

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2022-18936
(P2022-18936A)

(43)公開日 令和4年1月27日(2022.1.27)

(51)国際特許分類
F 1 6 B 2/10 (2006.01)

F I
F 1 6 B 2/10 E

テーマコード (参考)
3 J 0 2 2

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全9頁)

(21)出願番号 (22)出願日	特願2020-122393(P2020-122393) 令和2年7月16日(2020.7.16)	(71)出願人 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 (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 F ターム (参考) 3J022 DA11 EA33 EB14 EC12 EC22 FB08 FB12 GA04 GA16 GB23 GB27
---------------------	-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

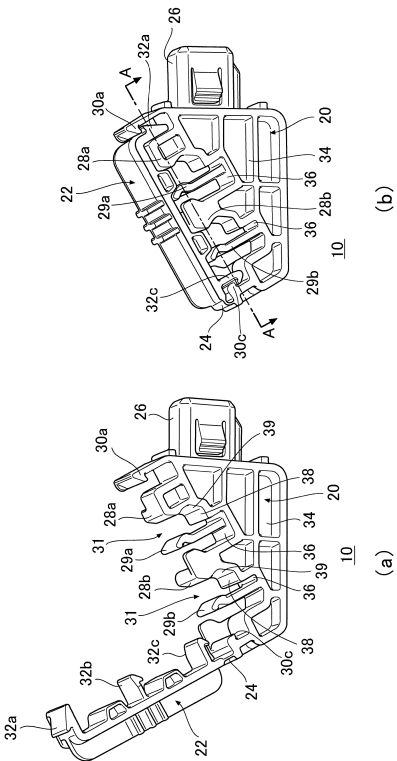
(54)【発明の名称】 保持具

(57)【要約】

【課題】挟持可能な長尺部材の外径の範囲を広げつつ、挟持した長尺部材を外れ難くする保持具を提供する。

【解決手段】保持具 1 0 は、ベース部 3 4 と、ベース部 3 4 から立設する第 1 挟持部および第 2 挟持部と、を有する本体部 2 0 と、長尺部材を第 1 挟持部および第 2 挟持部の間に差し込むための開口 3 1 を覆う蓋部 2 2 と、を備える。蓋部 2 2 は、開口 3 1 を覆った閉状態で本体部に係止する係止爪を有する。第 1 挟持部は、開口 3 1 から奥側への長尺部材の移動を制限するストッパ 3 8 を有する。第 2 挟持部は、第 1 挟持部より撓みやすく形成され、ストッパ 3 8 より奥側から立設する。

【選択図】図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長尺部材を保持するための保持具であって、
ベース部と、前記ベース部から立設して長尺部材の外周面を挟持する第 1 挟持部および第 2 挟持部と、を有する本体部と、
長尺部材を前記第 1 挟持部および前記第 2 挟持部の間に差し込むための開口を覆う蓋部と、を備え、
前記蓋部は、前記開口を覆った閉状態で前記本体部に係止する係止爪を有し、
前記第 1 挟持部は、前記開口から奥側への長尺部材の移動を制限するストッパを有し、
前記第 2 挟持部は、前記第 1 挟持部より撓みやすく形成され、前記ストッパより奥側から立設することを特徴とする保持具。 10

【請求項 2】

前記本体部は、前記第 1 挟持部から突出するリブを有することを特徴とする請求項 1 に記載の保持具。

【請求項 3】

一組の前記第 1 挟持部および前記第 2 挟持部は、複数設けられて隣り合うように配置され、
前記リブは、隣り合う組の前記第 2 挟持部に対して、挟持される長尺部材の長手方向にずれた位置に設けられることを特徴とする請求項 2 に記載の保持具。 20

【請求項 4】

前記リブは、前記蓋部の閉状態で、挟持される長尺部材の長手方向に前記係止爪に対向して配置されることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の保持具。

【請求項 5】

複数設けられる前記係止爪のうち、一方の前記係止爪の爪部は、他方の前記係止爪の爪部の逆方向に突出することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の保持具。

