

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6663709号
(P6663709)

(45) 発行日 令和2年3月13日(2020.3.13)

(24) 登録日 令和2年2月19日(2020.2.19)

(51) Int. Cl. F 1
F 1 6 B 19/00 (2006.01) F 1 6 B 19/00 E
F 1 6 B 2/08 (2006.01) F 1 6 B 2/08 U

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2015-252503 (P2015-252503)	(73) 特許権者	000124096 株式会社パイオラックス
(22) 出願日	平成27年12月24日(2015.12.24)		神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地
(65) 公開番号	特開2017-116001 (P2017-116001A)	(74) 代理人	100109081 弁理士 三木 友由
(43) 公開日	平成29年6月29日(2017.6.29)	(72) 発明者	小池 孝 神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地 株式会社パイオラックス内
審査請求日	平成30年10月5日(2018.10.5)	審査官	保田 亨介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 留め具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

フランジ部を有する頭部と、
 前記頭部の裏面に形成される柱部と、
 前記柱部から前記フランジ部に向かって延出し、前記柱部を間に挟んで対向する一対の弾性脚部と、

一対の前記弾性脚部の内側面のそれぞれから前記柱部の先端側に向かって延出する一対の突出部と、を備え、

前記弾性脚部は、自由端側の外側面に取付孔の裏縁に係止するための係止部を有し、

前記係止部は、前記弾性脚部において前記弾性脚部の拡開方向に最も張り出す最大張出部を有し、

前記柱部は、前記弾性脚部の内側で前記突出部が摺動可能な摺動面を有し、

前記突出部は、前記最大張出部より前記弾性脚部の自由端側から前記最大張出部を越えて前記柱部の先端側に向かって延出しており、自由状態で前記摺動面から離間し、取付孔への挿入の際に前記摺動面に摺動し、取付孔への取付状態で前記摺動面に当接して前記弾性脚部の拡開方向の成分を含む反力を受けることを特徴とする留め具。

【請求項2】

フランジ部を有する頭部と、

前記頭部の裏面に形成される柱部と、

前記柱部から前記フランジ部に向かって延出し、前記柱部を間に挟んで対向する一対の

10

20

弾性脚部と、

一対の前記弾性脚部の内側面のそれぞれから前記柱部の先端側に向かって延出する一対の突出部と、を備え、

前記弾性脚部は、自由端側の外側面に取付孔の裏縁に係止するための係止部を有し、

前記係止部は、前記弾性脚部において前記弾性脚部の拡開方向に最も張り出す最大張出部を有し、

前記柱部は、前記弾性脚部の内側で前記突出部が摺動可能な摺動面を有し、

前記摺動面は、前記柱部の先端側に向かうにつれて前記弾性脚部側に張り出す傾斜面を有し、

前記突出部は、自由状態で前記摺動面から離間し、取付孔への挿入の際に前記摺動面に摺動し、取付孔への取付状態で前記摺動面に当接して前記弾性脚部の拡開方向の成分を含む反力を受けることを特徴とする留め具。

10

【請求項3】

フランジ部を有する頭部と、

前記頭部の裏面に形成される柱部と、

前記柱部から前記フランジ部に向かって延出し、前記柱部を間に挟んで対向する一対の弾性脚部と、

一対の前記弾性脚部の内側面のそれぞれから前記柱部の先端側に向かって延出する一対の突出部と、を備え、

前記弾性脚部は、自由端側の外側面に取付孔の裏縁に係止するための係止部を有し、

前記係止部は、前記弾性脚部において前記弾性脚部の拡開方向に最も張り出す最大張出部を有し、

20

前記柱部は、前記弾性脚部の内側で前記突出部が摺動可能な摺動面と、前記摺動面から前記弾性脚部に向かって突出する規制部とを有し、

前記係止部は、湾曲した湾曲面を有し、

前記最大張出部は、前記湾曲面から前記弾性脚部の拡開方向に張り出し、

前記突出部は、自由状態で前記摺動面から離間し、取付孔への挿入の際に前記摺動面に摺動し、取付孔への取付状態で前記摺動面に当接して前記弾性脚部の拡開方向の成分を含む反力を受け、

