

(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2015-58836
(P2015-58836A)

(43) 公開日 平成27年3月30日(2015.3.30)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 0 N 3/02 (2006.01)	B 6 0 N 3/02 A	3 B 0 8 8
F 1 6 B 5/06 (2006.01)	F 1 6 B 5/06 Q	3 J 0 0 1
F 1 6 B 19/10 (2006.01)	F 1 6 B 19/10 B	3 J 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2013-194464 (P2013-194464)
(22) 出願日 平成25年9月19日 (2013. 9. 19)

(71) 出願人 308016242
豊和化成株式会社
愛知県豊田市西中山町西宮前4 5 番地 1
(74) 代理人 100076473
弁理士 飯田 昭夫
(74) 代理人 100112900
弁理士 江間 路子
(74) 代理人 100136995
弁理士 上田 千織
(74) 代理人 100163164
弁理士 安藤 敏之
(72) 発明者 梶尾 英樹
愛知県豊田市西中山町西宮前4 5 番地 1
豊和化成株式会社内
Fターム(参考) 3B088 DA06 DB02

最終頁に続く

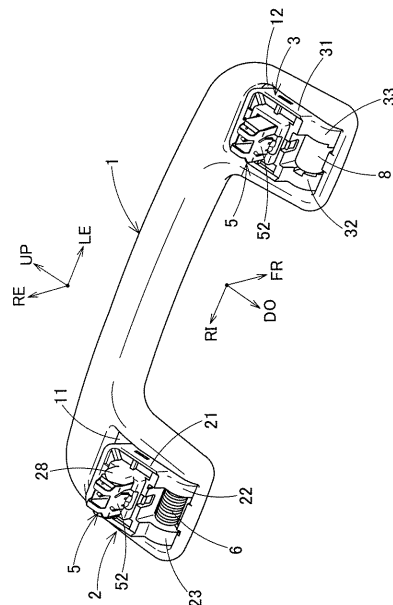
(54) 【発明の名称】 アシストグリップ

(57) 【要約】

【課題】 取付耐久性を向上させるとともに、ボディパネルへの取付作業を容易に行うことができるアシストグリップを提供する。

【解決手段】 ボディパネルに設けた矩形穴に、取付クリップ5及びカバー4のクリップ支持部42を差し込んで、ヒンジ部2, 3をボディパネルに固定して取り付けるアシストグリップである。取付クリップ5の弾性膨出部52は、先端部両側に、ボディパネルの内側に当接する第2係止部57が外側に斜めに開く形態で設けられ、先端部中央にボディパネルの矩形穴の縁部に当接する第1係止部53が内側に曲折して設けられる。弾性膨出部52の元部の幅が先端部の幅より短くなるように、弾性膨出部52の両側に傾斜辺部52aが形成される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

左右両端の基部にヒンジ用凹部が設けられたグリップ本体と、
該両側のヒンジ用凹部に枢軸を介して回動可能に取り付けられる 1 対のヒンジ本体を有したヒンジ部と、

ばね弾性を有する金属板を略 U 字状に曲折し両側に弾性脚部を設けて形成され、該両側の弾性脚部には外側に膨出する弾性膨出部が設けられ、該 1 対のヒンジ本体の略中央に設けた矩形開口部に各々挿入される取付クリップと、

該取付クリップの両側の弾性脚部の内側に挿入され、平行に突設された 1 対の板状のクリップ支持部を有し、該ヒンジ部の前面を覆うように該ヒンジ本体に嵌着されるカバーと

10

を備え、ボディパネルに設けた矩形穴に、該取付クリップ及び該カバーの該クリップ支持部を差し込んで、該ヒンジ部をボディパネルに固定して取り付けるアシストグリップにおいて、

該取付クリップの該弾性膨出部は、先端部両側に該ボディパネルの内側に当接する第 2 係止部が外側に斜めに開く形態で設けられ、先端部中央に該ボディパネルの矩形穴の縁部に当接する第 1 係止部が内側に曲折して設けられ、該弾性膨出部の元部の幅が先端部の幅より短くなるように、両側に傾斜辺部が形成されたことを特徴とするアシストグリップ。

【請求項 2】

前記弾性膨出部の元部の幅寸法が、該弾性膨出部の先端部の幅寸法の $1/3 \sim 2/3$ 倍に形成されたことを特徴とする請求項 1 記載のアシストグリップ。

20

【請求項 3】

前記弾性膨出部の元部の幅寸法が、前記取付クリップの金属板の厚さ寸法の、 $4 \sim 6$ 倍に形成されたことを特徴とする請求項 1 記載のアシストグリップ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、自動車室内の天井面、壁面等に取り付けられるアシストグリップに関し、特に取付耐久性の向上を図るとともに、ボディパネルへの取付作業を容易に行うことができるアシストグリップに関する。

