

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6289199号  
(P6289199)

(45) 発行日 平成30年3月7日(2018.3.7)

(24) 登録日 平成30年2月16日(2018.2.16)

(51) Int.Cl.

A41H 37/02 (2006.01)  
A44B 13/00 (2006.01)

F 1

A 41 H 37/02  
A 44 B 13/00

A

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2014-64270 (P2014-64270)  
 (22) 出願日 平成26年3月26日 (2014.3.26)  
 (65) 公開番号 特開2015-187314 (P2015-187314A)  
 (43) 公開日 平成27年10月29日 (2015.10.29)  
 審査請求日 平成29年2月15日 (2017.2.15)

(73) 特許権者 000006828  
 Y K K 株式会社  
 東京都千代田区神田和泉町 1 番地  
 (74) 代理人 110000523  
 アクシス国際特許業務法人  
 (72) 発明者 澤井 渉  
 東京都千代田区三番町 5 番地 7 精糖会館  
 Y K K スナップファスナー株式会社

審査官 田中 尋

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】掛止金具用取付装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

係止爪(14)を有するフック体(10)を、係止爪(14)によって突き破られる薄肉部(24)を有する裏当て板(20)を用いて生地(1)に取り付けるための掛止金具用取付装置であって、

前記薄肉部(24)を突き破った係止爪(14)を加締めるための加締め部材(30)を備え、

前記加締め部材(30)は、係止爪(14)を加締めるための加締め面(34)を有し、

係止爪(14)が薄肉部(24)を突き破ることによって、前記薄肉部(24)の一部が、前記フック体(10)と反対側に突出して生じ得るバリ(24a)に対し、バリ(24a)を潰すために、前記加締め面(34)に対して立ち上がる潰し部(35)を含むことを特徴とする掛止金具用取付装置。 10

## 【請求項 2】

前記加締め部材(30)は、初期位置と加締め完了位置の間を軸部(31)を中心に回動可能である請求項1に記載の掛止金具用取付装置。

## 【請求項 3】

前記潰し部(35)は前記加締め面(34)の両側において立ち上がってなる請求項1または2に記載の掛止金具用取付装置。

## 【請求項 4】

前記加締め面（34）は、前記軸部（31）の軸線を含む一つの平面に平行であり、前記潰し部（35）は前記加締め面（34）に対し前記軸線に沿う方向の両側において立ち上がる請求項3に記載の掛止金具用取付装置。

【請求項5】

前記フック体（10）は二つの係止爪（14）を有し、前記裏当て板（20）は前記二つの係止爪（14）にてそれぞれ突き破られる二つの薄肉部（24）を有し、前記掛止金具用取付装置は前記加締め部材（30）を二つ備える請求項1～3のいずれか1項に記載の掛止金具用取付装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、掛止金具用取付装置に関し、更に詳しくは、ズボンのウエスト部分等の生地に掛止金具を取り付けるための装置に関する。

【背景技術】

【0002】

掛止金具（掛止金具はフックアンドアイと呼ぶこともある）は、ズボンのウエスト部分等に一般的に取り付けられている。フックアンドアイは、一般に二本の係止爪を有するフック体と、二つの爪孔を有する裏当て板とから構成され、フック体及び裏当て板は共に金属製である。フック体を生地に取り付ける場合、一般に、フック体を上方ダイに、裏当て板を下方ダイにそれぞれ保持させ、裏当て板上に生地を配置した後、上方ダイを下方ダイに向かって降下させる。これにより、フック体の係止爪が生地を貫通し、次いで裏当て板の爪孔を通った後、下方ダイによって加締められる。これにより、フック体が生地の表側に固定される。裏当て板は、通常、フック体が固定された生地と、別の裏生地との間に挟まれる。

20

【0003】

従来の掛止金具用取付装置の一例が実公平3-24572号公報に開示されている。この掛止金具用取付装置は、フック体P1を保持した上方ダイ7が降下すると、フック体P1の二つの係止爪が生地Cを貫通し次いで裏当て板P2の爪孔を通った後、下方ダイの二つのカーリング部材6によって二つの係止爪が互いに近付く方向に曲げられ、これにより、フック体P1が生地Cに固定される。カーリング部材6は、軸5を中心に回動可能であり、上方ダイ7の降下に伴って押し下げられる際、上下方向に移動しない加締めダイ1の上部に突き当たることにより、カーリング部材6の自由端部が上方に変位するように回動する。この回動時に係止爪は加締められる。

