

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6571699号
(P6571699)

(45) 発行日 令和1年9月4日(2019.9.4)

(24) 登録日 令和1年8月16日(2019.8.16)

(51) Int.Cl.		F 1			
B 6 O R	7/08	(2006.01)	B 6 O R	7/08	Z
B 6 O P	7/06	(2006.01)	B 6 O P	7/06	B
F 1 6 B	45/00	(2006.01)	F 1 6 B	45/00	F
			F 1 6 B	45/00	Z

請求項の数 11 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2017-13815 (P2017-13815)	(73) 特許権者	000135209
(22) 出願日	平成29年1月30日 (2017.1.30)		株式会社ニフコ
(65) 公開番号	特開2018-122605 (P2018-122605A)		神奈川県横須賀市光の丘5番3号
(43) 公開日	平成30年8月9日 (2018.8.9)	(74) 代理人	100080768
審査請求日	平成30年12月6日 (2018.12.6)		弁理士 村田 実
		(74) 代理人	100106644
			弁理士 戸塚 清貴
		(72) 発明者	安彦 健太郎
			神奈川県横須賀市光の丘5番3号 株式会 社ニフコ内
		審査官	杉山 豊博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フック装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

一端部側に揺動軸部が突出形成されたフック部材と、
被取付部材に対して固定されると共に、前記フック部材を挿通させる組付用開口部が形成されたハウジングと、

カバー部材と、

を有し、

前記フック部材をその他端部側から前記組付用開口部を通して前記ハウジングの表面側へと挿通させたときに、前記揺動軸部が該ハウジングの裏面側に形成された軸受部に係合されて、該揺動軸部を揺動中心として該フック部材が該ハウジングの表面側に倒伏した倒伏位置と該ハウジングから起立した起立位置とを選択的にとり得るようにされ、

前記カバー部材は、前記揺動軸部が前記軸受部に係合された部分を前記ハウジングの裏面側から覆って、該揺動軸部と該軸受部との係合状態を維持している、
ことを特徴とするフック装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記カバー部材と前記ハウジングとは、前記揺動軸部と前記軸受部とが係合している部分を該カバー部材で覆っている状態で、該カバー部材が該ハウジングから離間しないように仮止めする仮止め部が形成されている、ことを特徴とするフック装置。

【請求項3】

請求項 2 において、

前記仮止め部は、前記カバー部材に形成された第 1 係止部及び第 2 係止部と、前記ハウジングに形成された第 1 係合部および第 2 係合部とによって構成され、

前記第 1 係合部に対して前記第 1 係止部を係合させた状態で、前記カバー部材を揺動させつつ前記第 2 係止部を前記第 2 係合部に係合させることによって、前記カバー部材が前記ハウジングに対して仮止めされる、

ことを特徴とするフック装置。

【請求項 4】

請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 項において、

前記ハウジングに、前記被取付部材に対して固定を行うための固定用ボルトが挿通される第 1 取付孔が形成され、

前記カバー部材は、前記第 1 取付孔に整合されて前記固定用ボルトが挿通される第 2 取付孔を有して、該固定用ボルトによって該カバー部材が前記ハウジングと共に前記被取付部材に対して共締めされるように設定されている、

ことを特徴とするフック装置。

【請求項 5】

請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 項において、

前記フック部材と前記カバー部材との間には、該フック部材が前記起立位置から前記倒伏位置へ向けて所定以上揺動されるのを規制する規制部が形成されている、ことを特徴とするフック装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記規制部は、前記フック部材に形成された第 1 突部と、前記カバー部材に形成された第 2 突部とから構成されて、前記フック部材を前記起立位置から前記倒伏位置に向けて所定以上揺動させたときに、該第 1 突部が該第 2 突部を乗り越えることによりクリック感が生じるようにされている、ことを特徴とするフック装置。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記カバー部材に、両持ち式の梁部が形成され、

前記梁部に、前記第 2 突部が形成されている、

ことを特徴とするフック装置。

【請求項 8】

請求項 1 ないし請求項 7 のいずれか 1 項において、

前記ハウジングの表面側に、倒伏位置とされた前記フック部材が収納される収納凹部が形成されて、該倒伏位置にある該フック部材が該ハウジングの外周縁部と略面一となるようにされ、

