

(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2013-6559

(P2013-6559A)

(43) 公開日 平成25年1月10日(2013.1.10)

(51) Int.Cl.
B60R 19/24 (2006.01)

F I
B60R 19/24 M

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2011-141824 (P2011-141824)
(22) 出願日 平成23年6月27日 (2011.6.27)

(71) 出願人 000124096
株式会社パイオラックス
神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町5 1 番地
(71) 出願人 000003997
日産自動車株式会社
神奈川県横浜市神奈川区宝町2 番地
(74) 代理人 100109081
弁理士 三木 友由
(72) 発明者 井上 正俊
神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町5 1 番地
株式会社パイオラックス内
(72) 発明者 小嶋 勉
神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町5 1 番地
株式会社パイオラックス内

最終頁に続く

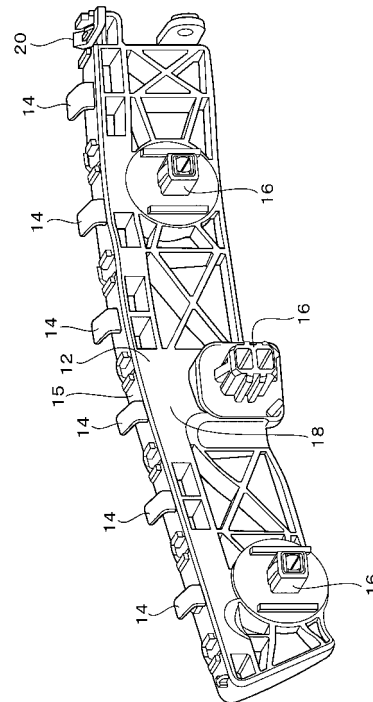
(54) 【発明の名称】 留め具

(57) 【要約】

【課題】操作部の組み付けを容易にしつつ、操作部が本体部からはずれないようにしたロック機能を有するハンドル装置を提供する。

【解決手段】留め具は表面がバンパーに覆われる本体部12と、本体部12の裏面18に設けられ、車体に取り付けられる車体取付部16と、本体部12に設けられ、バンパーのフランジ部を係止するための係止機構20とを備える。係止機構20は、第1方向に張り出す基部と、基部を回動可能に本体部に連結する連結部と、基部に設けられ、フランジ部に形成された係合孔に基部の回動によって挿脱可能な突出部と、突出部を係合孔に挿入する回転方向に基部が動くとき車体に当接してその動きを止めるストップ部とを備える。この留め具においてバンパーを係止した状態において裏面から表面に向かう方向にバンパーに力が加わった場合に、突出部と係合孔の孔縁とが接触して、基部が孔縁から回転方向のトルクを受ける。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バンパーを車体に固定するための留め具であって、
 表面がバンパーに覆われる本体部と、
 前記本体部の裏面に設けられ、車体に取り付けられる取付部と、
 前記本体部に設けられ、バンパーのフランジ部を係止するための係止機構と、を備え、
 前記係止機構は、
 前記表面から前記裏面に向かう方向に張り出す基部と、
 前記基部を回動可能に前記本体部に連結する連結部と、
 前記基部に設けられ、前記フランジ部に形成された係合孔に前記基部の回動によって挿
 脱可能な突出部と、

前記基部に設けられ、前記突出部を前記係合孔に挿入する回転方向に前記基部が動く
 と車体に当接してその動きを止めるストッパ部と、を備え、

バンパーを係止した状態において前記裏面から前記表面に向かう方向に前記バンパーに
 力が加わった場合に、前記突出部と前記係合孔の孔縁とが接触して、前記基部が前記孔縁
 から前記回転方向のトルクを受けることを特徴とする留め具。

【請求項 2】

前記孔縁と接触する前記突出部の接触面は、前記突出部および前記孔縁の接触点と前記
 基部の回動支点とを結ぶ直線に対して直交する直交面より、前記表面から前記裏面に向か
 う方向に対する傾斜角度が大きいことを特徴とする請求項 1 に記載の留め具。