【請求項 6】

前記蓋部の閉状態で、前記第 2 挟持部と対向する前記係止爪は、前記第 2 挟持部から離れる方向に突出する爪部を有することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の保持具。 30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、長尺部材を保持する保持具に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 には、トーションバーの中間部を拘束するトーションバー拘束装置が開示されている。このトーションバー拘束装置は、断面略 E 字状のクランプと、トーションバーの中間部を受け入れる受入開口部とを有する。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】****【特許文献 1】実開平 2 - 99179 号公報****【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

長尺部材を保持する保持具において、長尺部材の外周面をしっかりと挟持させようとする、挟持可能な長尺部材の外径の範囲が小さくなり、大径の長尺部材を挟持しても外れやすくなるおそれがある。

【0005】

本発明の目的は、挟持可能な長尺部材の外径の範囲を広げつつ、挟持した長尺部材を外れ 50

難しくする保持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、長尺部材を保持するための保持具であって、ベース部と、ベース部から立設して長尺部材の外周面を挟持する第1挟持部および第2挟持部と、を有する本体部と、長尺部材を第1挟持部および第2挟持部の間に差し込むための開口を覆う蓋部と、を備える。蓋部は、開口を覆った閉状態で本体部に係止する係止爪を有する。第1挟持部は、開口から奥側への長尺部材の移動を制限するストッパを有する。第2挟持部は、第1挟持部より撓みやすく形成され、ストッパより奥側から立設する。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、挟持可能な長尺部材の外径の範囲を広げつつ、挟持した長尺部材を外れ難しくする保持具を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】実施例の保持具の斜視図である。

【図2】図2(a)は、保持具の右側面図であり、図2(b)は、保持具の左側面図である。

【図3】図2(a)に示す矢視方向から見た保持具を示す図である。

20

【図4】図1(b)に示す保持具の線分A-A断面図である。

【図5】小径の長尺部材を保持する保持具の斜視図である。

【図6】大径の長尺部材を挟持する保持具の斜視図である。

【図7】図7(a)は、小径の長尺部材を挟持した第1挟持部および第2挟持部の部分拡大図であり、図7(b)は、大径の長尺部材を挟持した第1挟持部および第2挟持部の部分拡大図である。

【図8】変形例の保持具の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

図1は、実施例の保持具10の斜視図である。図1(a)は蓋部22が開いた状態の保持具10を示し、図1(b)は蓋部22が閉じた状態の保持具10を示す。また、図2(a)は、保持具10の右側面図であり、図2(b)は、保持具10の左側面図である。また、図3は、図2(a)に示す矢視方向42から見た保持具10を示す。

30

【0010】

保持具10は、例えば車両のトランクリッドのヒンジに設けられるトーションバーを保持する。トーションバーは、車両左右方向に沿って一対設けられ、交差するように配置される。保持具10が一対のトーションバーを保持することで、トーションバー同士が当たって異音を発生することや、摩耗することを抑える。保持具10は、トランクを画成する壁部に固定される。トーションバーは、長手方向(軸方向)を有する長尺の部材である。

【0011】

保持具10は、本体部20、蓋部22、ヒンジ部24および固定部26を有する。ヒンジ部24は撓み可能に薄肉に形成され、蓋部22をヒンジ部24に回転可能に連結する。固定部26は、本体部20に設けられ、保持具10を取付部材である壁部に固定する。

40

【0012】

本体部20は、ベース部34、第1挟持部28a、28b、第2挟持部29a、29b、第1係合部30a、第2係合部30b、第3係合部30c、第1リブ40a、第2リブ40bおよび第3リブ40cを有する。

【0013】

第1挟持部28a、28bおよび第2挟持部29a、29bは、ベース部34から立設し、対向して二組設けられる。第1挟持部28aおよび第1挟持部28bを区別しない場合

50

、「第1挟持部28」といい、第2挟持部29aおよび第2挟持部29bを区別しない場合、「第2挟持部29」という。一組の第1挟持部28および第2挟持部29は二つ設けられ、一对のトーションバーの外周面をそれぞれ挟持する。

【0014】

第1挟持部28および第2挟持部29は、長尺部材を差し込むための開口31を画成する。開口31は、第1挟持部28aおよび第2挟持部29aと、第1挟持部28bおよび第2挟持部29bの間に位置にそれぞれ位置し、第1挟持部28および第2挟持部29の先端側に位置する。

