

(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2017-211037

(P2017-211037A)

(43) 公開日 平成29年11月30日(2017.11.30)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 1 6 B 45/02 (2006.01)	F 1 6 B 45/02	B 3 B 0 4 5
A 4 5 C 13/30 (2006.01)	A 4 5 C 13/30	J 3 J 0 3 8

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2016-105124 (P2016-105124)	(71) 出願人	000006828
(22) 出願日	平成28年5月26日 (2016.5.26)		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	100095430
			弁理士 廣澤 勲
		(72) 発明者	金子 仁
			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	吉江 謙一
			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	陳 秋梅
			台湾台北市民権東路二段四十號 台湾華可
			貴股▲分▼有限公司内
		Fターム(参考)	3B045 GD02
			3J038 AA01 BA02 BA17 BC02 BC04

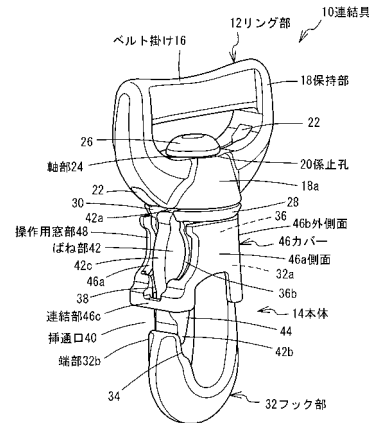
(54) 【発明の名称】 連結具

(57) 【要約】

【課題】 一对の被掛止部を、高い取り付け強度で連結することができ、係止部を取り付けるフック部の挿通口が確実に閉鎖され、不用意に連結が解除されることを防ぐ連結具を提供する。

【解決手段】 所定の部材を挿通して取り付けるリング部12と、その他の被掛止物を取り付けるフック部32と、フック部32の挿通口40の開放と閉鎖を弾力的に切り替えるばね部42とを有する本体14を備える。本体14は、リング部12とフック部32が別体に設けられている。ばね部42の弾性変形について、挿通口40の開放と閉鎖を切り替える方向に沿ってその動作範囲を規制するカバー46を備える。カバー46は、フック部32とばね部42を覆う筒状であり、ばね部42が挿通口40を開閉する方向に弾性変形させる一对の規制用の側面46aを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

リング部（12）とフック部（32）を有し、前記フック部（32）の挿通口（40）の開放と閉鎖を弾性的に切り替えるばね部（42，60，80）が設けられた本体（14）を備え、

前記本体（14）には、前記ばね部（42，60，80）の弾性変形について、前記挿通口（40）の開放と閉鎖を切り替える方向に沿ってその動作範囲を規制するカバー（46，84）が取り付けられていることを特徴とする連結具（10，50，72）。

【請求項 2】

前記カバー（46，84）は、前記フック部（32）と前記ばね部（42，60，80）を覆う筒状であり、前記カバー（46，84）には、前記ばね部（42，60，80）が前記挿通口（40）を開閉する方向に弾性変形させる一対の規制用の側面（46a，84a）が設けられている請求項 1 記載の連結具。

10

【請求項 3】

前記本体（14）は、前記リング部（12）と前記フック部（32）が別体に設けられ、前記リング部（12）には係止孔（20）が設けられ、

前記フック部（32）には、前記係止孔（20）に挿通されて取り付けられる軸部（24，52）が設けられ、前記軸部（24，52）が前記係止孔（20）に差し込まれて軸周りに回転可能に取り付けられ、

前記ばね部（42，60）は、前記軸部（24，52）の前記係止孔（20）に入れられる端部に設けられ、前記軸部（24，52）と同じ方向に間隔を開けて延出し、前記フック部（32）の前記挿通口（40）を閉鎖して前記フック部（32）の端部（32b）に達する請求項 2 記載の連結具。

20

【請求項 4】

前記本体（14）は、前記リング部（12）と前記フック部（32）が板部（76）で連結されて一体に設けられ、

前記ばね部（80）は、前記板部（76）の前記リング部（12）に近い位置に設けられており、前記板部（76）の側縁部（76c）に沿って間隔を開けて延出し、前記フック部（32）の前記挿通口（40）を閉鎖して前記フック部（32）の端部（32b）に達する請求項 2 記載の連結具。

30

【請求項 5】

前記カバー（46，84）には、前記ばね部（42，60，80）の一部が露出する操作窓部（66，86）と、前記一対の規制用の側面（46a，84a）を連結し、前記操作窓部（66，86）から露出する前記ばね部（42，60，80）と前記挿通口（40）とを分断するように設けられる連結部（46c，84c）とを有し、

露出する前記ばね部（42，60，80）を押圧することにより前記ばね部（42，60，80）を弾性変形させて前記挿通口（40）を開閉する請求項 1 記載の連結具。

【請求項 6】

前記ばね部（60，80）には、前記カバー（46，84）の前記操作窓部（66，86）から外側に向かって突出する操作突起（62，82）が設けられている請求項 5 記載の連結具。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、一対の被掛止体を掛け止めるベルトや紐等の長尺部材やその他の所定の部材が挿通されて取り付けられるリング部と、その他の物品を吊り下げるフック部が設けられ、フック部の、物品を取り付ける挿入口には、開放と閉鎖を弾性的に切り替えるばね部が設けられている連結具に関する。

【背景技術】

【0002】

50

従来、一对の被掛止部を連結する連結具は、いろいろな形状のものがある。例えば、被掛止部を吊り下げるフック部の挿通口に、開放と閉鎖を弾性的に切り替えるばね部が設けられているものがある。

【0003】

例えば、特許文献1のフックは、略環状に形成された環状部材と、この環状部材が押嵌されるケース部材が設けられている。環状部材には、その一部を切断することにより弾性揺動自在とされたレバー部と、これに対向する掛止部が形成され、このレバー部の弾性揺動により開閉する開閉部を介して被掛止体を内部に挿通可能になっている。ケース部材は、環状部材が挿嵌された状態において、レバー部の外方への開放を当接により規制する。そしてケース部材には、孔部が設けられている。このフックの使用方法は、レバー部を開いて環状部材に一方の被掛止体を挿通しレバー部を閉じて取り付け、ケース部材の孔部にその他の被掛止体を吊り下げ、一对の被掛止体を連結する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2009-2389号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記背景技術の場合、環状部材に取り付けられた被掛止体と、ケース部材に取り付けられた他方の被掛止体が互いに離れる方向に強い力が加えられたり、捻じめるような方向に力が加えられたりした時に、レバー部と掛止部との係合が外れたり、ケース部材が環状部材から外れる恐れがあり、取り付け強度が十分ではなかった。

20

【0006】

この発明は、上記背景技術の問題点に鑑みてなされたものであり、一对の被掛止部を、高い取り付け強度で連結することができ、係止部を取り付けるフック部の挿通口が確実に閉鎖され、不用意に連結が解除されることを防ぐ連結具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】

本発明は、リング部とフック部を有し、前記フック部の挿通口の開放と閉鎖を弾性的に切り替えるばね部が設けられた本体を備え、前記本体には、前記ばね部の弾性変形について、前記挿通口の開放と閉鎖を切り替える方向に沿ってその動作範囲を規制するカバーが取り付けられている連結具である。前記カバーは、前記フック部と前記ばね部を覆う筒状であり、前記カバーには、前記ばね部が前記挿通口を開閉する方向に弾性変形させる一对の規制用の側面が設けられているものである。

30

【0008】

前記本体は、前記リング部と前記フック部が別体に設けられ、前記リング部には係止孔が設けられ、前記フック部には前記係止孔に挿通されて取り付けられる軸部が設けられ、前記軸部が前記係止孔に差し込まれて軸周りに回転可能に取り付けられ、前記ばね部は、前記軸部の前記係止孔に入れられる端部に設けられ、前記軸部と同じ方向に間隔を開けて延出し、前記フック部の前記挿通口を閉鎖して前記フック部の端部に達するものである。

40

【0009】

または、前記本体は、前記リング部と前記フック部が板部で連結されて一体に設けられ、前記ばね部は、前記板部の前記リング部に近い位置に設けられ、前記板部の側縁部に沿って間隔を開けて延出し、前記フック部の前記挿通口を閉鎖して前記フック部の端部に達するものでも良い。

【0010】

前記カバーには、前記ばね部の一部が露出する操作用窓部と、前記一对の規制用の側面を連結し、前記操作用窓部から露出する前記ばね部と前記挿通口とを分断するように設けられる連結部とを有し、露出する前記ばね部を押圧することにより前記ばね部を弾性変形