【請求項 3】

前記係止機構は、前記基部の先頭部に設けられる操作部をさらに備えることを特徴とす
 る請求項 1 または 2 に記載の留め具。

【請求項 4】

前記ストッパ部は、前記突出部より前記基部の先頭部側に位置し、前記突出部と同方向
 に突出することを特徴とする請求項 3 に記載の留め具。

【請求項 5】

前記連結部は、前記基部の回動時にねじれることを特徴とする請求項 1 から 4 のいづれ
 かに記載の留め具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、バンパーを車体に固定するための留め具に関する。

【背景技術】

【0002】

車両の前後に設けられるバンパーは、その両端を留め具によって車体に固定される。特
 許文献 1 は、上部に折曲したフランジ部を有するバンパーを車体パネル側に固定するバン
 パー固定クリップを開示する。特許文献 1 のバンパー固定クリップは、車体パネルに対す
 る取付部と、上記バンパーのフランジ部に形成されている係止孔に係止する係止爪と、を
 有する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2003 - 191807 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 の技術では、バンパーのフランジ部の係止孔に係止爪を挿入して係止してい
 るので、取付作業は困難ではないものの、係止爪でのバンパーの保持力は強固ではない。

【0005】

10

20

30

40

50

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、バンパーの保持力を高めた留め具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明のある態様は、バンパーを車体に固定するための留め具であって、表面がバンパーに覆われる本体部と、本体部の裏面に設けられ、車体に取り付けられる取付部と、本体部に設けられ、バンパーのフランジ部を係止するための係止機構と、を備える。係止機構は、表面から裏面に向かう方向に張り出す基部と、基部を回動可能に本体部に連結する連結部と、基部に設けられ、フランジ部に形成された係合孔に基部の回動によって挿脱可能な突出部と、基部に設けられ、突出部を係合孔に挿入する回

10

20

30

40

50

【0007】

この態様によると、突出部をバンパーの係合孔に挿入することでバンパーを係止することができるため、バンパーの取付作業が容易となる。また、バンパーを係止した状態において裏面から表面に向かう方向にバンパーに力が加わった場合に、基部が回転方向に回転をし、その回転がストッパ部により止められる。これらの動作が突出部を係合孔から抜けさせないように働くため、バンパーの保持力を向上できる。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、バンパーを車体に固定する留め具において、バンパーの保持力を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】実施形態に係る留め具が車両に取り付けられた状態を説明するための図である。

【図2】実施形態に係る留め具の斜視図である。

【図3】実施形態に係る留め具の部分拡大図である。

【図4】図4(a)は係止機構20の上面図であり、図4(b)は図4(a)の線分A-Aの断面図である。

【図5】係止機構の作用を説明するための図である。

【図6】突出部の傾斜角度について説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

図1は、実施形態に係る留め具10が車両1に取り付けられた状態を説明するための図である。図1は車両1の斜め後方から見た車両1の一部を示す。車両1の後部のバンパー2は、車両1の後端部に取り付けられる中央部2aと、中央部2aのそれぞれの端部から車両1の側面に沿って延在する側部2bとを有する。側部2bは、車輪6の後部近傍に車輪6と対向するように位置する。留め具10は、バンパー2の側部2bの端部、すなわちバンパー2の両端を車体パネル4に固定する。

【0011】

意匠上、留め具10は外観から目視できないようにバンパー2の裏側に配置される。留め具10は、まず車体パネル4に固定され、次にバンパー2の側部2bを外れないように保持する。側部2bは側部2bの裏面から張り出したフランジ部(不図示)を有する。

【0012】

バンパー2の中央部2aは車両1の後端部に強固に固定されるが、その固定は車両1の前後方向にバンパー2が動かないようにするものであり、その固定だけでは側部2bが車幅方向に外れる可能性がある。一方、バンパー2の固定は意匠的に外観から目視できない箇所となされており、バンパー2の裏側の狭い空間で取り付けおよび取り外し作業をする

