(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3733343号
(P3733343)
(45)発行日　平成18年1月11日(2006.1.11)　(24)登録日　平成17年10月21日(2005.10.21)

(51)Int.Cl.　F I
A44B 19/38 (2006.01)　A44B 19/38

請求項の数 5　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願2002-145065(P2002-145065)
(22)出願日　平成14年5月20日(2002.5.20)
(65)公開番号　特開2003-334109(P2003-334109A)
(43)公開日　平成15年11月25日(2003.11.25)
審査請求日　平成16年12月14日(2004.12.14)

(73)特許権者　000006828
ＹＫＫ株式会社
東京都千代田区神田和泉町１番地
(74)代理人　100070529
弁理士　縣　一郎
(74)代理人　100091948
弁理士　野口　武男
(74)代理人　100119699
弁理士　塩澤　克利
(72)発明者　市川　伸広
富山県滑川市坪川新１１
(72)発明者　田村　都
富山県黒部市荻生７７００－１

審査官　内山　隆史

最終頁に続く

(54)【発明の名称】スライドファスナー用開離嵌挿具

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

係脱可能な雄部材７と雌部材８とを有し、雄部材７の摺接板９に係合脚部１１を突設し、雌部材８の摺接板１０に係合脚部１１が嵌合可能な係合孔１２を設け、係合脚部１１と係合孔１２の周囲に摺接面１３、１４を形成して、係合時に、雄部材７と雌部材８とがそれぞれの摺接面１３、１４を摺接させながら相対的に回動可能なサイドオープンタイプの開離嵌挿具において、摺接板９，１０に差込板３０または保持部２１を一体に設け、各摺接面１３，１４に２個の急斜面１８，１９と緩斜面２０、または急斜面１８と緩斜面２０とを設けて対接し、表裏から摺接板９，１０を押圧したとき、保持部２１に保持されたスライダー３へ向けて差込板３０が進出可能に形成してなることを特徴とするスライドファスナー用開離嵌挿具。

【請求項２】

急斜面１８、１９は５０～７０度、緩斜面２０は５～１０度に傾斜してなる請求項１記載のスライドファスナー用開離嵌挿具。

【請求項３】

摺接面１３、１４は、段差をもって配置された上段水平面１６と下段水平面１７とを有し、下段水平面１７から上段水平面１６に向けて、両水平面１６、１７に対して異なる角度で傾斜する第１急斜面１８、緩斜面２０、第２急斜面１９を順次連続して設けてなる請求項１記載のスライドファスナー用開離嵌挿具。

【請求項４】

摺接面１３、１４は、段差をもって配置された上段水平面１６と下段水平面１７とを有し、下段水平面１７から上段水平面１６に向けて、両水平面１６、１７に対して異なる角度で傾斜する急斜面１８、緩斜面２０を順次連続して設けてなる請求項１記載のスライドファスナー用開離嵌挿具。

【請求項５】

摺接面１３、１４は、保持部２１および差込板３０側に垂直面１５を有し、垂直面１５を挟んで両側に上段水平面１６と下段水平面１７とを設け、係合脚部１１および係合孔１２を中心に、垂直面１５から１６０～１７０度を始点として急斜面１８を設け、急斜面の終点から５０～６０度の範囲で緩斜面２０を設けてなる請求項３または４記載のスライドファスナー用開離嵌挿具。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

この発明は、スライドファスナーの開離嵌挿具に関するもので、ファスナーストリンガーの下端に取り付けた開離嵌挿具は、一方が雄部材、他方が雌部材から形成され、雄部材と雌部材はファスナー面に対し表裏からスナップ方式で係合させた後、ファスナーの横方向から雄部材と雌部材とを衝合させることによって、スライダー内へファスナーストリンガーを嵌入装備できる、サイドオープンタイプのスライドファスナーの開離嵌挿具に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来より使用されているスライドファスナーの開離嵌挿具は、左右のファスナーストリンガーの端部に一方は箱棒と箱体を取り付け、他方に蝶棒を取り付け、左右のファスナーストリンガーを閉鎖させるときは、箱体にスライダーを摺接させた後、スライダーのエレメントガイド溝に蝶棒を差し込み、さらに箱体に蝶棒を差し込んだ後に、スライダーを引き上げ摺動させて閉鎖操作を行うが、この蝶棒を差し込むタイプの開離嵌挿具における差し込み操作は、子供、老人にとっては大変面倒な操作である。

【０００３】

そこで操作の易しい開離嵌挿具として知られるものに、左右のファスナーストリンガーの端部にピンを突設した雄部材と、ソケットを設けた雌部材とをピンとソケットを係合させることによって、スライダーの側方からファスナーストリンガーを嵌入し閉鎖させるサイドオープンタイプの開離嵌挿具がある。このサイドオープンタイプの開離嵌挿具は、たとえば図２１に示すようにアメリカ特許第４１３９９２７号明細書に開示されている。開示された開離嵌挿具は、左右のファスナーストリンガーの端部に取り付けた雄部材と雌部材におけるピンとソケットの周囲の一部に螺旋状の傾斜面を設け、左右のファスナーストリンガーをピンを中心に回動させると、雌部材が雄部材のピンの方向に作動し雄部材と雌部材とが係脱動作を行うことができる開離嵌挿具である。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

前項で述べた図２１に示すスライドファスナーの開離嵌挿具は、左右のファスナーストリンガーをピンとソケットで係合させピンを中心にファスナーストリンガーを閉じる方向へ回動させると、螺旋状の傾斜面は一定角度で形成されているため、一方のファスナーストリンガーをスライダー内へ嵌入するためには、手動によって積極的にファスナーストリンガーを誘導させる必要がある。またファスナーストリンガーを逆方向へ回動させ、ピンからソケットを抜脱させるためには、ファスナーストリンガーを大きく回動させるか、またはソケット側のファスナーストリンガーを捻って取り外さねばならないから、係脱作業が大変面倒であるなど問題がある。