50

させて前記挿通口を開閉するものである。

【0011】

また、前記ばね部には、前記カバーの前記操作窓部から外側に向かって突出する操作突起が設けられているものでも良い。

【発明の効果】

【0012】

本発明の連結具は、一方の被掛止体に取り付けられるリング部と、他方の被掛止体を吊り下げるフック部は、一体に設けられるか又は高い取り付け強度で取り付けられており、被掛止体に引き離す方向へ力が加えられたり、被掛止体に捻じめるような力が加えられても、不用意に連結が解除されることがないものである。フック部の挿通口には、挿通口を弾性変形により開閉するばね部が、カバーの一部が覆われて設けられ、ばね部は開閉する方向に弾性変形可能にカバーにより規制され、被掛止体を着脱する時は簡単に開放され、その他の時は確実に閉鎖され、安全に連結を維持することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】この発明の第一実施形態の連結具の斜視図である。

【図2】この発明の第一実施形態の連結具の分解斜視図である。

【図3】この発明の第一実施形態の連結具の正面図である。

【図4】この発明の第一実施形態の連結具の縦断面図である。

【図5】この発明の第一実施形態の連結具のばね部が弾性変形し挿通口が開放されている状態を示す縦断面図である。

20

【図6】この発明の第二実施形態の連結具の斜視図である。

【図7】この発明の第二実施形態の連結具の分解斜視図である。

【図8】この発明の第二実施形態の連結具の縦断面図である。

【図9】この発明の第三実施形態の連結具の斜視図である。

【図10】この発明の第三実施形態の連結具の分解斜視図である。

【図11】この発明の第三実施形態の連結具の縦断面図である。

【図12】この第三実施形態の連結具の変形例を示す斜視図である。

【図13】この第三実施形態の連結具の変形例を示す分解斜視図である。

【図14】この第三実施形態の連結具のその他の変形例を示す斜視図である。

30

【図15】この第三実施形態の連結具のその他の変形例を示す分解斜視図である。

【図16】この第三実施形態の連結具のその他の変形例を示す斜視図である。

【図17】この第三実施形態の連結具のその他の変形例を示す分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、この発明の実施形態について図面に基づいて説明する。図1～図5はこの発明の第一実施形態を示すもので、この実施形態の連結具10は、一方の被掛止体を取り付けるリング部12と、他方の被掛止体を取り付けるフック部32を備えた本体14が設けられている。リング部12とフック部32は別体であり、互いに組み付けられて本体14となる。リング部12に取り付ける被掛止体は、例えばベルトや肩紐等の幅広の長尺部材であり、フック部32に取り付ける被掛止体は、例えばカバンや水筒等の小物、あるいは、いわゆるD環を介して取り付けられる幅広の長尺部材等である。

40

【0015】

リング部12は、合成樹脂で一体に成形されたものであり、幅広な長尺部材が巻回されて取り付けられるベルト掛け16と、ベルト掛け16の両端に連続するコの字形の保持部18が設けられている。コの字形の保持部18の中心部18aはベルト掛け16に対してベルト挿通用の隙間を有して位置し、中心部18aはベルト掛け16から一番離れるように僅かに外側に湾曲している。ここで、外側とは、後述する軸部24の回転中心軸に対して側方に位置する場合を外側と称し、逆に、軸部24の回転中心側に位置する場合を、内側と称す。保持部18の中心部18aの中央の位置には、フック部32が取り付けられる

50

係止孔 20 が設けられている。係止孔 20 は円錐の筒状で、保持部 18 の、ベルト掛け 16 に対面する側面と反対側の側面を貫通して形成されている。係止孔 20 の内径は、ベルト掛け 16 に近い端部が小さく、反対側の端部が大きい。保持部 18 の中心部 18a には、ベルト掛け 16 の長手方向と平行に中心部 18a を分割するようにスリット 22 が形成されている。スリット 22 は、係止孔 20 の両側に連続して設けられ、保持部 18 の長手方向に沿って所定長さに形成され、保持部 18 の、ベルト掛け 16 に対面する面と反対側の面を貫通するものである。スリット 22 の幅は、係止孔 20 に近いところよりも、係止孔 20 から離れた両端部が幅広に形成されている。

【0016】

フック部 32 は、リング部 12 と同様に、合成樹脂で一体に成形されたものである。フック部 32 は、棒体を J 字形に湾曲させて形成され、棒体の直線部分である一方の端部 32a は、リング部 12 の係止孔 20 に連結される後述する軸部 24 が設けられている。フック部 32 の、J 字形に折り曲げられて湾曲する他方の端部 32b は、棒体の直線部分の途中の側方の位置に達している。フック部 32 の棒体の、長手方向に交差する断面形状は、J 字形に折り曲げられた内側に位置する部分が直線で形成され、外側に位置する部分が外側に膨出し、半円形状となっている。半円形状の、半円が膨出する突出幅は、端部 32a、端部 32b に近いほど薄く、J 字形に湾曲している部分が一番厚く、強度が高くなっている。端部 32b の内側面には、棒体の厚みが半分程度になった切欠部 34 が形成されている。

10

【0017】

フック部 32 の端部 32a には、リング部 12 の保持部 18 の係止孔 20 に挿通される軸部 24 が設けられている。軸部 24 は、フック部 32 の延長線上に連続して設けられ、軸部 24 は係止孔 20 の内側にゆとりを有して収容される四角柱状であり、先端には係止孔 20 から抜け落ちないためのフランジ部 26 が一周して側方に突出して設けられている。フランジ部 26 は、軸部 24 の軸方向に対して交差する形状が一方向に長い楕円である板状に設けられている。軸部 24 は、フランジ部 26 の長径上で、長径の中心と一方の端部の間に繋がるように設けられている。なおフック部 32 は、軸部 24 と反対側の長径の端部に向かって J 字形に折り曲げられている。

20

【0018】

軸部 24 と、フック部 32 の端部 32b の間にも、軸部 24 の側方に突出するフランジ部 28 が一周して設けられている。フランジ部 26、28 は互いに平行で、軸部 24 の軸方向に略直角に位置し、フランジ部 26 とフランジ部 28 の間隔は、保持部 18 の、ベルト掛け 16 に対面する面と反対側の面の間の長さよりもわずかに長く、つまり係止孔 20 の長さよりもわずかに長い。フランジ部 28 は、フランジ部 26 の長径よりも長い直径を有する正円であり、フランジ部 28 の中心は、フランジ部 26 の中心のフランジ部 26 に対して略直角な仮想線上に位置している。フランジ部 28 には、直径に沿って、一对のスリット 30 が設けられている。一对のスリット 30 は、軸部 24 の基端部から、互いに平行にフランジ部 28 の中心を通過して反対側の端部に貫通している。

30

【0019】

フック部 32 の端部 32a には、一对の板部 36 が設けられている。一对の板部 36 は互いに平行であり、フック部 32 が J 字形に折り曲げられた仮想の面に対して平行に、フック部 32 が J 字形に折り曲げられた方向に突出して設けられている。一对の板部 36 は互いに同形状であり、フランジ部 28 側の端部は、フランジ部 28 のスリット 30 の端縁部に連続し、反対側の端部 36a は、フック部 32 から離れるに従って少しフランジ部 28 から離れる方向に傾斜し板部 36 の内側に僅かにくぼむ湾曲線であり、フック部 32 と反対側の側縁部 36b も、板部 36 の内側にくぼむ湾曲線で形成されている。端部 36a と側縁部 36b で囲まれた角部分は、細くなって図面上の斜め下方に突出して、後述するカバー 46 の内面に係合する係合突起 38 となる。フック部 32 の端部 32b と、板部 36 の係合突起 38 は互いに離間して対向し、離間した空間は、フック部 32 に物品を着脱する際に通過する挿通口 40 となる。