取付状態の自身に取付孔から引き抜かれる荷重が加えられた際に、前記最大張出部が取付孔の縁に引っ掛かり、前記規制部が前記突出部の先端に当接して摺動を規制することを特徴とする留め具。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、取付孔に留めるための留め具に関する。

【背景技術】

【0002】

車両の車体パネルにハーネスやホースなどを取り付ける場合に、留め具が用いられる。特許文献1には、燃料キャップから延びるストラップを保持して、車体の取付孔に取り付けられるクリップが開示される。

40

【0003】

特許文献1に開示されるクリップは、ストラップを保持する基部と、基部から延びて取付孔に挿入される軸部と、軸部の先端から基部に向けて延びる一対の係止脚と、軸部の先端から基部に向けて延びる一対の係止片と、を有する。一対の係止片は、自由端側が軸部に接近するように湾曲する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】国際公開第2009/093496号

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に開示されるクリップでは、一对の係止脚および一对の係止片が自由端を有するため取付孔への挿入時に軸部に接近する方向に撓みやすく構成されている。一方で、クリップに取付孔から引き抜く荷重が入力された場合に、一对の係止脚および一对の係止片が軸部に接近する方向に撓みやすく、取付孔への係止が外れやすい。

【0006】

本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、取付孔への挿入力の増加を抑えつつ、取付孔から外れにくい留め具を提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明のある態様の留め具は、フランジ部を有する頭部と、頭部の裏面に形成される柱部と、柱部からフランジ部に向かって延出し、柱部を間に挟んで対向する一对の弾性脚部と、一对の弾性脚部の内側面のそれぞれから柱部の先端側に向かって延出する一对の突出部と、を備える。弾性脚部は、自由端側の外側面に取付孔の裏縁に係止するための係止部を有する。係止部は、弾性脚部において弾性脚部の拡開方向に最も張り出す最大張出部を有する。柱部は、弾性脚部の内側で突出部が摺動可能な摺動面を有する。突出部は、自由状態で摺動面から離間し、取付孔への挿入の際に摺動面に摺動し、取付孔への取付状態で摺動面に当接して弾性脚部の拡開方向の成分を含む反力を受ける。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、取付孔への挿入力の増加を抑えつつ、取付孔から外れにくい留め具を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】図1(a)は、留め具の背面図であり、図1(b)は、留め具の側面図である。

【図2】図2(a)は、正面側の留め具の斜視図であり、図2(b)は、背面側の斜視図である。

30

【図3】図3(a)は、下方から見た正面側の留め具の斜視図であり、図3(b)は、側面側の留め具の斜視図である。

【図4】図4(a)は、図1(b)に示す留め具の線分A-Aの断面図である。

【図5】図5(a)は、第2パネルに取り付けた状態の留め具を示す図であり、図5(b)は、第3パネルに取り付けた状態の留め具を示す図である。

【図6】図6(a)は、第1パネルに取り付けた状態の留め具に対して引き抜き荷重を加えた状態を説明するための図であり、図6(b)は、第3パネルに取り付けた状態の留め具に対して引き抜き荷重を加えた状態を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

40

図1(a)は、留め具10の背面図であり、図1(b)は、留め具10の側面図である。また、図2(a)は、正面側の留め具10の斜視図であり、図2(b)は、背面側の斜視図である。また、図3(a)は、下方から見た正面側の留め具10の斜視図であり、図3(b)は、側面側の留め具10の斜視図である。

【0011】

留め具10は、取付部材を被取付部材に取り付けるために用いられる。例えば、留め具10は、車体パネルや内装パネルにホースやハーネスを固定するために使用される。つまり、取付部材としてホースやハーネスがあり、被取付部材として車体パネルや内装パネルがある。

