03937インチ(1ミリメートル)よりも大きくない幅を有するように、第1及び第2部分62、64に固定されることができる。一実施形態では、(第1及び第2の部分62、64の横方向の縁部によって画定された)スリット61の第1及び第2の隣接する縁部63、65は、スライドファスナーが閉じられるときに、それらの長さの一部又は全部に沿って物理的に接触し、風及び湿気に対する付加的な保護を提供する。さらに、スライドファスナーアッセンブリ31は、第1及び第2の部分62、64の下面に接着剤で取り付けられ、露出した縫い目をなくし、それによって、水、湿気、及び風が通過するかもしれないあらゆる経路を排除する。スライドファスナーアッセンブリ31の構成要素は、任意の周知の構造を備えることができ、あらゆる様々な適当な材料から作られることができる。例えば、歯の列32、33は、金属歯がストリンガー上に固定される(例えば、押し付けられる)金属チェーン構造、重合体歯がストリンガーに溶解され、そうでなければストリンガーに固定される成型プラスチックチェーン構造、あるいは、重合体歯の“コイル”がストリンガーに固定される(例えば、縫われる又は織られる)コイルチェーン構造を有することができる。ストリンガー34、35は、コットン、コットン/ポリエステル混紡、ポリマーなどのあらゆる適当な材料で作られることができる。

【0031】

いくつかの実施形態では、第1ストリンガー34、第2ストリンガー35、第1部分62及び/又は第2部分64は、スライドファスナーが閉じられるときに、対向する縁部間のスリット61の幅を最小限にするのに役立つ、表面生地、処理、又は、自己接着特徴を有する。例えば、第1ストリンガー34の内縁部及び第2ストリンガー35の対向する内縁部は、縁部間に可逆的接着を生じる一つ以上のフック及び環の列を備えることができる。他の例として、第1部分62及び第2部分64は、それらの内縁部又は内縁部近傍の上/下表面に沿って、内縁部の密着を助長する、一方の部分の上面を他方の部分の下面に密着するのを助長する、又は、そうでなければ対向する縁部間のスリット61の幅を最小限にするのに役立つ、自己密着又は自己接着する材料(例えば、プラスチック、ポリマー、とげを有する又はざらざらした編み糸など)を備えることができる。自己接着又は自己密着する材料は、一つ以上の構成要素上に被覆され、一つ以上の構成要素の中に織られ、一つ以上の構成要素に縫われ/接合され、又は、そうでなければ一つ以上の構成要素に結合されることができる。代替的に、自己接着又は自己密着は、一つ以上の構成要素の表面生地の機能として生じる。いくつかの実施形態では、第1ストリンガー34及び/又は第1部分62の一つ以上の部分は、概ね陽電気を帯びた材料(例えば、ウール、ナイロン、絹、毛皮)からなり、一方、第1ストリンガー34、第2ストリンガー35、第1部分62及び/又は第2部分64の対向する部分は、概ね陰電性の材料(例えば、ゴム、プラスチック、ポリエステル、ポリマーなど)からなる。

【0032】

図4は、様々な実施形態によるスライドファスナーアッセンブリの斜視図を示す。この図は、追加の詳細を示すために第2部分64の部分が切り取られた、図3のアッセンブリなどの耐候性スライドファスナーアッセンブリのより近い図を示す。第2ストリンガー35に対して示されるように、ストリンガーは、結合要素100によって重なり合う層(例

10

20

30

40

50

えば第２部分６４）の下側に結合されることができ、結合要素１００は、接着剤（例えば接着剤７８）、機械的ファスナー、ストリンガー及び重なり合う層を加熱しプレス加工することによって形成された層、あるいは、あらゆる他の適当な結合物質／要素からなることができる。第１及び第２歯の列３２、３３は、それぞれ、第１及び第２ストリンガー３４、３５の下側に結合される（両方のストリンガーを示す図３をまた参照）。

【００３３】

変更されたスライダ本体４０は、ポスト４７によって底プレート５０に結合された上プレート４１を含み、上プレート４１と底プレート５０との間に外側材料層を受け入れるために現在のジッパースライド本体の高さよりも高い高さを有する。実施形態では、変更されたスライダ本体４０の増加した高さは、外側材料層及び／又はジッパータープの部分１０が縁部の最小限の崩壊又は摩耗で変更されたスライダ本体４０を通過するのを許容する。これは、変更されたスライダ本体４０の移動中、外側材料層及び／又はジッパータープの部分の集まり、折りたたみ、又は、他の崩壊を減少し、これらの特徴が、それらがジッパータープの閉鎖によって互いに引っ張られる際の整合で相対的平らさを残すのを許容し、風、雨、及び他の外部要素に対するジッパの歯の露出を減少又は排除する。

【００３４】

変更されたスライダ本体４０の前側は、丸い又は楔の形状であり第１及び第２チャンネル８０、８２（この図では第２チャンネル８２が示されている）を分離するノーズ８６によって画定される。さらに、第１及び第２チャンネル８０、８２は、ポスト７４、上制御リブ４４、及び／又は底制御リブ５４によって分離される。図示のように、上制御リブ４４は、上プレート４１の下面から底プレート５０の上面まで垂直に伸びる。いくつかの実施形態では、ポスト４７は、上制御リブ４４に対して図示のように形状づけられることができる（例えば、図５ｃ参照）。他の実施形態では、上制御リブ４４は、上プレート４１の下面にだけ沿って伸び、及び／又は、下方に突出した特徴（例えば、図５ｄ、６ｃ、６ｄ１２ａ及び１２ｂ参照）を含むことができる。底プレート５０は、上プレート４１の方に上方に伸びる底サイドレール５６を更に含むことができる。上プレート４１は、プルタブ４８が取っ手４２に連結された状態で取っ手４２にその上面にそって結合されることができる。

【００３５】

動作では、スライドファスナーは、第１及び第２歯の列３２、３３に沿った第１の方向に変更されたスライダ本体４０を移動させることによって閉じられることができる。第１の歯の列３２は、第１チャンネル８０を通じて配置され、一方、第２の歯の列３３は、第２チャンネル８２を通じて配置される。第１及び第２歯の列３２、３３は、底制御リブ５４によって少なくとも部分的に変更されたスライダ本体４０の内部に沿って案内され、サイドレール５６及び／又は底制御リブ５４の間で互いに押される。サイドレール５６及び／又は底制御リブ５４からの圧力は、第１歯の列３２を隣接する第２歯の列と相互連結させ、部分３０、３２の隣接する縁部を互いにごく接近及び／又は接触させる。第１及び第２ストリンガー３４、３５及び重なり合う材料の第１及び第２部分６２、６４が底サイドレール５６の上部と上プレート４１の下側との間の間隙を通じて通過する際に、上制御リブ４４（又は同じ形状をしたポスト４７）は、スリット６１の第１及び第２の隣接する縁部６３、６５を分離する。上プレート４１の存在は、これらの層の集まり又は他の崩壊を防止し、上制御リブ４４は、スライドファスナーの動作中それらが分離され及び再度結合されるように層の横方向の崩壊を最小限にするように形状づけられる。スライドファスナーを開けるために、スライドは、反対（第２）方向に移動され、それは、重なり合う層の最小の水平／垂直の位置変更で歯の列を互いから分離させる。さらに以下に説明されるように、変更されたスライダ本体４０は、層の縁部の最小の摩耗、妨害及び崩壊で、上プレート４１と底プレート５０との間の層の通過を許容する様々な特徴を含む。

【００３６】

図５ａ及び図５ｂは、従来のスライダ本体の側面図を示す。図５ａは、上プレート１１がポスト１７を介して底プレート２０に連結された典型的なスライダ本体１０を示す

。上プレート 11 は、下方に突出した上サイドレール 16 を含み、一方、底プレート 20 は、対応する上方に突出した底サイドレール 22 を含む。上プレート 11 は、プルタブ 18 を固定するための取っ手 12 に結合される。図 5 b は、底プレート 20 はサイドレールがないが上プレート 11 は垂直方向により長い上サイドレール 16 を含むという点で図 5 a のスライダー本体と異なる、同様の従来のスライダー本体を示す。両方の従来のスライダー本体では、上サイドレール 16 と底サイドレール 22 又は底プレート 20 との間の間隙は、ストリンガー及び / 又は重なり合う層などの層の通過のための最小限のクリアランスを提供する。

【0037】

図 5 c 及び図 5 d は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の側面図を示す。図 5 c は、ポスト 47 を介して接合された上プレート 41 及び底プレート 50 を含む変更されたスライダー本体 40 を示す。図示のように、ポスト 47 は、楔形状又は鋤形状にされることができ、上から下への角度で先細になっている（すなわち、上端よりも下端にスライダー本体の後部の方にさらに伸びている）。この楔又は鋤形状は、スライドファスナーの歯 / コイルを覆う層を分割する機能を果たす。図 5 d は、上プレート 41 の下面に結合された上制御リブ 44 がこの機能を実施するために下方に突出する実施形態を示す。両方の実施形態では、底制御リブ 54 は、上述したように底プレート 50 の上面に沿って配置される。また、両方の実施形態は、底サイドレール 56 とサイドレールがない上プレート 41 とを有して示される。様々な実施形態では、（底プレートの上面と上プレートの下面との間の距離として本明細書中に画定された）第 1 クリアランス 72 は、従来のスライダー本体の対応するクリアランスよりも大きくすることができる。いくつかの実施形態では、第 1 クリアランス 72 は、ストリンガー及び / 又は重なり合う層が上プレート 41 の下面と底サイドレール 56 の上縁部との間でスライダー本体を通過することができるように十分な高さになっている。