【0015】

一組の第1挟持部28および第2挟持部29は、複数設けられて隣り合うように配置される。つまり、第1挟持部28aおよび第2挟持部29aと、第1挟持部28bおよび第2挟持部29bとが隣り合う。第1挟持部28および第2挟持部29は交互に配置される。

【0016】

第1挟持部28は、第2挟持部29より厚肉で撓みにくく形成され、剛体のように形成される。第1挟持部28は、開口31から奥側への長尺部材の移動を制限するストッパ38を有する。開口31から奥側に向かう方向とは、第2挟持部29の立設方向や図2(a)に示す矢視方向42に沿う方向であって、第2挟持部29の先端から基端に向かう方向である。長尺部材の差し込み空間は、第1挟持部28および第2挟持部29によって、開口31から奥側のストッパ38に形成される。ストッパ38は、保持される長尺部材の台座として機能し、長尺部材がベース部34の基準面36に向かって移動することを制限する。

【0017】

第2挟持部29は、第1挟持部28より薄肉で撓みやすく形成され、弾性片として形成される。第2挟持部29により外径の異なる長尺部材を保持可能となる。第2挟持部29は、ストッパ38より奥側から立設する。これにより、第2挟持部29の全長を長くでき、第2挟持部29を撓みやすくできる。

【0018】

第1係合部30a、第2係合部30bおよび第3係合部30c(これらを区別しない場合「係合部30」という)は、爪状に形成され、蓋部22の係止爪に係止する。第1係合部30a、第2係合部30bおよび第3係合部30cは、ヒンジ部24から遠い位置から近づく位置に順に形成される。

【0019】

第1リブ40a、第2リブ40bおよび第3リブ40cは、壁状に形成され、ヒンジ部24の回転軸に直交する方向に沿って延在し、本体部20および蓋部22の側方、すなわち長尺部材の長手方向への位置ずれを規制する。なお、蓋部22に壁状の第4リブ40dが形成される。これらのリブ40a、40b、40c、40dを区別しない場合、「リブ40」という。第2リブ40b、第3リブ40cおよび第4リブ40dを設けることで、第1挟持部28b、第3係合部30cおよび第1係止爪32aの剛性を高めることができる。

【0020】

第1リブ40aは第1係合部30aの側縁から突出し、第2リブ40bは第1挟持部28bの側縁から突出し、第3リブ40cは第3係合部30cの側縁から突出する。図3に示すように、第2リブ40bは、隣り合う組の第2挟持部29aに対して、挟持される長尺部材の長手方向にずれた位置に設けられる。挟持される長尺部材の長手方向は、ヒンジ部24の回転軸方向に平行であり、第2挟持部29の立設方向に直交し、第1挟持部28および第2挟持部29の対向方向に直交する。これにより、第2挟持部29aが拡開するように撓んだ場合に第2リブ40bに当たって撓みが制限されないようにできる。また、第3リブ40cは、第2挟持部29bに対して回転軸方向にずれた位置に設けられ、第2挟持部29bの拡開する動きに干渉しないように設けられる。第2リブ40bおよび第3リブ40cにより、長尺部材が第2挟持部29aおよび第1挟持部28bの間や、第2挟持

10

20

30

40

50

部 2 9 b およびヒンジ部 2 4 の間に挿入することを妨げ、誤組付を防ぐことができる。

【 0 0 2 1 】

図 2 (a) に示すように、テーパ面 3 9 は、ストッパ 3 8 に連設して、ストッパ 3 8 に対して傾斜し、第 1 挟持部 2 8 の側面に平面状に形成される。テーパ面 3 9 は、固定部 2 6 が固定される取付部材に沿う方向に形成され、保持される長尺部材から荷重を受ける。保持具 1 0 は、固定部 2 6 で固定されるため、保持される長尺部材から固定部 2 6 に向かう方向に大きな荷重を受ける。湾曲面 4 1 は、テーパ面 3 9 に連設して、第 1 挟持部 2 8 の側面に断面円弧状に形成される。