【0012】

50

留め具 10 は、頭部 20、柱部 22、弾性脚部 24、壁部 26 および突出部 28 を有する。頭部 20 は、フランジ部 30、台座部 32、バンド部 34、挿入孔 36 および引っ掛け部 38 を有する。

【 0013 】

フランジ部 30 は、傘状に形成され、台座部 32 から径方向外向きに張り出し、取付孔に取り付けた際にパネルの表面に当接する。バンド部 34 は、台座部 32 から延出し、帯状に形成される。挿入孔 36 は、台座部 32 に貫通して形成され、取付部材を保持したバンド部 34 が挿入される。

【 0014 】

バンド部 34 は段部 34a を長手方向に沿って複数有する。引っ掛け部 38 は、挿入孔 36 内に爪状に形成される。バンド部 34 が挿入孔 36 に挿入されると、いずれかの段部 34a が挿入孔 36 内の引っ掛け部 38 に引っ掛かり、バンド部 34 は挿入孔 36 から外れることを制限されて取付部材を締め付けることができる。

10

【 0015 】

頭部 20 の裏面から柱部 22 が垂下するように形成される。柱部 22 は、頭部 20 の裏面の中心から突出するように形成される。柱部 22 は、外側面に摺動面 48 および規制部 44 を有する。

【 0016 】

摺動面 48 には、弾性脚部 24 が接近するように撓んだ際に突出部 28 の先端が当接して摺動する。摺動面 48 は、柱部 22 の先端側に向かうにつれて弾性脚部 24 側に張り出す傾斜面を有する。柱部 22 は、先端側に向かって弾性脚部 24 の対向方向に幅広になるように形成される。柱部 22 の根元側は幅狭であり、弾性脚部 24 の撓み空間が確保されている。

20

【 0017 】

規制部 44 は、摺動面 48 の下端に位置し、摺動面 48 から弾性脚部 24 に向かって、すなわち対向方向に突出する。規制部 44 は、突出部 28 の先端に当接した場合に突出部 28 の摺動を規制する。

【 0018 】

一对の弾性脚部 24 は、柱部 22 の先端側から折り返すように形成され、フランジ部 30 に向かって拡開するように延出し、柱部 22 を間に挟んで対向する。柱部 22 は、一对の弾性脚部 24 を支持する。

30

【 0019 】

一对の弾性脚部 24 は、図 3 (a) に示すように自由端を有し、対向方向に接近または拡開するように撓み可能であり、取付孔への挿入時には接近する方向に撓む。なお、対向方向とは、一对の弾性脚部 24 が柱部 22 を挟んで対向する方向をいい、一对の弾性脚部 24 が接近または離間する撓み方向をいう。

【 0020 】

弾性脚部 24 は、自由端側の外側面に取付孔の裏縁に係止するための係止部 40 を有する。係止部 40 は、図 2 (a) に示すように弾性脚部 24 の自由端側に滑らかに湾曲する湾曲面を有し、取付状態で取付孔の裏縁に当接して係止する。係止部 40 の湾曲面は、自由端に向かって対向方向内向きに傾斜する。係止部 40 が滑らかに湾曲することで取付孔にスムーズに挿入でき、いずれの位置でも取付孔の裏縁に当接可能であるため被取付部材の板厚の変化に対応できる。

40

【 0021 】

係止部 40 の湾曲面の下端から対向方向外向き (弾性脚部 24 の拡開方向) に張り出す最大張出部 42 が形成される。最大張出部 42 は、弾性脚部 24 において柱部 22 から離れる方向に最も張り出し、湾曲面の下端から段状に形成される。最大張出部 42 は、留め具 10 の最終的な抜け止めとして機能する。柱部 22 から離れる方向は、一对の弾性脚部 24 が拡開する拡開方向に沿う。