【0038】

図 6 a 及び図 6 b は、従来のスライダー本体の斜視図を示す。図示のように、従来のスライダー本体は、上サイドレール 16 を有する上プレート 11 と、ポスト 17 によって上プレート 11 に結合された底プレート 20 と、上プレート 11 の方に上方に突出する底プレート 20 の底サイドレール 22 とを含む。図 6 b は、（底サイドレール 22 を含む）底プレート 20 の一部が第 1 クリアランス 72 を示すために切り取られた図 6 a のスライダー本体を示す。図 6 a は、上サイドレールの下面（又は上サイドレールがないスライダー本体では上プレートの下面）と底サイドレールの上面（又は底サイドレールがないスライダー本体では底プレートの上面）との間の距離として明細書中に画定された第 2 のクリアランス 73 を示す。従って、第 2 クリアランス 73 は、スライドファスナーアセンブリの動作中スライダー本体を通る概ね水平な平面に沿って材料が通過することができる間隙の垂直方向である。図示のように、従来のスライダー本体の第 2 クリアランス 73 は、サイドレール及び上 / 底プレート間に最小限の間隙を提供する。

【0039】

図 6 c 及び 6 d は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の対応する斜視図を示す。図示のように、変更されたスライダー本体は、上サイドレール 46 を有する上プレート 41 を含む。いくつかの実施形態では、上プレート 41 は、上サイドレール 46 をなくすることができる。他の実施形態では、上サイドレールは、0.040 インチ（0.1016 cm）乃至 0.200 インチ（0.508 cm）の範囲内又は 0.200 インチ（0.508 cm）乃至 0.600 インチ（1.524 cm）の範囲内などの最小の高さにすることができる。上サイドレール 46 の高さは、上サイドレール 46 の底から上プレート 41 の上面まで測定される。代替的に、上サイドレール 46 の高さは、上サイドレール 46 の底から上プレート 41 の下面まで測定される。これらの高さは、例として提供されており、必ずしも限定することを意図していない。標準寸法及び非標準寸法を変更するジッパーテープ及び / 又はストリンガーや重なり合う材料などの様々な厚さに対応するために、上サイドレールの高さは、変更されたスライダー本体の実施形態間で変更することが

できる。

【0040】

上プレート41は、上プレート41の下面の部分に沿って下方に突出する上制御リブ44にその下面に沿って結合される。上プレート41は、上述したように楔形状又は鋤形状にされることができるポスト47によって底プレート50に結合される。底プレート50は、上方に突出した底サイドレール56を備えることができる。底制御リブ54は、底プレート50の上面に沿って配置されることができる（例えば、図6d参照）。

【0041】

図示のように、第1クリアランス72及び/又は第2クリアランス73は、従来のスライダ本体と比較して変更されたスライダ本体では増加される。第1クリアランス72は、従来のスライダ本体のクリアランスよりも大きい。ある実施形態では、第1クリアランス72は、0.110インチ（0.2794cm）未満ではないが、重なり合う層（例えば、材料の第1部分62又は第2部分64）の厚さよりも大きい0.128インチ（0.32512cm）以上ではない。他の実施形態では、第1クリアランス72は、0.116インチ（0.29464cm）未満ではないが、重なり合う層の公称厚さよりも大きい0.120インチ（0.3048cm）以上ではない。いくつかの実施形態では、第2クリアランス73は、第2クリアランス73の三分の一乃至三分の二の範囲内にすることができる。他の実施形態では、第2クリアランス73は、底サイドレール56の高さと実質的に等しくすることができる。ある実施形態では、第2クリアランス73は、底サイドレール56の高さの二倍まで底サイドレール56の高さの範囲内にすることができる。クリアランス73は、0.036乃至0.052インチ（0.09144乃至0.13208cm）の範囲内にすることができる。代替的に、クリアランス73は、0.020乃至0.070インチ（0.0508乃至0.1778cm）の範囲内にすることができる。例えば、一実施形態では、クリアランス73は、0.45インチ（1.143cm）にすることができる。

【0042】

底サイドレール56は、任意の適切な高さのものであってもよい。底サイドレール56の高さは、底プレート50の下面から底サイドレール56の上部まで測定されることができる。代替的に、底サイドレール56の高さは、底プレート50の上面から底サイドレール56の上部まで測定されることができる。底サイドレール56の高さは、ジッパーサイズ間で変更することができる。例として、変更されたスライダ本体では、底サイドレール56の高さは、0.106乃至0.124インチ（0.26924乃至0.31496cm）の範囲内にすることができる。代替的に、底サイドレール56の高さは、0.050乃至0.180インチ（0.127乃至0.4572cm）の範囲内にすることができる。サイズが5番のジッパーに対する変更されたスライダ本体の一実施形態では、底サイドレール56の高さは、0.155インチ（0.3937cm）にすることができる。変更されたスライダ本体の他の実施形態では、底サイドレール56の高さは、0.115インチ（0.2921cm）にすることができる。クリアランス73は、0.45インチ（1.143cm）にすることができる。変更されたスライダ本体の底サイドレール56、第1クリアランス72、第2クリアランス73、及び/又は他の構成要素の寸法は、他の標準サイズ及び非標準サイズのジッパーテープに対応するために調整されることができる。この高さ/クリアランスの増加は、スライドファスナーの動作中スライダ本体を通じたジッパーテープ及び一つ以上の他の層（例えば、布、コーティング層、接着剤など）の双方の通過を許容するために適当な間隙を提供する。増加した高さ/クリアランスは、層の縁部に沿った機械的摩耗を結果的に減少させ、重なり合う層の縁部間の間隙の改善された密閉を許容し、スライドファスナーを通じた水分/風の侵入を軽減または予防することができる。さらに、変更されたスライダ本体の増加した高さ/クリアランスは、操作の容易性を高めることができ、スライドファスナーの視覚的なインパクトを最小化することにより、物品の外観を向上させることができる。

【0043】

図 7 a は、従来のスライダー本体の上面図を示す。上述したように、従来のスライダー本体は、サイドレール 1 6 及び取っ手 1 2 を有する上プレート 1 1 を含む。図 7 b は、様々な実施形態による変更スライダー本体の上面図を示す。上述したように、変更されたスライダー本体は、取っ手 4 2 に連結された上プレート 4 1 を含む。いくつかの実施形態では、一方又は双方が歯の列を覆う材料の崩壊を最小にするために適当に形状づけられた状態で、取っ手 4 2 は、ポスト 4 7 と連続する。取っ手 4 2 は、商品（例えば、プルタブ、ライト、工具、鍵、クリップ、ファスナー、生地のストリップなど）を上プレート 4 1 に取り付けるために使用される。図 7 b に示されるように、取っ手 4 2（及び / 又はポスト 4 7）は、先細りの角度 4 3 を有する楔形状にすることができる。先細の角度 4 3 は、0 - 15 度、15 - 30 度、30 - 45 度、45 - 60 度などにすることができる。

10

【0044】

図 8 a 及び図 8 b は、図 7 a の線 X - X に沿って切り取られた従来のスライダー本体の断面図を示す。図 8 a は、上サイドレール 1 6 及び底サイドレール 2 2 を含む図 5 a に示されたタイプの従来のスライダー本体を示す。図 8 b は、上サイドレール 1 6 を含むが底サイドレールがない図 5 b に示されたタイプの従来のスライダー本体を示す。両方において、上制御リブ 1 4 は、下制御リブ 2 4 よりも広い。

【0045】

対照させると、図 8 c は、様々な実施形態による図 7 b の線 X - X に沿って切り取られた変更されたスライダー本体の断面図を示す。図 8 c は、中心の方に角度が付いた側面を有する、上プレート 4 1 の下面から下方に突出する上制御リブ 4 4 を図示する。底プレート 5 0 は、スライドファスナー歯 / コイルを覆う層の通過を許容するために上プレート 4 1 と底プレート 5 0 / 底サイドレール 5 6 との間に十分なスペースを有する、上方に突出するサイドレール 5 6 を含む。付加的に、図示のように、底制御リブ 5 4 は、上制御リブ 4 4 の一つ以上の部分よりも広い。

