

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5501252号  
(P5501252)

(45) 発行日 平成26年5月21日(2014.5.21)

(24) 登録日 平成26年3月20日(2014.3.20)

(51) Int.Cl. F I  
A 4 4 B 19/30 (2006.01) A 4 4 B 19/30

請求項の数 3 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2010-542780 (P2010-542780)	(73) 特許権者	000006828
(86) (22) 出願日	平成20年12月17日(2008.12.17)		Y K K株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2008/072953		東京都千代田区神田和泉町1番地
(87) 国際公開番号	W02010/070744	(74) 代理人	100091948
(87) 国際公開日	平成22年6月24日(2010.6.24)		弁理士 野口 武男
審査請求日	平成22年11月30日(2010.11.30)	(74) 代理人	100181766
前置審査			弁理士 小林 均
		(74) 代理人	100187193
			弁理士 林 司
		(72) 発明者	槻 慶一
			富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会社 黒部事業所内
		(72) 発明者	山岸 宏次
			富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会社 黒部事業所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スライドファスナー用スライダ―

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上下翼板(21,22)の前端部が連結柱(23)により連結され、前記上下翼板(21,22)間にY字状のエレメント案内路(28)が配されたスライダ―胴体(2)と、前記上翼板(21)に一端部が回動可能に保持された引手(5)と、前記上翼板(21)に配され、一端に爪部(61)を備えた停止爪体(6)とを有し、前記上翼板(21)は、前記停止爪体(6)が挿入される挿入溝(32)と、前記停止爪体(6)の他端部を加締め固定する加締め部(34)と、前記爪部(61)を挿通可能に穿設した爪孔(37)とを備え、前記停止爪体(6)は、前記引手(5)の倒伏・起立操作により、前記爪部(61)が前記爪孔(37)を介して前記エレメント案内路(28)に挿入・拔出可能なように配されてなるスライドファスナー用スライダ―(1)であって、

前記上翼板(21)の前記連結柱(23)が連結されている部位の上面に、前記挿入溝(32)を挟んで凹陷部(33)が凹設され、

前記凹陷部(33)の周囲の少なくとも一部に、前記上翼板(21)の上面と前記凹陷部(33)の底面部との間の高さ位置に形成された段差部(38)を有してなり、

前記加締め部(34)は、前記凹陷部(33)の底面部から立設され、且つ、前記停止爪体(6)を加締め固定した状態にて、同加締め部(34)の上端(34a)の高さ位置が前記上翼板(21)の上面と同一面上に、又は同上面よりも低くなるように配されてなる、  
ことを特徴とするスライドファスナー用スライダ―。

【請求項2】

前記加締め部(34)と前記引手(5)を回動可能に保持する引手保持部(31)との間に、前記

上翼板(21)の上面から隆起した隆起部(35)を有してなる請求項1記載のスライドファスナー用スライダ―。

【請求項3】

前記隆起部(35)は、前記挿入溝(32)の左右両側に配されてなる請求項2記載のスライドファスナー用スライダ―。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、停止爪体による自動停止機構を備えたスライドファスナー用スライダ―に関する。特に、停止爪体の動作を保護して、その摺動特性や自動停止機構を長期に渡って安定して維持することが可能なスライドファスナー用スライダ―に関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来から、スライドファスナーに用いられるスライダ―として、スライドファスナーを開閉した後に、引手の操作を解除するとスライダ―内部に装着された停止爪体が自動的に作用してスライダ―の停止位置を保持し、引手を操作しないかぎりスライダ―の摺動停止状態を保持することが可能な自動停止機構付きのスライダ―が知られている。また、このような自動停止機構を備えたスライダ―の具体例が、例えば米国特許第6,647,598号明細書(特許文献1)や、英国特許第1201522号明細書(特許文献2)などに開示されている。

20

【0003】

例えば、特許文献1に記載されているスライダ―80は、図10及び図11に示したように、その上翼板82に、停止爪体96が挿入される挿入溝83と、上翼板82の後口側端縁部に同上翼板82の上面側からエレメント案内路84に貫通するように穿設された爪孔85と、上翼板82の前端部にて前記挿入溝83の左右両側に立設された加締め用の突起部86と、引手91を保持するための左右の引手保持部87とが設けられている。

【0004】

また、同特許文献1における停止爪体96には、スライダ―胴体81の爪孔85に挿通される爪部97が同停止爪体96の一端部に配され、スライダ―胴体81の挿入溝83に嵌入されるフック部98が同停止爪体96の他端部に配され、爪部97とフック部98との間には、引手91の連結杆94を覆うカバー部99が設けられている。

30

【0005】

更に、同特許文献1の引手91は、引手本体部92と、同引手本体部92から延設された左右のアーム部93と、左右のアーム部93の先端部間を連結する円柱状の連結杆94とを有している。また、前記連結杆94の左右方向における中央部には、同連結杆94の断面を半円状とする凹部95が形成されている。

【0006】

そして、同特許文献1において、前述の引手91及び停止爪体96をスライダ―胴体81に組み付ける場合、まず、引手91の連結杆94をスライダ―胴体81の引手保持部87に挿入し、同引手保持部87を加締めることにより、引手91をスライダ―胴体81に回動可能に保持する。続いて、引手91を保持したスライダ―胴体81の挿入溝83に、停止爪体96を、同停止爪体96の爪部97がスライダ―胴体81の爪孔85に挿通するように位置合わせをして挿入する。これによって、停止爪体96がスライダ―胴体81の所定位置に配置される。

40

【0007】

その後、スライダ―胴体81の突起部86を加締めることにより、停止爪体96の他端部を所定のクリアランスをもって加締め固定する。これにより、図11に示したような特許文献1のスライダ―80が組み立てられる。なお、図11では、スライダ―80の組み立て状態を解り易く図示するために、引手91が仮想線で描かれている。

【0008】

50

このようにして組み立てられた特許文献 1 のスライダ 8 0 において、図 1 1 に示したように引手 9 1 が後口側に倒伏している状態のときには、停止爪体 9 6 のカバー部 9 9 が引手 9 1 の凹部 9 5 に嵌り込み、スライダ 胴体 8 1 に対する停止爪体 9 6 の相対的な位置が下がるため、同停止爪体 9 6 の爪部 9 7 がスライダ 胴体 8 1 の爪孔 8 5 からエレメント案内路 8 4 内に挿入される（突出する）。