【 0022 】

50

係止部 40 は、一对の第 1 突起部 46 a と一对の第 2 突起部 46 b とを湾曲面に有する。一对の第 1 突起部 46 a および一对の第 2 突起部 46 b (これらを区別しない場合「突起部 46」という)は、図 3 (b) に示すように、長手方向に並び、弾性脚部 24 の幅方向に離間しており、係止部 40 の幅方向の中央部分には形成されていない。これにより、係止部 40 の幅方向の中央部分が、長手方向に沿って滑らかに湾曲して形成され、取付孔にスムーズに挿入できる。なお、弾性脚部 24 の幅方向は、弾性脚部 24 の対向方向および柱部 22 が垂下する方向に直交する。

【0023】

突起部 46 は、係止部 40 の湾曲面による係止を補い、取付状態の留め具 10 に取付孔から引き抜く荷重を付与した場合に、取付孔の裏縁に引っ掛かる。取付状態の留め具 10 において車両が振動する場合に、取付孔の裏縁が湾曲面で滑ってガタつくことを突起部 46 により抑えることができる。

【0024】

一对の壁部 26 は、図 2 (b) に示すように柱部 22 の両側面から張り出すように形成され、外周面が円形の取付孔に沿って湾曲する。壁部 26 により、柱部 22 の剛性が高まる。壁部 26 は、弾性脚部 24 の撓みを妨げないように、弾性脚部 24 と柱部 22 の間に張り出さないように形成される。

【0025】

一对の突出部 28 は、一对の弾性脚部 24 の内側面のそれぞれから柱部 22 の先端側に向かって延出する。突出部 28 は、図 1 (a) に示すように柱部 22 に向かって延びるとともに、下方に向かって延びており、斜め下方に傾斜している。突出部 28 は、平板状に形成され、先端に丸みを有する。

【0026】

突出部 28 は、図 3 (a) に示すように最大張出部 42 より弾性脚部 24 の自由端側から延出する。これにより、突出部 28 が弾性脚部 24 の根元側から延出する場合と比べて、弾性脚部 24 が接近方向に撓んだ際に突出部 28 の変位を大きくできる。突出部 28 の先端は、最大張出部 42 より柱部 22 の先端側に位置し、外力のない自由状態で摺動面 48 と離間している。

【0027】

突出部 28 の先端を最大張出部 42 より柱部 22 の先端側に位置させることにより、突出部 28 を斜め下方に長く形成し、弾性脚部 24 の撓み応じた変位を大きくできる。突出部 28 は、摺動面 48 に当接した場合に摺動面 48 から弾性脚部 24 を拡開させる方向の成分を含む反力を受ける。これにより、係止部 40 の係止を外れにくくできる。摺動面 48 は、最大張出部 42 より下方、すなわち最大張出部 42 より柱部 22 の先端側に位置する。

【0028】

ところで、弾性脚部の係止部を多段爪にして、いずれかの段に取付孔の縁に係止させる留め具がある。この多段爪の係止部は、作業者にとっていずれの段で係止したか不明であり、所望の位置より手前の段で係止した場合にシール性や係止力が低い状態で係止することになる。実施例の留め具 10 では、被取付部材の板厚が変化しても係止部 40 が滑らかに湾曲することで、取付孔にスムーズに十分に押し込むことができ、所望の位置より手前の段で係止することがなく、被取付部材の板厚変化に対応できる。

【0029】

また、実施例の留め具 10 では、突出部 28 の摺動面 48 への当接により弾性脚部 24 を拡開させるように作用させて、被取付部材の板厚が薄い場合でも係止力を確保している。一般的な留め具では、係止力を向上させると取付孔への挿入力も向上して挿入しづらくなる。実施例の留め具 10 では、突出部 28 により係止力を向上しつつも、突出部 28 が摺動面 48 を摺動することで、突出部 28 が摺動面 48 に連結している場合と比べて挿入力の増加を抑えることができる。このように、突出部 28 の摺動面 48 への当接により係止力を向上させつつ、突出部 28 を摺動面 48 に摺動させることで取付孔への挿入力の増

10

20

30

40

50

加を抑えることができる。

【0030】

図4(a)は、図1(b)に示す留め具10の線分A-Aの断面図である。自由状態の留め具10では、突出部28は摺動面48に近接しているものの、摺動面48から離間した状態にある。