20

【0046】

図 9 a - 9 c は、図 2 に示されたアッセンブリなどの従来の見えないコイルタイプのスライドファスナーアッセンブリの断面図を示す。図 9 a は、取っ手 9 2 に連結された底プレート 9 3 を含む見えないスライドファスナーアッセンブリ 9 1 を示す。取っ手 9 2 は、上方に突出し、歯の列 9 4 に沿ってスライダー本体を動かすためのプルタブ 9 7 に連結される。歯の列 9 4 は、各ストリンガー 9 9 の下縁部に沿って配置され、スライダー本体のチャンネル 9 8 内に配置されて示される。図 9 b は、ストリンガー 9 9 上に適用された防水コーティング層 9 0 を有する見えないスライドファスナーアッセンブリ 9 1 の断面図を示す。防水コーティング層 9 0 は、ストリンガー 9 9 の外面に接着され、歯の列 9 4 は、図 9 a に示されるように、各ストリンガー 9 9 の下縁部に沿って配置される。図 9 c は、係合した位置（すなわち、スライドファスナーが歯の列を相互結合するために閉じられた状態）の歯の列 9 4 を示す。間隙 9 5 は、ファスナーが閉じられたときに従来の見えないスライドファスナーアッセンブリにある間隙を図示する。この間隙は、コーティング層の収縮、コーティング層の縁部の摩耗が原因で、及び / 又は、製造時においてコーティング層を最初に切り開くために使用される切断作業の結果として広げられる。さらに、取っ手 9 2 は、スライダーアッセンブリ 9 1 の各作業中にコーティング層 9 0 の変位を生じ、スライダー 9 9 からコーティング層 9 0 の層間剥離を生じる。また、これは、間隙 9 5 を大きくし、間隙 9 5 を通じた水分移動のせいでスライドファスナーの耐湿性を低下させる。

30

40

【0047】

図 10 は、様々な実施形態による図 3 の線 X - X に沿って切り取られた耐候性ファスナーの断面図を示す。スライドファスナーアッセンブリ 3 1 は、上プレート 4 1 及び上プレート 4 1 の下面に連結された上制御リブ 4 4 を有する変更されたスライダー本体 4 0 を含む。上プレート 4 1 は、スライドファスナーの後部に向かって徐々に狭くなるポスト 4 7 によって底プレート 5 0 に結合される。上制御リブ 4 4 は、歯の列 3 2、3 3 を同時に分離し、スライドファスナーの閉鎖のための準備のために歯の列 3 2、3 3 を配向し、及び / 又は、層の最小の損傷又は崩壊でストリンガー / 歯の列を覆う一つ以上の層を分離する

50

ように形状づけられる。取っ手 4 2 は、上プレート 4 1 に取り付けられ、プルタブ又は他の商品を変更されたスライダー本体 4 0 に取り付けのために形状づけられる。底プレート 5 0 は、歯の列 3 2、3 3 を案内する及び / 又は歯の列 3 2、3 3 に圧力をかけるための底サイドレール 5 6 を備える。分離 / 締結のための歯の適当な配向を維持するためにチャンネル 8 0、8 2 から又はチャンネル 8 0、8 2 までスライダー本体の内部を通過するときに、上制御リブ 4 4 もまた歯の列 3 2、3 3 に圧力をかける。

【0048】

図示のように、変更されたスライダー本体 4 0 は、歯の列 3 2、3 3、第 1 及び第 2 ストリンガー 3 4、3 5 及び重なり合う材料の第 1 及び第 2 部分 6 2、6 3 などの多数の層を受け入れるのに十分な第 1 のクリアランス 7 2 を有して形状づけられている。第 1 及び第 2 部分 6 2、6 3 は、材料の単体の別個の部分、材料の別個の部分などにすることができる。第 1 及び第 2 部分は、布の部分、商品の外壁又は内壁の部分、コーティング層の部分などにすることができる。さらに、変更されたスライダー本体 4 0 は、変更されたスライダー本体 4 0 の両側を通じた第 1 及び第 2 ストリンガー 3 4、3 5 及び重なり合う材料の第 1 及び第 2 部分 6 2、6 3 の通過を許容するのに十分な第 2 のクリアランス 7 3 を有して形状づけられている。上述したように、接着要素 1 0 0 は、スライダーと重なり合う材料との間に配置される。

【0049】

変更されたスライダー本体 4 0 は、スライダー本体の両側を通じたストリンガー及び重なり合う材料の通過中に垂直方向のスペース 7 7 が空いたままであるという十分な高さを有し、スライドファスナーアセンブリの動作中ストリンガー、接着剤及び重なり合う材料の機械的摩耗を減少させる。垂直方向のスペース 7 7 は、実施形態間で変更することができる。例えば、一実施形態では、垂直方向のスペース 7 7 は、0.004 乃至 0.018 インチ (0.01016 乃至 0.04572 cm) の範囲内の高さを有することができる。他の実施形態では、垂直方向のスペース 7 7 は、0.001 乃至 0.025 インチ (0.00254 乃至 0.0635 cm) の範囲内の高さを有することができる。様々な実施形態において、スライダー本体が使用者によって引っ張られるときに歯の列及び他の層に沿って動くのを可能にするために歯の列、ストリンガー及び重なり合う層の様々な組み合わせの厚さを受け入れるように、垂直方向のスペース 7 7、第 1 クリアランス 7 2 及び / 又は第 2 クリアランス 7 3 の高さは、調整されることができる。

【0050】

図 1 1 は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の上面図を示す。図 1 1 では、平面視で円形又は角を成す / ダイヤモンド形の形状を有するポスト 4 7 に結合される。上制御リブ 4 4 は、ポスト 4 7 からスライダー本体の後部の方に伸び、中心に沿って一方又は双方の端部で広く、一つ以上の部分に沿って狭くすることができる。いくつかの実施形態では、上制御リブ 4 4 は、その長さに沿って徐々に狭くなることができる。他の実施形態では、上制御リブ 4 4 は、不連続にすることができ、ポスト 4 7 に結合しないで上プレート 4 1 の下面に結合させる又はその逆にすることができる。

【0051】

図 1 2 a は、様々な実施形態による図 1 1 の変更されたスライダー本体の線 X - X に沿って切り取られた断面図を示す。図示のように、第 1 ストリンガー 3 4 は、結合要素 1 0 0 によって重なり合う材料の第 1 部分 6 2 に結合される。いくつかの実施形態では、第 1 部分 6 2 は、第 1 ストリンガー 3 4 に適用された防水コーティングにすることができる。歯の列 3 2、3 3 は相互連結されて (すなわち、スライドファスナーの閉鎖によって) 示され、ストリンガー 3 4、3 5 の下面に沿って配置される。上制御リブ 4 4 は、対向するストリンガー及び重なり合う層を分離するように形状づけられ、これらの層がスライダー本体で詰まって動かなくなるのを防止する。底制御リブ 5 4 は、歯の列 3 2、3 3 に上向きの圧力をかけ、一方、底サイドレール 5 6 は、歯の列に横方向の内側に圧力をかける。上制御リブ 4 4 及び / 又は上プレート 4 1 の下面は、歯の列に下向きの圧力をかける。組み合わせで、これらの圧力は、ファスナーの閉鎖中に歯の列 3 2、3 3 がスライダー本体

を通過する際に歯の列 3 2、3 3 を結合するのに役立つ。さらに、上制御リブ 4 4 は、スライダー本体の内部の一部に沿って対向するストリンガー / 重なり合う材料の縁部（例えば、部分 6 2、6 4）を分離するように形状づけられ、歯がスライダー本体内で接合されるときに歯によるそれらの捕捉を防止する。

【0052】

いくつかの実施形態では、第 1 及び第 2 部分 6 2、6 4 は、衣服又は他の商品の外殻を形成する布又は他の材料で構成されることができる。この布 / 材料をストリンガーの表面に接着することは、完成した衣類が高い耐水性であるということを確認にする。変更されたスライダー本体は、耐水性衣類の外殻が、例えば、図 9 b に示された従来のスライダー本体によって図示されたようなスライダー本体によって変位されるよりもむしろスライダー本体を通じて乱されないで通過するのを許容することができる。いくつかの実施形態では、この特徴は、材料の余分なフラップでスリットを覆うことを必要としないで耐候性衣服の外側にスリットポケットを配置するのに使用されることができる。上制御リブ 4 4 及びスライダー本体の内部を通じた上プレート 4 1 の内面と底プレート 5 0 との間の緊密に制御された距離の特別な特徴は、スライダー本体の円滑な動作を確実にしながらスライドファスナーの閉鎖中外側の層（例えば衣服の殻）及び / 又はスライダーのひっかかり又はつまりを防止する。

【0053】

図 1 2 b は、様々な実施形態による図 1 1 の変更されたスライダー本体の線 Y - Y に沿って切り取られた断面を示す。上制御リブ 4 4 は、スライドファスナーの動作中一つ以上の布の総、ストリンガーなどを切り離すための下向きの突出部を有して形状づけられている（図 6 c 及び図 6 d 参照）。いくつかの実施形態では、上制御リブ 4 4 は、連続的な上向きまたは下向きのスロープを描く。他の実施形態では、上制御リブ 4 4 は、連続していない形状、楔形状、三角形状、ピラミッド形状、円錐形状などにすることができ、任意の適当な角度で概ね下方に突出することができる。

【0054】

図 1 2 c は、様々な実施形態による図 1 1 の変更されたスライダー本体の線 Z - Z に沿って切り取られた断面を示す。いくつかの実施形態では、上制御リブ 4 4 は、高さ 8 8 を有し、図示のように角度 8 7 に設定され、一方、他の実施形態では、上制御リブ 4 4 は、その長さに沿った連続した角度を備える。一実施形態では、角度 8 7 は、15 - 26 度の範囲内にすることができる。いくつかの実施形態では、高さ 8 8 は、0.018 インチ（0.04572 cm）未満ではないが、0.030 インチ（0.0762 cm）よりも大きくない。