ため、ねじ留めでは非常に煩瑣であったり、車種によってはねじ留めができない場合もある。実施形態の留め具 10 を用いてバンパー 2 の側部 2 b を車体パネル 4 に強固に留めつつ、バンパー 2 の取り外し作業を容易にする。

【0013】

図 2 は、実施形態に係る留め具 10 の斜視図である。図 2 では、留め具 10 を裏面側から見た図である。図示されていない留め具 10 の表側はバンパー 2 に覆われる。ここで各図面に示される同一または同等の構成要素、部材には、同一の符号を付するものとし、適宜重複した説明は省略する。

【0014】

留め具 10 は、本体部 12、押さえ片 14、車体取付部 16、係止機構 20 を備える。本体部 12 は、略直方体であり、裏面が部分的にくり抜かれている。押さえ片 14 は、本体部 12 の上側面 15 に鉤形状に設けられる。押さえ片 14 の先端は留め具 10 の表側を向いている。押さえ片 14 と本体部 12 の上側面 15 との間に、バンパー 2 のフランジ部が入り込んで保持される。

10

【0015】

車体取付部 16 は、本体部 12 の裏面 18 に複数設けられ、裏面 18 から突出している。車体取付部 16 は、車体パネル 4 の嵌合孔にそれぞれ挿入され、留め具 10 を車体パネル 4 に固定する。係止機構 20 は、本体部 12 の上側面 15 側の一端に設けられ、バンパー 2 のフランジ部を係止する。

【0016】

図 3 は、実施形態に係る留め具 10 の部分拡大図である。図 3 (a) は留め具 10 の裏側から係止機構 20 を見た斜視図であり、図 3 (b) は留め具 10 の表側から係止機構 20 を見た斜視図である。また図 4 (a) は係止機構 20 の上面図であり、図 4 (b) は図 4 (a) の線分 A - A の断面図である。

20

【0017】

係止機構 20 は基部 22、連結部 24、突出部 26、ストッパ部 28 および操作部 30 を有する。係止機構 20 の下方には、本体部 12 の上側面 15 に設けられた凹部状の動作空間形成部 32 が設けられる。係止機構 20 は、動作空間形成部 32 が形成する空間において動作可能である。

【0018】

基部 22 は板状に形成される。基部 22 は、表面 19 から裏面 18 に向かう方向（以下、「第 1 方向」という）に張り出すように延在する。図 3 (b) に示すように基部 22 は、連結部 24 により本体部 12 に回動可能に連結する。

30

【0019】

連結部 24 は、基部 22 と本体部 12 と一体に形成されており、基部 22 の回動時にねじれるように構成されている。連結部 24 の下方の本体部 12 の表面 19 には孔部 34 が形成されている。これにより連結部 24 は弾性を有し、基部 22 が回動しても外力が無くなると、基部 22 を元の位置に戻すことができる。

【0020】

突出部 26 は、基部 22 に設けられ、連結部 24 より基部 22 の先頭部側に位置し、フランジ部 2c に形成された係合孔に基部 22 の回動によって挿脱可能である。突出部 26 は上側面 15 より上方に突き出る。突出部 26 がフランジ部の係合孔に挿入された場合、バンパー 2 を係止した状態である。

40

【0021】

ストッパ部 28 は、基部 22 に設けられ、突出部 26 をフランジ部の係合孔に挿入させる回転方向に基部 22 が動いた場合に車体に当接してその動きを止める。これにより、基部 22 が回転して連結部 24 がねじれた場合に、連結部 24 にかかる負荷を抑えることができる。ストッパ部 28 は、突出部 26 より先頭部側に位置し、突出部 26 と同方向に突出する。ストッパ部 28 が突出することで、バンパー 2 のフランジ部 2c が過度に第 1 方向に入り過ぎないように止めることができる。