【0031】

突出部28の傾斜角は、35度から50度の範囲に設定される。これにより、突出部28が摺動面48に当接した際に係止部40に十分な反力を伝達できる。なお、突出部28の傾斜角は、取付孔の開口面に対する傾斜であり、一对の弾性脚部24の対向方向に対する傾斜である。

【0032】

突出部28の根元部分で、係止部40の内側面に凹部50が形成される。凹部50は、最大張出部42より自由端側に位置する。凹部50が形成された箇所は、弾性脚部24の下部より薄肉で撓みやすくなっており、突出部28の根元を撓ませて突出部28を大きく変位させることができる。また、凹部50が形成された箇所は、突出部28より撓みやすい。これにより、係止部40が取付孔の裏縁に弾性的に当接してガタつきを抑えることができる。規制部44は最大張出部42より柱部22の先端側に位置し、突出部28の摺動長さが確保されている。

【0033】

図4(b)は、第1パネル12に取り付けた状態の留め具10を示す図である。第1パネル12は、留め具10が取付可能な被取付部材の板厚うち、最も薄い。一对の係止部40は、第1パネル12の取付孔12aに自由端に近い位置で係止しており、自由端に向かって接近するように傾斜しているため、一对の弾性脚部24の接近方向の変位が小さい。

【0034】

留め具10の取り付けについて説明する。作業者は、台座部32を把持して取付孔12aに柱部22の先端から挿入する。一对の弾性脚部24は、取付孔12aの縁に当接して接近するように撓み、さらに押し込むと最大張出部42が取付孔12aを乗り越え、一对の弾性脚部24が拡開し、係止部40の湾曲面が取付孔12aの裏縁に係止する。フランジ部30は第1パネル12の表面に当接し、フランジ部30と係止部40により取付孔の面直方向の移動が制限される。

【0035】

図4(b)に示す取付状態で、突出部28は摺動面48に当接する。取付状態より最大張出部42が取付孔12aを通過するときが弾性脚部24の撓みが大きく、挿入中に突出部28は摺動面48に当接している。このように、突出部28は、自由状態で摺動面48から離間し、取付孔12aへの挿入の際に摺動面48に摺動し、取付孔12aへの取付状態で摺動面48に当接する。突出部28の摺動により、挿入力の増加を抑えることができる。

【0036】

図5(a)は、第2パネル14に取り付けた状態の留め具10を示す図である。第2パネル14は、第1パネル12の板厚より大きく、第1パネル12の約3倍の板厚である。係止部40は、第2パネル14の取付孔14aの裏縁に係止し、一对の弾性脚部24は、図4(b)に示す第1パネル12に取り付けた状態より大きく撓み、突出部28の先端が第1パネル12に取り付けた状態より柱部22の先端側に位置している。

【0037】

図5(b)は、第3パネル16に取り付けた状態の留め具10を示す図である。第3パネル16は、第1パネル12および第2パネル14の板厚より大きく、第2パネル14の約2倍の板厚である。第3パネル16は、留め具10を取付可能な板厚の最も大きいパネルである。第3パネル16の取付孔16aの裏縁は、係止部40の最大張出部42に係止する。

【0038】

10

20

30

40

50

一对の弾性脚部 2 4 は、図 5 (a) に示す第 2 パネル 1 4 に取り付けられた状態より大きく撓み、突出部 2 8 の先端が第 2 パネル 1 4 に取り付けられた状態より柱部 2 2 の先端側に位置している。第 3 パネル 1 6 の板厚が大きいいため、突出部 2 8 の先端が下方に位置ずれするものの、規制部 4 4 には当接しておらず離れている。

【 0 0 3 9 】

一对の弾性脚部 2 4 が接近方向に撓むにつれて、突出部 2 8 の先端は柱部 2 2 の先端に向かって移動し、突出部 2 8 の傾斜が柱部 2 2 の垂下方向に沿う方向に変化する。また、摺動面 4 8 は、柱部 2 2 の先端に向かうにつれて拡がるように形成される。これにより、突出部 2 8 の先端と摺動面 4 8 の当接を維持できる。