【 0 0 0 9 】

一方、引手 9 1 を起立させたときや、スライダ 8 0 の前端側に倒伏させたときには、停止爪体 9 6 のカバー部 9 9 が、回転する引手 9 1 の連結杆 9 4 によって凹部 9 5 から抜け出して持ち上げられるため、同停止爪体 9 6 の爪部 9 7 がエレメント案内路 8 4 から拔出される。この場合、停止爪体 9 6 の他端部は、前述のように、所定のクリアランスをもって固定されている。このため、引手 9 1 を倒伏・起立操作したときに、停止爪体 9 6 の他端部がそのクリアランスを利用して挿入溝 8 3 内を移動することが可能となり、それによって、エレメント案内路 8 4 に対する爪部 9 7 の挿入・拔出動作を円滑に行うことが可能となる。

10

【 0 0 1 0 】

従って、同スライダ 8 0 を用いてスライドファスナーを構成したときに、例えば引手 9 1 の操作を解除して引手 9 1 を後口側に倒伏させた場合には、停止爪体 9 6 の爪部 9 7 をエレメント案内路 8 4 に突出させてエレメント列に係合させることができる。このため、スライダ 8 0 をエレメント列に対して停止させて、その停止位置を保持することができる。一方、スライダ 8 0 を操作するために引手 9 1 を起立させた場合には、爪部 9 7 がエレメント案内路 8 4 から拔出されて、爪部 9 7 とエレメント列との係合が解除されるため、スライダ 8 0 をエレメント列に沿って円滑に摺動させることができる。

20

【 0 0 1 1 】

また、特許文献 2 に記載されているスライダも、特許文献 1 のスライダと同様に、スライダ 胴体と、同スライダ 胴体の上翼板に配される停止爪体と、前記上翼板に一端が回転可能に保持される引手とを有している。

【 0 0 1 2 】

この場合、スライダ 胴体の上翼板には、停止爪体が挿入される挿入溝と、上翼板の後口側端縁部に同上翼板の上面側からエレメント案内路に貫通するように穿設された爪孔と、引手の連結杆を保持する左右の引手保持部とが設けられている。

30

【 0 0 1 3 】

また、このスライダ 胴体には、前記特許文献 1 のような停止爪体を加締め固定するような突起部は設けられておらず、停止爪体の他端部を所定のクリアランスをもって固定するために、挿入溝に橋を掛けるように横断する固定部が上翼板の上面に固着されている。

【 0 0 1 4 】

同特許文献 2 における引手は、左右のアーム部を連結する円柱状の連結杆の中央部に、同引手をスライダ 胴体に対して起立させたときに停止爪体を持ち上げるためのカム部を有している。

【 0 0 1 5 】

このような特許文献 2 のスライダを用いてスライドファスナーを構成することによっても、前記特許文献 1 と同様に、引手を後口側に倒伏させることによって、停止爪体の爪部をエレメント列に係合させてスライダの停止位置を保持することができ、また、引手を起立させることによって、爪部がエレメント案内路から拔出されてスライダを円滑に摺動させることができる。

40

【特許文献 1】米国特許第 6, 6 4 7, 5 9 8 号明細書

【特許文献 2】英国特許第 1 2 0 1 5 2 2 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 6 】

前記特許文献 1 や特許文献 2 に記載されているスライダは、前述のように、スライダ

50

一胴体 8 1 の前端部に停止爪体 9 6 を固定するための加締め用の突起部 8 6 又は固定部が設けられている。このため、停止爪体 9 6 を上翼板 8 2 の挿入溝 8 3 に挿入して配置した後、その加締め部を加締めることにより、又は固定部を上翼板 8 2 の所定位置に固着することにより、停止爪体 9 6 の爪部 9 7 をエレメント案内路 8 4 に挿入・拔出することが可能なように、停止爪体 9 6 をスライダー胴体 8 1 の上翼板 8 2 に固定することができる。

【 0 0 1 7 】

しかしながら、このようにして停止爪体 9 6 をスライダー胴体 8 1 の上翼板 8 2 に固定した場合、停止爪体 9 6 を固定した加締め用の突起部 8 6 又は固定部が、スライダー胴体 8 1 の上翼板 8 2 の上面から盛り上がった状態となる（図 1 1 を参照）。この場合、スライダー 8 0 を使用したときに、引手 9 1 が前端側に倒伏することにより加締め用の突起部 8 6 又は固定部に衝突したり、また、加締め用の突起部 8 6 又は固定部が他部材と接触したりする。これによって、その加締め用の突起部 8 6 又は固定部が外力を受けて押し潰されてしまい、停止爪体 9 6 の他端部を固定する際に設けたクリアランスの大きさを安定して維持することができなくなることがあった。

10

【 0 0 1 8 】

このように停止爪体 9 6 の他端部側に十分なクリアランスが確保できなくなると、停止爪体 9 6 の挿入溝 8 3 内での動き（移動）が制限されてしまうため、エレメント案内路 8 4 に対する爪部 9 7 の挿入・拔出動作を円滑に行うことができなくなり、その結果、スライダー 8 0 の摺動特性が低下し、また、自動停止機構が円滑に機能しなくなるなどの不具合を生じさせるという問題があった。

20

【 0 0 1 9 】

本発明は上記従来の課題に鑑みてなされたものであって、その具体的な目的は、スライダーの使用時に停止爪体の移動が制限されることなく、エレメント案内路に対する爪部の挿入・拔出動作を円滑に行って、スライダーの摺動特性や自動停止機構を長期に渡って安定して維持することが可能なスライドファスナー用スライダーを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 2 0 】