30

【背景技術】**【0002】**

自動車室内の天井面には、搭乗者が室内で身体を支持するために、アシストグリップが取り付けられる。この種のアシストグリップとして、グリップ本体の両側にヒンジ用凹部が形成され、そのヒンジ用凹部内にヒンジ部が回動可能に取り付けられ、グリップ本体が両側のヒンジ部を介して回動可能に装着される構造のものが、各種の自動車で使用されている。

【0003】

このアシストグリップは、下記特許文献 1 に記載されるように、その両側のヒンジ部に金属製の取付クリップを設け、取付クリップにより車体のボディパネルに固定するように取り付けられる。取付クリップは、ばね弾性を持った金属により略 U 字状に形成され、ヒンジ部のヒンジ本体の中央支持板を覆うように、ヒンジ本体に嵌め込まれる。アシストグリップの組付け時、そのヒンジ本体内には、前面側からカバーが、そのクリップ支持部を取付クリップの内側に差し込むように、仮組付される。

40

【0004】

車体への装着時には、まず、車体のボディパネルに設けた矩形穴に取付クリップを嵌め込み、取付クリップの両側膨出部の係止部を、ボディパネルの矩形穴の縁部に係止させる。このとき、取付クリップは、その両側の弾性脚部及び膨出部を内側に弾性変形させながら、ボディパネルの矩形穴に進入し、所定位置まで進入した時点でその係止部を矩形穴の縁部に係止させて取り付けられる。次に、仮組付されていたカバーをヒンジ本体内に前面

50

から背面側に押し込むことにより、クリップ支持部を取付クリップの内側に押し込み、取付クリップの弾性膨出部を側方に膨出させて、アシストグリップをボディパネルに固定する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2009-121633号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、近年、自動車用のアシストグリップは、搭乗者が車に搭乗する際或いは下車する際に自身の体重をそのままグリップにかけるように使用される場合多くなり、そのために、アシストグリップの取付耐久性を、従来のものより向上させる必要性が生じている。

【0007】

アシストグリップは、そのヒンジ部に内蔵する金属製の取付クリップの作用によりボディパネルに取り付けられるため、取付クリップを構成する金属板の板厚を厚くすれば、アシストグリップの取付耐久性を向上させることができる。

【0008】

しかしながら、アシストグリップをボディパネルに取り付ける場合、ボディパネルの矩形穴に、アシストグリップのクリップ支持部及び取付クリップを挿入して、上記のように、取付クリップの両側の弾性脚部及び膨出部を内側に弾性変形させながら、ボディパネルの矩形穴に差し込むようにして、組み付ける。

【0009】

このため、素材である金属板の板厚を厚くした取付クリップでは、弾性脚部及び膨出部が弾性変形しにくく、ボディパネルの矩形穴に取付クリップを差し込む際の挿入荷重が増大し、アシストグリップの組付け作業性が悪化する課題があった。

【0010】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、取付耐久性を向上させるとともに、ボディパネルへの取付作業を容易に行うことができるアシストグリップ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】

【0011】

上記目的を達成するために、本発明のアシストグリップは、左右両端の基部にヒンジ用凹部が設けられたグリップ本体と、該両側のヒンジ用凹部に枢軸を介して回動可能に取り付けられる1対のヒンジ本体を有したヒンジ部と、ばね弾性を有する金属を略U字状に曲折し両側に弾性脚部を設けて形成され、該両側の弾性脚部には外側に膨出する弾性膨出部が設けられ、該1対のヒンジ本体の略中央に設けた矩形開口部に各々挿入される取付クリップと、該取付クリップの両側の弾性脚部の内側に挿入され、平行に突設された1対の板状のクリップ支持部を有し、該ヒンジ部の前面を覆うように該ヒンジ本体に嵌着されるカバーと、を備え、ボディパネルに設けた矩形穴に、該取付クリップ及び該カバーの該クリップ支持部を差し込んで、該ヒンジ部をボディパネルに固定して取り付けるアシストグリップにおいて、

該取付クリップの該弾性膨出部は、先端部両側に該ボディパネルの内側に当接する第2係止部が外側に斜めに開く形態で設けられ、先端部中央に該ボディパネルの矩形穴の縁部に当接する第1係止部が内側に曲折して設けられ、該弾性膨出部の元部の幅が先端部の幅より短くなるように、該弾性膨出部の両側に傾斜辺部が形成されたことを特徴とする。