【０００５】

この発明は、上述の問題点を考慮して発明されたものであり、請求項１記載の発明は、スライドファスナーのサイドオープンタイプの開離嵌挿具の係脱操作がきわめて簡易に行

うことができ、特に子供、老人でも面倒な左右のファスナーストリンガーの閉鎖操作ができる。すなわち開離嵌挿具である雄部材と雌部材を表裏方向から係合させ、雄部材と雌部材とを引き寄せる形で表裏面を押圧する動作によって差込板を差込板に対接した保持部に保持されたスライダーの内部へ迅速かつ正確にガイド進出させて収納してスライダーの始動を惹起し、ファスナーチェンの左右への分離を容易に防ぐことができ、また左右のファスナーストリンガーを容易に分離開放ができるスライドファスナーの開離嵌挿具を提供することが主たる目的である。

【０００６】

請求項２～５記載の発明は、それぞれ請求項１記載の発明の目的に加え、雄部材および雌部材における摺接板の摺接面の形態を特定することによって、有効かつ的確に作動でき、しかも雄部材と雌部材との抜脱を簡単に行えるスライドファスナー用開離嵌挿具を提供することが目的である。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

前記の目的を達成するため、この発明のうち請求項１記載の発明は、係脱できる雄部材７と雌部材８とから形成され、雄部材７に配設した摺接板９に係合脚部１１を突設し、雌部材８に配設した摺接板１０に係合脚部１１と嵌合できる係合孔１２を穿設し、係合脚部１１と係合孔１２の周囲にそれぞれ摺接面１３、１４を形成して、係合時に雄部材７と雌部材８とがそれぞれの摺接面１３、１４を摺接させながら相対的に回動できるサイドオープンタイプの開離嵌挿具において、摺接板９，１０に対して差込板３０または保持部２１を一体に連設する形で設け、各摺接板９，１０における摺接面１３，１４に２個の急斜面１８，１９と緩斜面２０、または急斜面１８と緩斜面２０とを設けて対接し、表裏から摺接板９，１０を係合させ押圧したとき、保持部２１に保持されたスライダー３へ向けて差込板３０が進出して挿入できる形に形成したスライドファスナー用開離嵌挿具を主な構成とするものである。

【０００８】

請求項２記載の発明は、請求項１記載の発明の構成に加え、摺接面１３、１４に配設する急斜面１８、１９は仰角が５０～７０度、緩斜面２０は仰角が５～１０度に傾斜する形態に形成したスライドファスナー用開離嵌挿具である。

【０００９】

請求項３記載の発明は、請求項１記載の発明の構成に加え、摺接面１３、１４は、段差をもって配置された上段水平面１６と下段水平面１７とを備え、下段水平面１７から上段水平面１６に向けて、両水平面１６、１７に対して異なる角度で傾斜する第１急斜面１８、緩斜面２０、第２急斜面１９を順次連続して設けたスライドファスナー用開離嵌挿具である。

【００１０】

請求項４記載の発明は、請求項１記載の発明の構成に加え、摺接面１３、１４は、段差をもって配置された上段水平面１６と下段水平面１７とを備え、下段水平面１７から上段水平面１６に向けて、両水平面１６、１７に対して異なる角度で傾斜する急斜面１８、緩斜面２０を順次連続して設けたスライドファスナー用開離嵌挿具である。

【００１１】

請求項５記載の発明は、請求項３または４記載の発明の構成に加え、摺接面１３、１４は、保持部２１および差込板３０側に垂直面１５を設け、垂直面１５を挟んで両側に上段水平面１６と下段水平面１７とを設け、係合脚部１１および係合孔１２を中心に垂直面１５から１６０～１７０度を始点として急斜面１８を設け、急斜面１８の終点から５０～６０度の範囲に緩斜面２０を設けたスライドファスナー用開離嵌挿具である。

【００１２】

【発明の実施の形態】

以下、この発明のスライドファスナー用開離嵌挿具の実施の形態について、図面を参照しながら具体的に説明する。

【００１３】
この発明のスライドファスナーの開離嵌挿具は、図１に示すように、スライドファスナーの左右のファスナーストリンガー２、２の下端に円板状の摺接板９、１０にピンすなわち係合脚部１１と、ソケットすなわち係合孔１２を配した雄部材７と雌部材８を取り付け、雄部材７と雌部材８の摺接板９、１０を重ね合わせてその表裏方向から押圧すると、係合脚部１１と係合孔１２が係合するとともに、雌部材８の摺接板１０が係合脚部１１を中心にして水平方向へ自動的に回動し、雌部材８の差込板３０が雄部材７の保持部２１に保持されているスライダー３のガイドフランジ４４間に挿入される。摺接板１０はさらに自動的に回動し、差込板３０はスライダーの内部へ進出する。その後、スライダー３の引手４１を引っ張って摺動させると、差込板３０は雄部材７の差込凹部２２に差し込まれ、ファスナーチェンが閉鎖される、サイドオープンタイプのスライドファスナーの開離嵌挿具である。

【００１４】
開離嵌挿具の雄部材７と雌部材８は、それぞれファスナーテープ４の下端に熱可塑性樹脂フィルムからなる補強テープ６を表裏から圧着してファスナーテープ４を補強し、この補強テープ６の表面に雄部材７と雌部材８とをポリアミド、ポリアセタール、ポリプロピレン、ポリブチレンテレフタレートなどの熱可塑性樹脂を用いて、ファスナーエレメント５に連接する形で射出成形手段によって一体に成形する。なお、開離嵌挿具は熱硬化性樹脂を用いて成形したものや、金属材料によりダイキャスト成形したものであってもよい。

【００１５】
図２～１４に示す開離嵌挿具の第１実施例は、一方のファスナーストリンガー２の端部に一体成形で取り付けられた雄部材７は、図６、７に示すように最先端に円形の摺接板９を設け、この摺接板９の中央にピンとしての係合脚部１１を表面へ突出する形で設け、この係合脚部１１の先端に側面へ突出する膨大状の係合頭部２６を設け、また係合頭部２６の内側面には凹状の凹陥部２７を設ける。