40

50

【 0 0 2 0 】

フック部 3 2 の挿通口 4 0 に対向する位置には、ばね部 4 2 が設けられている。ばね部 4 2 は、フランジ部 2 6 の長径上で、軸部 2 4 と反対側の端部に近い位置に設けられている棒状部材であり、フランジ部 2 6 から軸部 2 4 と同じ方向に、少し間隔を開けながら延出し、フランジ部 2 8 のスリット 3 0 を通過して、フック部 3 2 の端部 3 2 b の内側面に達している。ばね部 4 2 の長手方向に交差する断面形状は、フランジ部 2 6 に近い基端部 4 2 a はフランジ部 2 6 の長径方向に薄く形成され容易に弾性変形可能である。ばね部 4 2 の、反対側の先端部 4 2 b もフランジ部 2 6 の長径方向に薄く形成され、フック部 3 2 の端部 3 2 b の切欠部 3 4 の内側に接してフック部 3 2 の内側面に連続する。ばね部 4 2 の、長手方向の中間の部分は、基端部 4 2 a と先端部 4 2 b よりも厚い矩形の断面形状に形成され、外側面 4 2 c は長手方向に僅かに外側に膨出する曲線であり、図示しない内側面は僅かに内側に膨出する曲線であり、ばね部 4 2 は、中央が一番厚いアーモンド形になっている。ばね部 4 2 の先端部 4 2 b に近い部分には、フランジ部 2 6 の長径に対して交差する方向へ両側に突出する膨出部 4 4 が一對設けられ、ばね部 4 2 を中心とする矢印形状に形成されている。膨出部 4 4 は、板部 3 6 の係合突起 3 8 に、フック部 3 2 の端部 3 2 a 側から重なるものである。

10

【 0 0 2 1 】

さらにばね部 4 2 は、フック部 3 2 が樹脂で一体に成形された工程では、フック部 3 2 の端部 3 2 b の外側に位置し、先端部 4 2 b に近づくほどフック部 3 2 の端部 3 2 b から離れる方向に傾斜して延出し、先端部 4 2 b がフック部 3 2 の端部 3 2 b から離れている。この後、連結具 1 0 を組み立てる工程で、ばね部 4 2 の基端部 4 2 a を弾性変形させて、フック部 3 2 の端部 3 2 b の内側に入れる。先端部 4 2 b がフック部 3 2 の端部 3 2 b に当接し、内側から当たる方向に付勢力が働く。この状態で、ばね部 4 2 の外側面 4 2 c を外側から押すと、基端部 4 2 a が弾性変形して先端部 4 2 b がフック部 3 2 の端部 3 2 b から離れ、挿通口 4 0 が開放される。押す力を解除すると、ばね部 4 2 は弾性力で復元してフック部 3 2 の端部 3 2 b に当接し、挿通口 4 0 が閉鎖される。

20

【 0 0 2 2 】

フック部 3 2 の端部 3 2 a には、板部 3 6 付近を覆う筒状のカバー 4 6 が設けられている。カバー 4 6 は、一對の板部 3 6 を覆う互いに平行な一對の側面 4 6 a と、一對の側面 4 6 a の側縁部同士を連結しフック部 3 2 の外側面を覆う外側面 4 6 b と、一對の側面 4 6 a の、外側面 4 6 b と反対側の側縁部同士を連結する連結部 4 6 c で形成された筒状である。側面 4 6 a の形状は、板部 3 6 とほぼ等しく、フック部 3 2 に取り付けられた時にフランジ部 2 8 に接する直線状の端部と、この端部に連続する湾曲した側縁部と、直線状の端部の反対側に位置して凹状に湾曲した端部で囲まれて形成されている。一對の側面 4 6 a は、ばね部 4 2 の両側に位置し、ばね部 4 2 が挿通口 4 0 を開閉する弾性変形の方法と平行に対面し、ばね部 4 2 が一對の側面 4 6 a の間を弾性変形する際に、ばね部 4 2 が挿通口 4 0 を開閉する弾性変形の方法に沿ってその揺動方法をガイドする。従って、ばね部 4 2 は、一對の側面 4 6 a によって、挿通口 4 0 を開閉する方向にのみ弾性変形するようにその動作範囲が規制される。

30

【 0 0 2 3 】

外側面 4 6 b は、側面 4 6 a の直線状の端部に連続する直線状の端部を有し、この端部と反対側の端部は、側面 4 6 a の、凹状に湾曲した端部に繋がっている。外側面 4 6 b の反対側に位置した連結部 4 6 c は、一對の側面 4 6 a を連結する細い直線の棒状であり、側面 4 6 a の、湾曲した側縁部と湾曲して傾斜する端部から図面上の斜め下方に突出する角部分に繋がっている。連結部 4 6 c の下面は、外側面 4 6 b の長く突出した方の端部の延長線上に位置している。連結部 4 6 c と、一對の側面 4 6 a に囲まれた矩形の空間は、操作窓部 4 8 となる。また、カバー 4 6 の内側面には、本体 1 4 に係止される図示しない係止部が設けられている。

40

【 0 0 2 4 】

カバー 4 6 をフック部 3 2 に取り付けられた時、操作窓部 4 8 はフランジ部 2 8 に繋がる

50

ものであり、操作窓部 4 8 にばね部 4 2 の外側面 4 2 c が露出する。連結部 4 6 c は、ばね部 4 2 の外側面 4 2 c の一部を外側から覆うように位置する。これにより、ばね部 4 2 に内側から強い力が加えられた時、外側面 4 2 c が連結部 4 6 c に当接するため、先端部 4 2 b が端部 3 2 b を乗り越えてばね部 4 2 がフック部 3 2 の外側に向けて変形することを制限する。また、連結部 4 6 c とフック部 3 2 の端部 3 2 b の間の空間が、挿通口 4 0 となる。さらに、連結部 4 6 c は、操作窓部 4 8 から露出するばね部 4 2 と挿通口 4 0 とを分断する。連結部 4 6 c の、側面 4 6 a に連続する一对の端部は、一对の板部 3 6 の係合突起 3 8 の外側に弾性変形させて嵌装し、係止される。これにより、カバー 4 6 がフランジ部 2 8 と反対側に移動することを防ぐ。なお、カバー 4 6 はフランジ部 2 8 よりも内径が小さく、装着状態でフランジ部 2 8 側へも移動することがない。カバー 4 6 の側面 4 6 a の、湾曲した側縁部と湾曲して傾斜する端部は、板部 3 6 の端部 3 6 a と側縁部 3 6 b に沿って取り付けられる。このように、カバー 4 6 をフック部 3 2 に取り付けた時、ばね部 4 2 は、一对の側面 4 6 a によって挿通口 4 0 を開閉する方向にのみ弾性変形するようにその動作範囲が規制されるとともに、連結部 4 6 c によってばね部 4 2 の開放と閉鎖を切り替える方向の変形範囲が制限される。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

次に、この実施形態の連結具 1 0 の組立方法について説明する。フック部 3 2 は、樹脂で一体に成形された工程で端部 3 2 b の外側に位置しているばね部 4 2 を、ばね部 4 2 の基端部 4 2 a を弾性変形させてフック部 3 2 の端部 3 2 b の側方から回して端部 3 2 b の内側に入れる。この状態で、先端部 4 2 b がフック部 3 2 の端部 3 2 b に当接し、内側から当たる方向に付勢力が働く。ばね部 4 2 の先端部 4 2 b は、フック部 3 2 の端部 3 2 b の切欠部 3 4 の内側に嵌合されてフック部 3 2 の内側面に連続する。

【 0 0 2 6 】

次に、リング部 1 2 の係止孔 2 0 に、フック部 3 2 のフランジ部 2 6 をベルト掛け 1 6 の反対側から強い力で押し込む。係止孔 2 0 よりもフランジ部 2 6 の方が大きいため通過しないが、一定以上の力を加えるとリング部 1 2 の保持部 1 8 が弾性変形してスリット 2 2 が広がり、係止孔 2 0 の内径が広がり、通過可能となる。フランジ部 2 6 が通過した後は弾性変形が戻り、フランジ部 2 6 が係止されて抜け落ちず、リング部 1 2 とフック部 3 2 が取り付けられ、本体 1 4 となる。フック部 3 2 は、一对のフランジ部 2 6 , 2 8 の間の軸部 2 4 をリング部 1 2 の係止孔 2 0 に回転可能に保持され、抜けることがない。

【 0 0 2 7 】

次に、カバー 4 6 を本体 1 4 に取り付ける。取付方法は、ばね部 4 2 を押して弾性変形させ、開放した挿通口 4 0 にカバー 4 6 を、連結部 4 6 c とは反対側の端からフック部 3 2 に通し、移動させながらフランジ部 2 8 に近づける。すると、カバー 4 6 または板部 3 6 が弾性変形し、カバー 4 6 の内側面に係合突起 3 8 が差し込まれ、弾性変形が戻り、カバー 4 6 が本体 1 4 に取り付けられる。カバー 4 6 は、フランジ部 2 8 と係合突起 3 8 に保持されて、移動することがない。