上記目的を達成するために、本発明により提供されるスライドファスナー用スライダーは、基本的な構成として、上下翼板の前端部が連結柱により連結され、前記上下翼板間に Y 字状のエレメント案内路が配されたスライダー胴体と、前記上翼板に一端部が回転可能に保持された引手と、前記上翼板に配され、一端に爪部を備えた停止爪体とを有し、前記上翼板は、前記停止爪体が挿入される挿入溝と、前記停止爪体の他端部を加締め固定する加締め部と、前記爪部を挿通可能に穿設した爪孔とを備え、前記停止爪体は、前記引手の倒伏・起立操作により、前記爪部が前記爪孔を介して前記エレメント案内路に挿入・拔出可能なように配されてなるスライドファスナー用スライダーであって、前記上翼板の前記連結柱が連結されている部位の上面に、前記挿入溝を挟んで凹陷部が凹設され、前記凹陷部の周囲の少なくとも一部に、前記上翼板の上面と前記凹陷部の底面部との間の高さ位置に形成された段差部を有してなり、前記加締め部は、前記凹陷部の底面部から立設され、且つ、前記停止爪体を加締め固定した状態にて、同加締め部の上端の高さ位置が前記上翼板(21)の上面と同一面上に、又は同上面よりも低くなるように配されてなることを最も主要な特徴とするものである。

30

40

【 0 0 2 2 】

また、本発明のスライドファスナー用スライダーでは、前記加締め部と前記引手を保持する引手保持部との間に、前記上翼板の上面から隆起した隆起部を有していることが好ましい。

【 0 0 2 3 】

この場合、前記隆起部は、前記挿入溝の左右両側に配されていることが好ましい。

【発明の効果】

【 0 0 2 4 】

本発明に係るスライドファスナー用スライダーは、スライダー胴体の上翼板に、停止爪

50

体が挿入される挿入溝と、停止爪体の他端部を加締め固定する加締め部と、停止爪体の爪部を挿通可能に穿設した爪孔とを有しており、加締め部は、停止爪体を加締め固定した状態にて、その加締め部の上端の高さ位置が上翼板の上面と同一面上に、又は同上面よりも低くなるように配されている。

【0025】

このような本発明のスライダーであれば、停止爪体を加締め固定した加締め部の上端の高さ位置が上翼板の上面と同一面上に、又は同上面よりも低くなるため、引手がスライダー胴体の前端側に倒伏しても、引手が加締め部に衝突することはなく、また、加締め部が他部材と接触することも抑えられ、スライダーの使用時に加締め部が外力を直接受けることにより押し潰されることを防ぐことができる。

10

【0026】

これにより、加締め部により停止爪体の他端部を固定する際に設けたクリアランスの大きさを安定して維持することができるため、スライダーの使用時に停止爪体の移動が制限されることはない。従って、同スライダーは、エレメント案内路に対する爪部の挿入・抜出動作を円滑に行って、スライダーの摺動特性や自動停止機構を長期に渡って安定して維持することができる。

【0027】

このような本発明のスライドファスナー用スライダーにおいて、前記上翼板の連結柱が連結されている部位の上面側に、挿入溝を挟んで凹陷部が凹設され、前記加締め部は、凹陷部の底面部から立設されている。これにより、停止爪体を加締め固定した加締め部の上端を、上翼板の上面と同一面上に、又は同上面よりも低くなるように容易に設定することができる。

20

【0028】

この場合、凹陷部の周囲の少なくとも一部に、上翼板の上面と凹陷部の底面部との間の高さ位置に配される段差部が形成されていることにより、スライダーを成形する金型の強度を安定して確保できるとともに、加締め部の立設高さを容易に確保することができる。

【0029】

より具体的に説明すると、前述のように加締め部を凹陷部の底面部から立設する場合、一般的にスライダー自体が小さいものであるため、加締め部と凹陷部の側壁部との間に十分な空間を確保することが難しい。このため、スライダー胴体を成形する金型において、加締め部を成形する金型部分の肉厚が必然的に薄くなり、その肉厚が薄い部分が長くなると金型の強度低下を招く。従って、金型の強度を適切に確保するためには、その肉厚が薄くなる金型部分の長さを短くする必要があり、その結果として、加締め部の立設高さが制限されることがあった。

30

【0030】

しかしながら、本発明のように、凹陷部の周囲の少なくとも一部に段差部を設けることによって、凹陷部の側壁部の高さが低くなるため、加締め部と凹陷部の側壁部との間に配置される肉厚の薄い金型部分を短くすることができ、金型の強度低下を防ぐことができる。更に、このように段差部を設けることによって加締め部を成形する金型部分の強度を安定して確保できる結果、その金型部分の長さを金型の強度確保のために短くする必要もなくなるため、加締め部の立設高さを容易に確保することができる。

40

【0031】

更に、本発明のスライドファスナー用スライダーは、加締め部と引手を保持する引手保持部との間に、上翼板の上面から隆起した隆起部を有している。

【0032】

このような隆起部を有していることにより、引手がスライダー胴体の前端側に倒伏したときに、同引手を隆起部に当接させることによって、加締め部に衝突することを確実に防ぐことができる。

【0033】

特にこの場合、同隆起部が、前記挿入溝の左右両側に配されていることによって、引手

50

が加締め部に衝突することをより確実に防止できる。その上、引手の操作によって停止爪体が挿入溝内で上下動したときに、同停止爪体の一部が上翼板の上面よりも上方に移動しても、停止爪体が挿入溝内から飛び出さないように隆起部によって停止爪体を左右側方から隠して見え難くすることができるため、スライダの見た目を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】図1は、実施例1のスライドファスナー用スライダーにおける構成部品が分離した状態を示す斜視図である。

【図2】図2は、同スライダーが組み立てられた状態を示す斜視図である。

10

【図3】図3は、同スライダーにおいて引手が後口側に倒伏した状態を示す断面図である。

【図4】図4は、図3におけるI V - I V線断面図である。

【図5】図5は、図3におけるV - V線断面図である。

【図6】図6は、スライダー胴体を成形する金型について説明する説明図である。

【図7】図7は、同スライダーにおいて、引手を後口側に倒伏した状態から起立させる操作を示す断面図である。

【図8】図8は、同スライダーにおいて、引手が起立した状態を示す断面図である。

【図9】図9は、同スライダーにおいて、引手が連結柱側に倒伏した状態を示す断面図である。

20

【図10】図10は、従来のスライダーにおける構成部品が分離した状態を示す斜視図である。

【図11】図11は、従来のスライダーが組み立てられた状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0035】

1	スライダー	
2	スライダー胴体	
5	引手	
6	停止爪体	
10	金型	30
10 a	金型の一部（薄肉突出部）	
11	間隙	
21	上翼板	
22	下翼板	
23	連結柱	
24	上フランジ部	
25	下フランジ部	
26	肩口	
27	後口	
28	エレメント案内路	40
31	引手保持部	
31 a	引手加締め用突起	
32	挿入溝	
33	凹陷部	
34	加締め部	
34 a	上端	
35	隆起部	
36	引手係脱部	
36 a	首部	
36 b	係脱頭部	50