【0055】

図 1 2 d は、様々な実施形態による図 1 2 a 及び図 1 2 b に示されたような上制御リブの拡大断面図を示す。図示のように、上制御リブ 4 4 は、角度 7 9 で下方に伸びる横側面を有し、高さ 8 1 を有する。いくつかの実施形態では、角度 7 9 は、30 度未満ではないが 39 度よりも大きくない。一実施形態では、上制御リブ 4 4 の高さ 8 8 は、図 1 1 の線 X - X が通過する上制御リブ 4 4 の部分で 0.018 インチ（0.04572 cm）未満ではないが、0.030 インチ（0.0762 cm）よりも大きくない。他の実施形態では、上制御リブ 4 4 の高さ 8 8 は、図 1 1 の線 Y - Y が通過する上制御リブ 4 4 の部分で 0.018 インチ（0.04572 cm）未満ではないが、0.030 インチ（0.0762 cm）よりも大きくない。

【0056】

図 1 3 a 及び図 1 3 b は、従来のスライダー本体の上及び底プレートの平面図をそれぞれ示す。上プレート 1 1 は、上制御リブ及び上サイドレール 1 6 を含む。上プレート 1 1 は、ポスト 1 7 によって底プレート 2 0 に結合され、底プレート 2 0 は、底制御リブ 2 4 を更に含む。図示のように、従来のスライダー本体の上制御リブ 1 4 は、底制御リブ 2 4 よりも概ね広い。

【0057】

10

20

30

40

50

図 1 3 c 及び図 1 3 d は、様々な実施形態による変更されたスライダー本体の上及び底プレートの平面図をそれぞれ示す。上プレート 4 1 は、底プレート 5 0 の底制御リブ 5 4 よりも狭い上制御リブ 4 4 を含む。さらに、上プレート 4 1 は、サイドレールがないが、底プレート 5 0 は、底サイドレール 5 6 を有して形状づけられる。上プレートのサイドレールの欠如は、上述したように、底サイドレール 5 6 の上面と上プレート 4 1 の下面との間の間隙を通じたスライダー及び重なり合う材料の円滑な通過を許容する。

【 0 0 5 8 】

図 1 4 は、様々な実施形態による耐候性スライドファスナーアセンブリのためのジッパーテープの製造方法のフローチャートを示す。方法 1 4 0 は、第 1 スtringer、第 1 スtringer に固定された第 1 の歯の列、第 2 スtringer、及び第 2 スtringer に固定された第 2 の歯の列を備え、第 1 及び第 2 の Stringer が接着剤を有するジッパーテープ製造するために使用される。

10

【 0 0 5 9 】

方法 1 4 0 は、第 1 及び第 2 スtringer（例えば、第 1 スtringer 3 4 及び第 2 スtringer 3 5）への接着剤の適用を有するブロック 1 4 1 で始まる。実施形態では、接着剤は、耐湿性及び / 又は耐風性物質にすることができ、あるいは、Stringer にこれらの特性の一方又は両方を与えることができる。いくつかの実施形態では、液体 / ゲル / 半固体の形態である接着剤物質は、圧延で、噴霧することによって、浸すことによって、あるいは、あらゆる他の適当な方法によって、Stringer に適用される。他の実施形態では、固体接着剤物質は、（例えば、粉末固体で）浸漬コーティングすることによって、圧延によって、あるいは、固体接着剤を適用する他の周知な方法によって、Stringer に適用される。一実施形態では、Stringer は、結合を誘導するために後で加熱され及び / 又は押圧される一体の接着剤物質と編まされる。いくつかの実施形態では、接着フィルムが押圧、圧延又は他の適当な方法により Stringer に適用される。例えば、接着フィルム層（例えば、結合要素 1 0 0 又は接着剤 7 8）は、Stringer の全サイズ及び形状に適合させるために切断される。実施形態では、接着フィルムは、個々の Stringer に個別に適用される。他の実施形態では、接着フィルムは、連続したテープの形態で Stringer の連続した長さに適用され、後で個々の Stringer に切断される。代替的に、接着フィルム又は他の個体 / 半固体接着要素は、二つの別個の部分として又は細長いスリットを有する単一の部分として、対向する Stringer に適用される。いくつかの実施形態では、接着フィルム又は他の結合要素は、一つ、二つ、又は二つ以上の場所でフィルムを Stringer に仮縫い結合することによって Stringer に固定されることができる。

20

30

【 0 0 6 0 】

ブロック 1 4 3 では、ジッパーの歯の第 1 列又は第 1 コイル（例えば、第 1 の歯の列 3 2）は、第 1 Stringer に適用される。同様に、ブロック 1 4 5 では、ジッパーの歯の第 2 列又は第 2 コイル（例えば、第 2 の歯の列 3 3）は、第 2 Stringer に適用される。いくつかの実施形態では、ブロック 1 4 3 及び 1 4 5 は、同時に処理される。一実施形態では、ブロック 1 4 3 及び 1 4 5 は、第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列を形成すること及び第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列を平らにすることをさらに含む。

【 0 0 6 1 】

ブロック 1 4 7 では、ジッパーの歯の第 1 列 / 第 1 コイルは、ジッパーの歯の第 2 列 / 第 2 コイルに結合され、あらゆる従来の方法によってジッパーテープを形成する。いくつかの実施形態では、ブロック 1 4 7 は、ブロック 1 4 3 及び / 又はブロック 1 4 5 の一つ以上の行動の前に行われる。例えば、第 1 及び第 2 列は、それらが第 1 及び第 2 Stringer に結合される前に互いに接合される。

40

【 0 0 6 2 】

ブロック 1 4 3、1 4 5 及び 1 4 7 は、同時に処理される。例えば、ブロック 1 4 3 及び 1 4 5 の一つ以上の行動は、ブロック 1 4 7 の前に実行され、ブロック 1 4 3 及び 1 4 5 の他の行動は、ブロック 1 4 7 の後に実行される。一実施形態では、ブロック 1 4 3、1 4 5 及び 1 4 7 は、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列が第 1 及び第 2 Stringer に適用さ

50

れる前に、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列を形成することによって、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列を平らにすることによって、及び / 又は、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列を互いに結合することによって、同時に実行されることができる。例えば、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列は、同時に形成され、次に、互いに接合され、接合された列は、続いて第 1 及び第 2 ストリンガーに同時に結合される。代替的に、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列は、コイル機械によって同時に形成されかつ接合され、両方の列からなる単一の構成要素として出力され、続いて、第 1 及び第 2 ストリンガーに結合される。いくつかの実施形態では、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列の前部分がストリンガーに適用されながら、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列の後部分は、形成され、平らにされ、及び / 又は互いに接合される。他の実施形態では、ブロック 1 4 3、1 4 5 及び / 又は 1 4 7 は、異なる時間（すなわち、連続しない又は同時でない）で実行される。歯 / コイルの列は、締結、編む、押出成形、縫製 / 縫い、接着、加熱などの当技術分野で知られたあらゆる従来の方法によって第 1 及び第 2 ストリンガーに適用 / 結合される。

10

【0063】

ブロック 1 4 9 では、保護層が接着剤上に適用される。いくつかの実施形態では、保護層は、ジッパーテープを商品に取り付ける前に取り除くことができる紙又はプラスチックの層にすることができる。方法 1 4 0 の他の実施形態では、ブロック 1 4 9 を有しない。例えば、固体及び / 又は熱活性化接着剤がストリンガーに適用される場合、保護層が不要である。いくつかの実施形態では、ブロック 1 4 9 は、ブロック 1 4 1 の後及び / 又はブロック 1 4 3 又はブロック 1 4 7 の前に実行される。

20

【0064】

図 1 5 は、様々な実施形態による耐候性スライドファスナーアセンブリのためのジッパーテープの代替的な製造方法のフローチャートを示す。方法 1 5 0 は、第 1 ストリンガー、第 1 ストリンガーに固定された第 1 の歯の列、第 2 ストリンガー、及び第 2 ストリンガーに固定された第 2 の歯の列を備え、第 1 及び第 2 のストリンガーが接着剤を有するジッパーテープ製造するために使用される。

【0065】

方法 1 5 0 は、ブロック 1 5 1 で、ジッパーの歯の第 1 列又は第 1 コイル（例えば第 1 の歯の列 3 2）を第 1 ストリンガー（例えば、第 1 ストリンガー 3 4）に結合することによって始まる。ブロック 1 5 3 では、ジッパーの歯の第 2 列又は第 2 コイル（例えば第 2 の歯の列 3 3）が第 2 ストリンガー（例えば、第 2 ストリンガー 3 5）に結合される。ブロック 1 4 3 及び 1 4 5 に対して上述したように、ブロック 1 5 1 及び 1 5 3 は、同時に実行される。ブロック 1 5 1 及び 1 5 3 は、第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列を形成すること及び第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列を平らにすることを更に含む。

30

【0066】

ブロック 1 5 9 では、第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列が結合される。いくつかの実施形態では、ブロック 1 5 1、1 5 3 及び 1 5 9 は、同時に進行される。