50

【 0 0 2 2 】

操作部 3 0 は、基部 2 2 の先頭部に設けられる。操作部 3 0 は基部 2 2 と比べて幅広に形成され、作業者が作業しやすいように形成されている。作業者は、操作部 3 0 を指で下方方向に押すと、基部 2 2 が回転し、突出部 2 6 がフランジ部の係止孔部から容易に外すことができる。作業者はバンパー 2 の側部 2 b の裏側の狭い空間に手を入れて作業する必要があるが、操作部 3 0 が裏面 1 8 より第 1 方向に張り出しているため、作業が容易となっている。

【 0 0 2 3 】

図 5 は、係止機構 2 0 の作用を説明するための図である。図 5 (a) はバンパー 2 を取り付ける際の動作を示す。図 5 (b) は係止状態においてバンパー 2 が外れる方向の力が加わった場合を示す。図 5 (c) は係止状態を解く動作を示す。

10

【 0 0 2 4 】

バンパー 2 の側部 2 b の端部において裏面から張り出したフランジ部 2 c が設けられる。フランジ部 2 c は、突出部 2 6 が挿脱可能な係合孔 2 d を有する。車体パネル 4 は、縁が車内側に向かって折り曲げられた屈曲部 4 a を有し、屈曲部 4 a はバンパー 2 の係止状態においてフランジ部 2 c と対向して配置される。図 5 (b) および (c) に示すように、バンパー 2 の係止状態において屈曲部 4 a の先端 4 b は、フランジ部 2 c の先端 2 f より車内側に向かって張り出す。

【 0 0 2 5 】

図 5 (a) において、第 1 方向にバンパー 2 が移動させられ、車体に取り付けられた留め具 1 0 に取り付けられる。バンパー 2 が第 1 方向に移動すると、フランジ部 2 c の先端が突出部 2 6 に当接して、基部 2 2 を図中の反時計回り方向 (以下、「第 1 回転方向」という) に回転させる。第 1 回転方向に基部 2 2 が回転すると、突出部 2 6 が下がりフランジ部 2 c が押し込まれる。

20

【 0 0 2 6 】

所定の位置までバンパー 2 が押し込まれ、係合孔 2 d が突出部 2 6 と重なる位置まで移動すると連結部 2 4 の弾性力により基部 2 2 が第 2 回転方向に回転し、係合孔 2 d に突出部 2 6 が挿入されて係止状態になる。第 2 回転方向とは、第 1 回転方向とは逆向きであり、突出部 2 6 を係合孔 2 d に挿入させる方向である。

【 0 0 2 7 】

図 5 (a) の 2 点鎖線で取り付けた後のバンパー 2 の係止状態を示す。係止状態において、フランジ部 2 c の係合孔 2 d に突出部 2 6 が挿入される。これにより、バンパー 2 を押し込むというシンプルな操作で留め具 1 0 に取り付けることができる。

30

【 0 0 2 8 】

図 5 (b) において、係止状態においてバンパー 2 が外れる方向の力がバンパー 2 に加わると、バンパー 2 は裏面 1 8 から表面 1 9 方向 (以下、「第 2 方向」という) に移動しようとするが、係合孔 2 d に突出部 2 6 が挿入されているため、係合孔 2 d の孔縁 2 e が突出部 2 6 に引っかかる。なお第 2 方向は、第 1 方向とは逆方向であり、バンパー 2 が外れる方向である。

【 0 0 2 9 】

このとき、突出部 2 6 と係合孔 2 d の孔縁 2 e とが接触して、基部 2 2 が第 2 回転方向のトルクを受ける。基部 2 2 が第 2 回転方向に回転すると、ストップ部 2 8 が車体パネル 4 の屈曲部 4 a に当接してその回転を止める。そのため、孔縁 2 e が突出部 2 6 に引っかかった状態に維持され、バンパー 2 を強固に保持し、バンパー 2 が外れることを防ぐことができる。このように突出部 2 6 と孔縁 2 e との接触により、基部 2 2 が第 2 回転方向のトルクを受けるために、孔縁 2 e と接触する突出部 2 6 の接触面の傾斜角度を所定の角度より大きくなるように設定する。ここで図 6 を用いて、突出部 2 6 の接触面の傾斜角度について具体的に説明する。