【 0 0 2 2 】

蓋部 2 2 は、長尺部材を差し込むための開口 3 1 を覆う。これにより、第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 で挟持される長尺部材が開口 3 1 から抜け出ることを抑える。蓋部 2 2 は、第 1 係止爪 3 2 a、第 2 係止爪 3 2 b、第 3 係止爪 3 2 c および第 4 リブ 4 0 d を有する。第 1 係止爪 3 2 a、第 2 係止爪 3 2 b および第 3 係止爪 3 2 c を区別しない場合「係止爪 3 2」という。第 1 係止爪 3 2 a、第 2 係止爪 3 2 b および第 3 係止爪 3 2 c は、平行に立設して形成される。

【 0 0 2 3 】

係止爪 3 2 は、開口 3 1 を覆った閉状態で本体部 2 0 の係合部 3 0 に係止する。第 1 係止爪 3 2 a、第 2 係止爪 3 2 b および第 3 係止爪 3 2 c は、図 1 (b) に示すように、第 1 係合部 3 0 a、第 2 係合部 3 0 b および第 3 係合部 3 0 c にそれぞれ係止する。第 1 係止爪 3 2 a は、蓋部 2 2 の先端部に位置し、第 3 係止爪 3 2 c は、蓋部 2 2 の基端部に位置する。第 2 係止爪 3 2 b は、第 1 係止爪 3 2 a、第 3 係止爪 3 2 c の間に位置し、中央に形成される。第 1 係止爪 3 2 a は、第 2 係止爪 3 2 b および第 3 係止爪 3 2 c より立設方向高さが大きい。

【 0 0 2 4 】

係止爪 3 2 は先端側に突出する爪部 4 4 を有する。爪部 4 4 が係合部 3 0 に引っかかる。図 2 (a) に示すように、第 1 係止爪 3 2 a の爪部 4 4 は、第 2 係止爪 3 2 b および第 3 係止爪 3 2 c の爪部 4 4 の逆方向に突出する。つまり、複数設けられる係止爪 3 2 のうち、一方の係止爪 3 2 は、他方の係止爪 3 2 の逆方向に突出する爪部 4 4 を有する。これにより、本体部 2 0 および蓋部 2 2 が、第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 の対向方向に位置ずれしようとした場合に、いずれかの爪部 4 4 が係合部 3 0 に食い込んで係止が外れないようにできる。

【 0 0 2 5 】

図 4 は、図 1 (b) に示す保持具 1 0 の線分 A - A 断面図である。蓋部 2 2 の閉状態で、第 1 リブ 4 0 a、第 2 リブ 4 0 b および第 3 リブ 4 0 c は、第 1 係止爪 3 2 a、第 2 係止爪 3 2 b および第 3 係止爪 3 2 c に、回転軸方向にそれぞれ対向して近接し、側方、すなわち長尺部材の長手方向への移動を制限する。第 1 リブ 4 0 a および第 3 リブ 4 0 c は、第 2 リブ 4 0 b とは逆側の側縁に配置されるため、蓋部 2 2 が側方に位置ずれしようとする、いずれかのリブ 4 0 が係止爪 3 2 に当たって位置ずれを規制することができる。第 4 リブ 4 0 d は、第 1 挟持部 2 8 a に係合して、蓋部 2 2 の側方への位置ずれを規制し、第 2 リブ 4 0 b とは逆方向に位置ずれを規制する。

【 0 0 2 6 】

蓋部 2 2 の閉状態で、第 3 係止爪 3 2 c の爪部 4 4 は、第 2 挟持部 2 9 b から離れる方向に突出する。また、第 2 係止爪 3 2 b の爪部 4 4 は、第 2 挟持部 2 9 a から離れる方向に突出する。つまり、蓋部 2 2 の閉状態で、係止爪 3 2 の爪部 4 4 の対向する第 2 挟持部 2 9 に対して第 2 挟持部 2 9 の拡開方向、すなわちヒンジ部 2 4 側に突出し、第 2 挟持部 2 9 の拡開を制限し難くなっている。

【 0 0 2 7 】

図 5 は、小径の長尺部材 1 4 を保持する保持具 1 0 の斜視図である。第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 は、長尺部材 1 4 の外周面をそれぞれ挟持する。長尺部材 1 4 が小径であるため、第 2 挟持部 2 9 の撓みは小さい。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 8 】

長尺部材 1 4 は、開口 3 1 から第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 の基端側に向かって差し込まれ、ストッパ 3 8 に当接すると、第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 に挟持された状態になる。長尺部材 1 4 を差し込んだ後、蓋部 2 2 を回転させて係止爪 3 2 を係合部 3 0 に係止させることで、開口 3 1 が閉じられ、長尺部材 1 4 が保持される。