【 0 0 4 0 】

また、摺動面 4 8 を傾斜させることで、突出部 2 8 に付与される摺動面 4 8 の面直方向の反力は、上向きの成分と対向方向の成分を有する。これにより、係止部 4 0 を取付孔の裏縁に対して上方および対向方向に押し、留め具 1 0 のガタつきを抑えることができる。また、突出部 2 8 が柱部 2 2 の先端側に移動した場合に、突出部 2 8 の傾斜が上下方向に沿うようになるが、摺動面 4 8 を柱部 2 2 の先端に向かうにつれて弾性脚部 2 4 に向かって張り出すように形成することで、反力の対向方向の成分の低下を抑えることができる。

【 0 0 4 1 】

図 6 (a) は、第 1 パネル 1 2 に取り付けられた状態の留め具 1 0 に対して引き抜き荷重を加えた状態を説明するための図であり、図 6 (b) は、第 3 パネル 1 6 に取り付けられた状態の留め具 1 0 に対して引き抜き荷重を加えた状態を説明するための図である。

【 0 0 4 2 】

図 6 (a) に示すように、引き抜き荷重 F を留め具 1 0 に加えたことで、図 4 (b) に示す位置より留め具 1 0 が上方に移動して取付孔 1 2 a の裏縁に最大張出部 4 2 が引っ掛かる。また、突出部 2 8 は柱部 2 2 の先端側に移動して、規制部 4 4 に当接して下方への摺動が規制される。規制部 4 4 により突出部 2 8 の摺動を規制することで、弾性脚部 2 4 の接近方向の撓みを制限し、係止部 4 0 の係止を外れにくくできる。

【 0 0 4 3 】

係止部 4 0 は上方に引っ張られて、取付孔 1 2 a の裏縁から下方への反力を受けるが、突出部 2 8 が規制部 4 4 から上方への反力を受けるため、2箇所引き抜き荷重 F を受けるため耐荷重性を向上できる。引き抜き荷重 F を過剰に大きくした場合、最終的には弾性脚部 2 4 の下端が下方に座屈して係止部 4 0 の係止が外れる。なお、弾性脚部 2 4 の下端が座屈しても突出部 2 8 はほとんど撓まないように構成される。

【 0 0 4 4 】

図 6 (b) に示すように、引き抜き荷重 F を留め具 1 0 に加えたことで、突出部 2 8 の先端が下方に移動して規制部 4 4 に当接し、摺動が規制される。これにより、係止部 4 0 の係止を外れにくくでき、耐荷重性を向上できる。なお、実施例の突出部 2 8 および規制部 4 4 の構成によって、突出部 2 8 および規制部 4 4 がない留め具と比べて、実験等により数十ニュートンの耐荷重性の向上ができる。

【 0 0 4 5 】

図 6 (a) に示すように、薄い第 1 パネル 1 2 に取り付けられた状態では突起部 4 6 が取付孔 1 2 a の裏縁に引っ掛かって上下方向の動きを制限できるので、ガタつきを抑えることができる。

【 0 0 4 6 】

図 6 (a) に示す引き抜き荷重 F が加わった状態から、引き抜き荷重 F がなくなると、弾性脚部 2 4 の復元力および突出部 2 8 が摺動面 4 8 から受ける反力により、係止部 4 0 は元の係止位置に戻る。これにより、フランジ部 3 0 が第 1 パネル 1 2 に当接して再びスールできる