前記フック部材は、紐状体が挿通されるフック孔を有して、該フック孔に指先を引っ掛けた状態で該フック部材を前記倒伏位置から前記起立位置へと持ち上げ可能とされている、

ことを特徴とするフック装置。

【請求項 9】

請求項 8 において、

前記ハウジングに、前記被取付部材に対して固定を行うための固定用ボルトが挿通される第 1 取付孔が形成され、

前記フック部材が前記倒伏位置とされた状態で、第 1 取付孔が前記フック孔を通して目視できない位置に形成されている、

ことを特徴とするフック装置。

【請求項 10】

請求項 1 ないし請求項 9 のいずれか 1 項において、

前記ハウジングの裏面側に、前記被取付部材に形成された位置決め孔に挿通される位置

10

20

30

40

50

決め用の突起部が形成されている、ことを特徴とするフック装置。

【請求項 1 1】

請求項 1 ないし請求項 1 0 のいずれか 1 項において、

前記被取付部材が、車両の荷室を構成する壁面材とされている、ことを特徴とするフック装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、荷物等を固定するために使用されるフック装置に関するものである。

【背景技術】

10

【0002】

特許文献 1 に示すように、例えば車両の荷室に搭載された荷物を固定するために、荷室を構成する壁面材に対してフック装置が固定される。このフック装置は、起立位置と倒伏位置とを選択的にとり得るフック部材を有して、荷物固定の際にはフック部材が起立位置とされ、荷物を固定する必要のないときはフック部材が倒伏位置とされる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特許第 3 8 4 7 2 2 6 号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 に記載のフック装置にあつては、ボルト等の固定具を除いた状態で、大別して、金属製の固定板と、フック体（フック部材）と、フック体を固定板に揺動可能に軸支する軸棒と、フック体と固定板との間に介在されたバネ板と、フック体および固定板を覆うカバー部材と、を有するものとなっている。

【0005】

上述のように、特許文献 1 に記載のものでは、部品点数が相当に多くなる。また、特許文献 1 のものでは、フック体を揺動可能に組み付けた状態の個体板を先ず被取付部材に固定する第 1 の取付け作業を行い、この第 1 の固定作業の終了後に、カバー部材を取付ける第 2 の取付け作業を行うことから、取付け作業がかなり面倒になる。

30

【0006】

本発明は以上のような事情を勘案してなされたもので、その目的は、部品点数が少なく、しかも取付け作業を容易に行えるようにしたフック装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的を達成するため、本発明にあつては次のような解決手法を採択してある。すなわち、請求項 1 に記載のように、

一端部側に揺動軸部が突出形成されたフック部材と、

被取付部材に対して固定されると共に、前記フック部材を挿通させる組付用開口部が形成されたハウジングと、

40

カバー部材と、

を有し、

前記フック部材をその他端部側から前記組付用開口部を通して前記ハウジングの表面側へと挿通させたときに、前記揺動軸部が該ハウジングの裏面側に形成された軸受部に係合されて、該揺動軸部を揺動中心として該フック部材が該ハウジングの表面側に倒伏した倒伏位置と該ハウジングから起立した起立位置とを選択的にとり得るようにされ、

前記カバー部材は、前記揺動軸部が前記軸受部に係合された部分を前記ハウジングの裏面側から覆って、該揺動軸部と該軸受部との係合状態を維持している、

ようにしてある。

50

【 0 0 0 8 】

上記解決手法によれば、フック装置は、大別して、フック部材とハウジングとカバー部材との3部材で構成されて、部品点数を少なくすることができる。また、フック装置を被取付部材に取付ける際には、上記フック部材とハウジングとカバー部材とを一体的に組立てた状態で一挙に行うことができ、被取付部材に対するフック装置の取付け作業も極めて簡単に行うことができる。以上に加えて、フック部材の揺動軸部が、ハウジングの裏面側から軸受部に係合されるために、起立位置とされたフック部材に対してハウジングの表面側から離間させるような大きな外力が作用しても、この大きな外力に対して十分に対抗することができる。

【 0 0 0 9 】

上記解決手法を前提とした好ましい態様は、請求項2以下に記載のとおりである。すなわち、

前記カバー部材と前記ハウジングとは、前記揺動軸部と前記軸受部とが係合している部分を該カバー部材で覆っている状態で、該カバー部材が該ハウジングから離間しないように仮止めする仮止め部が形成されている、ようにしてある（請求項2対応）。この場合、フック部材とハウジングとカバー部材とを組み立てた状態を確実に維持させておくことができる。これにより、組み立てられたフック装置が、搬送中や被取付部材への取付け作業中等に不用意に分解されてしまうことを防止する上で好ましいものとなる。

【 0 0 1 0 】

前記仮止め部は、前記カバー部材に形成された第1係止部及び第2係止部と、前記ハウジングに形成された第1係合部および第2係合部とによって構成され、

前記第1係合部に対して前記第1係止部を係合させた状態で、前記カバー部材を揺動させつつ前記第2係止部を前記第2係合部に係合させることによって、前記カバー部材が前記ハウジングに対して仮止めされる、