3 7	爪孔
3 8	段差部
5 1	引手本体部
5 2	アーム部
5 3	連結杆
5 4	開口窓部
5 4 a	側壁部
5 5	片持係止片
5 5 a	第 1 係止片部
5 5 b	第 2 係止片部
5 6	カム部
5 6 a	傾斜面
6 1	爪部
6 2	フック部
6 3	カバー部

【発明を実施するための最良の形態】

【0036】

以下、本発明の実施の形態について、実施例を挙げて図面を参照しながら詳細に説明する。

【実施例 1】

【0037】

図 1 は、本実施例 1 のスライドファスナー用スライダを構成する部品が分離した状態を示す斜視図であり、図 2 は、同スライダが組み立てられた状態を示す斜視図である。また、図 3 は、同スライダにおいて引手が後口側に倒伏した状態を示す断面図であり、図 4 は、図 3 における I V - I V 線断面図であり、図 5 は、図 3 における V - V 線断面図である。

【0038】

なお、本発明のスライダにおいて、同スライダがエレメント列を噛合させるように摺動する向きを前方とし、エレメント列を分離させるように摺動する向きを後方とする。また、上下翼板に直交する方向を上下方向とし、上下翼板に平行で、スライダ摺動方向に直交する方向を左右方向として規定する。

【0039】

本実施例 1 に係るスライドファスナー用スライダ 1 は、図 1 に示したように、スライダ胴体 2 と、スライダ胴体 2 に一端部が回動可能に保持される引手 5 と、スライダ胴体 2 に配される停止爪体 6 とを有している。本実施例 1 のスライダ 1 において、スライダ胴体 2 及び引手 5 は、アルミニウム合金、亜鉛合金などの金属材料を使用してダイキャスト成形によって作製されている。また、停止爪体 6 は、ステンレスや銅合金等の金属材料を使用してプレス成形により作製されている。

【0040】

前記スライダ胴体 2 は、図 1 に示すように、上翼板 2 1 と、下翼板 2 2 と、この上下翼板 2 1, 2 2 の前端部間を連結する連結柱 2 3 とを有している。上翼板 2 1 の左右側部には、同上翼板 2 1 に直交する方向に上フランジ部 2 4 が垂設され、下翼板 2 2 の左右側部には、同下翼板 2 2 に直交する方向に下フランジ部 2 5 が立設されている。

【0041】

また、同スライダ胴体 2 は、連結柱 2 3 の左右両側に配された肩口 2 6 と、後端に配された後口 2 7 とを有しており、上下翼板 2 1, 2 2 の間には、左右の肩口 2 6 と後口 2 7 とを連結する Y 字形のエレメント案内路 2 8 が形成されている。

【0042】

同スライダ胴体 2 の上翼板 2 1 は、引手 5 の一端を回動可能に保持する左右の引手保持部 3 1 と、上翼板 2 1 の上面の左右方向中央部に配され、停止爪体 6 を挿入する挿入溝

10

20

30

40

50

3 2 と、上翼板 2 1 の前端部に挿入溝 3 2 を挟むように凹設された凹陥部 3 3と、凹陥部 3 3の底面部から立設された左右一対の加締め部 3 4 と、引手保持部 3 1 と凹陥部 3 3との間に且つ挿入溝 3 2 の左右両側に配され、上翼板 2 1 の上面から隆起した隆起部 3 5 と、引手 5 を後口 2 7 側に倒伏させたときに同引手 5 を抜脱可能に係着させる引手係脱部 3 6 とを有している。

【 0 0 4 3 】

前記引手保持部 3 1 は、挿入溝 3 2 の左右両側に突設された前後一対の引手加締め用突起 3 1 a を有しており、引手 5 の後述する連結杆 5 3 が前後の引手加締め用突起 3 1 a 間に挿入された後、この前後一対の引手加締め用突起 3 1 a を互いに近づける方向へ屈曲させて加締めることにより、引手 5 の連結杆 5 3 を引手保持部 3 1 に回動可能に保持することが

10

【 0 0 4 4 】

前記挿入溝 3 2 は、停止爪体 6 を安定して挿入できるように停止爪体 6 の幅寸法（左右方向の寸法）と同等の溝幅、又は同幅寸法よりも少し大きな溝幅を有しており、また、同挿入溝 3 2 の底面部には、停止爪体 6 の形状に対応した段差が挿入溝 3 2 の長さ方向に階段状に設けられている。更に、同挿入溝 3 2 の後端部には、挿入溝 3 2 内に停止爪体 6 を配置したときに同停止爪体 6 の後述する爪部 6 1 を挿通することが可能な爪孔 3 7 が穿設されている。

【 0 0 4 5 】

前記凹陥部 3 3は、上翼板 2 1 の連結柱 2 3 が連結されている部位（即ち、前端部）の上面側に凹設されている。本実施例 1 において、凹陥部 3 3の左右方向中央部には前記挿入溝 3 2 が前後方向に延設されているため、同凹陥部 3 3は、挿入溝 3 2 を挟むように左右に分かれて配されている。

20

【 0 0 4 6 】

更に、この凹陥部 3 3の前半部を取り囲む部分には、上翼板 2 1 の上面と凹陥部 3 3の底面部との間の高さ位置に段差面を有する段差部 3 8 が形成されている。

【 0 0 4 7 】

ここで、段差部 3 8 を設けることによる利点について、図 6 を参照しながら説明する。  
本実施例 1 のスライダ 1 をダイキャスト成形により形成する場合、図 6 に示したようなスライダ 1 の形状に対応したキャビティを有する金型 1 0 が用いられる。この場合、  
本実施例 1 のような段差部 3 8 を有さないスライダを成形する場合（図 6 に示す仮想線の場合）には、所定の高さを有する加締め部 3 4 を成形するキャビティを形成するために、金型の一部 1 0 a の高さが寸法 L 1 だけ突出する必要がある。