【 0 0 2 9 】

図 6 は、大径の長尺部材 1 6 を挟持する保持具 1 0 の斜視図である。なお、固定部 2 6 に形成された弾性係止部 2 6 a が取付孔 1 2 a の孔縁に係止して、固定部 2 6 が取付部材 1 2 に固定されている。

【 0 0 3 0 】

長尺部材 1 6 は、図 5 に示す長尺部材 1 4 より大径である。大径の長尺部材 1 6 を差し込むと、第 2 挟持部 2 9 が拡開するように撓む。第 2 挟持部 2 9 は、ストッパ 3 8 より奥側の基準面 3 6 から延出しているため撓みやすく、長尺部材 1 6 を挟持しやすい。このように、第 2 挟持部 2 9 を撓みやすい弾性片で形成したことで、外径の異なる長尺部材を保持可能となる。

【 0 0 3 1 】

第 2 挟持部 2 9 a および第 2 リブ 4 0 b は、回転軸方向にずれて形成され、第 2 挟持部 2 9 b および第 3 リブ 4 0 c は、回転軸方向にずれて形成されるため、第 2 挟持部 2 9 の撓みは制限されない。

【 0 0 3 2 】

図 7 (a) は、小径の長尺部材 1 4 を挟持した第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 の部分拡大図であり、図 7 (b) は、大径の長尺部材 1 6 を挟持した第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 の部分拡大図である。

【 0 0 3 3 】

図 7 (a) に示すように、第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 が小径の長尺部材 1 4 を挟持したときは、長尺部材 1 4 の外周面が湾曲面 4 1 に合わさっており、テーパ面 3 9 には当たっていない。一方、図 7 (b) には長尺部材 1 6 の外周面が湾曲面 4 1 からはみ出てテーパ面 3 9 に当たっている。

【 0 0 3 4 】

仮に、テーパ面 3 9 を湾曲面 4 1 と同じ曲率半径の湾曲面にした場合、湾曲面 4 1 の曲率半径より大きい長尺部材 1 6 は、湾曲面 4 1 から浮き上がるようになり、挟持が外れやすくなるおそれがある。そこで、第 1 挟持部 2 8 および第 2 挟持部 2 9 の間の差し込み空間の奥側がテーパ面 3 9 により切り欠くように形成され、長尺部材 1 6 が奥側に落ち込むように挟持される。テーパ面 3 9 は、側面視にて、湾曲面 4 1 と同じ半径の同心円より径方向内側に出ないように形成される。これにより、大径の長尺部材 1 6 を挟持した状態を安定させることができる。

【 0 0 3 5 】

第 2 挟持部 2 9 の基端側には、ストッパ 3 8 より基準面 3 6 に向かって凹むように切り欠いたスリット 4 3 が形成される。これにより、第 2 挟持部 2 9 が長く撓みやすく形成される。

【 0 0 3 6 】

図 8 は、変形例の保持具 1 0 0 の斜視図である。変形例の保持具 1 0 0 は、図 1 (a) に示す保持具 1 0 と比べて、第 1 挟持部 1 2 8 および第 2 挟持部 1 2 9 が一組だけである点が異なる。

【 0 0 3 7 】

保持具 1 0 0 は、本体部 1 2 0、蓋部 1 2 2、ヒンジ部 2 4 および固定部 2 6 を備える。本体部 1 2 0 は、第 1 挟持部 1 2 8、第 2 挟持部 1 2 9、第 1 係合部 1 3 0 a、第 2 係合部 1 3 0 b およびベース部 1 3 4 を有する。第 2 挟持部 1 2 9 は、第 1 挟持部 1 2 8 のストッパ 3 8 より奥側から延出し、撓みやすく構成される。

【 0 0 3 8 】

10

20

30

40

50

蓋部 1 2 2 は、第 1 係止爪 1 3 2 a および第 2 係止爪 1 3 2 b を有する。第 1 係止爪 1 3 2 a および第 2 係止爪 1 3 2 b は、蓋部 1 2 2 の先端部と基端部にそれぞれ形成され、第 1 係合部 1 3 0 a および第 2 係合部 1 3 0 b に係止する。