ようにしてある（請求項3対応）。この場合、2種類の係合によってカバー部材を確実にハウジングに仮止めして、請求項2に対応した効果を十分に発揮させる上で好ましいものとなる。

【 0 0 1 1 】

前記ハウジングに、前記被取付部材に対して固定を行うための固定用ボルトが挿通される第1取付孔が形成され、

前記カバー部材は、前記第1取付孔に整合されて前記固定用ボルトが挿通される第2取付孔を有して、該固定用ボルトによって該カバー部材が前記ハウジングと共に前記被取付部材に対して共締めされるように設定されている、

ようにしてある（請求項4対応）。この場合、1つの固定用ボルトによって、ハウジングおよびカバー部材を被取付部材にしっかりと取付けておくことができる。

【 0 0 1 2 】

前記フック部材と前記カバー部材との間には、該フック部材が前記起立位置から前記倒伏位置へ向けて所定以上揺動されるのを規制する規制部が形成されている、ようにしてある（請求項5対応）。この場合、起立位置にあるフック部材に対して、倒伏位置へ向けて小さな外力が作用しても、フック部材を起立位置付近に維持させておくことができる。

【 0 0 1 3 】

前記規制部は、前記フック部材に形成された第1突部と、前記カバー部材に形成された第2突部とから構成されて、前記フック部材を前記起立位置から前記倒伏位置に向けて所定以上揺動させたときに、該第1突部が該第2突部を乗り越えることによりクリック感が生じるようにされている、ようにしてある（請求項6対応）。この場合、フック部材が起立位置になったことを、クリック感によって確実に感知することができる。

【 0 0 1 4 】

前記カバー部材に、両持ち式の梁部が形成され、

前記梁部に、前記第2突部が形成されている、

ようにしてある（請求項7対応）。この場合、両持ち式の梁部の弾性変形作用によって、

10

20

30

40

50

起立位置と倒伏位置との間でフック部材を揺動させた際に、フック部材とカバー部材との間に不必要に大きな抵抗を生じさせることなく、好ましいクリック感を与えることができる。

【0015】

前記ハウジングの表面側に、倒伏位置とされた前記フック部材が収納される収納凹部が形成されて、該倒伏位置にある該フック部材が該ハウジングの外周縁部と略面一となるようにされ、

前記フック部材は、紐状体が挿通されるフック孔を有して、該フック孔に指先を引っ掛けた状態で該フック部材を前記倒伏位置から前記起立位置へと持ち上げ可能とされている、

10

ようにしてある（請求項8対応）。この場合、フック部材を倒伏位置としたときに、フック装置全体としての高さを低くする上で好ましいものとなる。また、フック孔を有効に利用して、倒伏位置にあるフック部材を指先でもって簡単に起立位置に向けて揺動させることができる。

【0016】

前記ハウジングに、前記被取付部材に対して固定を行うための固定用ボルトが挿通される第1取付孔が形成され、

前記フック部材が前記倒伏位置とされた状態で、第1取付孔が前記フック孔を通して目視できない位置に形成されている、

ようにしてある（請求項9対応）。この場合、フック部材が倒伏位置にあってフック装置が使用されない状態のときに、第1取付孔に挿通される固定用ボルトが外部から目視できないようにして、外観上の見栄え向上の上で好ましいものとなる。

20

【0017】

前記ハウジングの裏面側に、前記被取付部材に形成された位置決め孔に挿通される位置決め用の突起部が形成されている、ようにしてある（請求項10対応）。この場合、位置決め用突起部を利用して、フック装置を被取付部材に対してあらかじめ所定位置関係でもって仮組み付けしておくことができ、被取付部材に対するフック装置の取付け作業をより簡単に行う上で好ましいものとなる。

【0018】

前記被取付部材が、車両の荷室を構成する壁面材とされている、ようにしてある（請求項11対応）。この場合、車両の荷室に搭載した荷物を、フック装置を利用して固定することができる。

30

【発明の効果】

【0019】

本発明によれば、部品点数が少なく、しかも取付け作業を容易に行えるようにしたフック装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明によるフック装置を車両のリアフロアパネルに取付けた例を示す図。