ブロック 1 5 1、1 5 3 及び 1 5 9 は、第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列が第 1 及び第 2 ストリンガーに結合される前に、第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列を形成することによって、第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列を平らにすることによって、及び、第 1 及び第 2 の歯 / コイルの列を互いに結合することによって、同時に実行されることができる。第 1 及び第 2 の歯又はコイルの列は、同時に形成され、次に、互いに接合され、次に、第 1 及び第 2 ストリンガーに同時に結合される。代替的に、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列は、コイル機械によって同時に形成されかつ接合され、両方の列からなる単一の構成要素として出力され、続いて、第 1 及び第 2 ストリンガーに結合される。方法 1 4 0 に対して述べたように、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列の前部分がストリンガーに適用されながら、第 1 及び第 2 歯 / コイルの列の後部分は、形成され、平らにされ、及び / 又は互いに接合される。他の実施形態では、ブロック 1 5 1、1 5 3 及び / 又は 1 5 9 は、異なる時間（すなわち、連続しない又は同時でない）で実行される。歯 / コイルの列は、形成され、平らにされ、及び / 又は、ブロック 1 5 1 及びブロック 1 5 3 でストリンガーに結合され続いてブロック

40

50

１５９で互いに結合される。歯／コイルをストリンガーに結合することは、上述したようにあらゆる従来の方法によって実行されることができる。

【００６７】

ブロック１５５では、方法１４０に関して上述したように接着剤がストリンガーに適用される。実施形態では、接着剤は、耐湿性及び／又は耐風性物質にすることができ、あるいは、ストリンガーにこれらの特性の一方又は両方を与えることができる。いくつかの実施形態では、固体／半固体接着剤（例えば、接着フィルム）が接着剤の一部分が歯／コイルの列上に部分的に又は完全に伸びるようにストリンガー上に適用されることができる。

【００６８】

ブロック１５７では、方法１４０に関して上述したように、保護層が接着剤上に適用される。いくつかの実施形態では、ブロック１５７を有しない。

10

ブロック１５９では、第１及び第２の歯／コイルの列が結合される。いくつかの実施形態では、ブロック１５９を有しない。

【００６９】

図１６は、様々な実施形態による商品に耐候性スライドファスナーアッセンブリを取り付けるための方法のフローチャートを示す。方法１６０は、ブロック１６１で、ジッパーの歯の第１列に結合された、接着剤を有する第１ストリンガーと、ジッパーの歯の第２列に結合された、接着剤を有する第２ストリンガーを提供することによって始まる。第１及び第２のジッパーの歯の列は、上述したように歯、コイルなどからなる。ジッパーの歯及び接着剤は、方法１４０又は方法１５０に関して上述したように、第１及び第２ストリンガーに結合される。

20

【００７０】

ブロック１６３では、材料の層が、縦方向に伸びるスリットによって分離された第１の隣接する縁部分及び第２の隣接する縁部分を備えて提供される。縦方向に伸びるスリット（例えば、スリット６１）は、レーザー切断され、ツール又は道具によって形成され、あるいは、材料の二つの部分の隣接する縁部（例えば、第１部分６２及び第２部分６４の第１及び第２の隣接する縁部分６３、６５）の整合によって形成されることができる。

【００７１】

ブロック１６５では、第１ストリンガーが接着剤で第１の隣接する縁部分に結合される。ブロック１６７では、第２ストリンガーが接着剤で第２の隣接する縁部分に結合される。ブロック１６５及び１６７は、第１及び第２ストリンガーを備えるジッパーテープの取り付け中などに同時に実行される。いくつかの実施形態では、ストリンガーを隣接する縁部分に結合することは、ストリンガーを対応する隣接する縁部分と共に加熱及び／又は押圧することを備える。いくつかの実施形態では、ストリンガーを隣接する縁部分に結合することは、覆われた要素が商品の外部に見られないように各ストリンガー、各ジッパーの歯の列、及び／又は接着剤を部分的に又は完全に覆うように、材料の外層の隣接する縁部分を配置することを備える。

30

【００７２】

実施形態では、隣接する縁部分による、ストリンガー、ジッパーの歯／コイル、及び／又は、接着剤の適用範囲は、ジッパーの製造が、ジッパー／スライドファスナーを組み込む商品のメーカーによって購入するためにジッパー／スライドファスナーに接着フィルムを予め適用することを可能にする。従って、そのような商品のメーカーは、現在の製造技術のもとで必要とされるように最初に接着フィルムを切断して接着フィルムをジッパーに適用することなく、ジッパーを商品に容易に適用することができる。ストリンガーは、あらゆる適当な技術又は機械装置を用いて第１及び第２の隣接する縁部分に固定されることができる。

40

【００７３】

一実施形態では、ジッパーテープは、歯の列をそれぞれのストリンガーに固定することによって、及び、ストリンガーを従来の方法で互いに固定することによって構成される。接着剤は、上述のように、組み合わされたジッパーテープに提供され、それから、隣接す

50

る縁部分に対して配置され、細長いスリットを商品の外壁に配置し、それから、加熱プレスに配置される。プレスは、ジッパーテープを商品に結合するための圧力及び加熱のもとで接着剤を活性化するための周知な方法で動作される。外側層の隣接する縁部分が各ストリンガーを完全に覆うようにジッパーテープを商品の外層に結合することは、ジッパーのメーカーが接着剤をジッパーテープのストリンガーに適時に事前に適用することを可能にする。従って、ジッパーテープの購入者（例えば、衣類メーカー）は、接着フィルムを切断して接着フィルムをジッパーに適用する時間消費工程なしにジッパーテープを（例えば、加熱プレスを用いて）商品に容易に適用することができる。

【 0 0 7 4 】

特定の実施形態が図示され、本明細書中に説明されたが、多種多様な代替及び／又は同等の実施形態または同じ目的を達成するために計画された装置が、特許請求の範囲から逸脱しないで図示され説明された実施形態の代わりにされることができるということを当業者によって理解されよう。当業者は、実施形態が多種多様な方法で時視されることができるとを容易に理解されるであろう。本出願は、本明細書中に記載された実施形態のあらゆる適合又は変形を包含することを意図するものである。従って、実施形態は、特許請求の範囲又はそれらの等価物の範囲だけに限定されることを明示的に意図される。

「請求項 1」 スライダー本体であって、

下方に突出する上制御リブを有する上プレートと、

前記上プレートに実質的に平行な底プレートであって、

第 1 の高さ距離によって前記上プレートの下面から垂直方向に離間された上面をもつ、側面の上方に突出する底サイドレールを有する、底プレートと、

前記底プレートの上面から前記上プレートの下面まで伸びるポストとを備え、

前記スライダー本体は、前記上プレートの下面と前記底サイドレールの上面との間でのジッパーテープ及び重なり合う層の通過に適応するように形状づけられ、

前記下方に突出する上制御リブは、前記上プレートが前記重なり合う層上で通過する間中前記重なり合う層の側方の変位を減少するように形状づけられる、スライダー本体。

「請求項 2」 請求項 1 記載のスライダー本体において、

前記底プレートは、前記底プレートの上面に沿って配置された底制御リブを更に備え、前記底制御リブは、前記底プレートの上面の一部分を第 1 チャンネル及び第 2 チャンネルに分割する、スライダー本体。

「請求項 3」 請求項 1 記載のスライダー本体において、

前記第 1 の高さ距離は、0.09144 乃至 0.13208 cm (0.036 乃至 0.052 インチ) の範囲内にある、スライダー本体。

「請求項 4」 請求項 1 記載のスライダー本体において、

前記上プレートの底面から前記底プレートの上面までの第 2 の高さ距離が、前記重なり合う層の厚さよりも大きい 0.2794 cm (0.110 インチ) 乃至 0.32512 cm (0.128 インチ) の範囲内にある、スライダー本体。

「請求項 5」 請求項 4 記載のスライダー本体において、

前記底サイドレールは、0.26924 乃至 0.31496 cm (0.106 乃至 0.124 インチ) の範囲内にある、スライダー本体。

「請求項 6」 請求項 4 記載のスライダー本体において、

前記第 1 の高さ距離は、前記底サイドレールの高さの二倍まで前記底サイドレールの高さの範囲内にある、スライダー本体。

「請求項 7」 請求項 1 記載のスライダー本体において、

前記上制御リブの少なくとも一つの側面は、略 30 乃至 90 度の角度で下方に突出する、スライダー本体。

「請求項 8」 請求項 1 記載のスライダー本体において、

前記上制御リブの少なくとも一つの側面は、略 15 乃至 26 度の角度で下方に突出する、スライダー本体。

「請求項 9」 請求項 1 記載のスライダー本体において、

前記上制御リブは、0.04572 cm (0.018 インチ) 乃至 0.0762 cm (0.030 インチ) の高さを有する、スライダー本体。

「請求項 10」 請求項 1 記載のスライダー本体において、

前記上プレートは、下方に突出するサイドレールを含む、スライダー本体。

「請求項 11」 ジッパーテープであって、

それぞれが内側縦縁部及び外側縦縁部と上面及び下面を有する第 1 ストリンガー及び第 2 ストリンガーと、

前記第 1 ストリンガーの上面に結合され、材料の第 1 部分に結合されるように形状づけられた第 1 接着層であって、前記材料の第 1 部分及び前記第 1 ストリンガーは第 1 の組み合わせられた厚さを有する、第 1 接着層と、