【００１６】
摺接板９の係合脚部１１の基部周辺に段差のある摺接面１３を形成し、この摺接面１３は円形でファスナーテープ４の側縁に沿った部分、すなわち保持部２１側から係合脚部１１の中心に向けて垂直面１５を設け、この垂直面１５を挟んで上段水平面１６、下段水平面１７を設け、この下段水平面１７はファスナーストリンガー２の側縁から外側へ突出する形であり、上段水平面１６はファスナーストリンガー２の側縁から内側に位置する形に設け、下段水平面１７には、垂直面１５から水平方向へ略１６５度前後開いた位置に第１急斜面１８を設ける。第１急斜面１８は略５０～７０度範囲内の仰角で形成し、この第１急斜面１８から上段水平面１６に向け、係合脚部１１の中心において略５０～６０度範囲間にわたって仰角が略５～１０度の緩斜面２０を連設し、緩斜面２０の終端に仰角が略５０～７０度の第２急斜面１９を設けて上段水平面１６に連結し、カム機構を備えた一連の摺接面１３を形成する。

【００１７】
摺接面１３より表面へ隆起した分厚い外郭部２３をファスナーエレメント５側に設け、この外郭部２３の摺接面１３寄りに一段と低くなったスライダー３を停止する停止部２５を設け、この停止部２５の内側縁は上端側へ延出してスライダー３のガイドフランジ４４を収納できる形に形成する。また停止部２５の外側にはファスナーエレメント５に連接し、スライダー３を保持できる上端側へ延出した保持部２１を設け、この保持部２１の外側面に凹状の差込凹溝２２を設けて雌部材８の差込板３０が嵌入できるように形成する。

【００１８】
保持部２１と停止部２５の内側縁との間には、凹状面のスライダー３のガイドフランジ４４が摺接できるガイド面２４を形成し、保持部２１の下端の外郭部２３に垂直面１５から側方へ突出する形で凸部２９を設け、雌部材８の凹部３７に嵌入できるように形成する。摺接板９の裏面は図１４に示すように外側へ突出し肉厚が厚い把持部２８を形成し、この把持部２８の表面には数条の切り込み溝を設けて滑り止め用の粗面に形成し、容易に摺

接板９を把持できるように形成する。また摺接板９の裏側は、表側と同様に分厚い外郭部２３とスライダー３の保持部２１、ガイド面２４、停止部２５をそれぞれ形成する。

【００１９】

他方のファスナーストリンガー２の端部には雄部材７に対向する雌部材８を取り付け、雌部材８は図８、９、１０に示すように、最先端に円形の摺接板１０を設け、この摺接板１０の中央にソケットとしての係合孔１２を穿設し、係合孔１２の内周面には肉厚が一番薄い部分を基準として内側へ突出する小形の係合突条３５を突設し、雄部材７の係合脚部１１に設けた係合頭部２６と係合できるように形成する。

【００２０】

摺接板１０の裏側すなわち摺接面１３と対向する表面は、係合孔１２の周辺に段差のある摺接面１４を形成し、この摺接面１４は円形でファスナーテープ４の側縁に沿った部分、すなわち差込板３０側から係合孔１２の中心に向けて垂直面１５を設け、雄部材７の摺接面１３と同様に垂直面１５を挟んで上段水平面１６、下段水平面１７を設け、上段水平面１６はファスナーストリンガー２の側縁から外側へ突出する形であり、下段水平面１７はファスナーストリンガー２の側縁から内側に位置する形に設け、上段水平面１６には垂直面１５から水平方向へ略１６５度前後開いた位置に第１急斜面１８を設ける。第１急斜面１８は略５０～７０度範囲内の仰角で形成し、この第１急斜面１８から下段水平面１７に向け、係合孔１２の中心において略５０～６０度範囲間にわたって仰角が略５～１０度の緩斜面２０を連設し、緩斜面２０の終端に仰角が略５０～７０度の第２急斜面１９を設けて、下段水平面１７に連結し、カム機構を備えた一連の摺接面１４を形成する。

【００２１】

摺接面１４における係合孔１２の周囲で肉厚が厚い下段水平面１７、次に厚い緩斜面２０部分を、これらの表面から内周面に設けた係合突条３５に至る部分を適宜面取り３９を行って、雄部材７の係合頭部２６を容易に嵌め込むことができる形に形成する。

【００２２】

摺接面１４から表面すなわち摺接面１３と対向する表面へ隆起した分厚い外郭部３２をファスナーエレメント５側に設け、この外郭部３２の摺接面１４寄りに一段と低くなったスライダー３停止用の停止部３４を設け、この停止部３４の内側縁は上段側へ延出してスライダー３を収納できる形に形成する。そして表面に平坦なガイド面３３を設けた差込板３０を形成し、この差込板３０は雄部材７の差込凹溝２２へ差し込むことができる形に形成する。また差込板３０の外側縁上端に相手のファスナーエレメント５と噛合できる噛合部３１を設ける。さらに停止部３４の先端寄りに凹状の凹部３７を設けて雄部材７の凸部２９と嵌合できるように形成する。

【００２３】

摺接板１０の表面は、図１４に示すように最外端に外側へ突出する分厚い把持部３６を設け、この把持部３６の表面に数条の切り込み溝を設けて滑り止め用の粗面に形成する。把持部３６と係合孔１２を結んだ反対側の摺接板１０の表面は、図１４に示すように外郭部３２よりも位置が高く、したがって外郭部３２は摺接板１０よりも低く、しかも先端側は外郭部３２に向けて緩やかに傾斜する斜面３８を形成し、この斜面３８を設けることによって、雄部材７と雌部材８とを表裏から指で押圧したときに、指が斜面３８を滑って、スライダー３をファスナーチェン１の閉鎖操作時に前方へ押し出すことができる。

【００２４】

外郭部３２は摺接板１０寄りにスライダー３停止用の停止部３４を設け、この停止部３４の先端寄りに凹状の凹部３７を設ける。側縁は上端側へ延出してスライダー３を収納できる形に形成し、かつ表面は平坦なガイド面３３を設けて差込板３０を形成する。さらに差込板３０の外側縁上端に噛合部３１を設ける。これらの形態は裏側の形態と同一形状である。

【００２５】

次にこの雄部材７、雌部材８を備えたファスナーチェン１に嵌挿して用いるスライダー３は、図１５に示すように半自動停止装置付スライダーであり、一般にセミオートマチッ

クスライダーと呼ばれているスライダーである。スライダー３は胴体４０の案内柱４３に貫通する収納孔４５を設け、上翼板４２には引手４１を取り付けるための一対の取付部４９を立設し、この取付部４９より後口側に爪孔４６を穿設する。胴体４０に装着する板スプリング４７は断面略Ｍ字状を呈し、一端を収納孔４５に収容して固定し、他端に停止爪４８を設けて爪孔４６に嵌入する。停止爪４８の上方に枢軸が半月状に形成されたカム５０を備えた引手４１を板スプリング４７の下側に配して取付部４９に取り付け、引手４１の一端にはゴム板５２を取り付け引手４１に柔軟性を付与する。