30

【 0 0 4 8 】

しかしながら、この場合、スライダ 1 は寸法が小さいために加締め部 3 4 と凹陥部 3 3の側壁部との間に十分な空間を確保することが難しく、金型の突出する部分 1 0 a の肉厚が必然的に薄くなる。このため、当該金型の薄肉で突出する部分 1 0 a（以下、薄肉突出部 1 0 a と記載する）が高さ L 1 のように高くなると、当該薄肉突出部 1 0 a の強度が低下してその薄肉突出部 1 0 a が欠損し易くなることから、加締め部 3 4 の立設高さはある程度制限されていた。

40

【 0 0 4 9 】

これに対して、本実施例 1 のスライダ 1 のように、凹陥部 3 3の周囲に段差部 3 8 を有することによって（図 6 に示す実線の場合）、加締め部 3 4 のキャビティを形成するための薄肉突出部 1 0 a の高さを寸法 L 2 と低くすることができるため、当該薄肉突出部 1 0 a の強度を安定して確保し、金型に欠損が生じることを防止できる。これにより、加締め部 3 4 を所望の高さに容易に形成することが可能となり、その上、金型の寿命も長くなるため、スライダ 1 の製造コストにかかる負担を低減することができる。

【 0 0 5 0 】

本実施例 1 のスライダ 1 における前記加締め部 3 4 は、凹陥部 3 3の底面部から立設されており、上翼板 2 1 の挿入溝 3 2 に停止爪体 6 が挿入された後、左右の加締め部 3 4

50



を内側に向けて屈曲させて加締めることにより、図2～図4に示したように、停止爪体6の他端部を、加締め部34の先端部内面と挿入溝32の底面との間に所定のクリアランスを有する状態で加締め固定することができる。

【0051】

このとき、本実施例1の加締め部34は、停止爪体6を加締め固定した状態にて、加締め部34の上端34aが、上翼板21の上面と同一面上の高さ位置に、又は、同上面よりも低い高さ位置に配されている。即ち、本実施例1では、凹陷部33の底面部から加締め部34の上端34aまでの高さ寸法H1が、凹陷部33の底面部から上翼板21の上面までの高さ寸法H2と同じ大きさ、又はそれよりも小さくなるように、加締め部34が設けられている。

10

【0052】

また、同加締め部34は、停止爪体6を加締め固定した状態にて、加締め部34の上端34aが段差部38の段差面よりも高い位置に配されるように形成されており、これにより、停止爪体6の他端部を加締め部34で加締め固定したときに、加締め部34の先端部内面と挿入溝32の底面との間に停止爪体6の他端部が上下方向に移動することが可能な所定のクリアランスを安定して確保することができる。

【0053】

前記隆起部35は、挿入溝32の左右両側に上翼板21の上面から盛り上がるように配されている。このような隆起部35が配されていれば、例えば停止爪体6が挿入溝32に配置され、更に引手5の操作によって同停止爪体6が挿入溝32内で上下動したときに、同停止爪体6の一部が上翼板21の上面よりも上方に移動しても、停止爪体6が挿入溝32内から飛び出さないように隆起部35によって停止爪体6を左右側方から隠して見え難くすることができ、これによって、スライダ1の見栄えを向上させることができる。

20

【0054】

また、この隆起部35は、後述するように引手5をスライダ胴体2に取り付けて連結柱23側に倒伏させたときに、同引手5を当接させることによって引手5の回動限界を定めている。これにより、引手5を連結柱23側に完全に倒伏させても、倒伏した引手5と上翼板21の上面との間に間隙を設けて、同引手5が加締め部34に衝突することを防止できる。

【0055】

前記引手係脱部36は、上翼板21の後口側端部の上面中央から上方に向けて突設されている。この引手係脱部36は、上翼板21の上面から起立する首部36aと、同首部36aの上端に配され、首部36aよりも左右方向に膨らんだ係脱頭部36bとを有している。この場合、係脱頭部36bの前後方向の寸法は、首部36aと同一の寸法に設定されている。また、係脱頭部36bの上面は平坦に形成されるとともに、その左右側縁部は、外側に円弧状に膨出して形成されている。

30

【0056】

本実施例1における前記引手5は、引手本体部51と、引手本体部51の一端から平行に延設された左右のアーム部52と、左右のアーム部52の先端部を連結する連結杆53とを有している。また、引手本体部51における表裏面の中央部分には、表裏方向に貫通する矩形状の開口窓部54が設けられており、この開口窓部54を取り囲む側壁部のうち引手5の他端部側に配された側壁部54aからは、左右の片持係止片55が連結杆53側に向けて延設されている。

40

【0057】

特に、左右の片持係止片55は、互いの間隔が基端側から先端側に向けて傾斜して延設された第1係止片部55aと、第1係止片部55aの先端から互いに平行に延設された第2係止片部55bとを有している。この場合、左右の第2係止片部55bの間隔は、スライダ胴体2に配した引手係脱部36の首部36aの幅寸法よりも大きく、且つ、同引手係脱部36の係脱頭部36bの幅寸法よりも小さく設定されている。

【0058】

50

同引手 5 の連結杆 5 3 は、円形断面を有するように円柱状に形成されており、同連結杆 5 3 の中央部には、同連結杆 5 3 と、左右のアーム部 5 2 と、引手本体部 5 1 の一端縁とにより形成される開口内に突出するカム部 5 6 が一体的に設けられている。このカム部 5 6 は、引手長さ方向に直交するカム部 5 6 の断面がカム部 5 6 の基端側から先端側に向けて漸減するように、カム部先端に向けて下り傾斜する傾斜面 5 6 a を引手 5 の第 1 面（表面）側に有している。このため、例えば図 7 などに示したように、引手 5 をスライダ胴体 2 に対して後口 2 7 側に完全に倒伏させたときには、カム部 5 6 の傾斜面 5 6 a と停止爪体 6 の後述するカバー部 6 3 との間に、所定の隙 1 1 を形成することが可能となる。

【 0 0 5 9 】

本実施例 1 における前記停止爪体 6 は、弾性を備えており、スライダ胴体 2 の爪孔 3 7 を介してエレメント案内路 2 8 内に挿入・拔出可能な爪部 6 1 をその一端部に有するとともに、スライダ胴体 2 の挿入溝 3 2 に嵌入されるフック部 6 2 をその他端部に有している。また、同停止爪体 6 の爪部 6 1 とフック部 6 2 との間には、引手 5 の連結杆 5 3 及びカム部 5 6 を上方から覆うように配される断面略 U 字状のカバー部 6 3 が設けられている。