40

【 0 0 3 0 】

図 6 は、突出部 2 6 の傾斜角度について説明するための図である。図 6 (a) は図 4 (

50

a) の線分 A - A の断面であり、係止状態においてバンパー 2 が第 2 方向に移動しようとして係合孔 2 d の孔縁 2 e が突出部 2 6 に接触した状態を示す。図 6 (b) は突出部 2 6 の接触面 2 6 a と回動支点 2 4 a と接触点 4 2 の関係を示す。

【 0 0 3 1 】

接触面 2 6 a は、バンパー 2 に第 2 方向への力 F が加わった場合に係合孔 2 d の孔縁 2 e と接触する突出部 2 6 の面である。接触点 4 2 は接触面 2 6 a 上の点であり、孔縁 2 e と突出部 2 6 とが接触する部分の中心点である。回動支点 2 4 a は基部 2 2 の回動軸上の中心点である。直線 4 0 は接触点 4 2 と回動支点 2 4 a とを結ぶ。

【 0 0 3 2 】

図 6 (b) には、基部 2 2 が係合孔 2 d の孔縁 2 e から受ける外力 F、直線 4 0 に直交する直交面 4 6、第 2 方向に平行な平行面 4 4 とを簡略して示している。外力 F は、接触面 2 6 a の平行成分 F 2 と接触面 2 6 a の垂直成分 F 1 とに分解でき、垂直成分 F 1 が接触面 2 6 a に加わる力 F 1 である。接触面 2 6 a の平行成分 F 2 は、基部 2 2 が回転していなければ接触面 2 6 a の摩擦力と釣り合う。この力 F 1 のうち直線 4 0 と平行な成分を除いた成分が基部 2 2 を回転させるよう作用する。

10

【 0 0 3 3 】

接触面 2 6 a の第 2 方向に対する傾斜角度 θ_1 と、直交面 4 6 の第 2 方向に対する傾斜角度 θ_2 とを比べると、接触面 2 6 a の傾斜角度 θ_1 の方が大きい。すると、接触面 2 6 a に係合孔 2 d の孔縁 2 e から面直方向に力 F 1 が働き、この力 F 1 が回動支点 2 4 a を中心とした第 2 回転方向のトルクが生じる。これにより、バンパー 2 に外れる方向の力 F が加わっても、基部 2 2 が第 2 回転方向 3 8 に回転し、バンパー 2 が外れることを防ぐことができる。

20

【 0 0 3 4 】

なお、基部 2 2 の回転により、回動支点 2 4 a に対する接触点 4 2 の位置が変化しても、突出部 2 6 の接触面 2 6 a の傾斜角度は上記のように $\theta_1 > \theta_2$ となるように構成される。また、孔縁 2 e と突出部 2 6 とが接触する接触面 2 6 a 上の接触線と、基部 2 2 の回動軸とを通る面に直交する直交面の第 2 方向に対する傾斜角度と、接触面 2 6 a の第 2 方向に対する傾斜角度の関係も同様に、接触面 2 6 a の傾斜角度の方が大きくなるように構成される。

【 0 0 3 5 】

図 5 (c) において、作業者は、操作部 3 0 を下方に押して基部 2 2 を第 1 回転方向に回転させる。第 1 回転方向に回転させると突出部 2 6 が下がって係合孔 2 d から抜け、係止状態が解かれる。このときにバンパー 2 を第 2 方向に移動させることでバンパー 2 を留め具 1 0 から外すことができる。なお、操作部 3 0 を第 1 回転方向に操作した場合に、突出部 2 6 が係合孔 2 d から抜けた後、基部 2 2 が回転しすぎないように、動作空間形成部 3 2 に当接して第 1 回転方向の回転が止められるように構成されている。