【００２６】

スライダー３は、引手４１を胴体４０の上方へ起立させたとき、また肩口側すなわち前方へ倒伏させたとき、引手４１の半月状のカム５０によって自動的に板スプリング４７を持ち上げ、停止爪４８を胴体４０のガイド溝５１から浮上させ、スライダー３を自由に摺動させることができる。スライダー３を停止させたいときは、引手４１を胴体４０に対して垂下状態に配置すればカム５０が作用しないので、停止爪４８がファスナーエレメント５間に挿入しスライダー３は停止する。

【００２７】

この発明の開離嵌挿具の使用態様について説明すると、図２に示すように左右のファスナーストリンガー２、２に取り付けられた雄部材７と雌部材８とが分離された状態から、まず雄部材７を備えたファスナーストリンガー２に挿通されたスライダー３を雄部材７の保持部２１まで引き下げて保持し、かつスライダー３は引手４１を胴体４０上方へ起立させるか、または肩口側へ倒伏させた状態で、図３に示すように左右のファスナーストリンガー２、２を摺接板９、１０が中心となって略７０度前後拡開した状態で、雄部材７の係合脚部１１と雌部材８の係合孔１２とを重合し押圧すると、図１３に示すように係合頭部２６と係合突条３５とが係合し抜脱させることができない。このときの摺接面１３と摺接面１４との位置関係は、摺接面１３の緩斜面２０と摺接面１４の下段水平面１７とが接合し、また摺接面１４の緩斜面２０と摺接面１３の上段水平面１６とが接合する。

【００２８】

雄部材７と雌部材８の摺接板９、１０を表裏から押圧すると、緩斜面２０が雌部材８の摺接板１０を係合脚部１１を中心に回転させようとする力を生じさせ、雌部材８の摺接面１４の緩斜面２０が雄部材７の摺接面１３の上段水平面１６を滑り、雌部材８の摺接面１４の下段水平面１７が雄部材７の摺接面１３の緩斜面２０を滑って移動する。両摺接面１３、１４の急斜面１８、１９同士が対接すると、摺接板１０は急斜面１８、１９に沿って急激に表裏方向へ移動され、これによって摺接板１０に大きな回転力が加わって、図４に示すように、雌部材８を差込板３０の先端がスライダー３のフランジ４４間に位置するまで回動させる。このときの摺接面１３と摺接面１４の位置関係は、図１２に示すように摺接面１３の緩斜面２０は摺接面１４の緩斜面２０と、摺接面１３の第１急斜面１８は摺接面１４の第２急斜面１９と、摺接面１３の第２急斜面１９は摺接面１４の第１急斜面１８と対接し、摺接面１３の上段水平面１６と摺接面１４の上段水平面１６および摺接面１３の下段水平面１７と摺接面１４の下段水平面１７との間には僅かな隙間が存在する。

【００２９】

その後、雌部材８の摺接面１４の緩斜面２０が雄部材７の摺接面１３の緩斜面２０に沿って移動することにより、雌部材８に加わった回動力は接続され、さらに雌部材８を回動させ、図５に示すように、差込板３０のスライダー３の内部への挿入を案内する。そして、スライダー３を引き上げて左右のファスナーストリンガー２、２を閉鎖すると、雄部材７と雌部材８の垂直面１５、１５が密接状態となる。このときの摺接板１３と摺接板１４の位置関係は、摺接面１３の下段水平面１７と摺接面１４の下段水平面１７、また摺接面１３の上段水平面１６と摺接面１４の上段水平面１６とが密接し、摺接面１３の第１急斜面１８、緩斜面２０、および第２急斜面１９と、摺接面１４の第２急斜面１９、緩斜面２０および第１急斜面１８とが、それぞれ僅かな間隙をもった状態で対面する。

【００３０】

以上の事実からも理解できるように、雄部材７と雌部材８とが図４および図１２から、

図１および図１１の状態に回動しても雄部材７と雌部材８とは垂直方向には相対的に殆ど移動はなく、水平方向のみに移動する。したがって図４の状態でスライダー３のガイドフランジ４４間に雌部材８の差込板３０の側縁が対向すれば、その状態で雄部材７の差込凹溝２２内へ水平移動して差し込むことができる。　図４に示す状態になる直前は雄部材７の摺接面１３における第１急斜面１８、第２急斜面１９と、雌部材８の摺接面１４における第２急斜面１９、第１急斜面１８とが対向し接合せんとしている状態であり、この状態で片手でも結構であるが、雄部材７の摺接板９と、雌部材８の摺接板１０とを表裏で押圧することで、急斜面同士が接合してカムの作用によって差込板３０をスライダー３のガイドフランジ４４間へ急速に誘導する。この際人指し指で雌部材８の裏側において雄部材７へ近づける形で力を入れ、さらに親指で雌部材８の表面を前方へ押し出すことにより、スライダー３の後口部を押圧しスライダー３を前方へ僅かに摺動させることが片手でもできる。この結果、左右のファスナーストリンガー２、２はファスナーエレメント５が噛合するから、その後においてスライダー３の引手４１を前方へ引っ張ればファスナーチェン１は、図１に示すように閉鎖することができる。

【００３１】

ファスナーチェン１を分離開放させるには、スライダー３を雄部材７の保持部２１まで引き下げ、引手４１を起立か、または肩口側へ倒伏させた状態で、雌部材８を雄部材７に対し水平方向へ引き離す形で拡開回動させると、摺接面１３の第２急斜面１９と摺接面１４の第２急斜面１９とが接合し、カムの作用によって係合脚部１１の係合頭部２６と係合孔１２の係合突条３５との係合を自動的に解除し、雌部材８の摺接板１０を雄部材７の摺接板９から簡単に外方へ抜脱させることができる。なお図１において示された符号５３はスライダー３がファスナーストリンガー２から脱落するのを防止するための上止具である。