10

【 0 0 6 0 】

同停止爪体 6 のカバー部 6 3 は、スライダ胴体 2 に配された左右の引手保持部 3 1 間の間隔よりも小さく、且つ、スライダ胴体 2 に形成した挿入溝 3 2 の溝幅よりも大きい幅寸法を有している。また、停止爪体 6 のカバー部 6 3 よりも他端側の部位は、スライダ胴体 2 に形成した挿入溝 3 2 の溝幅よりも小さい幅寸法を有している。

20

【 0 0 6 1 】

次に、上述のようなスライダ胴体 2、引手 5、及び停止爪体 6 より構成される本実施例 1 のスライダ 1 を組み立てる方法について説明する。

まず、スライダ胴体 2 の左右の引手保持部 3 1 がそれぞれ有する前後の引手加締め用突起 3 1 a 間に引手 5 の連結杆 5 3 を挿入し、引手 5 をスライダ胴体 2 の後口側に倒伏させた状態にて、前後の引手加締め用突起 3 1 a を互いに近づける方向へ屈曲させて加締める。これにより、引手 5 がスライダ胴体 2 に対して連結杆 5 3 を中心に回動可能に保持される。

【 0 0 6 2 】

続いて、引手 5 を保持したスライダ胴体 2 に、停止爪体 6 を、同停止爪体 6 の爪部 6 1 がスライダ胴体 2 の爪孔 3 7 に挿通し、且つ、同停止爪体 6 のカバー部 6 3 が引手 5 の連結杆 5 3 及びカム部 5 6 を上方から覆うようにして、スライダ胴体 2 の挿入溝 3 2 に挿入する。これによって、停止爪体 6 がスライダ胴体 2 の所定位置に配置される。

30

【 0 0 6 3 】

その後、スライダ胴体 2 に配した加締め部 3 4 を内側に屈曲させて加締めることにより、停止爪体 6 の爪部 6 1 が爪孔 3 7 に挿通した状態で、同停止爪体 6 の他端部が所定のクリアランスをもって加締め部 3 4 によって加締め固定される。このような作業を行うことにより、図 2 ~ 図 4 に示したような本実施例 1 のスライドファスナー用スライダ 1 が組み立てられる。

【 0 0 6 4 】

このようにして得られた本実施例 1 のスライダ 1 は、加締め部 3 4 が凹陷部 3 3 の底面部から立設されているため、加締め部 3 4 の上端 3 4 a が、停止爪体 6 を加締め固定した状態にて、上翼板 2 1 の上面と同一面上の高さ位置又は同上面よりも低い高さ位置に配されている。

40

【 0 0 6 5 】

このため、同加締め部 3 4 が、従来のスライダのように上翼板 2 1 の上面から突出することはなく、上翼板 2 1 の上面よりも低い位置に凹陷部 3 3 内に收容された状態で配される。従って、同スライダ 1 を用いてスライドファスナーを構成したときに、加締め部 3 4 が他の部材と接触することを防止できるため、同加締め部 3 4 が他の部材から外力を直接受けて押し潰されることを防ぐことができる。その結果、停止爪体 6 の他端部を固定

50

する際に加締め部 3 4 の内側に設けたクリアランスの大きさを安定して維持することができる。

【 0 0 6 6 】

また、本実施例 1 のスライダ 1 は、例えば図 2 及び図 3 に示したように、引手 5 をスライダ 胴体 2 の後口 2 7 側に倒伏させることによって、引手 5 の連結杆 5 3 に形成したカム部 5 6 は、上翼板 2 1 の上面に対して略平行な方向に向けられる。このとき、引手 5 のカム部 5 6 は停止爪体 6 のカバー部 6 3 と干渉しないため、停止爪体 6 のカバー部 6 3 がカム部 5 6 によって持ち上げられることはなく、同停止爪体 6 の爪部 6 1 が爪孔 3 7 を介してエレメント案内路 2 8 内に突出した状態となる。

【 0 0 6 7 】

従って、本実施例 1 のスライダ 1 をファスナーチェーンのエレメント列に挿通させてスライドファスナーを構成したときに、引手 5 をスライダ 胴体 2 の後口 2 7 側に倒伏させることにより、停止爪体 6 の爪部 6 1 がエレメント案内路 2 8 内に突出してエレメント列に係着し、エレメント列に対するスライダ 1 の停止位置を保持することができる。

【 0 0 6 8 】

更に、このように引手 5 をスライダ 胴体 2 の後口 2 7 側に倒伏させる場合、同引手 5 をスライダ 胴体 2 に配した引手係脱部 3 6 に向けて押し込むことによって、引手 5 に配した左右の片持係止片 5 5 を、外側に撓ませながら引手係脱部 3 6 の係脱頭部 3 6 b を乗り越えさせて、例えば図 2、図 3 及び図 5 に示したようにスライダ 胴体 2 の引手係脱部 3 6 に係着させることができる。

【 0 0 6 9 】

このように引手 5 の片持係止片 5 5 をスライダ 胴体 2 の引手係脱部 3 6 に係着させることによって、引手 5 を倒伏した状態で保持することができる。このため、停止爪体 6 の爪部 6 1 がエレメント案内路 2 8 内に突出してエレメント列に係着した状態を安定して維持し、スライダ 1 をその停止位置で確実に保持することができる。なお、引手 5 の片持係止片 5 5 とスライダ 胴体 2 の引手係脱部 3 6 との係着状態は、引手 5 を上翼板 2 1 から離れる方向に回動させることによって容易に解除することができる。

【 0 0 7 0 】

更に、本実施例 1 のスライダ 1 では、引手 5 のカム部 5 6 が前述のような下り傾斜面 5 6 a を有している。このため、例えば引手 5 の片持係止片 5 5 をスライダ 胴体 2 の引手係脱部 3 6 に係着させずに、引手 5 が引手係脱部 3 6 に載置されて上翼板 2 1 の上面に対して傾いた状態に配されても、引手 5 のカム部 5 6 が停止爪体 6 のカバー部 6 3 に干渉することはなく、停止爪体 6 の爪部 6 1 をエレメント案内路 2 8 内に突出させて、エレメント列に係着させることができる。