【図2】本発明によるフック装置をその表面側から見た平面図。

40

【図3】図2に示すフック装置の裏面図。

【図4】図2に示すフック装置の側面図。

【図5】図2に示すフック装置を左方から見た図。

【図6】図2に示すフック装置をリアフロアパネルに固定した取付け状態を示す側面断面図。

【図7】図2のX7 - X7線相当断面図。

【図8】図2のX8 - X8線相当断面図。

【図9】フック部材の上方斜視図。

【図10】フック部材の下方斜視図。

【図11】フック部材を上方から見た平面図。

50

【図 1 2】図 1 1 のフック部材を右方から見た図。

【図 1 3】図 1 1 の X 1 3 - X 1 3 線相当断面図。

【図 1 4】ハウジングの上方斜視図。

【図 1 5】ハウジングの下方斜視図。

【図 1 6】ハウジングを上方から見た平面図。

【図 1 7】図 1 6 の X 1 7 - X 1 7 線相当断面図。

【図 1 8】図 1 6 の X 1 8 - X 1 8 線相当断面図。

【図 1 9】図 1 6 の X 1 9 - X 1 9 線相当断面図。

【図 2 0】カバー部材の上方斜視図。

【図 2 1】カバー部材の下方斜視図。

10

【図 2 2】カバー部材を上方から見た平面図。

【図 2 3】カバー部材の裏面図。

【図 2 4】図 2 2 のカバー部材を右方から見た図。

【図 2 5】図 2 2 の X 2 5 - X 2 5 線相当断面図。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、本発明の実施形態について、車両の荷室に収納される荷物の固定用として使用する場合を例に説明する。まず、図 1 において、車両 V は、後面がバックドア（図示略）によって開閉される後部開口部 1 を有するものとなっている。車両 V の後部、つまり後席 2 の後方空間が荷室 3 となっており、荷室 3 内には、左右のホイールハウス 4 が上方および車幅方向内方側に向けて突出されている。そして、荷室 3 の床面を構成するリアフロアパネル 5 のうちホイールハウス 4 近傍に位置するように、左右一対のフック装置 F が固定されている。すなわち、実施形態では、フック装置 F が固定される被取付部材が、リアフロアパネル 5 とされている。なお、後席 2 は、左右に分割構成とされて、そのシートバックを前方へ倒伏させることにより、荷室 3 が前方へ拡大されるようになっている。

20

【0022】

次に、上記フック装置 F の詳細について、図 2 以下を参照しつつ説明する。図 2 ~ 図 5 は、車両 V に固定される前のフック装置 F の組付状態が示される。フック装置 F は、大別して、フック部材 1 0 と、ハウジング 2 0 と、カバー部材 3 0 と、を有する。フック装置 F を車両 V に固定するために、図 6 に示すように、固定用ボルト 4 0 およびナット 4 1 と、固定用ボルト 4 0 が挿通される段付筒状の金属製のスリーブ 4 2 とが用いられる。

30

【0023】

フック部材 1 0 は、ハウジング 2 0 に対して、図 4、図 6 の一点鎖線で示す起立位置と、ハウジング 2 0 の表面側に倒伏された倒伏位置とを選択的にとり得るようになっている。

【0024】

フック部材 1 0 の詳細が、図 9 ~ 図 1 3 に示される。フック部材 1 0 は、合成樹脂による一体成形品とされて、全体的に肉厚な略長形状とされている。フック部材 1 0 の一端部側には、側方に突出する左右一対の揺動軸部 1 1 が突出形成されている。左右一対の揺動軸部 1 1 を結ぶ線が、ハウジング 2 0 に組み付けられた状態でのフック部材 1 0 が、倒伏位置と起立位置との間で揺動が行われるときの揺動軸線（特に図 9、図 1 0 および図 7 参照）を構成する。

40

【0025】

フック部材 1 0 の他端部側には、ワイヤ、ロープ、チェーン等の紐状体（図示略）が通すことのできるフック孔 1 2 が形成されている。また、フック部材 1 0 の一端部側には、揺動軸部 1 1 よりも左右内方側で、下方に向けて突出する第 1 突部 1 3 が形成されている。この第 1 突部 1 3 は、左右一対形成されて、フック部材 1 0 が倒伏位置と起立位置との間で揺動される際に途中でクリック感を与えるもので、起立位置から倒伏位置に向けて所定以上揺動するのを規制する規制部を構成するものとなっている。

【0026】

50

ハウジング20の詳細が、図14～図19に示される。ハウジング20は、合成樹脂による一体成形品とされて、全体的に、フック部材10よりも厚みの大きい略長形状とされている。ハウジング20は、その一端部側において、組付用開口部21が形成されている。この組付用開口部21は、フック部材10がその他端部側からハウジング20の裏面側から挿通可能であるが、揺動軸部11を含む部分は挿通できないようにその大きさが設定されている。

【0027】

ハウジング20には、組付用開口部21近傍において、第1取付孔22が形成されている。この第1取付孔22は、前述したスリーブ42を介して固定用ボルト40が挿通されるようになっており、フック装置Fを被取付部材としてのリアフロアパネル5に固定するために用いられる。

10

【0028】

ハウジング20の裏面側には、位置決め用突起部23が突出形成されている。位置決め用突起部23は、先端が閉じられた筒状とされて、その側面には、突起部23の径方向へ弾性変形可能な係止爪部23aが形成されている。