【００３２】

最後に図１６～２０に示す開離嵌挿具の第２実施例は、雄部材７および雌部材８の摺接板９、１０における摺接面１３、１４の形態が第１実施例の雄部材７、雌部材８の形態と異なる以外は同一形態である。雄部材７における摺接面１３は、図１６に示すように、摺接面１３の保持部２１側に設けた垂直面１５を挟んで上段、下段にそれぞれ上段水平面１６、下段水平面１７を設け、下段水平面１７に垂直面１５から水平方向へ略１６５度前後開いた位置に急斜面１８を設ける。この急斜面１８は略５０～７０度範囲内の仰角で形成し、急斜面１８から上段水平面１６に向け、係合脚部１１の中心において略５０～６０度範囲間にわたって、仰角が５～１０度の緩斜面２０を連設して上段水平面１６に連結し、カム機構を備えた摺接面１３を形成する。したがって第１実施例と異なるのは緩斜面２０の終端に急斜面を設置せずに上段水平面へ連結した形態が異なる。

【００３３】

また雌部材８における摺接面１４は、図１７に示すように差込板３０側に垂直面１５を設け、この垂直面１５を挟んで上段水平面１６と下段水平面１７を形成し、下段水平面１７に垂直面１５から水平方向へ略１６５度前後開いた位置に、急斜面１８を設ける。この急斜面１８は略５０～７０度範囲内の仰角で形成し、急斜面１８から上段水平面１６に向け、係合孔１２の中心において略５０～６０度範囲間にわたって仰角が５～１０度の緩斜面２０を設け、この緩斜面２０の終端は上段水平面１６に連結してカム機構を備えた摺接面１４を形成する。したがって第１実施例と異なるのは、緩斜面２０の終端に急斜面を設置せずに上段水平面１６に連結した形態が異なる。

【００３４】

次に雄部材７の摺接面１３と雌部材８の摺接面１４との接合位置関係を説明すると、図３に示す係合脚部１１の係合頭部２６と、係合孔１２の係合突条３５を係合させるには、図２０に示すように摺接面１４の急斜面１８が摺接面１３の緩斜面２０に接合した時点で係合し、図４に示す差込板３０がスライダー３のガイドフランジ４４間に挿入される状態は、図１９に示すように摺接面１３の急斜面１８、緩斜面２０と、摺接面１４の急斜面１８、緩斜面２０が対接し、摺接面１３の上段水平面１６と摺接面１４の上段水平面１６及

び摺接面１３の下段水平面１７と摺接面１４の下段水平面１７との間には僅かな隙間が存在する。そして双方の垂直面１５が接触する状態における、摺接面１３、１４の接合状態は図１８に示すように摺接面１３の急斜面１８、緩斜面２０と摺接面１４の急斜面１８、緩斜面２０との間に僅かな間隙が生ずる。

【００３５】

以上説明した雄部材７の摺接面１３、雌部材８の摺接面１４の形態であっても、雄部材７と雌部材８とが略３０度開いた位置において、雄部材７の摺接板９と雌部材８の摺接板１０とを、第１実施例と同様に片手で表裏から押圧操作することによって、急斜面１８同志が接合し、カム作用により差込板３０をスライダー３のガイドフランジ４４間へ急速に誘導することができ、さらに人指し指で雌部材８を雄部材７へ近づける形で力を入れ、親指を雌部材８の表面に沿って前方へ押し出すことにより、スライダー３の後口部を押圧しスライダー３を前方へ僅かに摺動させることが片手でも容易にでき、雌部材８の雄部材７への嵌装は完了する。

【００３６】

さらに、雄部材７と雌部材８とを分離開放させるには、図２０に示す状態からさらに拡開たとえば９０度程度開くと、雄部材７の緩斜面２０の終端近くで、雌部材８の急斜面１８の下端隅角部分が当接して、雌部材８を上方へ押し上げ係合脚部１１の係合頭部２６と係合孔１２の係合突条３５との係合を解除し、雌部材８を抜脱し分離開放する。

【００３７】

なお、この発明で採り入れている急斜面、緩斜面、所定角度間の限定条件は、ファスナーチェンの大きさ、または用途の差異あるいは顧客のニーズによって、適宜変更はできるが、カム機構は具備する必要がある。

【００３８】

【発明の効果】

この発明のスライドファスナー用開離嵌挿具は、以上説明したとおりの構成であり、この構成によって下記の効果を奏するものである。

【００３９】

この発明のうち請求項１記載の発明は、係脱可能な雄部材と雌部材とを有し、雄部材の摺接板に係合脚部を突設し、雌部材の摺接板に係合脚部が嵌合可能な係合孔を設け、係合脚部と係合孔の周囲に摺接面を形成して、係合時に、雄部材と雌部材とがそれぞれの摺接面を摺接させながら相対的に回動可能なサイドオープンタイプの開離嵌挿具において、摺接板に差込板または保持部を一体に設け、各摺接面に２個の急斜面と緩斜面、または急斜面と緩斜面とを設けて対接し、表裏から摺接板を押圧したとき、保持部に保持されたスライダーへ向けて差込板が進出可能に形成したことによって、下記の効果を奏する。

【００４０】

この発明は、係合状態にある雄部材と雌部材の摺接板を表裏から押圧するのみで、急斜面と緩斜面、特に急斜面のカム作用により、差込板を保持部に保持されたスライダーへ向けて積極的かつ迅速に進出させ、緩斜面によって差込板をスライダーの内部へ自動的かつ正確にガイドし収納することができ、子供や老人、あるいは片手でも簡単に操作ができる利点がある。また雌部材と雄部材とをある程度拡開させることによって、急斜面のカム作用により雌部材と雄部材とを自動的に抜脱でき、係脱操作がきわめて簡単にできる効果がある。

【００４１】

請求項２記載の発明は、請求項１記載の発明の効果に加え、急斜面は５０～７０度、緩斜面は５～１０度で形成したことによって、最適な条件のもので簡単かつ容易に雄部材と雌部材の係脱機能を果たせる効果がある。

【００４２】

請求項３記載の発明は、請求項１記載の発明の効果に加え、摺接面は、段差をもって配置された上段水平面と下段水平面とを有し、下段水平面から上段水平面に向けて、両水平面に対して異なる角度で傾斜する第１急斜面、緩斜面、第２急斜面を順次連続して設けた