10

前記第 2 ストリンガーの上面に結合され、材料の第 2 部分に結合されるように形状づけられた第 2 接着層と、

前記第 1 ストリンガーの内側縦縁部にある又は内側縦縁部近傍にある領域に結合された第 1 の歯の列と、

前記第 2 ストリンガーの内側縦縁部にある又は内側縦縁部近傍にある領域に結合された第 2 の歯の列と、

第 1 及び第 2 の歯の列の少なくとも一つに結合され、上プレート、底プレート及び前記上プレートと前記底プレートとの間に垂直に配置された側方の間隙を有するスライダー本体であって、前記側方の間隙は前記第 1 の組み合わせられた厚さよりも大きい高さを有する、スライダー本体とを備える、ジッパーテープ。

20

「請求項 12」 請求項 11 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 接着層は、耐水性材料からなる、ジッパーテープ。

「請求項 13」 請求項 11 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 接着層の一部分は、前記第 1 の歯の列の一部分上に配置される、ジッパーテープ。

「請求項 14」 請求項 11 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 接着層は、熱活性化接着剤を備える、ジッパーテープ。

「請求項 15」 請求項 11 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 接着層は、接着フィルムからなる、ジッパーテープ。

「請求項 16」 請求項 11 記載のジッパーテープにおいて、

30

前記ジッパーテープは、前記第 1 接着層の上面上に配置された保護層を更に備える、ジッパーテープ。

「請求項 17」 請求項 11 記載のジッパーテープにおいて、

前記第 1 の組み合わせられた厚さは、前記第 1 接着層の厚さを更に含む、ジッパーテープ。

「請求項 18」 耐候性スライドファスナーを構成する方法であって、

接着剤を第 1 ストリンガー及び第 2 ストリンガーに適用することと、

ジッパーの歯の第 1 列を前記第 1 ストリンガーに結合すると共に、ジッパーの歯の第 2 列を前記第 2 ストリンガーに結合することと、

40

前記ジッパーの歯の第 1 列を前記ジッパーの歯の第 2 列に結合することとを備える、方法。

「請求項 19」 請求項 18 記載の方法において、

接着剤を提供することは、接着剤を前記第 1 ストリンガー及び第 2 ストリンガーの上面に提供することを備え、前記接着剤は、前記ジッパーの歯の第 1 列の一部分及び前記ジッパーの歯の第 2 列の一部分を覆う、方法。

「請求項 20」 請求項 18 記載の方法において、

前記接着剤は、耐水性材料からなる、方法。

「請求項 21」 商品に耐候性スライドファスナーを取り付ける方法であって、

第 1 ストリンガー及び第 2 ストリンガーを提供することであって、前記第 1 ストリンガーはジッパーの歯の第 1 列に結合され、前記第 2 ストリンガーはジッパーの歯の第 2 列に

50

結合され、前記第 1 及び第 2 ストリンガーは接着剤を備える、第 1 ストリンガー及び第 2 ストリンガーを提供することと、

縦方向に伸びるスリットによって分離された第 1 の隣接する縁部分及び第 2 の隣接する縁部分を備え、前記商品の一部である層を提供することと、

前記第 1 ストリンガーを前記第 1 の隣接する縁部分に前記接着剤で結合することと、

前記第 2 ストリンガーを前記第 2 の隣接する縁部分に前記接着剤で結合することとを備える、方法。

「請求項 2 2」 請求項 2 1 記載の方法において、

前記接着剤は、前記第 1 及び第 2 ストリンガーの上面に沿って配置され、前記ジッパーの歯の第 1 列及び第 2 列は、前記第 1 及び第 2 ストリンガーの下面に沿って配置され、前記縦方向に伸びるスリットは、1 ミリメートル (0.03937 インチ) より小さいか等しい幅を有する、方法。

10

「請求項 2 3」 商品であって、

縦方向に伸びるスリットによって分離された第 1 の隣接する縁部分及び第 2 の隣接する縁部分を備える材料の層と、

接着剤によって前記第 1 の縦縁部分の下面に結合された第 1 ストリンガーと、

接着剤によって前記第 2 の縦縁部分の下面に結合された第 2 ストリンガーと、

前記第 1 ストリンガーの下面に結合されたジッパーの歯の第 1 列と、

前記第 2 ストリンガーの下面に結合されたジッパーの歯の第 2 列と、

上プレート、下サイドレール、及び、第 1 及び第 2 チャンネルを有するスライダー本体であって、前記ジッパーの歯の第 1 列は前記第 1 チャンネルを通じて配置され、前記ジッパーの歯の第 2 列は前記第 2 チャンネルを通じて配置され、前記第 1 ストリンガー、前記第 2 ストリンガー、前記第 1 の隣接する縁部分及び前記第 2 の隣接する縁部分は前記上プレートと前記下サイドレールとの間に配置された、スライダー本体とを備え、

20

前記第 1 の隣接する縁部分及び前記第 2 の隣接する縁部分は、前記ジッパーの歯の第 1 列及び前記ジッパーの歯の第 2 列の一部分を横切って伸びる、商品。

「請求項 2 4」 請求項 2 3 記載の商品において、

前記縦方向に伸びるスリットは、1 ミリメートル (0.03937 インチ) 又はそれより小さい幅を有する、商品。

「請求項 2 5」 請求項 2 3 記載の商品において、

30

前記材料は、耐水性材料である、商品。

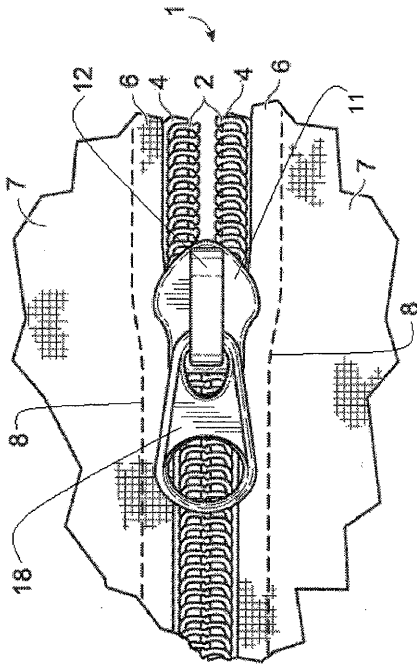
「請求項 2 6」 請求項 2 3 記載の商品において、

前記ジッパーの歯の第 1 列及び第 2 列は、ナイロンコイルからなる、商品。

「請求項 2 7」 請求項 2 3 記載の商品において、

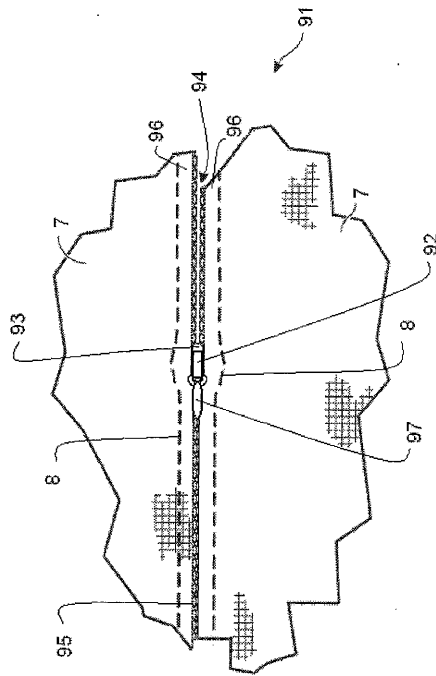
前記商品は、衣類である、商品。

【図 1】



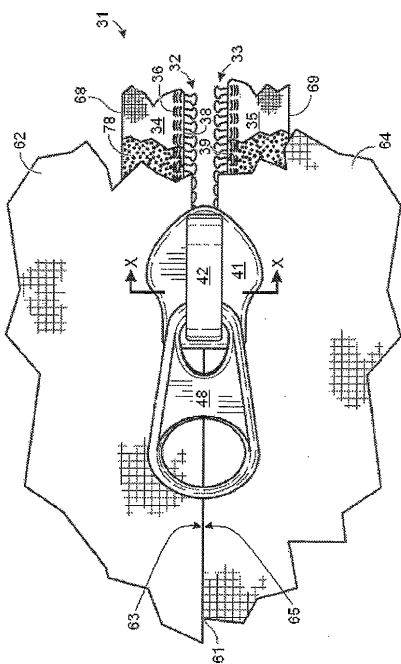
(従来技術)

【図 2】

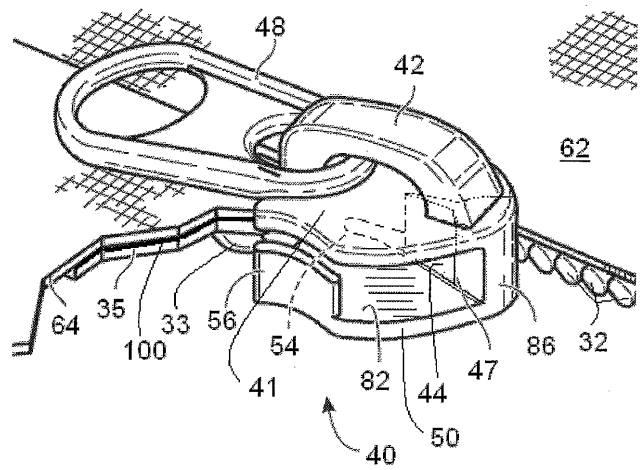


(従来技術)