【 0 0 4 7 】

本発明は上述の各実施例に限定されるものではなく、当業者の知識に基づいて各種の設計変更等の変形を各実施例に対して加えることも可能であり、そのような変形が加えられ

10

20

30

40

50

た実施例も本発明の範囲に含まれる。

【0048】

実施例では、一对の弾性脚部24を設ける態様を示したが、この態様に限られず、例えば、4つの弾性脚部24を設けてよい。

【0049】

また、実施例では、留め具10がハーネスを車体パネルに取り付ける態様を示したが、この態様に限られない。例えば、留め具は、車体パネルに内装パネルを取り付けるため、内装パネルに飾り部品を取り付けるため等に使用されてよい。この変形例では、バンド部34の代わりに飾り部材が留め具に一体に設けられてよい。

【0050】

また、実施例では、係止部40を滑らかに湾曲して形成した態様を示したが、この態様に限られず、係止部は湾曲面の代わりに平らに傾斜した傾斜面を有してよい。

【符号の説明】

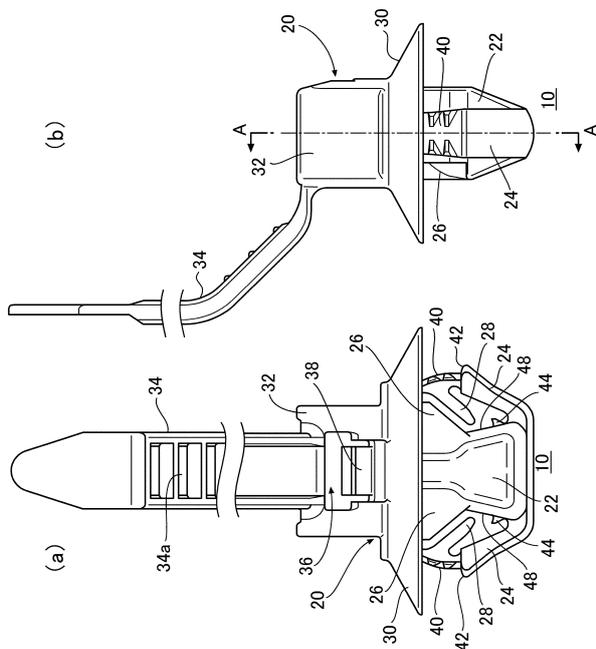
【0051】

10 留め具、 12 第1パネル、 12a 取付孔、 14 第2パネル、 14a 取付孔、 16 第3パネル、 16a 取付孔、 20 頭部、 22 柱部、 24 弾性脚部、 26 壁部、 28 突出部、 30 フランジ部、 32 台座部、 34 バンド部、 36 挿入孔、 38 引っ掛け部、 40 係止部、 42 最大張出部、 44 規制部、 46a 第1突起部、 46b 第2突起部、 46 突起部、 48 摺動面、 50 凹部。

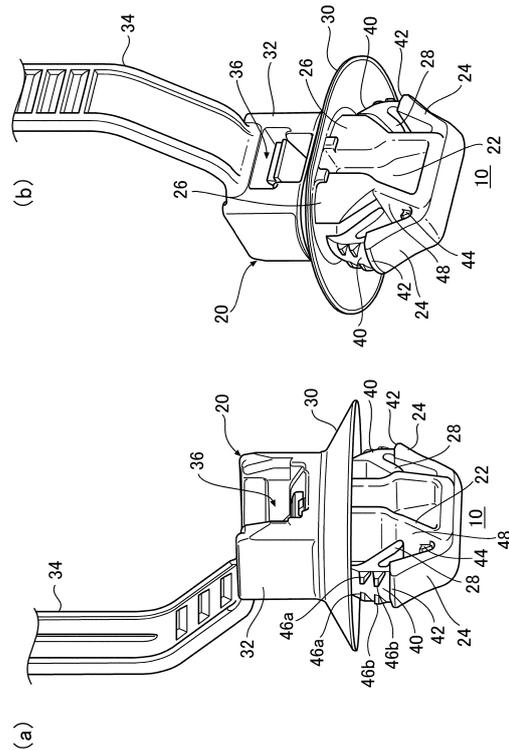
10

20

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2015-105712(JP,A)
特開2012-021620(JP,A)
実開昭60-196013(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F16B2/00-2/26
17/00-19/14