ことによって、より簡単かつ容易に差込板を保持部に保持されたスライダーへ自動的かつ敏速に接近させるとともに、スライダー内に自動的かつ正確に案内して挿入できる効果がある。

【００４３】

請求項４記載の発明は、請求項１記載の発明の効果に加え、摺接面は段差をもって配置された上段水平面と下段水平面とを有し、下段水平面から上段水平面に向けて、両水平面に対して異なる角度で傾斜する急斜面、緩斜面を順次連続して設けたことによって、より簡単かつ容易に差込板を保持部に保持されたスライダーへ自動的かつ敏速に接近させるとともに、スライダー内に自動的かつ正確に案内して挿入できる効果がある。

【００４４】

請求項５記載の発明は、請求項３または４記載の発明の効果に加え、摺接面は、保持部および差込板側に垂直面を設け、垂直面を挟んで両側に上段水平面と下段水平面とを設け、係合脚部および係合孔を中心に、垂直面から１６０～１７０度を始点として急斜面を設け、急斜面の終点から５０～６０度の範囲で緩斜面を設けたことによって、急斜面、緩斜面を最適な位置に配し、的確に差込板を進出作動させることができ、また抵抗なく自然に雌部材を雄部材から抜脱させることができる効果があるなど、この発明が奏する効果はきわめて顕著である。

【図面の簡単な説明】

【図１】　サイドオープンタイプの開離嵌挿具を備えたスライドファスナーの正面図である。

【図２】　左右ファスナーストリンガーが分離した状態の雄部材、雌部材の斜視図である。

【図３】　ファスナーチェンの拡開状態を示す正面図である。

【図４】　ファスナーチェンにおけるスライダーに差込板を差込む直前の状態を示す正面図である。

【図５】　ファスナーチェンにおける閉鎖直前の状態を示す正面図である。

【図６】　第１実施例の雄部材の正面図である。

【図７】　同上の雄部材の底面図である。

【図８】　同上の雌部材の正面図である。

【図９】　同上の雌部材の底面図である。

【図１０】　同上の雌部材の背面図である。

【図１１】　同上のファスナーチェンの閉鎖時の開離嵌挿具の底面図である。

【図１２】　同上のファスナーチェンの閉鎖直前の開離嵌挿具の底面図である。

【図１３】　同上のファスナーチェンの拡開時の開離嵌挿具の底面図である。

【図１４】　同上の雄部材と雌部材との係合した時の断面図である。

【図１５】　半自動停止装置付スライダーの断面図である。

【図１６】　第２実施例の雄部材の正面図である。

【図１７】　同上の雌部材の背面図である。

【図１８】　同上のファスナーチェンの閉鎖時の開離嵌挿具の底面図である。

【図１９】　同上のファスナーチェンの閉鎖直前の開離嵌挿具の底面図である。

【図２０】　同上のファスナーチェンの拡開時の開離嵌挿具の底面図である。

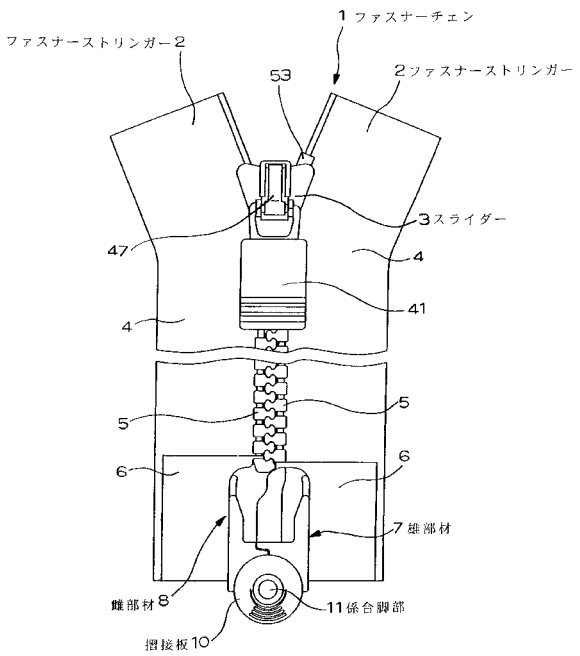
【図２１】　公知の開離嵌挿具の雄部材と雌部材との係合時の正面図である。

【符号の説明】

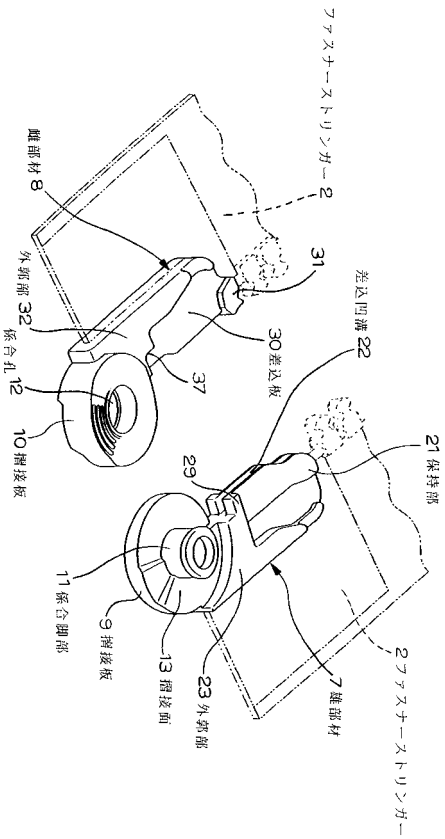
１	ファスナーチェン
２	ファスナーストリンガー
３	スライダー
７	雄部材
８	雌部材
９	摺接板（雄部材）
１０	摺接板（雌部材）

１１	係合脚部
１２	係合孔
１３	摺接面（雄部材）
１４	摺接面（雌部材）
１５	垂直面
１６	上段水平面
１７	下段水平面
１８	第１急斜面
１９	第２急斜面
２０	緩斜面
２１	保持部
２２	差込凹溝
２３	外郭部（雄部材）
２５	停止部（雄部材）
２６	係合頭部
２８	把持部（雄部材）
３０	差込板
３２	外郭部（雌部材）
３４	停止部（雌部材）
３５	係合突条
３６	把持部（雌部材）
３８	斜面