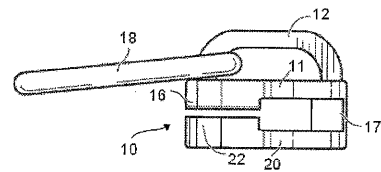
【図 3】



【図 4】

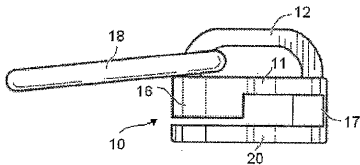


【図 5 a】



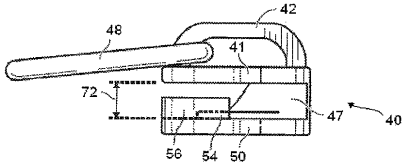
(従来技術)

【図 5 b】

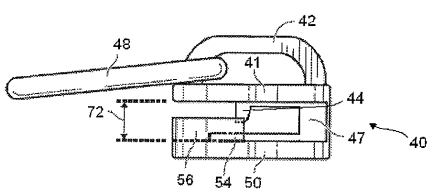


(従来技術)

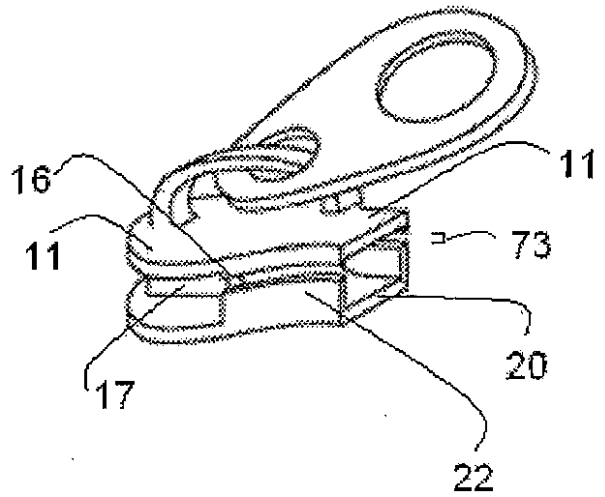
【図 5 c】



【図 5 d】

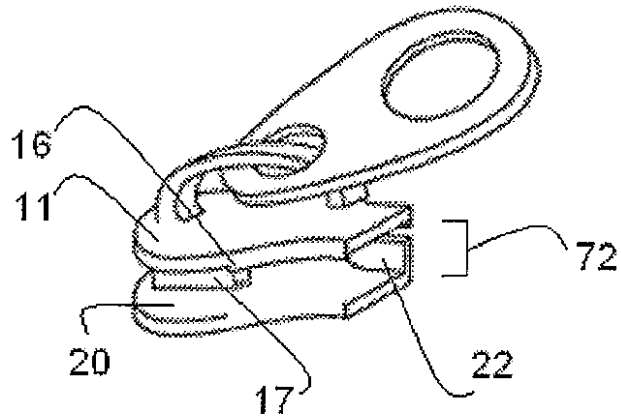


【図 6 a】



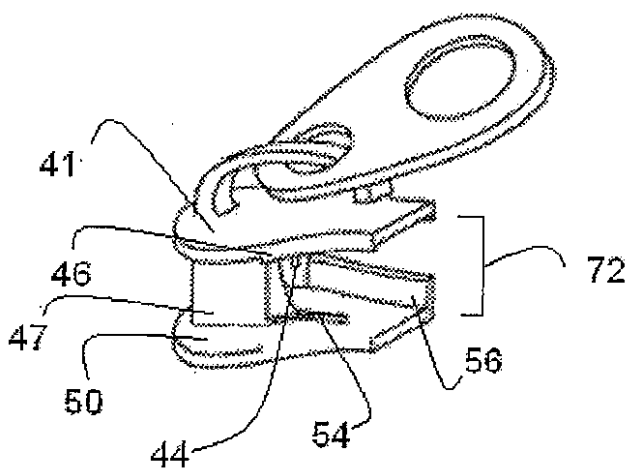
(従来技術)

【図 6 b】

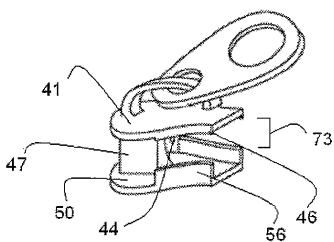


(従来技術)

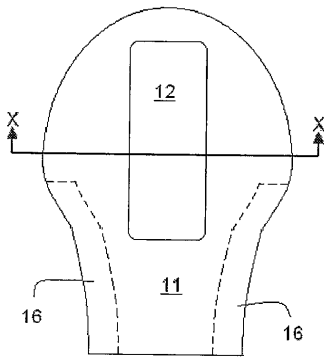
【図 6 d】



【図 6 c】

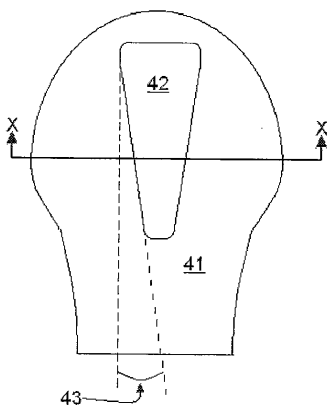


【図 7 a】

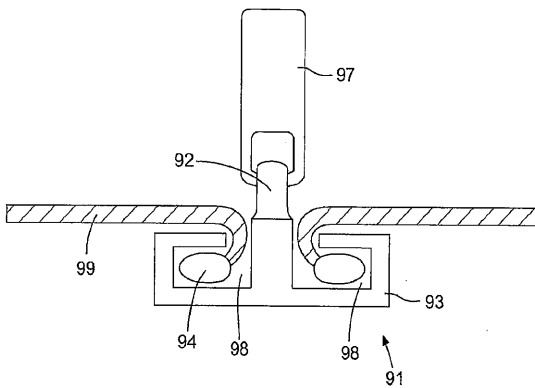


(従来技術)

【図 7 b】

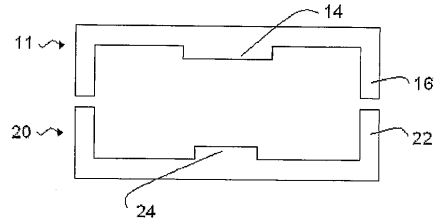


【図 9 a】



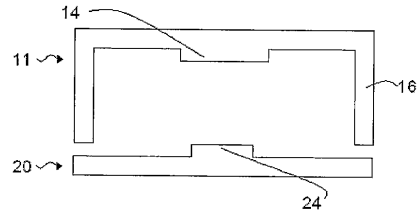
(従来技術)

【図 8 a】



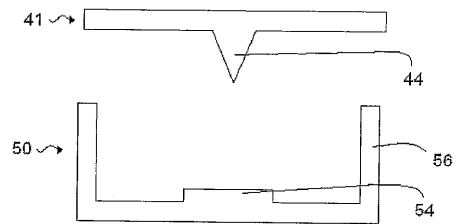
(従来技術)

【図 8 b】

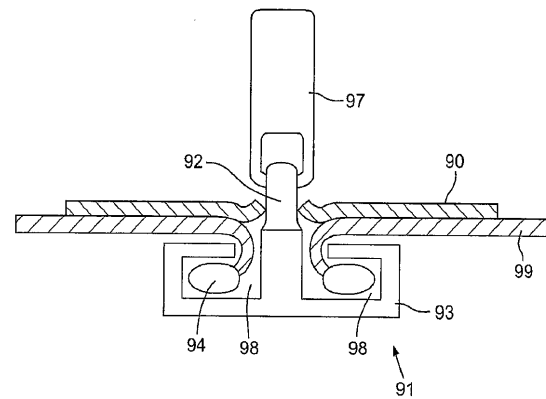


(従来技術)

【図 8 c】

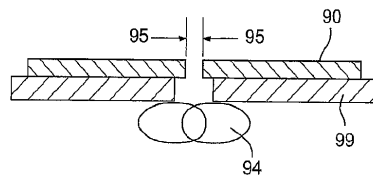


【図 9 b】



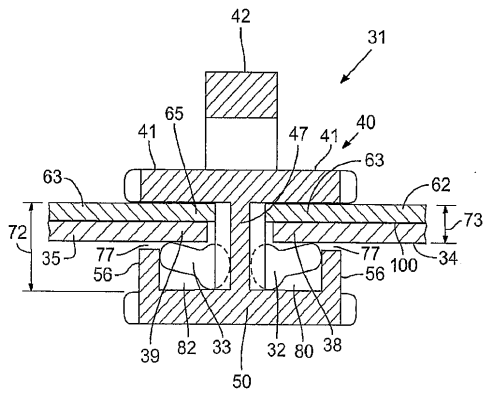
(従来技術)

【図 9 c】

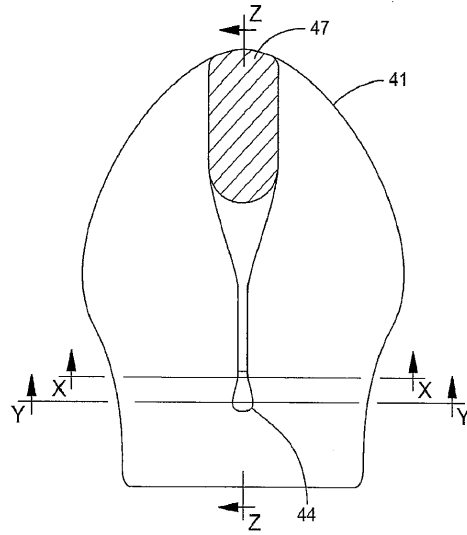


(従来技術)