【0029】

ハウジング20には、組付用開口部21の直近において、左右一对の凹部からなる軸受部24が形成されている。フック部材10を、その他端部側から組付用開口部21を挿通させたとき、フック部材10の揺動軸部11が軸受部24に係合(嵌合)される。この係合状態で、フック部材10は、ハウジング20に対して、その表面側に向けて倒伏した倒伏位置と、ハウジング10から起立した起立位置とを選択可能とされる。

20

【0030】

ハウジング20には、左右一对の軸受部24の間において、凹部からなる第1係合部25が形成されている。また、ハウジング20には、第1取付孔22の周縁部において、凹部からなる第2係合部26が形成されている。各係合部25、26は、後述するように、カバー部材30に形成された第1係止部と第2係止部と協働して仮止め部を構成するものとなっている。

【0031】

ハウジング20の表面側には、その外周縁部を残して、下方へ凹となった収納凹部27が形成されている。この収納凹部27は、倒伏位置にあるフック部材10を収納するものである。そして、収納凹部27の深さは、倒伏位置にあるフック部材10の表面とハウジング20の表面外周縁部とが略面一となるように設定されている。

30

【0032】

カバー部材30の詳細が、図20以下に示される。カバー部材30は、合成樹脂による一体成形品とされて、全体的に肉厚の板状とされている。フック部材10の揺動軸部をハウジング20の軸受部24に当接させた部分を、ハウジング20の裏面側から覆うものとなっている(特に図7参照)。

【0033】

カバー部材30には、ハウジング20への組付状態で、ハウジング20に形成された第1取付孔22に整合される第2取付孔31が形成されている。また、カバー部材30の一端部側には、ハウジング20に形成されている前記第1係合部25に係合(挿入)される第1係止部32が突出形成されている。さらに、カバー部材30には、第2取付孔31の周縁部において、ハウジング20に形成された第2係合部26にきつく嵌合される第2係止部33が突出形成されている。

40

【0034】

カバー部材30には、さらに、フック部材10に形成された左右一对の第1突部13に対応させて、左右一对の第2突部34が突出形成されている。この第2突部34は、カバー部材30に形成された小さな開口部35を横断するように形成された両持ち式の梁部36に形成されている。すなわち、第2突部34は、梁部36の弾性変形を利用して大きく変位可能とされている。第2突部34は、フック部材10が揺動されたときに、フック部

50

材 1 0 における第 1 突部 1 3 の揺動軌跡と重なる（干渉する）位置に設定されている（図 8 参照）。

【 0 0 3 5 】

フック装置 F の組み立ては、次のような手順で行われる。まず、フック部材 1 0 が、その他端部側からハウジング 2 0 の組付用開口部 2 1 内に挿通されて、フック部材 1 0 の揺動軸部 1 1 がハウジング 2 0 に形成された軸受部 2 4 に係合された状態とされる。

【 0 0 3 6 】

次いで、カバー部材 3 0 をハウジング 2 0 の裏面側から傾斜状態で接近させて、カバー部材 3 0 の第 1 係止部 3 2 が、ハウジング 2 0 に形成された第 1 係合部 2 5 内に係合（挿入）される。この後、第 1 係止部 3 2 を第 1 係合部 2 5 に係合させた状態を維持しつつ、カバー部材 3 0 を揺動させて、その第 2 係止部 3 3 がハウジング 2 0 の第 2 係合部 2 6 に係合（きつい嵌合）される。これにより、カバー部材 3 0 がハウジング 2 0 に仮止めされる。仮止めが行われた後は、フック装置 F の搬送中やリアフロアパネル 5 への固定作業中等に、フック部材 1 0 とハウジング 2 0 とカバー部材 3 0 とが不用意に分解されてしまう事態が防止される。

【 0 0 3 7 】

次に、図 2 ～ 図 5 に示すような組立体状態のフック装置 F を、リアフロアパネル 5 に対して固定する手順について、図 6 を参照しつつ説明する。まず、フック装置 F の位置決め用突起部 2 3 を、リアフロアパネル 5 に形成された位置決め孔 5 a に挿入する。次いで、位置決め用突起部 2 3（位置決め孔 5 a）を中心にしてフック装置 F を回転させつつ、第 1 取付孔 2 2 および第 2 取付孔 3 1 を、リアフロアパネル 5 に形成された取付孔 5 b に整合させる。この後、固定用ボルト 4 0 を利用して、フック装置 F がリアフロアパネル 5 に固定される。この固定状態が図 6 に示される。