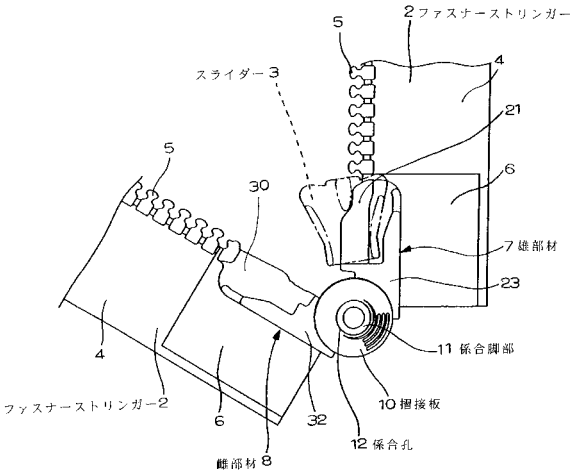
【図１】



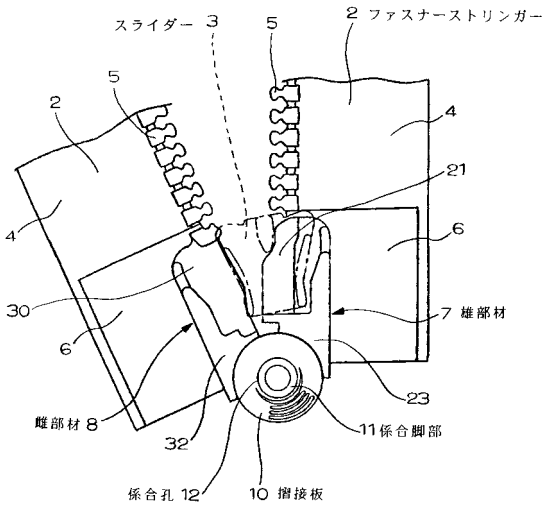
【図２】



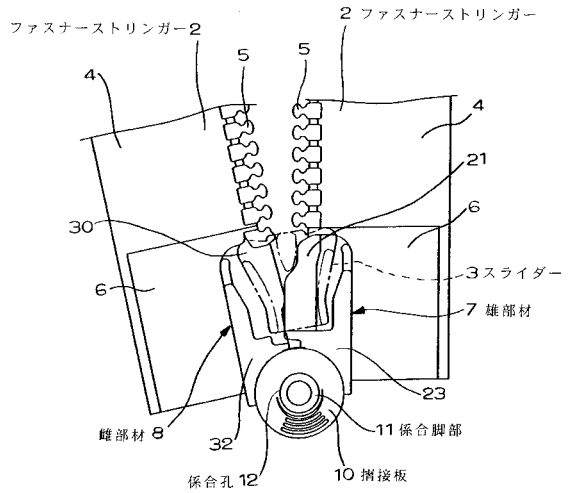
【図３】


2ファスナーストリンガー
スライダー3
5
4
21
6
30
7雄部材
23
11係合脚部
10摺接板
12係合孔
雌部材8
32
ファスナーストリンガー2

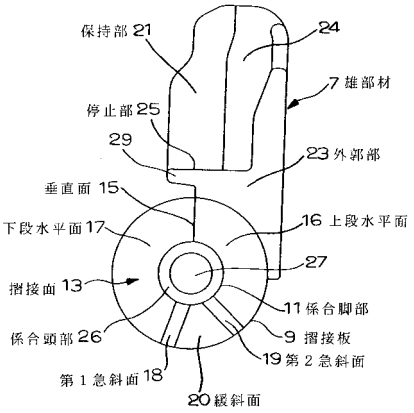
【図４】


スライダー 3
2 ファスナーストリンガー
5
4
21
6
30
7 雄部材
23
11係合脚部
雌部材 8
32
係合孔 12
10 摺接板

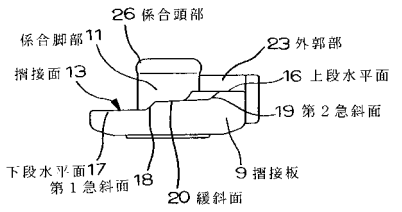
【図５】


ファスナーストリンガー2
2 ファスナーストリンガー
5
4
21
6
30
3スライダー
7 雄部材
23
11係合脚部
雌部材 8
32
係合孔 12
10 摺接板

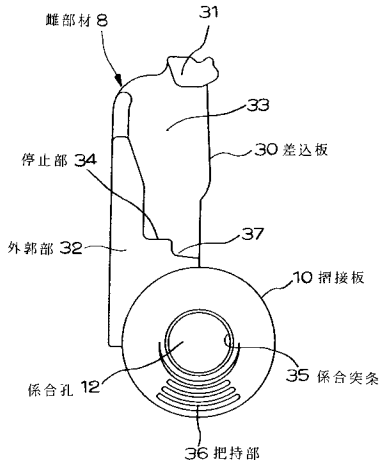
【図６】


保持部 21
24
7 雄部材
停止部 25
29
23 外郭部
垂直面 15
下段水平面 17
16 上段水平面
27
摺接面 13
11 係合脚部
係合頭部 26
9 摺接板
19 第２急斜面
第１急斜面 18
20 緩斜面