30

【0004】

裏当て板の爪孔は、従前、矩形の開口であった。この場合、フック体の係止爪が生地を貫通し次いで爪孔を通る際、生地が爪孔に巻き込まれ易く、例えば生地に皺が生じるといった問題があった。これを回避するため、爪孔を開口ではなく金属製の薄肉部とした裏当て板が知られている。この薄肉部は、フック板の生地への取り付け時に係止爪によって突き破られるように設計される。しかしながら、金属製の薄肉部を係止爪が突き破ることによって、薄肉部が突き破られる方向に沿って突出するような、いわゆるバリが発生し、このバリが上記裏生地を損傷したり、あるいは裏生地から突き出て、ユーザの皮膚を傷付けるといった弊害が生じ得る。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】実公平3-24572号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、フック体の係止爪が裏当て板の薄肉部

50

を突き破ることによって生じるバリの弊害を防ぐことができる掛け金具用取付装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するため、本発明によれば、係止爪を有するフック体を、係止爪によって突き破られる薄肉部を有する裏当て板を用いて生地に取り付けるための掛け金具用取付装置であって、前記薄肉部を突き破った係止爪を加締めるための加締め部材を備え、前記加締め部材は、係止爪を加締めるための加締め面を有し、係止爪が薄肉部を突き破ることによって、前記薄肉部の一部が、前記フック体と反対側に突出して生じ得るバリに対し、バリを潰すために、前記加締め面に対して立ち上がる潰し部を含むことを特徴とする掛け金具用取付装置が提供される。

【0008】

本発明に係る掛け金具用取付装置では、フック体の係止爪を生地に貫通させ、次いで裏当て板の薄肉部を突き破らせた後、係止爪を加締め部材の加締め面により加締めることにより、フック体が裏当て板と共に生地に取り付けられる。フック体の係止爪が裏当て板の薄肉部を突き破ることによってフック体と反対側に突出して生じるバリは、加締め部材の潰し部によって潰される。

【0009】

本発明において、掛け金具用取付装置は、フック体の生地への取り付け時に裏当て板を保持する側のダイ自体又はその一部として構成することができる。フック体及び裏当て板は、アルミニウム合金、銅合金、ニッケル合金等の金属製である。

【0010】

本発明の一実施形態において、前記加締め部材は、初期位置と加締め完了位置の間を軸部を中心に回動可能である。この場合、加締め部材は初期位置から加締め完了位置へと回動しつつフック体の係止爪を加締める。加締め部材の回動機構は、例えば実公平3-24572号公報に開示されているような、移動中の加締め部材の自由端部が静止状態の部材等に突き当たることによって回動するような機構を挙げることができるが、これに限定されるものではない。

【0011】

本発明の一実施形態において、前記潰し部は前記加締め面の両側において立ち上がってなる。ここで、「加締め面の両側」とは、加締め面の、係止爪が加締められるすなわち曲げられる方向に垂直な方向における両側をいう。この点について、後述する本発明の一実施形態において、図5を参照して、係止爪14が加締められる方向は図5の紙面手前から奥であり、加締め面34の、係止爪14が加締められる方向に垂直な方向は図5の紙面左右である。そのため、潰し部(側壁)35は、加締め面34の図5紙面左右両側から立ち上がる。

【0012】

本発明の一実施形態において、前記加締め面は前記軸部の軸線を含む一つの平面に平行であり、前記潰し部は前記加締め面に対し前記軸線に沿う方向の両側において立ち上がる。この場合、加締め面は、加締め部材の回動の中心である軸部の軸線を含む無数の平面のうちの一つの平面に対して平行となるように設定される。また、潰し部は、前記軸線を含む一つの平面に平行な加締め面に対し、前記軸線に沿う方向(軸方向)の両側において立ち上がる。

【0013】

本発明の一実施形態において、前記フック体は二つの係止爪を有し、前記裏当て板は前記二つの係止爪にてそれぞれ突き破られる二つの薄肉部を有し、前記掛け金具用取付装置は前記加締め部材を二つ備える。