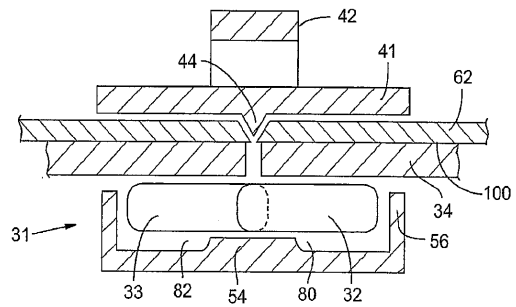
【図 10】



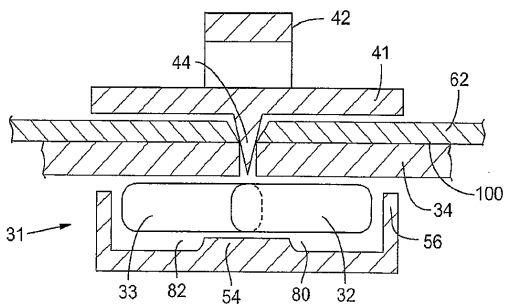
【図 11】



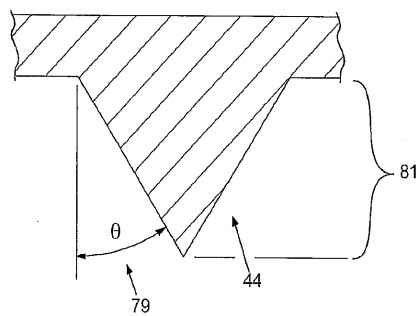
【図 12 a】



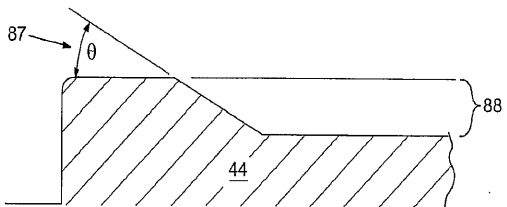
【図 12 b】



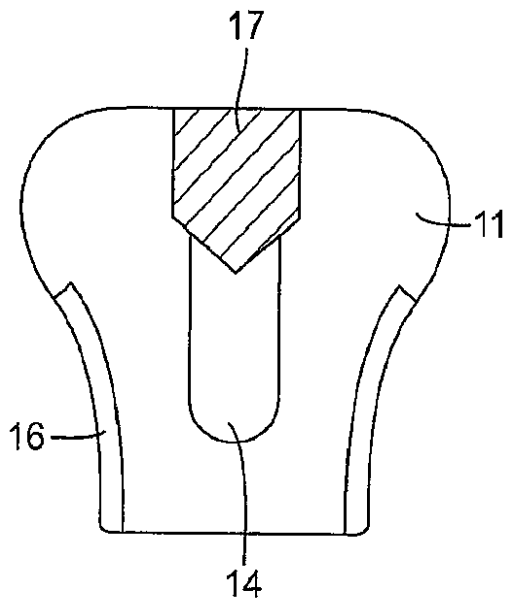
【図 12 d】



【図 12 c】

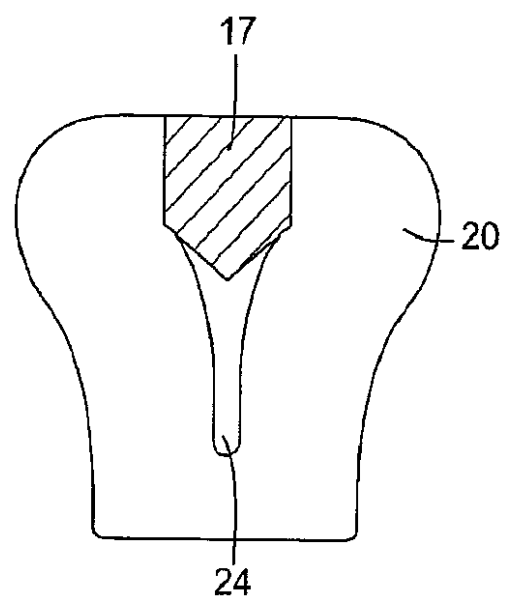


【図 1 3 a】



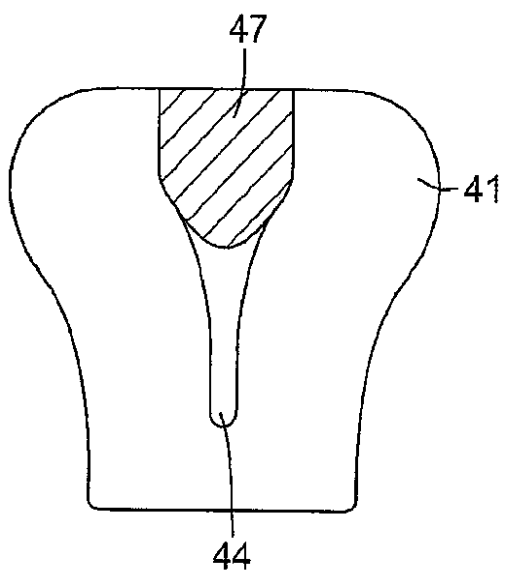
(従来技術)

【図 1 3 b】

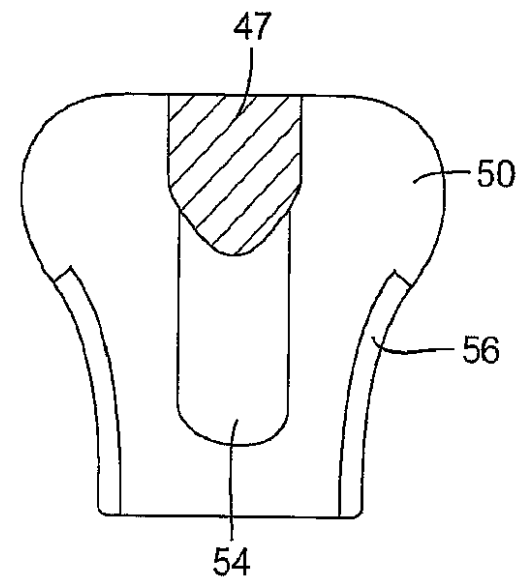


(従来技術)

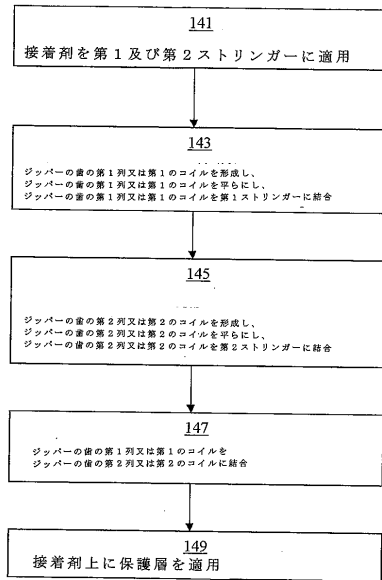
【図 1 3 c】



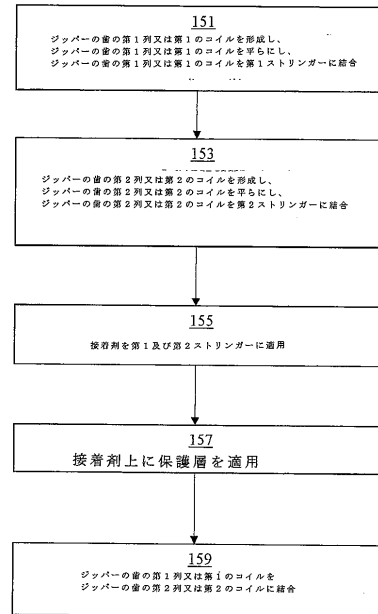
【図 1 3 d】



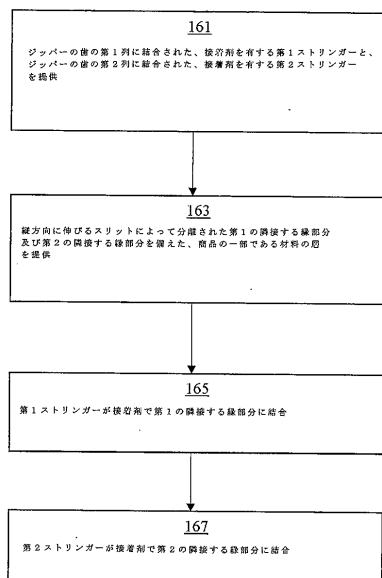
【図 14】



【図 15】



【図 16】



フロントページの続き

(74)代理人 100106208

弁理士 宮前 徹

(72)発明者 ブラックフォード, ウッディ

アメリカ合衆国オレゴン州 9 7 2 1 4 , ポートランド, サウスイースト・フィフティーンズ・アベ
ニュー 9 1 9

(72)発明者 デーヴィス, ゲイリー

アメリカ合衆国ノース・カロライナ州 2 7 5 6 5 , オックスフォード, サドルツリー・ロード 2
3 0

F ターム(参考) 3B098 AA08 AB01 DA05 DC23 DC25

【外国語明細書】
2013173003000001.pdf