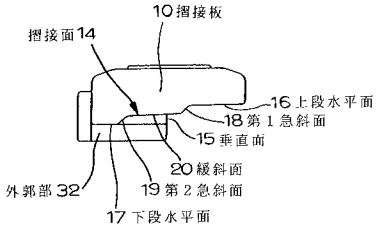
【図７】


26 係合頭部
係合脚部 11
23 外郭部
摺接面 13
16 上段水平面
19 第２急斜面
下段水平面 17
第１急斜面 18
9 摺接板
20 緩斜面

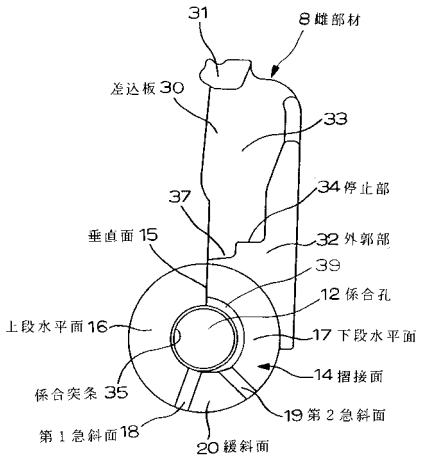
【図８】



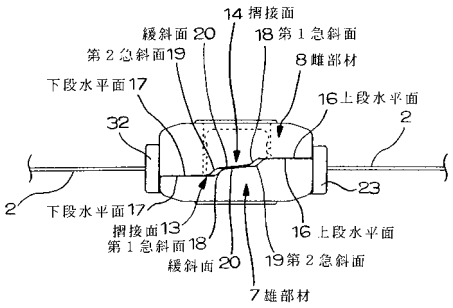
【図９】



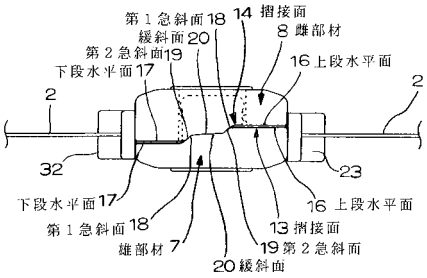
【図１０】



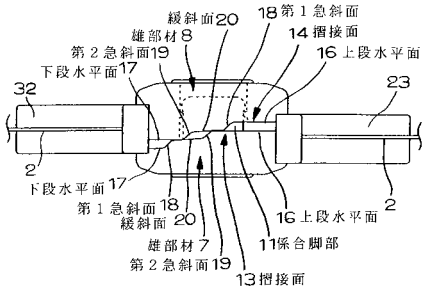
【図１１】



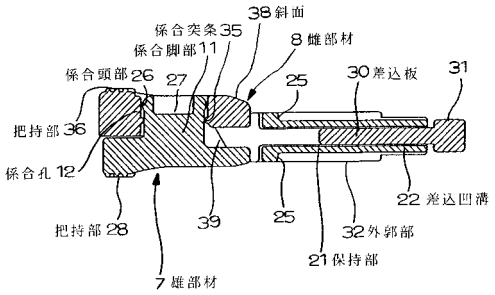
【図１２】



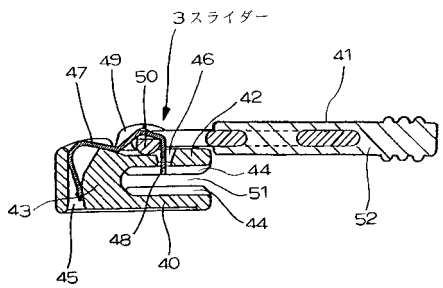
【図１３】



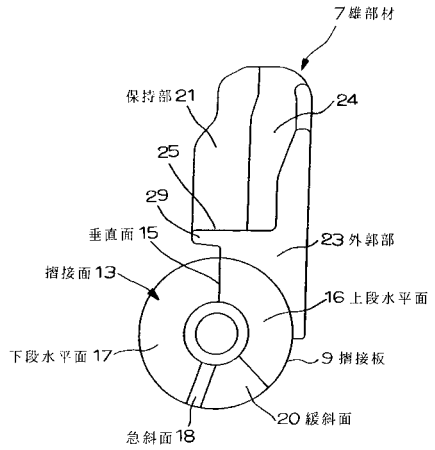
【図１４】



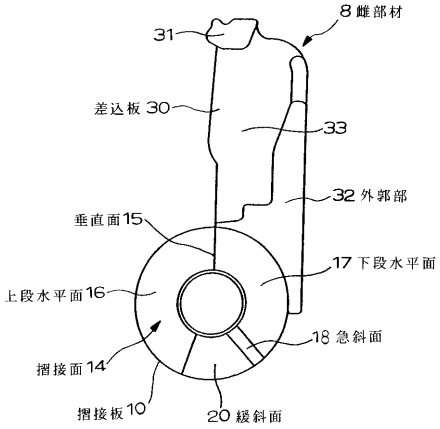
【図１５】



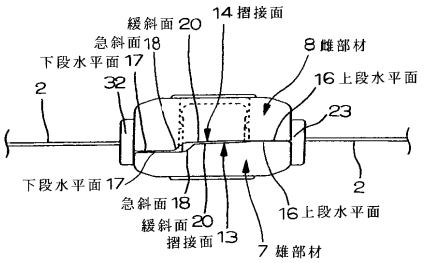
【図１６】



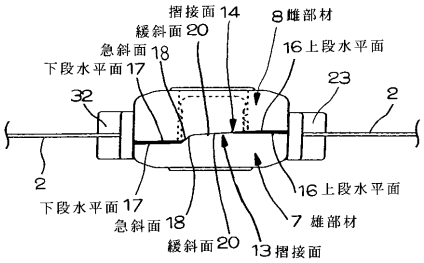
【図１７】



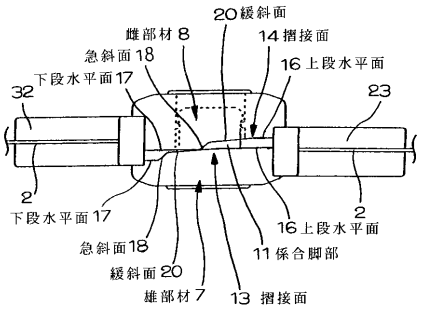
【図１８】



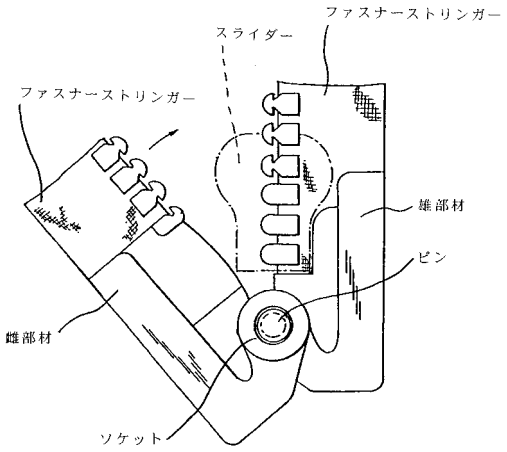
【図１９】



【図２０】



【図２１】



フロントページの続き

(56)参考文献　特表昭５５－５００２７９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A44B 19/00 - 19/64