【 0 0 3 8 】

リアフロアパネル 5 に固定されたフック装置 F は、荷室 3 内に荷物が無いときや、荷物の固定を必要としないときは、フック部材 1 0 が倒伏位置とされる。倒伏位置のとき、フック部材 1 0 は、ハウジング 2 0 と略面一となる状態となるので、フック装置 F の高さを抑制しつつ外観上の見栄え向上の上で好ましいものとなる。また、フック部材 1 0 が倒伏位置にある状態において、フック部材 1 0 に形成されたフック孔 1 2 が、ハウジング 2 0 に形成された第 1 取付孔 2 2 に対してオフセットされているので、第 1 取付孔 2 2 に挿通されている固定用ボルト 4 0 が外部から目視されることもなく、外観上の見栄え向上の上でより好ましいものとなる。

【 0 0 3 9 】

荷室 3 内の荷物を紐状体を利用して固定するときは、フック部材 1 0 が起立位置とされる。フック部材 1 0 を倒伏位置から起立位置へ向けて揺動させる際には、フック孔 1 2 に指先を引っ掛けて容易に行うことができる。起立位置に向けて揺動される過程において、フック部材 1 0 の第 1 突部 1 3 がカバー部材 3 0 の第 2 突部 3 4 を乗り越え、このときに適度のクリック感が与えられることになる。そして、この両突部 1 3、3 4 によって、起立位置にあるフック部材 1 0 が、所定以上倒伏位置へ向けて揺動してしまうのが規制される。なお、荷物を固定するための紐状体の端部は、フック部材 1 0 のフック孔 1 2 を挿通させた状態で、フック部材 1 0 に固定される。

【 0 0 4 0 】

実施形態では、第 1 突部 1 3 が第 2 突部 3 4 を乗り越えるときのフック部材 1 0 の揺動位置は、倒伏位置からフック部材 1 0 の他端部がハウジング 2 0 の表面から上方へ浮き上がった所定角度（例えば 2 0 度程度）だけ起立位置となったときに設定されている（図 4、図 6 は、フック部材 1 0 が完全な起立位置とされた状態を示す）。なお、第 1 突部 1 3 が第 2 突部 3 4 を乗り越えるときのフック部材 1 0 の揺動位置は、フック部材 1 0 が図 4、図 6 に示す完全な起立位置からわずかに倒伏位置側へ揺動された位置に設定する等、乗り越え位置の設定は適宜選択することができる。

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

フック装置Fを利用して荷物を固定しているとき、フック部材10に対して、ハウジング20の表面側から離間するような大きな外力を受ける場合がある。このとき、フック部材10の揺動軸部11は、ハウジング20の裏面側から係合していることから、大きな外力に十分に対抗することができ、フック部材10が不用意にハウジング20から取り外されてしまう事態が防止される。

【0042】

フック部材10を、起立位置から倒伏位置へと揺動させる際にも、第1突部13がカバー部材30に形成された第2突部34を乗り越える際に適度のクリック感が与えられることになる。第2突部34は、弾性変形可能な両持ち式の梁部36に形成されていることから、第1突部13が第2突部34を乗り越える際に、両突部13と34との間に無理な力が作用することが防止され、好ましいクリック感を得る上で好ましいばかりでなく、耐久性向上の上でも好ましいものとなる。

10

【0043】

以上実施形態について説明したが、本発明は、実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲の記載された範囲において適宜の変更が可能である。カバー部材30を、ハウジング20と共に固定用ボルト40によって共締めしない構成としてもよい。カバー部材30をハウジング20に対して仮止めしない構成としてもよい。フック装置Fが固定される被取付部材としては、荷室3の側面壁を構成するサイドパネルでもよく、また車両以外に、家屋の壁面等、適宜のものを選択することができる。勿論、本発明の目的は、明記されたものに限らず、実質的に好ましいあるいは利点として表現されたものを提供することをも暗黙的に含むものである。

20

【産業上の利用可能性】

【0044】

本発明は、例えば車両の荷室に載置される荷物固定用として好適である。

【符号の説明】

【0045】

- V：車両
- F：フック装置
- ：揺動中心線
- 3：荷室
- 5：リアフロアパネル（被取付部材）
- 10：フック部材
- 11：揺動軸部
- 12：フック孔
- 13：第1突部（規制部構成用）
- 20：ハウジング
- 21：組付用開口部
- 22：第1取付孔
- 23：位置決め用突起部
- 23a：係止爪部
- 24：軸受部
- 25：第1係合部（仮止め用）
- 26：第2係合部（仮止め用）
- 27：収納凹部
- 30：カバー部材
- 31：第2取付孔
- 32：第1係止部（仮止め用）
- 33：第2係止部（仮止め用）
- 34：第2突部（規制部構成用）
- 35：開口部