【 0 0 3 9 】

第 1 挟持部 1 2 8 および第 2 挟持部 1 2 9 が長尺部材を挟持し、蓋部 1 2 2 により開口 3 1 を閉じることで、保持具 1 0 0 が長尺部材を保持できる。保持具 1 0 0 により保持される長尺部材は、例えば、ケーブルやホースなどである。このように、保持具に保持される長尺部材は、トーションバーに限られない。

【 0 0 4 0 】

本発明は上述の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 】

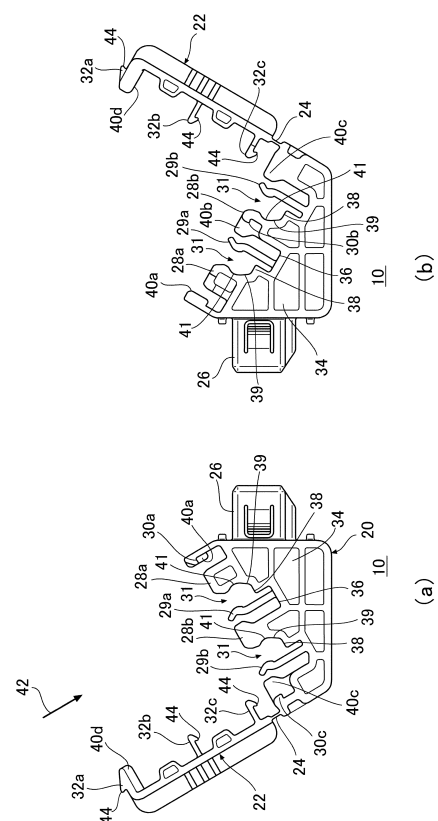
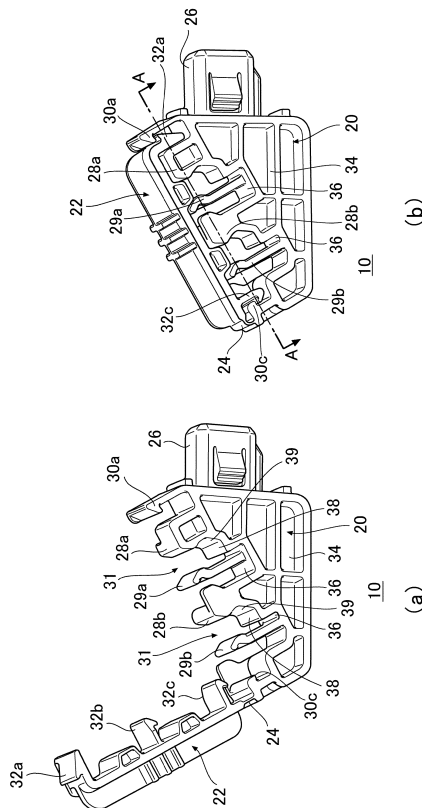
【 0 0 4 1 】

1 0 保持具、 1 2 取付部材、 1 2 a 取付孔、 1 4 , 1 6 長尺部材、 2 0 本体部、 2 2 蓋部、 2 4 ヒンジ部、 2 6 固定部、 2 8 a , 2 8 b 第 1 挟持部、 2 9 a , 2 9 b 第 2 挟持部、 3 0 a 第 1 係合部、 3 0 b 第 2 係合部、 3 0 c 第 3 係合部、 3 1 開口、 3 2 a 第 1 係止爪、 3 2 b 第 2 係止爪、 3 2 c 第 3 係止爪、 3 4 ベース部、 3 6 基準面、 3 8 ストップ、 4 0 a 第 1 リブ、 4 0 b 第 2 リブ、 4 0 c 第 3 リブ、 4 0 d 第 4 リブ、 4 4 爪部。