30

【 0 0 3 6 】

なお、操作部 3 0 を操作して係止状態を解く場合に、突出部 2 6 の接触面 2 6 a の傾斜角度 θ_1 が大きすぎると接触面 2 6 a が孔縁 2 e に引っかかり、抜けなくなる可能性があるため、傾斜角度 θ_1 は、接触面 2 6 a が係合孔 2 d に引っかからないように、たとえば 90 度以下に設定される。

40

【 0 0 3 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た実施例も本発明の範囲に含まれる。

【 符号の説明 】

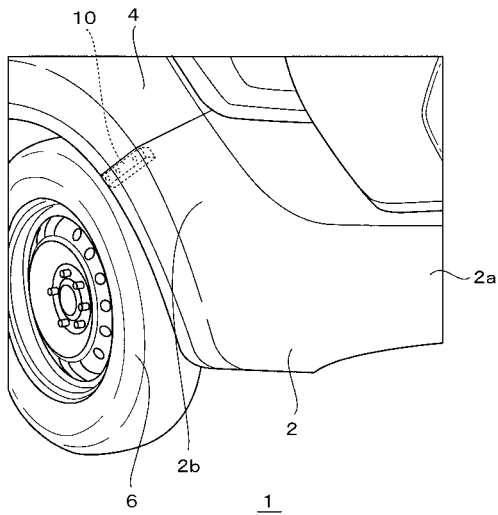
【 0 0 3 8 】

1 車両、 2 バンパー、 2 b 側部、 2 c フランジ部、 2 d 係合孔、
2 e 孔縁、 4 車体パネル、 1 0 留め具、 1 2 本体部、 1 4 押さえ片、
1 5 上側面、 1 6 車体取付部、 1 8 裏面、 1 9 表面、 2 0 係止機構

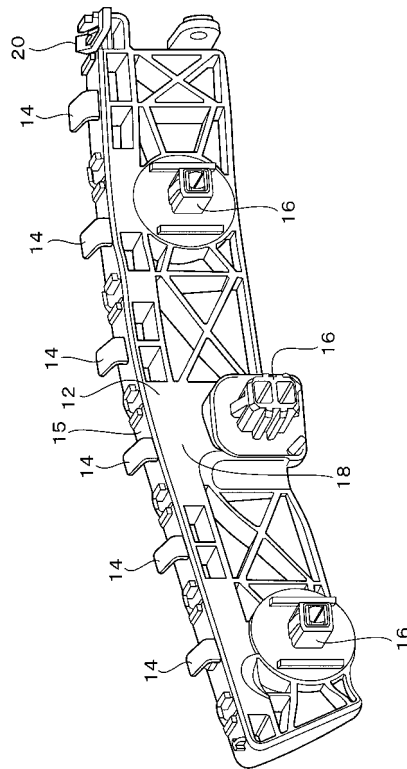
50

、 2 2 基部、 2 4 連結部、 2 4 a 回動支点、 2 6 突出部、 2 6 a 接
触面、 2 8 ストッパ部、 3 0 操作部、 3 2 動作空間形成部、 3 4 孔部、
4 2 接触点。