【 0 0 2 8 】

次に、リング部 1 2 に、ベルトや肩紐等の幅広の長尺部材を取り付ける。長尺部材を、リング部 1 2 のベルト掛け 1 6 と保持部 1 8 の間の開口部に端部を差し込み、ベルト掛け 1 6 を巻き回して折り返し、バックルやカン等に取り付ける。フック部 3 2 には、他の被掛止体、例えばカバンや、水筒等の小物を取り付ける。まず、カバー 4 6 の操作窓部 4 8 から露出しているばね部 4 2 の外側面 4 2 c を内側に向かって押す。するとばね部 4 2 の基端部 4 2 a が弾性変形し、ばね部 4 2 の先端部 4 2 b が、フック部 3 2 の端部 3 2 b から離れて、挿通口 4 0 が開放される。開放した挿通口 4 0 から、フック部 3 2 に被掛止体を通し、押す力を解除して、ばね部 4 2 の弾性変形を復元して挿通口 4 0 を閉鎖する。ばね部 4 2 の先端部 4 2 b と、フック部 3 2 の端部 3 2 b は小さい面積で互いに当接して閉鎖しているが、ばね部 4 2 は一对の板部 3 6 の内側面にわずかなゆとりを有して嵌合されているため、ばね部 4 2 が弾性変形する際にずれることがなく、確実にフック部 3 2 の端部 3 2 b に再び当接して閉鎖される。ばね部 4 2 の先端部 4 2 b に、フック部 3 2 の端

部 3 2 b の側方へずれるような力が加えられると、板部 3 6 が押されて弾性変形して、ばね部 4 2 の先端部 4 2 b が端部 3 2 b から外れる恐れがあるが、板部 3 6 の外側にはカバー 4 6 が取り付けられているため板部 3 6 の弾性変形を防ぎ、ばね部 4 2 が外れることがない。不用意に挿通口 4 0 が開放されることがない。被掛止体が不要となった時は、同じ操作で外す。

【 0 0 2 9 】

この実施形態の連結具 1 0 によれば、一对の被掛止体を、高い取り付け強度で連結することができる。一方の被掛止体に取り付けられるリング部 1 2 と、他方の被掛止体を吊り下げるフック部 3 2 は、高い取り付け強度で取り付けられており、被掛止体に引き離す方向へ力が加えられても、外れることがない。また、被掛止体に捻じるような力が加えられても、不用意に連結が解除されることを防ぐものである。フック部 3 2 の挿通口 4 0 には、挿通口 4 0 を弾性変形により開閉するばね部 4 2 が、カバー 4 6 に一部が覆われて設けられ、ばね部 4 2 は、開閉する方向にのみ弾性変形するようにカバー 4 6 により規制され、被掛止体を着脱する時は簡単に開放され、その他の時は確実に閉鎖され、安全に連結を維持することができる。

10

【 0 0 3 0 】

その他、カバー 4 6 の操作用窓部 4 8 から、ばね部 4 2 の外側面 4 2 c が露出しているため、外側面 4 2 c を押して挿通口 4 0 が簡単に開放され、被掛止体をフック部 3 2 に着脱する操作が容易である。

【 0 0 3 1 】

連結具 1 0 は簡単な構造で、いろいろな用途に使用することができ、ベルトや肩紐など幅広の長尺部材に、高い取り付け強度でカバン等、所望の被掛止体を吊り下げて連結することができる。長尺部材に取り付けられるリング部 1 2 と、別部材を吊り下げるフック部 3 2 は、フック部 3 2 のフランジ部 2 6 がリング部 1 2 の保持部 1 8 に保持されて高い取り付け強度で取り付けられており、重いカバンを吊り上げることができる。カバンを保持して運搬する時は、ばね部 4 2 がカバー 4 6 に保護され、不用意に弾性変形することがなく、確実に挿通口 4 0 を閉鎖して安全である。特に、カバンを下ろしたり、再び持ち上げたりする際に、フック部 3 2 とカバンに捻じるような方向に力が加えられても、ばね部 4 2 がフック部 3 2 の外側に外れることがなく、不用意に連結が解除する恐れがなく、安全である。

20

30

【 0 0 3 2 】

また、本体 1 4 は、軸部 2 4 がリング部 1 2 の係止孔 2 0 の内側に回転可能に挿通されているため、フック部 3 2 はリング部 1 2 に対して軸周りに回転可能であり、カバンが肩ひもに対して回転する。このため、カバンが身体の動きに追従して円滑に移動し、身体の動きを妨げることがなく、歩行や走行が容易である。またカバンを下ろしたり持ち上げたりする際も、肩紐がねじれることがなく、使いやすいものである。フック部 3 2 の端部 3 2 b には、厚みが半分になった切欠部 3 4 が形成され、ばね部 4 2 の先端部 4 2 b が切欠部 3 4 に嵌合されて、フック部 3 2 の内側面にほぼ連続する形状となり、段差が無いため、フック部 3 2 に取り付けられた掛止体が自由に角度を変えることができる。

【 0 0 3 3 】

次にこの発明の第二実施形態について図 6 ~ 8 に基づいて説明する。なお、ここで、上記実施形態と同様の部材は同様の符号を付して説明を省略する。この実施形態の連結具 5 0 のフック部 3 2 の、J 字形に折り曲げられて湾曲する端部 3 2 b の内側面には、棒体の厚みが半分程度になった切欠部 3 4 が形成され、切欠部 3 4 の面には、差込突起 3 3 が所定の長さ突出して設けられている。差込突起 3 3 は、端部 3 2 b に連続し、端部 3 2 b の先端の幅より小さい突起であり端部 3 2 b の幅の中間付近に設けられている。

40

【 0 0 3 4 】

フック部 3 2 の端部 3 2 a には、リング部 1 2 の保持部 1 8 の係止孔 2 0 に挿通される軸部 5 2 が設けられている。軸部 5 2 は、フック部 3 2 の端部 3 2 a の延長線上に連続して設けられ、軸部 5 2 は係止孔 2 0 の内側にゆとりを有して収容される四角柱であり、フ

50

ック部 3 2 よりも少し径が細い。軸部 5 2 の先端には、係止孔 2 0 から抜け落ちないためのフランジ部 2 6 が一周して側方に突出して設けられている。フランジ部 2 6 は、軸部 5 2 の軸方向に対して交差する形状が一方向に長い楕円である板状に設けられている。軸部 5 2 は、フランジ部 2 6 の長径上で、長径の中心と一方の端部の間に、設けられている。

【 0 0 3 5 】

フック部 3 2 の端部 3 2 a には、軸部 5 2 との境界部分に、段部 5 4 が設けられている。段部 5 4 は、フランジ部 2 6 の長径に対して略平行な一对の側面に各々設けられている。段部 5 4 は、フック部 3 2 の側面から突出する矩形の突起で形成されている。フランジ部 2 6 と段部 5 4 の間隔は、保持部 1 8 の、ベルト掛け 1 6 に対面する面と反対側の面の間の長さ、カバー 4 6 の長さを足した長さよりもわずかに長い。軸部 5 2 の、フランジ部 2 6 の他方の端部に対向する側面には、後述するばね部 6 0 の弾性変形を一定範囲で止める係合突起 5 6 が側方に突出して設けられている。係合突起 5 6 の、フランジ部 2 6 と反対側の位置には、係合突起 5 6 よりも突出量が大きい係合突起 5 8 が設けられている。

10

【 0 0 3 6 】

フック部 3 2 の挿通口 4 0 に対向する位置には、ばね部 6 0 が設けられている。ばね部 6 0 は、フランジ部 2 6 の長径上で、軸部 5 2 と反対側の端部に近い位置に設けられている棒状部材であり、フランジ部 2 6 から軸部 5 2 と同じ方向に、フランジ部 2 6 から離れるにつれて少し間隔を大きくしながら延出し、フック部 3 2 の端部 3 2 b の内側面に達している。ばね部 6 0 は、長手方向に交差する断面形状は矩形であり、フック部 3 2 と連続して環状となる内側面と外側面の間の幅が薄いものであり、全体が弾性変形しやすい形状となる。ばね部 6 0 の係合突起 5 8 に対向する部分は外側にコの字形に折り曲げられて、操作用突起 6 2 が設けられている。操作用突起 6 2 は、係合突起 5 8 と干渉しないように湾曲して設けられ、ばね部 6 0 を弾性変形させる操作用突起 6 2 となる。ばね部 6 0 の先端部 6 0 a には、フック部 3 2 の端部 3 2 b に形成された差込突起 3 3 が差し込まれる透孔 6 5 が設けられている。