【 0 0 7 1 】

またこれにより、例えば引手 5 が引手係脱部 3 6 に係着している状態を解除するために、同引手 5 を少し持ち上げた場合でも、引手 5 のカム部 5 6 が停止爪体 6 のカバー部 6 3 に干渉しない範囲で引手 5 を回動させれば、停止爪体 6 の爪部 6 1 がエレメント案内路 2 8 から拔出することなく、スライダ 1 を停止位置で保持した状態で引手 5 の係着状態を解除することが可能となる。

【 0 0 7 2 】

一方、本実施例 1 のスライダ 1 において、引手 5 がスライダ 胴体 2 の後口 2 7 側に倒伏している状態から、同引手 5 を図 7 に示したように持ち上げて、上翼板 2 1 に対して直行する方向へ起立させる場合、引手 5 が上翼板 2 1 の上面に対して所定の傾斜角度以上に傾くことにより、引手 5 のカム部 5 6 が停止爪体 6 のカバー部 6 3 に干渉して、停止爪体 6 がカム部 5 6 によって持ち上げられ、停止爪体 6 の爪部 6 1 がエレメント案内路 2 8 から拔出される(図 8 を参照)。

【 0 0 7 3 】

このとき、停止爪体 6 の他端部は加締め部 3 4 によって所定のクリアランスをもって加締め固定されているため、同停止爪体 6 を、そのクリアランスを利用して挿入溝 3 2 内で

10

20

30

40

50

容易に撓ませて、爪部 6 1 の拔出動作を円滑に行うことができる。

【 0 0 7 4 】

更に、本実施例 1 のスライダー 1 では、引手 5 が起立している状態から連結柱 2 3 側に倒伏させることにより、引手 5 のカム部 5 6 が停止爪体 6 のカバー部 6 3 に干渉しなくなるため、図 9 に示したように、停止爪体 6 のカバー部 6 3 が下降して爪部 6 1 がエレメント案内路 2 8 内に突出してエレメント列に係着する。これにより、スライダー 1 をその停止位置で保持することができる。

【 0 0 7 5 】

このとき、上翼板 2 1 の引手保持部 3 1 と凹陷部 3 3 との間には隆起部 3 5 が配されているため、引手 5 を隆起部 3 5 に接触させた状態が、同引手 5 が連結柱 2 3 側に完全に倒伏した状態となる。また、引手 5 と上翼板 2 1 の上面との間には間隙が形成されるため、引手 5 を連結柱 2 3 側に完全に倒伏させても、同引手 5 とスライダー胴体 2 の加締め部 3 4 とが接触することはない。従って、本実施例 1 のスライダー 1 では、加締め部 3 4 が、従来のように引手 5 から外力を受けて押し潰されることもなく、加締め部 3 4 の内側に設けたクリアランスの大きさを安定して維持することができる。

10

【 0 0 7 6 】

以上のように、本実施例 1 の自動停止機構を備えたスライダー 1 は、停止爪体 6 を加締め固定した加締め部 3 4 が、引手 5 やその他の部材との接触により外力を受けて押し潰されることを防ぐことができる。

【 0 0 7 7 】

従って、同スライダー 1 は、加締め部 3 4 の内側に設けたクリアランスの大きさを長期に渡って安定して保持することができるため、エレメント案内路 2 8 に対する爪部 6 1 の挿入・拔出動作を円滑に行って、スライダー 1 の自動停止機構を安定して機能させることができ、また、スライダー 1 の摺動時に爪部 6 1 がエレメント案内路 2 8 内に突出してスライダー 1 の摺動特性を低下させることもない。

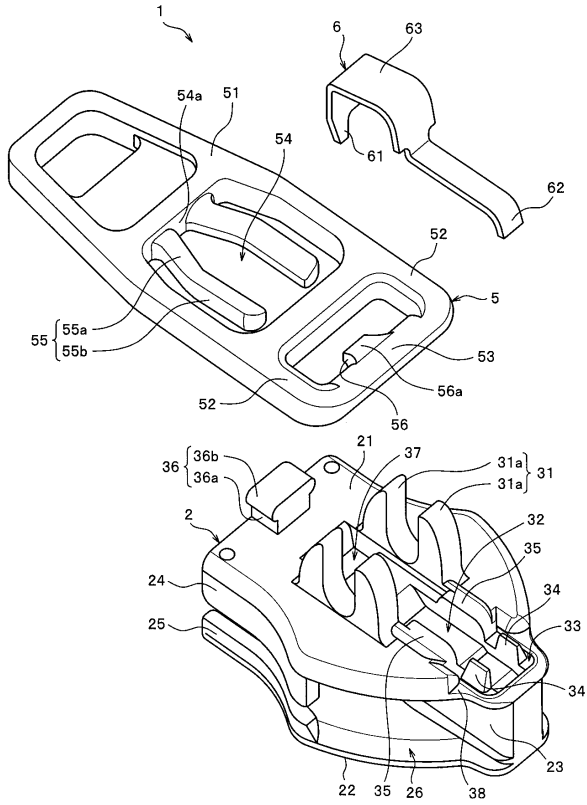
20

【 0 0 7 8 】

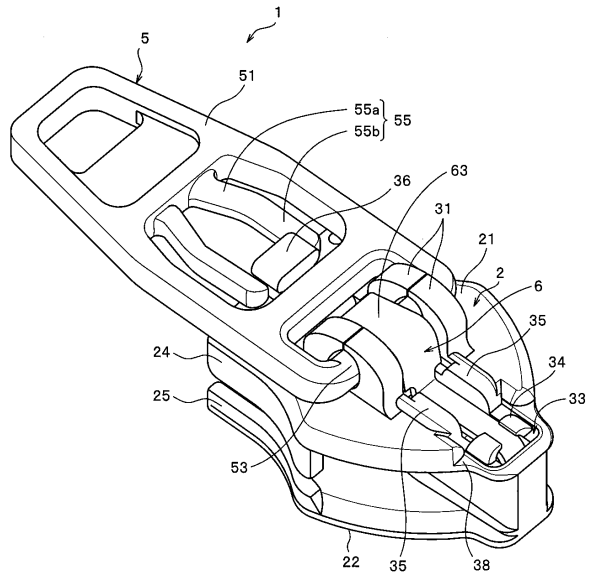
更に、本実施例 1 のように、凹陷部 3 3 を設けて、同凹陷部 3 3 の底面部から加締め部 3 4 を立設してスライダー 1 を構成することによって、加締め部 3 4 を上翼板 2 1 上面から立設した従来のスライダーに比べて材料費を安く抑えることができるため、スライダー 1 のコストダウンを図ることができる。