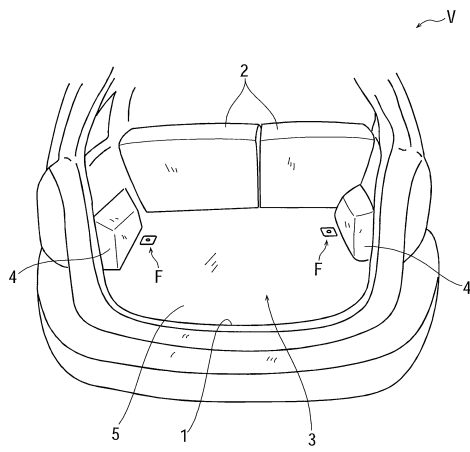
30

40

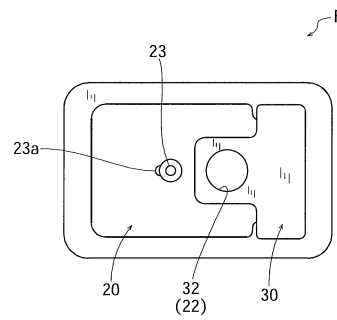
50

- 36 : 梁部
- 40 : 固定用ボルト
- 41 : ナット
- 42 : スリーブ

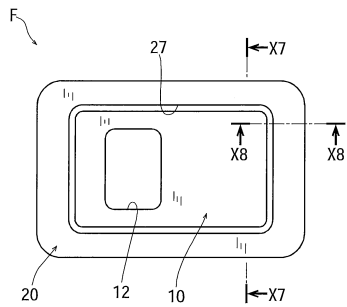
【図1】



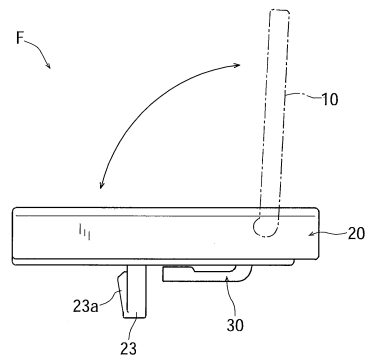
【図3】



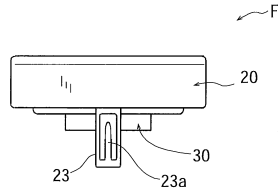
【図2】



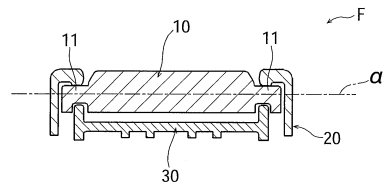
【図4】



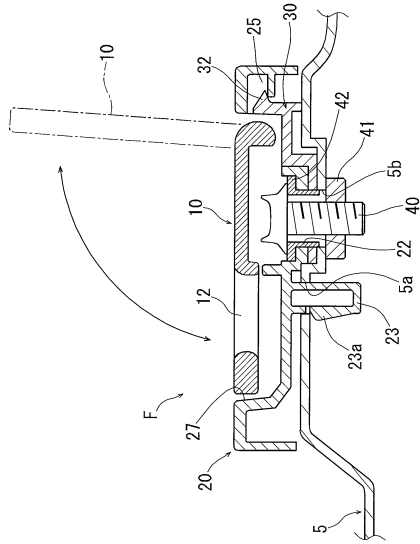
【図5】



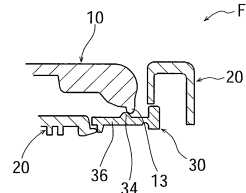
【図7】



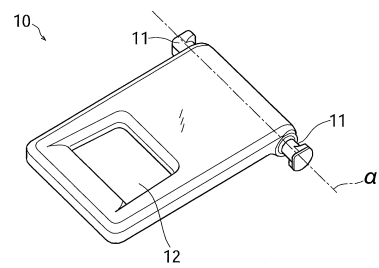
【図6】



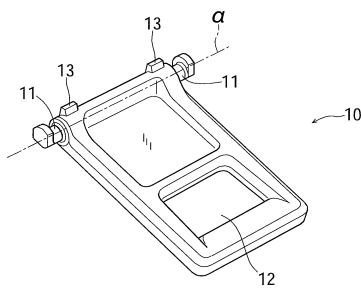
【図8】



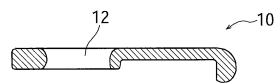
【図9】



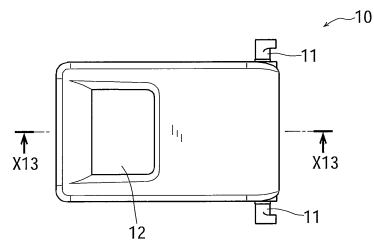
【図10】



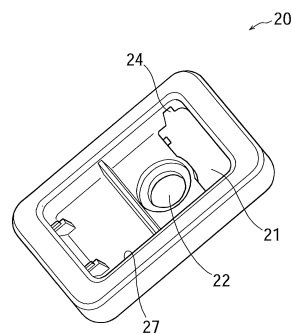
【図13】



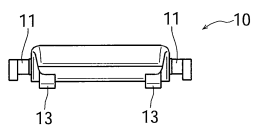
【図11】



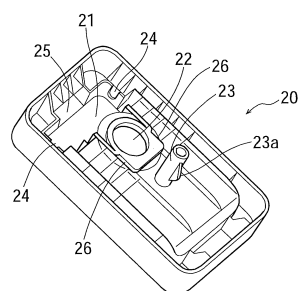