20

【 0 0 3 7 】

ばね部 6 0 は、フック部 3 2 が樹脂で一体に成形された工程では、フック部 3 2 の外側に位置し、先端部 6 0 a に近づくほどフック部 3 2 の端部 3 2 b から離れる方向に傾斜して延出し、先端部 6 0 a がフック部 3 2 の端部 3 2 b から離れている。この後、連結具 5 0 を組み立てる工程で、ばね部 6 0 を弾性変形させてフック部 3 2 の端部 3 2 b の内側に入れる。先端部 6 0 a がフック部 3 2 の端部 3 2 b に当接し、内側から当たる方向に付勢力が働く。ばね部 6 0 の先端部 6 0 a は、フック部 3 2 の端部 3 2 b の切欠部 3 4 の内側に嵌合されてフック部 3 2 の内側面に連続し、また先端部 6 0 a の透孔 6 5 には、端部 3 2 b の差込突起 3 3 が差し込まれる。この状態で、ばね部 6 0 の操作用突起 6 2 を外側から押すと、ばね部 6 0 全体が弾性変形して先端部 6 0 a がフック部 3 2 の端部 3 2 b から離れ、挿通口 4 0 が開放される。押す力を解除すると、ばね部 6 0 は弾性力で復元してフック部 3 2 の端部 3 2 b に当接し、挿通口 4 0 が閉鎖される。

30

【 0 0 3 8 】

軸部 5 2 の、フック部 3 2 の端部 3 2 a 近傍には、ばね部 6 0 の一部を覆う筒状のカバー 4 6 が設けられている。軸部 5 2 のフランジ部 2 6 に近い部分には、組立状態でリング部 1 2 が取り付けられ、カバー 4 6 は、リング部 1 2 とフック部 3 2 の間に取り付けられるものである。カバー 4 6 は、軸部 5 2 とばね部 6 0 に渡されて両側を覆う互いに平行な一对の側面 4 6 a と、一对の側面 4 6 a の側縁部同士を連結しフック部 3 2 の外側面を覆う外側面 4 6 b と、一对の側面 4 6 a の、外側面 4 6 b と反対側の側縁部同士を連結する連結部 4 6 c で形成された筒状体である。一对の側面 4 6 a は、ばね部 6 0 が一对の側面 4 6 a の間を弾性変形する際に、ばね部 6 0 が挿通口 4 0 を開閉する弾性変形の方角に沿ってその揺動方向をガイドする。側面 4 6 a の形状は略矩形であり、軸部 5 2 に取り付けられた時にリング部 1 2 に接する直線の端部と、この端部に連続する湾曲した側縁部と、直線の端部の反対側に位置する傾斜した直線の端部で囲まれて形成されている。

40

【 0 0 3 9 】

50

外側面 4 6 b は、側面 4 6 a の直線状の端部に連続する直線状の端部を有し、この端部と反対側の端部は、側面 4 6 a の、傾斜した直線の端部よりも後述するフランジ部 7 0 側に位置し、直線状に形成されている。

【 0 0 4 0 】

連結部 4 6 c は、一对の側面 4 6 a を連結する細い直線の棒状であり、側面 4 6 a の、湾曲した側縁部と傾斜する端部で囲まれた角部分に連結されている。連結部 4 6 c と、一对の側面 4 6 a に囲まれた矩形の空間は、操作用窓部 6 6 となる。カバー 4 6 の、リング部 1 2 に接する端部には、一对の側面 4 6 a、外側面 4 6 b、操作用窓部 6 6 にわたって、側方に突出するフランジ部 7 0 が一周して設けられている。フランジ部 7 0 の、リング部 1 2 側の面には、リング部 1 2 の保持部 1 8 に形成された係止孔 2 0 に嵌合される半円筒部 6 8 が設けられている。半円筒部 6 8 は、操作用窓部 6 6 の反対側が切り欠かれている。

10

【 0 0 4 1 】

カバー 4 6 をフック部 3 2 に取り付けた時、操作用窓部 6 6 には操作用突起 6 2 がゆとりを有して嵌合されて外側へ突出する。連結部 4 6 c は、ばね部 6 0 の一部を外側から覆うように位置する。ばね部 6 0 に内側から強い力が加えられた時、ばね部 6 0 が連結部 4 6 c に当接するため、先端部 6 0 a が端部 3 2 b を乗り越えてばね部 6 0 がフック部 3 2 の外側に向けて変形することを制限する。また、連結部 4 6 c とフック部 3 2 の端部 3 2 b の間の空間が挿通口 4 0 となる。連結部 4 6 c は、操作用窓部 6 6 から露出するばね部 6 0 と挿通口 4 0 とを分断する。カバー 4 6 の外側面 4 6 b の端部は、フック部 3 2 の段部 5 4 に当接し、カバー 4 6 がリング部 1 2 と反対側に移動することを防ぐ。なお、フランジ部 7 0 はリング部 1 2 の係止孔 2 0 の周囲に当接し、リング部 1 2 側への移動することがない。

20

【 0 0 4 2 】

次に、この実施形態の連結具 5 0 の組立方法について説明する。フック部 3 2 は、樹脂で一体に成形した工程で端部 3 2 b の外側に位置しているばね部 6 0 を、弾性変形させてフック部 3 2 の端部 3 2 b の側方から回して内側に入れる。この時、フック部 3 2 の端部 3 2 b の差込突起 3 3 が、ばね部 6 0 の透孔 6 5 に差し込まれ、位置決めされる。先端部 6 0 a がフック部 3 2 の端部 3 2 b に当接し、内側から当たる方向に付勢力が働く。ばね部 6 0 の先端部 6 0 a は、フック部 3 2 の端部 3 2 b の切欠部 3 4 の内側に嵌合されてフック部 3 2 の内側面に連続する。

30

【 0 0 4 3 】

次に、フック部 3 2 の軸部 5 2 にカバー 4 6 を、軸部 5 2 の先端からフランジ部 2 6 を通過させ、カバー 4 6 の端部がフック部 3 2 の段部 5 4 に当接し、それ以上行かないように係止される。次に、リング部 1 2 の係止孔 2 0 に、フック部 3 2 のフランジ部 2 6 をベルト掛け 1 6 の反対側から強い力で押し込む。係止孔 2 0 よりもフランジ部 2 6 の方が大きいいため通過しないが、一定以上の力を加えるとリング部 1 2 の保持部 1 8 が弾性変形してスリット 2 2 が広がり、係止孔 2 0 の内径が広がり、通過可能となる。フランジ部 2 6 が通過した後は弾性変形が戻り、フランジ部 2 6 が係止されて抜け落ちず、リング部 1 2 とフック部 3 2 が、カバー 4 6 を挟んだ状態で取り付けられる。

40

【 0 0 4 4 】

次に、リング部 1 2 に、ベルトや肩紐等の幅広の長尺部材を取り付ける。フック部 3 2 には、他の被掛止体を取り付ける。まず、カバー 4 6 の操作用窓部 6 6 から突出している操作用突起 6 2 を内側に向かって押す。するとばね部 6 0 が弾性変形し、ばね部 6 0 の先端部 6 0 a が、フック部 3 2 の端部 3 2 b から離れて、挿通口 4 0 が開放される。開放した挿通口 4 0 から、フック部 3 2 に被掛止体を通し、押す力を解除して、ばね部 6 0 の弾性変形を復元して挿通口 4 0 を閉鎖する。ばね部 6 0 の先端部 6 0 a の透孔 6 5 に、フック部 3 2 の端部 3 2 b の差込突起 3 3 が差し込まれ、互いに確実に連結され挿通口 4 0 が閉鎖される。ばね部 6 0 はカバー 4 6 の内側にわずかなゆとりを有して嵌合されているため、ばね部 6 0 が弾性変形する際にずれることがなく、確実にフック部 3 2 の端部 3 2 b

50

に再び当接して、端部 3 2 b の差込突起 3 3 がばね部 6 0 の透孔 6 5 に差し込まれて閉鎖される。ばね部 6 0 の先端部 6 0 a に、フック部 3 2 の端部 3 2 b の側方へずれるような力が加えられても、カバー 4 6 の側面 4 6 a に当接するため、ずれる方向への弾性変形を防ぎばね部 6 0 が外れることがない。不用意に挿通口 4 0 が開放されることがない。被掛止体が不要となった時は、同じ操作で外す。

【 0 0 4 5 】

この実施形態の連結具 5 0 によれば、上記実施形態と同様の効果を有するものである。操作突起 6 2 が、カバー 4 6 の操作窓部 6 6 から突出しているため、押しやすく、より操作が簡単なものである。また、ばね部 6 0 から操作突起 6 2 を突出させることにより、ばね部 6 0 を薄くすることができ、弾性変形を容易にすることができる。さらに、ばね部 6 0 の先端部 6 0 a の透孔 6 5 に、フック部 3 2 の端部 3 2 b の差込突起 3 3 が差し込まれて係止されるため、より確実に挿通口 4 0 が閉鎖される。