【発明の効果】

【0014】

本発明では、加締め部材に潰し部を設けたことにより、フック体の係止爪が裏当て板の

10

20

30

40

50

薄肉部を突き破ることによって生じるバリを潰し部により潰すことができるため、バリが裏生地を損傷したり、裏生地から突き出てユーザの皮膚を傷付けるといった弊害を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】図1は、生地に取り付ける直前のフック体と裏当て板の配置状態を示す斜視図である。

【図2】図2は、生地に取り付ける直前のフック体と裏当て板の配置状態を示す一部断面側面図である。

【図3】図3は、フック体を生地に取り付ける工程の説明図であり、フック体の係止爪が生地に近接している時点を示す。 10

【図4】図4は、フック体を生地に取り付ける工程の説明図であり、フック体の係止爪が裏当て板の薄肉部を突き破った時点を示す。

【図5】図5は、フック体の係止爪の先端が回動ダイの回動体の加締め面に接した時点を一部断面側面図である。

【図6】図6は、回動体の加締め面によって係止爪を加締めつつ回動体の側壁の上面でバリを潰している状態を示す一部断面拡大図である。

【図7】図7は、フック体を生地に取り付ける工程の説明図であり、係止爪の加締めが完了した状態を示す。 20

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の好適な実施形態を図面を参照しつつ説明するが、本発明はそのような実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲及び均等の範囲内で変更等がなされ得る。図1及び2は、生地1に取り付ける直前のフック体10と裏当て板20の配置状態を示す斜視図及び一部断面側面図である。以下の説明において、上下は図2～7の紙面に基づく。また、前後及び左右は参照している図面に基づき、図2については、図2の紙面右側を前方、左側を後方という。フック体10と裏当て板20は掛止金具の構成部品であり、いずれも金属製である。フック体10は、前端が円弧状の表板部11と、表板部11と平行な裏板部12と、表板部11の後端と裏板部12の後端とを断面C字状に湾曲しつつ連結する連結部13と、裏板部12の左右両側から下方（表板部11とは反対側）に延びる二本の係止爪14とを備える。裏板部12は連結部13から前端までの長さが表板部11に比べ短く、裏板部12の前端は左右方向に沿う直線状である。各係止爪14は、水平断面が矩形の爪胴部14bと、爪胴部14bの下端から先細る尖った先端部（下端部）14aとを有する。爪胴部14bは前後方向の厚さが左右方向の厚さに比べ大きい。 30

【0017】

裏当て板20は、前端が円弧状の前板部21と、前板部21の後端から上方に若干隆起し、次いで後方へと前板部21と平行（すなわち水平）に延びた後、下方に落ち込む隆起部22と、隆起部22の後端から後方に若干延びる後端部23とを備える。隆起部22は、裏当て板20の左右全長にわたる。また、隆起部22は、前板部21の後端から上方に隆起する部分である前側部22aと、後端部23の前端から上方に隆起する部分である後側部22bとを含む。図2から分かるように、前側部22aは後方へと上方に傾斜し、後側部22bは前方へと上方に傾斜する。また、後端部23も後方へと上方に傾斜するが、その角度は前側部22aに比べ若干小さい。隆起部22は、フック体10の生地1への取り付け時に係止爪14を通す二つの薄肉部24を有する。薄肉部24は、係止爪14の水平断面を包含する領域として設定され、左右方向よりも前後方向に厚い係止爪14に対応して左右方向よりも前後方向に長方形を有する。薄肉部24はフック体10における他の部分に比べて板厚が薄くされる。薄肉部24の厚さは、フック体10の生地1への取り付け時に係止爪14が突き破ることができる程度に設定される。薄肉部24を設けずに、薄肉部24に対応する部分を開口とする場合、フック体10の生地1への取り付け時に係止爪14によって生地が前記開口から裏当て板20の下方へと巻き込まれる量が増える。こ 40

のような生地1の巻き込みを減らすために薄肉部24が設けられている。各薄肉部24は、隆起部22の下面から上方に窪むように形成され、薄肉部24の上面は隆起部22の上面と共に通である。