【 図面 】

【 図 1 】

【 図 2 】



10

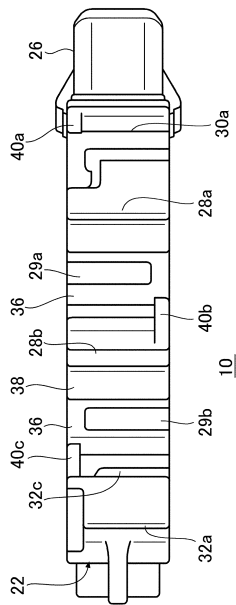
20

30

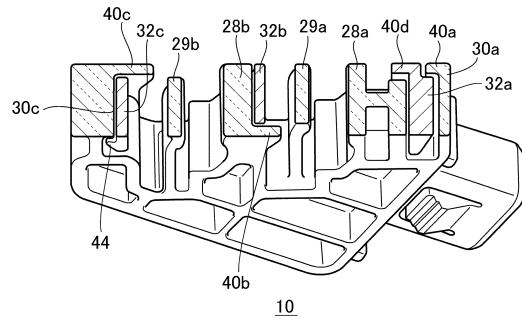
40

50

【 図 3 】



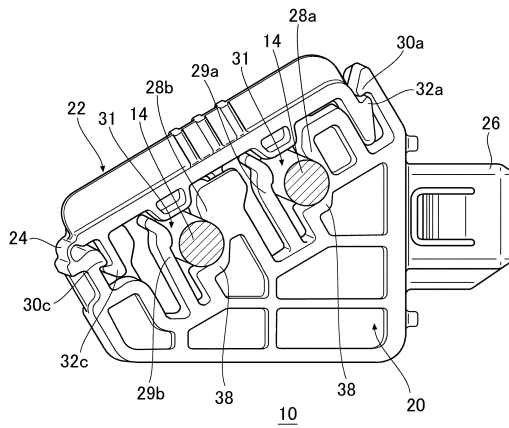
【 図 4 】



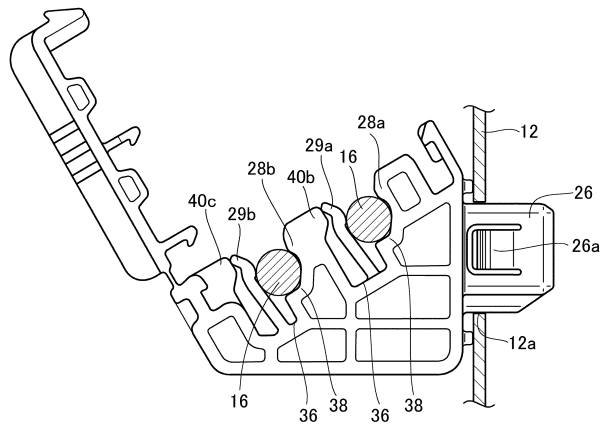
10

20

【 図 5 】



【 図 6 】

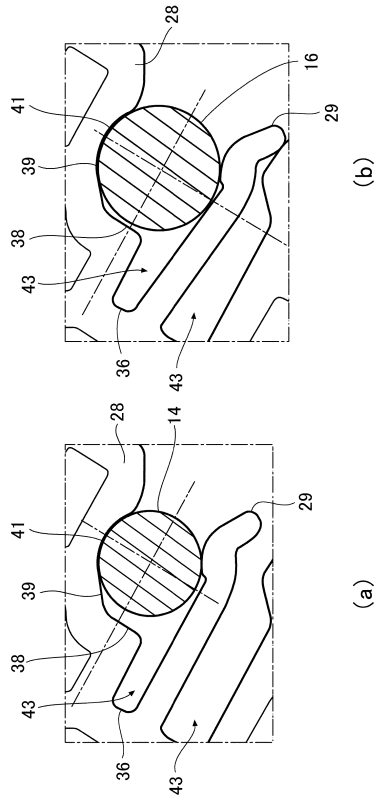


30

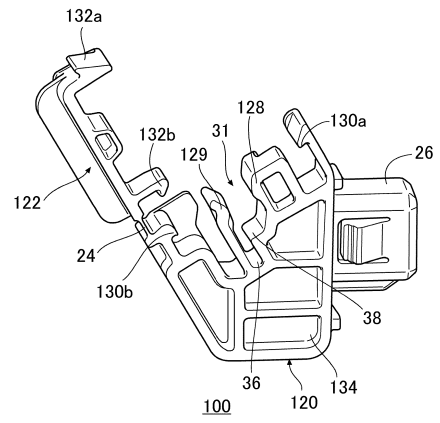
40

50

【 図 7 】



【 図 8 】



10

20

30

40

50