10

【 0 0 4 6 】

次にこの発明の第三実施形態について図 9 ~ 図 1 1 に基づいて説明する。なお、ここで、上記実施から形態と同様の部材は同様の符号を付して説明を省略する。この実施形態の連結具 7 2 は、リング部 1 2 とフック部 3 2 が合成樹脂で一体に成形されて本体 1 4 となっている。リング部 1 2 には、ベルトや紐等を巻き回すベルト掛け 1 6 と、ベルト掛け 1 6 の両端を保持する一对の保持部 1 8 が一体に設けられ、一对の保持部 1 8 はベルト掛け 1 6 に対して平行な側面を有する板部 7 6 に連続して設けられている。一对の保持部 1 8 は、板部 7 6 の一方の側縁部 7 6 a の両端部に連結されている。

20

【 0 0 4 7 】

板部 7 6 の、リング部 1 2 と反対側の側縁部 7 6 b には、フック部 3 2 が一体に設けられている。フック部 3 2 は、コの字形に折り曲げられた棒体で形成され、棒体の一方の端部 3 2 a は、板部 7 6 の側縁部 7 6 b の一方の端部に連結し、反対側の端部 3 2 b は、側縁部 7 6 b の他方の端部の近傍に所定の長さで離れて対向している。離間した空間は、フック部 3 2 に物品を着脱する際に通過する挿通口 4 0 となる。フック部 3 2 の、コの字形の中央部分は、板部 7 6 の側縁部 7 6 b に対してほぼ平行に位置し、側縁部 7 6 b より少し長く形成され、本体 1 4 が略台形状になっている。端部 3 2 b の内側面には、棒体の厚みが半分程度になった切欠部 3 4 が形成され、切欠部 3 4 の面には、差込突起 3 3 が所定の長さで突出して設けられている。差込突起 3 3 は、側縁部 7 6 b に対して平行な方向に、端部 3 2 a へ向かって突出している。差込突起 3 3 は、端部 3 2 b に連続し、端部 3 2 b の先端の幅より小さい突起であり端部 3 2 b の幅の中間付近に設けられている。差込突起 3 3 は、突出方向の断面形状は矩形であり、首部は細く、先端部が太い。

30

【 0 0 4 8 】

板部 7 6 の厚みよりもフック部 3 2 のあつみが大きく、板部 7 6 の側縁部 7 6 b には、フック部 3 2 との境界部分に段部 7 8 が設けられている。板部 7 6 の側縁部 7 6 b は、挿通口 4 0 に対向する部分が切り欠かれて短くなり、側縁部 7 6 a と側縁部 7 6 b を結ぶ側縁部 7 6 c は、側縁部 7 6 a から離れるにつれて、側縁部 7 6 b のフック部 3 2 が連結されている端部に近づくように傾斜している。

【 0 0 4 9 】

フック部 3 2 の挿通口 4 0 に対向する位置には、ばね部 8 0 が設けられている。ばね部 8 0 は、側縁部 7 6 c のベルト掛け 1 6 に近い位置に設けられている棒状部材であり、側縁部 7 6 c に沿って、ベルト掛け 1 6 から離れるにつれて少し間隔を大きくしながら延出し、フック部 3 2 の端部 3 2 b の内側面に達している。ばね部 8 0 は、長手方向に交差する断面形状は矩形であり、フック部 3 2 と連続して環状となる内側面と外側面の間の幅が薄いものであり、全体が弾性変形しやすい形状となる。ばね部 8 0 の、板部 7 6 の側縁部 7 6 c の途中に対向する部分には、操作突起 8 2 が設けられている。操作突起 8 2 は、ばね部 8 0 の板部 7 6 と反対側の側面から外側に突出し、突出方向の途中で折り曲げられてベルト掛け 1 6 の方へ延出している。ばね部 8 0 の先端部 8 0 a には、フック部 3 2 の端部 3 2 b に形成された差込突起 3 3 が差し込まれる透孔 6 5 が設けられている。

40

50

【 0 0 5 0 】

ばね部 8 0 は、本体 1 4 が樹脂で一体に形成された工程では、フック部 3 2 の外側に位置し、先端部 8 0 a に近づくほどフック部 3 2 の端部 3 2 b から離れる方向に傾斜して延出している。この後、連結具 7 2 を組み立てる工程で、ばね部 8 0 を弾性変形させてフック部 3 2 の端部 3 2 b の内側に入れる。先端部 8 0 a の透孔 6 5 には、端部 3 2 b の差込突起 3 3 が差し込まれる。この状態で、ばね部 8 0 の操作突起 8 2 を外側から押すと、ばね部 8 0 全体が弾性変形して先端部 8 0 a がフック部 3 2 の端部 3 2 b から離れ、挿通口 4 0 が開放される。押す力を解除すると、ばね部 8 0 は弾性力で復元してフック部 3 2 の端部 3 2 b に当接し、挿通口 4 0 が閉鎖される。

【 0 0 5 1 】

板部 7 6 には、ばね部 8 0 の一部を覆う筒状のカバー 8 4 が設けられている。カバー 8 4 は、板部 7 6 とばね部 8 0 の両側を覆う互いに平行な一对の側面 8 4 a と、一对の側面 8 4 a の側縁部同士を連結しフック部 3 2 の端部 3 2 a の近傍を覆う外側面 8 4 b と、一对の側面 8 4 a の、外側面 8 4 b と反対側の側縁部同士を連結する連結部 8 4 c で形成された筒状体である。一对の側面 8 4 a は、ばね部 8 0 が一对の側面 8 4 a の間を弾性変形する際に、ばね部 8 0 が挿通口 4 0 を開閉する弾性変形の方

向に沿ってその揺動方向をガイドする。カバー 8 4 の、本体 1 4 に取り付けられた時にベルト掛け 1 6 側となる端部は、側面 8 4 a は、板部 7 6 の側縁部 7 6 b に沿う平面状であり、外側面 8 4 b、連結部 8 4 c は、側面 8 4 a の端部よりも保持部 1 8 の基端部を覆うように少し外側に達している。カバー 8 4 の、本体 1 4 に取り付けられた時にフック部 3 2 側となる端部は、側縁部 7 6 b に沿って段部 7 8 に対向する形状になっている。連結部 8 4 c には、操作突起 8 2 に対向する位置で上下に分断されて、操作窓部 8 6 が設けられている。操作窓部 8 6 からは、操作突起 8 2 が外側に突出する。連結部 8 4 c は、ばね部 8 0 の一部を外側から覆うように位置する。ばね部 8 0 に内側から強い力が加えられた時、ばね部 8 0 が連結部 8 4 c に当接するため、先端部 8 0 a が端部 3 2 b を乗り越えてばね部 8 0 がフック部 3 2 の外側に向けて変形することを制限する。また、連結部 8 4 c とフック部 3 2 の端部 3 2 b の間の空間が挿通口 4 0 となる。フック部 3 2 側に位置する連結部 8 4 c は、操作窓部 8 6 から露出するばね部 8 0 と挿通口 4 0 とを分断する。

【 0 0 5 2 】

次に、この実施形態の連結具 7 2 の組立方法について説明する。本体 1 4 は、樹脂で一体に成形した工程で端部 3 2 b の外側に位置しているばね部 8 0 を、弾性変形させてフック部 3 2 の端部 3 2 b の側方から回して内側に入れる。この時、フック部 3 2 の端部 3 2 b の差込突起 3 3 が、ばね部 8 0 の透孔 6 5 に差し込まれ、位置決めされる。先端部 8 0 a がフック部 3 2 の端部 3 2 b に当接し、内側から当たる方向に付勢力が働く。ばね部 8 0 の先端部 8 0 a は、フック部 3 2 の端部 3 2 b の切欠部 3 4 の内側に嵌合されてフック部 3 2 の内側面に連続する。次に、本体 1 4 の板部 7 6 にカバー 8 4 を、ベルト掛け 1 6 側からかぶせて取り付け、カバー 8 4 の端部が本体 1 4 の段部 7 8 に当接し、それ以上行かないように係止される。また、カバー 8 4 の内周面に形成された図示しない係止部が本体 1 4 に係止する。この状態で、ベルト掛け 1 6 は、カバー 8 4 の反対側の端部から外側に突出する。操作突起 8 2 は、カバー 8 4 の操作窓部 8 6 から外側に突出する。