【図14】



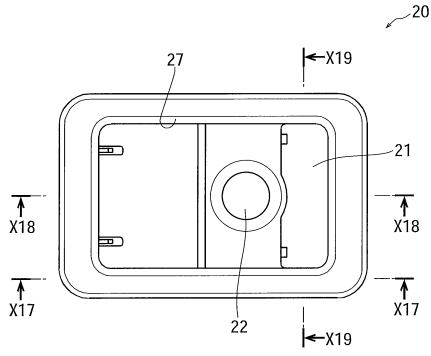
【図12】



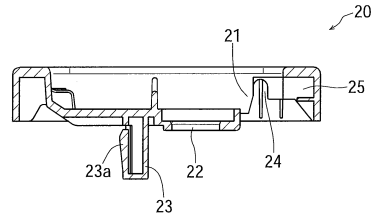
【図15】



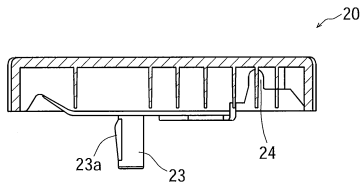
【図16】



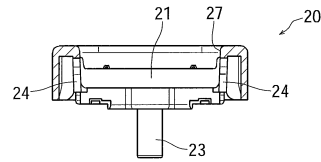
【図18】



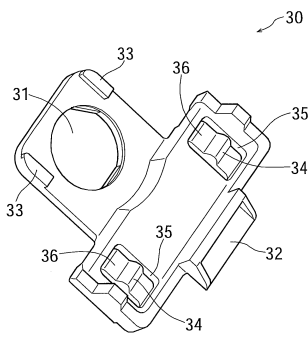
【図17】



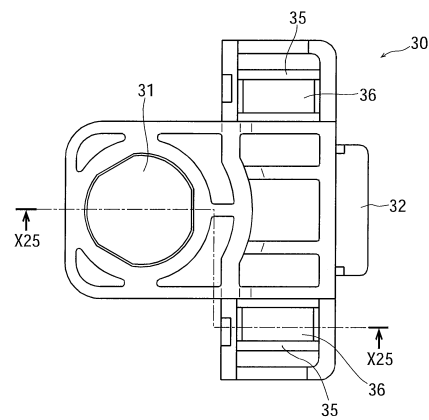
【図19】



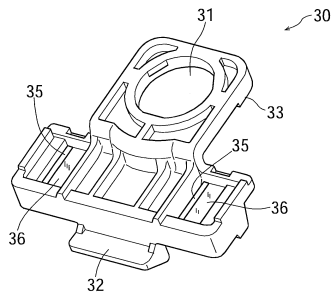
【図20】



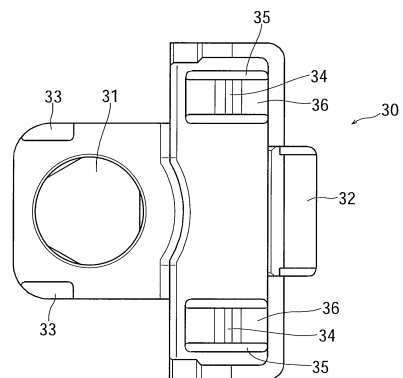
【図22】



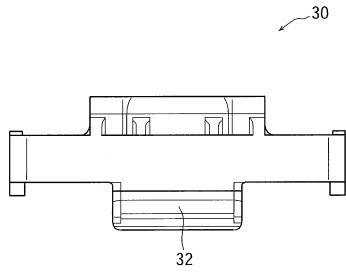
【図21】



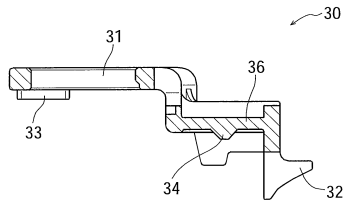
【図23】



【 図 2 4 】



【 図 2 5 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2013-011303(JP,A)
特許第3847226(JP,B2)
特開2006-007983(JP,A)
国際公開第2017/090415(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60R 7/08
B60P 7/06
F16B 45/00