30

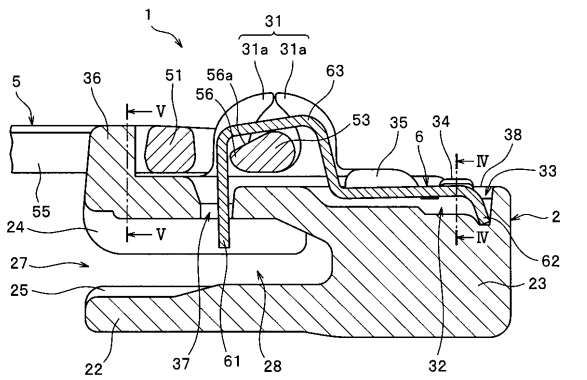
【図1】



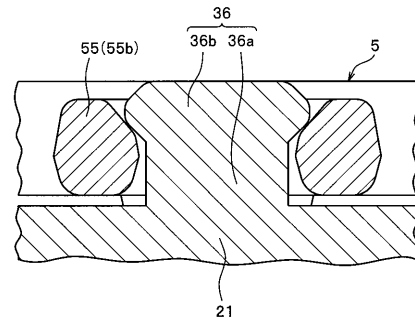
【図2】



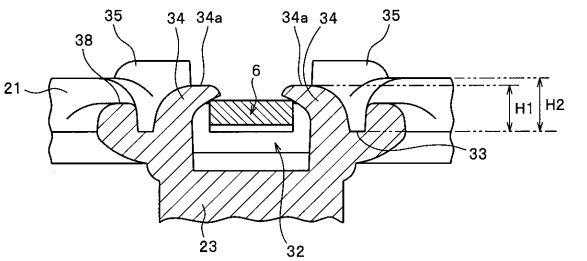
【図3】



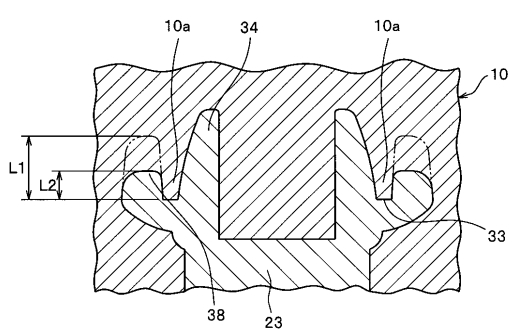
【図5】



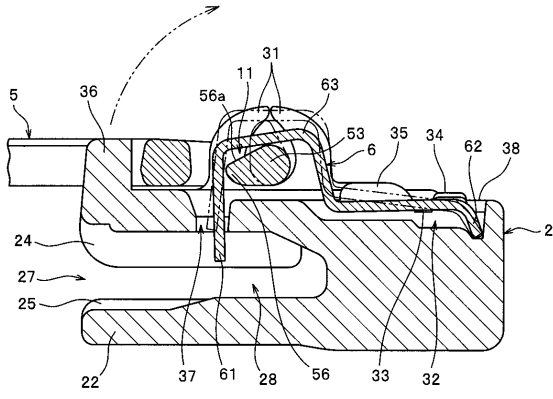
【図4】



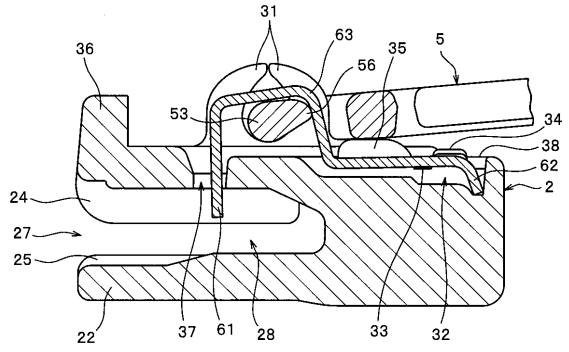
【図6】



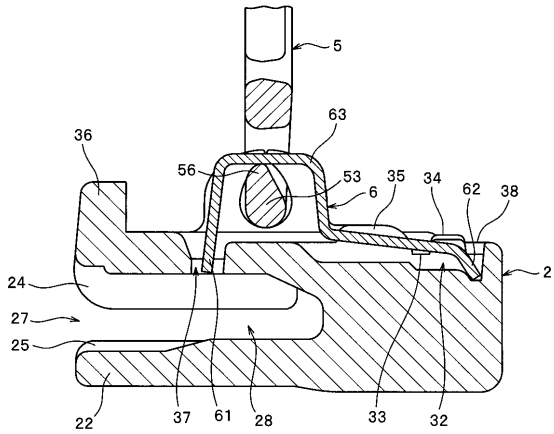
【図7】



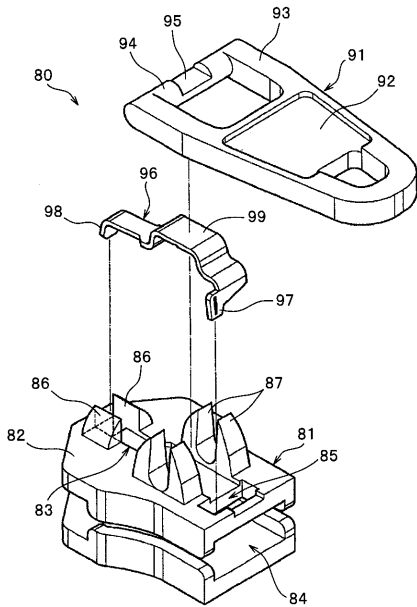
【図9】



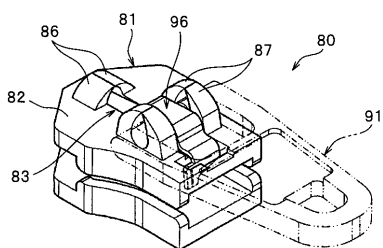
【図8】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

(72)発明者 小澤 貴敬  
富山県黒部市吉田200番地 YKK株式会社 黒部事業所内

審査官 西藤 直人

(56)参考文献 特許第175486(JP, C2)  
米国特許第03038226(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A44B 19/30