【 0 0 5 3 】

次に、リング部 1 2 に、ベルトや肩紐等の幅広の長尺部材を取り付ける。フック部 3 2 には、他の被掛止体を取り付ける。まず、カバー 8 4 の操作窓部 8 6 から突出している操作突起 8 2 を内側に向かって押す。するとばね部 8 0 が弾性変形し、ばね部 8 0 の先端部 8 0 a が、フック部 3 2 の端部 3 2 b から離れて、挿通口 4 0 が開放される。開放した挿通口 4 0 から、フック部 3 2 に被掛止体を通し、押す力を解除して、ばね部 8 0 の弾性変形を復元して挿通口 4 0 を閉鎖する。ばね部 8 0 の先端部 8 0 a の透孔 6 5 に、フック部 3 2 の端部 3 2 b の差込突起 3 3 が差し込まれ、互いに確実に連結され挿通口 4 0 が閉鎖される。ばね部 8 0 はカバー 8 4 の内側にわずかなゆとりを有して嵌合されているため、ばね部 8 0 が弾性変形する際にずれることがなく、確実にフック部 3 2 の端部 3 2 b

10

20

30

40

50

に再び当接して、端部 3 2 b の差込突起 3 3 がばね部 8 0 の透孔 6 5 に差し込まれて閉鎖される。ばね部 8 0 の先端部 8 0 a に、フック部 3 2 の端部 3 2 b の側方へずれるような力が加えられても、カバー 8 4 の側面 8 4 a に当接するため、ずれる方向への弾性変形を防ぎばね部 8 0 が外れることがない。不用意に挿通口 4 0 が開放されることがない。被掛止体が不要となった時は、同じ操作で外す。

【 0 0 5 4 】

この実施形態の連結具 7 2 によれば、上記実施形態と同様の効果を有するものである。本体 1 4 はベルト掛け 1 6 とフック部 3 2 が一体に設けられ、強い力で長尺部材とその他の物品を連結することができる。フック部 3 2 はコの字形に形成されて板部 7 6 の側縁部 7 6 b に沿って一方向に長い取り付け空間を形成するため、フック部 3 2 にも幅広の長尺部材を取り付けることができる。

10

【 0 0 5 5 】

なお、この実施形態の連結具 7 2 は、本体 1 4 の操作用突起 8 2 と、カバー 8 4 の操作用窓部 8 6 を、異なる形状にしても良い。例えば、図 1 2、図 1 3 に示す連結具 7 2 は、操作用突起 8 2 がばね部 8 0 の板部 7 6 と反対側の側面から外側に突出し、突出方向の途中で折り曲げられてベルト掛け 1 6 の方へ延出し、先端部分は突出方向に厚く形成されている。カバー 8 4 の操作用窓部 8 6 は、連結部 8 4 c を分断することなく、連結部 8 4 c の側面に矩形の操作用窓部 8 6 が設けられている。操作用突起 8 2 が厚く形成されているため、連結部 8 4 c を分断して操作用窓部 8 6 をくぼむように形成しなくても、十分な長さで操作用窓部 8 6 から操作用突起 8 2 が突出することができる。これにより、カバー 8 4 の操作用窓部 8 6 周辺の強度を高めることができる。

20

【 0 0 5 6 】

なお、この実施形態の連結具 7 2 は、図 1 4、図 1 5 に示すように、カバー 8 4 の外側面 8 4 b に、一对の側面 8 4 a の側面に対して平行なスリット 8 5 が設けられて 2 分割されてもよい。側面 8 4 a が分割されることによりカバー 8 4 は弾性変形しやすくなり、本体 1 4 への取り付けが容易となり、生産効率を上げることができる。

【 0 0 5 7 】

さらに、この実施形態の連結具 7 2 は、図 1 6、図 1 7 に示すように、カバー 8 4 に、本体 1 4 のベルト掛け 1 6 を覆うパー覆い部 8 8 が一体に設けられてもよい。パー覆い部 8 8 は、ベルト掛け 1 6 を内側に嵌合する断面 U 字形の嵌合部であり、U 字の開口部は側面 8 4 a に近い方向に開口している。パー覆い部 8 8 は、ベルト掛け 1 6 と保持部 1 8 を覆うようにコの字形に折り曲げられ、両端部が外側面 8 4 b と連結部 8 4 c に、一体に連結されている。側面 8 4 a の内側面には、本体 1 4 に係止される係止部 9 0 が設けられている。

30

【 0 0 5 8 】

ベルト掛け 1 6 にカバー 8 4 のパー覆い部 8 8 が重ねられて取り付けられることにより、ベルト掛け 1 6 の強度が高くなる。また連結具 7 2 の表面に本体 1 4 とカバー 8 4 の境界線である段差が少なくなり、外観が良好で、汚れが付着しない。またカバー 8 4 と本体 1 4 の取り付け強度も高い。

【 0 0 5 9 】

なお、この発明の連結具は、上記各実施の形態に限定されるものではなく、フック部とカバー、ばね部の形状は適宜変更可能であり、カバーがばね部に確実に取り付けられるのであれば良い。カバーは筒状でなくてもよく、確実にばね部に取り付けられるのであればよく、コの字形等、側面の一部が切り欠かれたものでもよい。フック部に取り付ける被掛止物は、カメラ、ホイッスル、カバン、ケース等、色々なものに使用することができる。各部材の材料や色、表面処理、透明度などは自由に変更可能であり、デザインや必要な機能に合わせて適宜変更可能である。カバーを、本体と異なる色にしたり、透明にしたり、メッキ処理をしたり、加飾することで連結具のイメージを簡単に変えることができる。

40

【 符号の説明 】

50

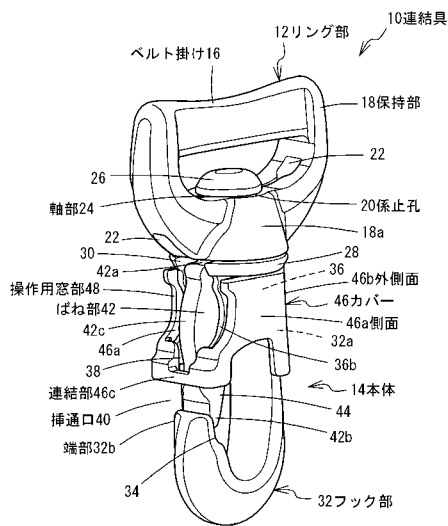
【 0 0 6 0 】

- 1 0 , 5 0 , 7 2 連結具
- 1 2 リング部
- 1 4 本体
- 1 6 ベルト掛け
- 1 8 保持部
- 2 0 係止孔
- 2 4 , 5 2 軸部
- 3 2 フック部
- 3 2 b 端部
- 4 0 挿通口
- 4 2 , 6 0 , 8 0 ばね部
- 4 6 , 8 4 カバー
- 4 6 a , 8 4 a 側面
- 4 6 b , 8 4 b 外側面
- 4 6 c , 8 4 c 連結部
- 4 8 , 6 6 , 8 6 操作窓部
- 6 2 , 8 2 操作突起
- 7 6 板部
- 7 6 c 側縁部