【0018】

フック体10を生地1に取り付けるに当たり、図示はしないが、フック体10は上方ダイに、裏当て板20は下方ダイにそれぞれ保持され、また、裏当て板20上に生地1が配置される。次いで、本実施形態では上方ダイが下方ダイに向かって降下することにより、フック体10の係止爪14が生地を貫通し、次いで裏当て板20の薄肉部24を突き破った後、後述する回動ダイ(加締め部材)30によって左右二本の係止爪14が互いに近付く方向に加締められることにより、生地1にフック体10が取り付けられる。両係止爪14は、互いに近付く方向に曲がり易いように、図2紙面前後方向よりも左右方向に薄くされるともいえる。なお、下方ダイが上方ダイに対して上昇する場合等もあり得る。本発明に係る掛止金具用取付装置は下方ダイ自体又はその一部に相当する。

【0019】

図3～7は、フック体10を取り付ける工程の説明図である。図3は、フック体10の係止爪14が生地1に近接している時点を示し、ここに示す裏当て板20の薄肉部24は、図1の左右一方の薄肉部24のA線矢視断面である。以下、図3に示される薄肉部24及びこの薄肉部24に対応する係止爪14を右側の薄肉部24及び係止爪14とする。本発明に係る掛止金具用取付装置すなわち下方ダイは、フック体10の左右二本の係止爪14をそれぞれ加締めるための左右二つの加締め部材としての回動ダイ30を備える。回動ダイ30は実公平3-24572号公報に記載されたカーリング部材6に対応する。回動ダイ30は、図3等において右側の回動ダイ30のみが示される。回動ダイ30は、軸部31を中心回動可能な回動体32を備える。図5及び図6は図3のB線矢視断面である。これらの図から分かるように、回動体32は、その上方側面(以下「上面」という)に係止爪14を加締めるための加締め面34と、加締め面34の図5及び6の紙面左右(軸部31の軸方向)両側において上方に立ち上がる、後述するバリ24aを潰すための潰し部としての側壁35とを有する。ここで、「加締め面の両側」とは、加締め面の、係止爪が加締められるすなわち曲げられる方向に垂直な方向における両側をいう。ここで、前記加締め面34は前記軸部31の軸線を含む一つの平面に平行であり、前記潰し部35は前記加締め面34に対し前記軸線に沿う方向(軸方向)の両側において立ち上がる。この点について、図5を参照して、係止爪14が加締められる方向は図5の紙面手前から奥であり、加締め面34の、係止爪14が加締められる方向に垂直な方向は図5の紙面左右である。そのため、潰し部(側壁)35は、加締め面34の図5紙面左右両側から立ち上がる。加締め面34は、軸部31の軸線を含む一つの平面に平行な平坦面であり、側壁35は加締め面34と平行な上面35aを有する。なお、加締め面34は、加締め部材30の回動の中心である軸部31の軸線を含む無数の平面のうちの一つの平面に対して平行となるように設定される。

【0020】

回動ダイ30は、図3に示す傾斜する初期位置から図7に示すほぼ水平な加締め完了位置まで軸部31を中心に時計回り方向に回動することができる。この回動ダイ30の回動は、例えば、降下する上方ダイに保持されたフック体10の係止爪14が生地1に接した後、更に降下する上方ダイが生地1等を介して下方ダイの回動ダイ30を下方に押し下げる際、下方ダイの静止部分が回動体32の自由端部32bに突き当たり、これにより、回動体32の自由端部32bが相対的に上方に持ち上げられて回動ダイ30が回動するような構成とすることができる。

【0021】

次に、フック体10を生地1に取り付ける工程を説明する。図3の時点から更にフック体10が降下すると、フック体10の係止爪14が生地1を貫通し、次いで、図4及び5に示すように裏当て板20の薄肉部24を下方へと突き破る。この際、突き破られた薄肉部24には下方に捲られたバリ24aが発生する。バリ24aは、フック体10と反対側

10

20

30

40

50

に突出して裏当て板 20 の矩形の薄肉部 24 の図 2 紙面左右両側及び前後両側で発生し、図 4 には左右両側に生じたバリ 24a が、図 5 には前後両側に生じたバリ 24a が表される。なお、係止爪 14 は、厚さが左右方向に薄く、前後方向に厚いため、左右両側のバリ 24a (図 4) よりも前後両側のバリ 24a (図 5) が大きくなる。左右両側のバリ 24a (図 4) は小さく、裏当て板 20 の隆起部 22 の下面より下方にほとんど突き出ないため、後述する潰し部 (側壁) 35 によって潰す対象とはしない。