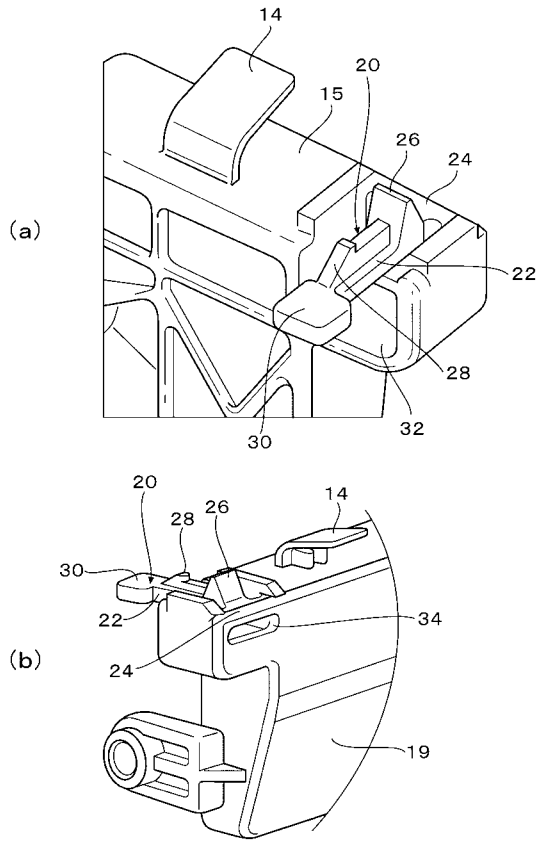
【 図 1 】



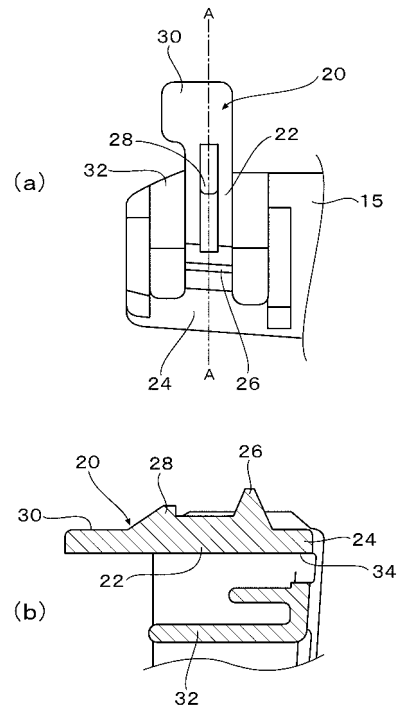
【 図 2 】



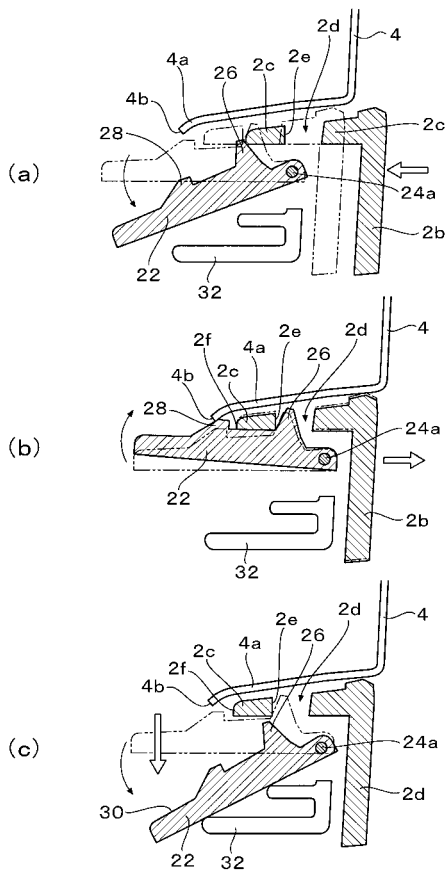
【 図 3 】



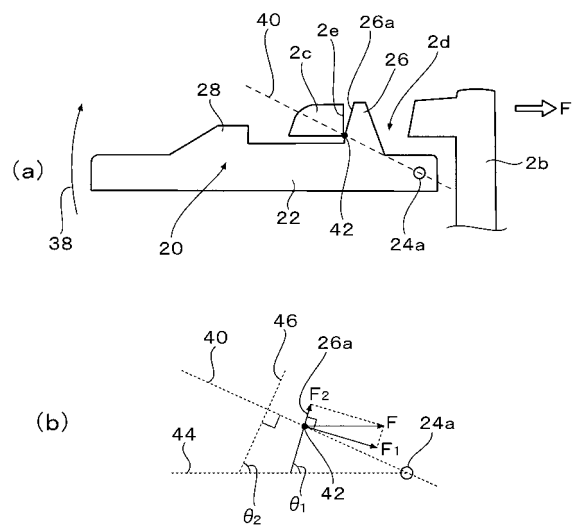
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 小島 俊平

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内