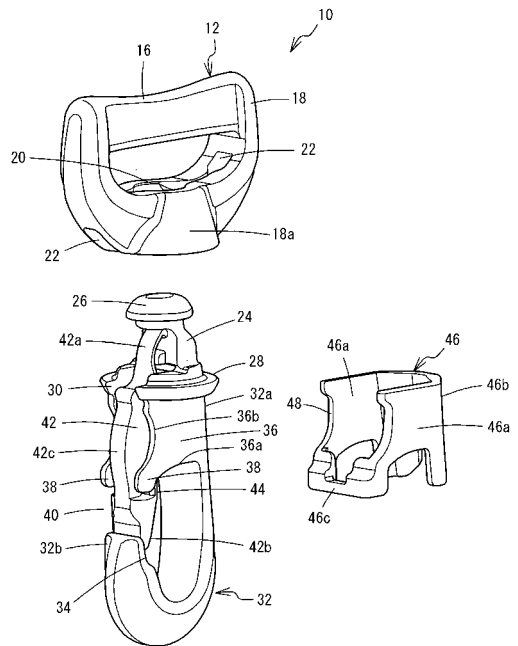
10

20

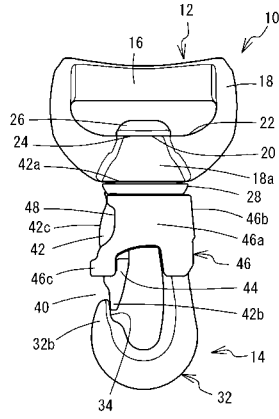
【 図 1 】



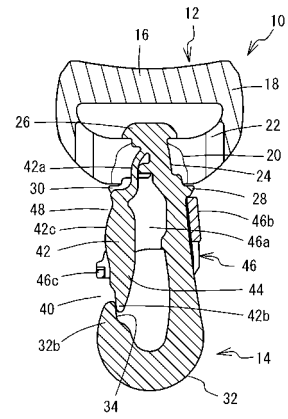
【 図 2 】



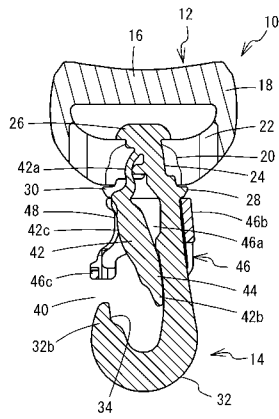
【 図 3 】



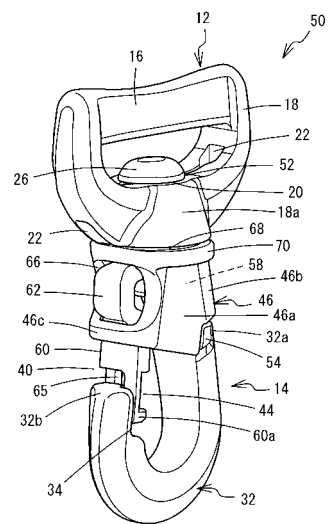
【 図 4 】



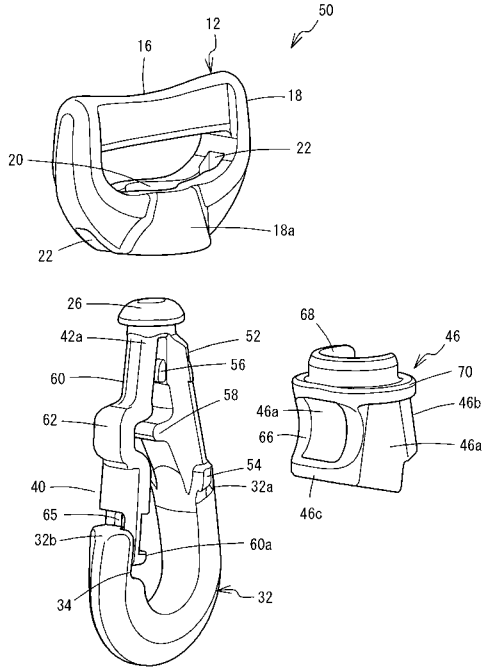
【 図 5 】



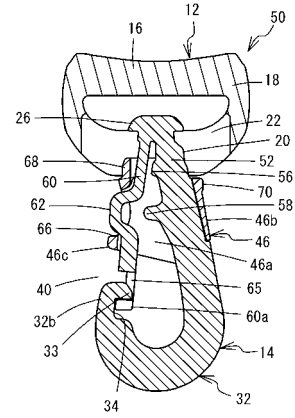
【 図 6 】



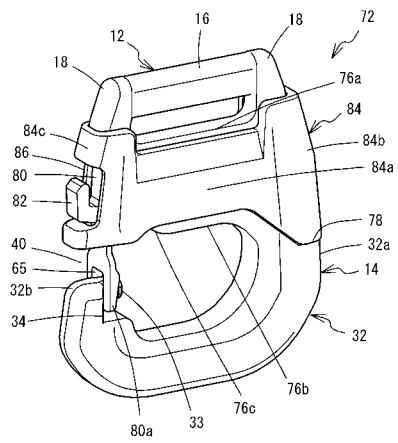
【 図 7 】



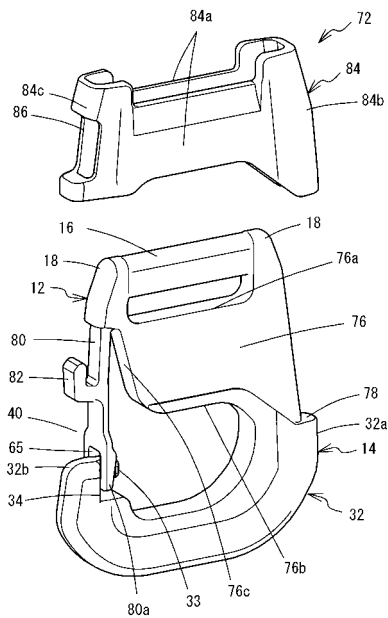
【 図 8 】



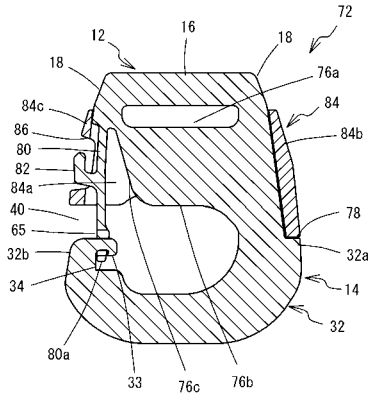
【 図 9 】



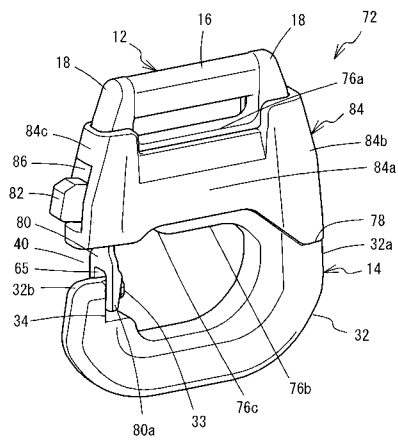
【 図 10 】



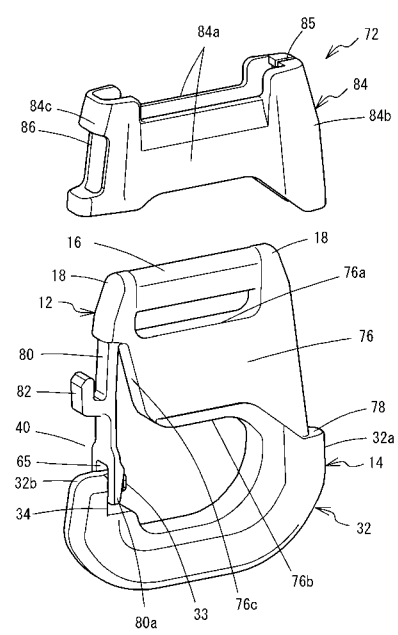
【図 1 1】



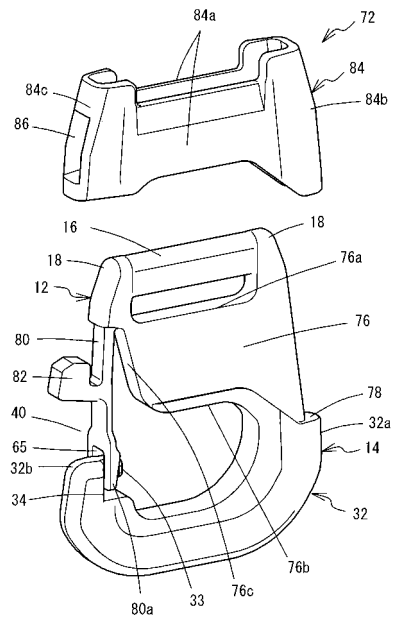
【図 1 2】



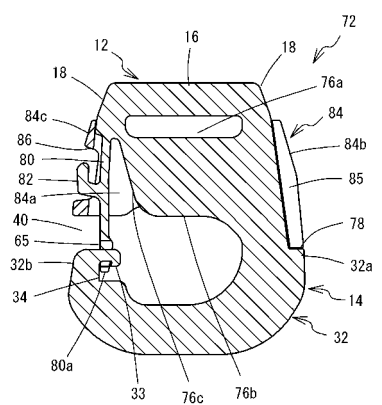
【図 1 4】



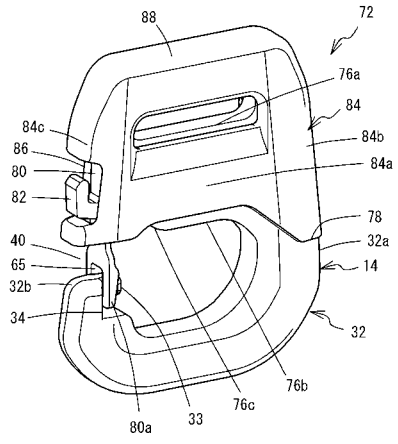
【図 1 3】



【図 1 5】



【 図 1 6 】



【 図 1 7 】