#### 【0022】

回動ダイ 30 はほぼ図 4 の時点から回動を開始する。図 5 は、フック体 10 の右側の係止爪 14 の先端部 14a が回動ダイ 30 の回動体 32 の加締め面 34 に接した時点を示す。この時点において係止爪 14 は上方ダイによって下方に押されると共に、図 4 の状態から時計回り方向に回動中の回動ダイ 30 の回動体 32 の加締め面 34 によって上方に押される。これにより右側の係止爪 14 は回動体 32 の加締め面 34 上を滑りながら図示しない左側の係止爪 14 に向かって曲げられる。つまり、加締め面 34 が係止爪 14 に接触し、さらに回動体 32 が回転することで、加締め面 34 が上方へ移動し、これによって係止爪 14 に圧力がかかり、その圧力が係止爪 14 を折り曲げるよう変形させる。係止爪 14 が折り曲がる方向は、係止爪 14 の爪胴部 14b が前後方向の厚さが左右方向の厚さに比べ大きいことから、左右方向に変形しやすく、かつ回動体 32 の回動前の初期位置の加締め面 34 が、軸部 31 から回動体 32 の先端に向かうに従って下方に向く傾斜面であり、この傾斜面にそって係止爪 14 が折り曲がって変形する。このようであるから、潰し部 35 は、係止爪 14 の加締め時に加締め面 34 上を滑る方向に対する両側に設けられている。つまり、潰し部 35 は軸部 31 の軸線方向に沿って離間するようにして、回動体 32 の上面に設けられ、この一対の潰し部 35 の間に加締め面 34 が設けられる。同様に左側の係止爪 14 も左側の回動ダイによって右側に加締められる。図 7 は、右側の係止爪 14 の加締めが完了した状態を示す。

#### 【0023】

図 6 は、回動体 32 の加締め面 34 によって係止爪 14 を加締め中の状態を示す一部断面拡大図である。この図から分かるように、回動ダイ 30 は、加締め面 34 で係止爪 14 を加締めながら、図 6 紙面左右 (図 2 紙面前後) 二つの側壁 35 の上面 35a により、薄肉部 24 の図 6 紙面左右 (図 2 紙面前後) のバリ 24a を裏当て板 20 の隆起部 22 の下面に押し付けるようにして潰すことができる。これによってバリ 24a が生地 1 との間で裏当て板 20 を挟む図示しない裏生地を損傷したり、あるいは裏生地から突き出て、ユーザの皮膚を傷付けるような事態を回避することができる。また、回動体 32 の加締め面 34 及び二つの側壁 35 は係止爪 14 を加締める際のガイドとしての役割を果たし、左右の係止爪 14 が確実に相互方向に曲げられることを助ける。なお、加締め部材 30 は軸部 31 を中心に回動する以外に、加締め部材 30 を裏当て板 20 の下方から裏当て板 20 に向けて垂直方向に移動することで、加締め部材 30 の加締め面 34 を係止爪 14 に接触させて、係止爪 14 を折り曲げるよう変形させることもできる。このとき、加締め面 34 は係止爪 14 の先端 14a が最初に接触する位置から、折り曲がる方向にその先端 14a をガイドするように曲面形状になっていることが好ましい。

#### 【符号の説明】

#### 【0024】

- 1 生地
- 10 フック体
- 14 係止爪
- 20 裏当て板
- 24 薄肉部
- 24a バリ
- 30 回動ダイ (加締め部材)
- 31 軸部
- 32 回動体

10

20

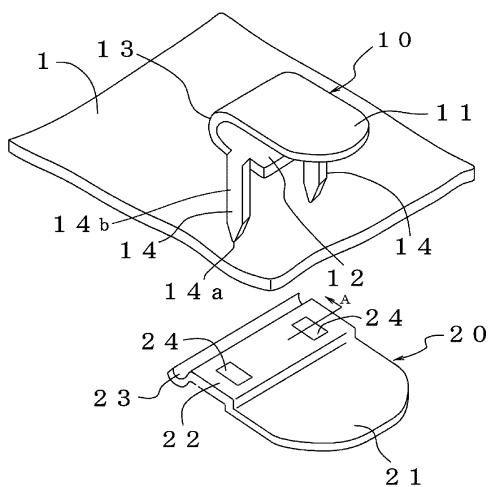
30

40

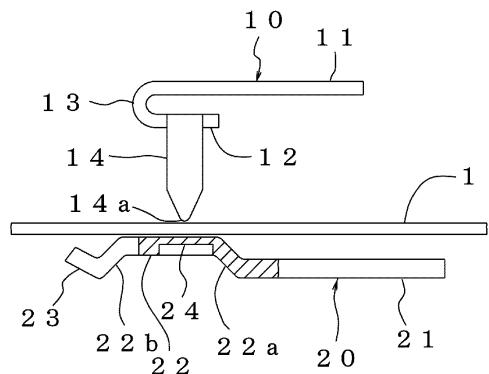
50

3 4 加締め面  
 3 5 潰し部(側壁)  
 3 5 a (潰し部の)上面

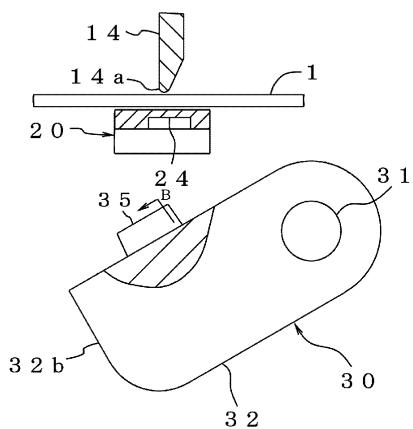
【図1】



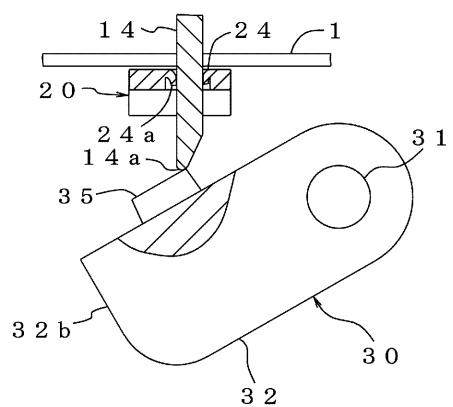
【図2】



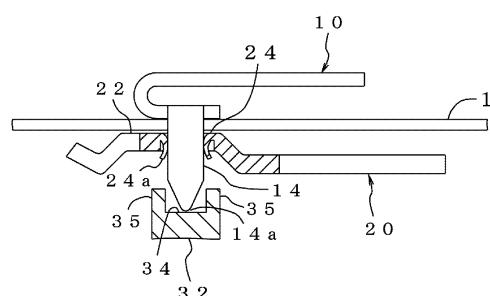
【図3】



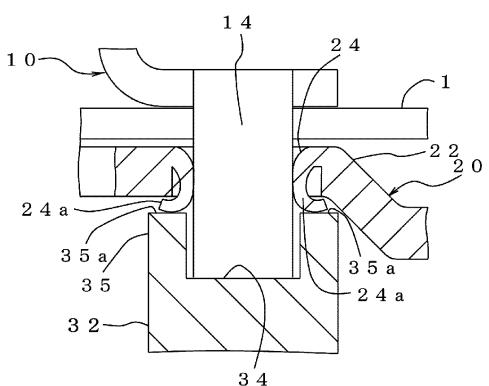
【図4】



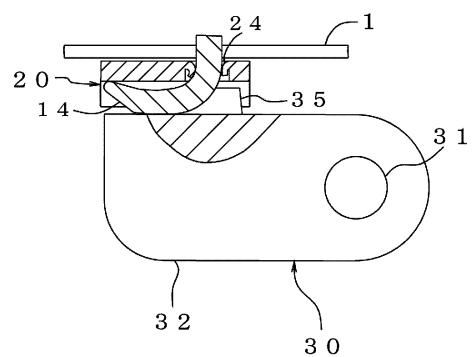
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-090708(JP, A)  
実開昭63-031903(JP, U)  
米国特許第03159843(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 41 H 1/00 - 43/04  
A 44 B 1/00 - 9/20, 13/00 - 18/00