【0012】

この発明のアシストグリップによれば、取付クリップの素材である金属板の板厚を、より厚くしてアシストグリップの取付耐久性を、より高くした場合であっても、ボディパネ

10

20

30

40

50

ルの矩形穴に取付クリップを差し込む際、膨出した弾性膨出部が内側に弾性変形しやすくなり、挿入荷重を増大させずに、アシストグリップの組付け作業を容易に行なうことができる。

【 0 0 1 3 】

ここで、上記アシストグリップにおいて、上記弾性膨出部の元部の幅寸法は、該弾性膨出部の先端部の幅寸法の $1/3 \sim 2/3$ 倍に形成することが好ましい。また、弾性膨出部の元部の幅寸法は、上記取付クリップの金属板の厚さ寸法の、 $4 \sim 6$ 倍に形成することが好ましい。これによれば、取付クリップの板厚を実質的に従来のものより厚くして、アシストグリップをボディパネルに取り付けた際の、取付耐久性を従来のものより向上させることができ、しかもその取り付け作業を容易に行なうことができる。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

本発明のアシストグリップによれば、取付クリップの耐久性の向上を図るとともに、ボディパネルへの取付作業を容易に行うことができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態を示すアシストグリップの背面からの斜視図である。

【 図 2 】 アシストグリップの底面図である。

【 図 3 】 同アシストグリップの右側面図である。

【 図 4 】 同アシストグリップの背面からの分解斜視図である。

20

【 図 5 】 右のヒンジ部 2 の背面からの分解斜視図である。

【 図 6 】 左のヒンジ部 3 の背面からの分解斜視図である。

【 図 7 】 (a) はカバーの底面側からの斜視図、(b) はその右側面図、(c) はその底面図、(d) はその平面図である。

【 図 8 】 (a) はヒンジ本体の斜視図、(b) はヒンジ本体とカバーの斜視図、(c) はヒンジ本体に対しカバーを仮組付した状態の斜視図である。

【 図 9 】 取付クリップの拡大斜視図である。

【 図 1 0 】 取付クリップの正面図である。

【 図 1 1 】 (a) は取付クリップの側面図、(b) は取付クリップの平面図である。

【 図 1 2 】 図 1 1 の XII-XII 拡大断面図である。

30

【 図 1 3 】 取付クリップをヒンジ部に組み付ける際の断面説明図である。

【 図 1 4 】 アシストグリップをボディパネルに取り付ける際の説明断面図である。

【 図 1 5 】 仮組付けしたカバーを押し込んだときの説明断面図である。

【 図 1 6 】 アシストグリップをボディパネルに完全に取付けた状態の断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図 1 はアシストグリップの背面からの斜視図を示し、図 2 はその底面図を示し、図 3 はその右側面図を示し、図 4 はその分解斜視図を示している。なお、以下の説明で使用する左右上下は、装着姿勢のアシストグリップを正面から見たときの左右上下を示し、図示でを使用した F R は前、L E は左、R I は右、U P は上、R E は後、D O は下を示す。

40

【 0 0 1 7 】

図 1 ~ 図 4 において、グリップ本体 1 は合成樹脂によりグリップ状に一体成形され、グリップ本体 1 の左右両端に設けられた基部の背面に、略長方形のヒンジ用凹部 1 1 , 1 2 が形成されている。両側のヒンジ用凹部 1 1 , 1 2 内における左右両側壁部には、各々軸孔 1 3 , 1 4 が形成され、枢軸 1 5 , 1 6 が、ヒンジ部 2 , 3 の内側支持片 2 2 , 3 2 、外側支持片 2 3 , 3 3 に設けた軸孔 2 2 a , 2 3 a , 3 2 a , 3 3 a と共に当該側壁部の軸孔 1 3 , 1 4 に挿通され、各ヒンジ部 2 , 3 はグリップ本体 1 に対し回動可能に軸支される。1 対のヒンジ部 2 , 3 は、自動車の車体側に固定され、グリップ本体 1 が非使用状態と使用状態との間で、相対的にヒンジ部 2 , 3 に対し回動可能とされる。

50

【 0 0 1 8 】

図 4、5、6 に示すように、右側のヒンジ部 2 は、ヒンジ本体 2 1 と、ヒンジ本体 2 1 に対しその正面側（前面側）から嵌め込んで取り付けられ、車体側ボディパネルの矩形孔に嵌入されて係止される金属板製の取付クリップ 5 と、ヒンジ本体 2 1 に対しその正面側を覆って嵌着され、ヒンジ本体 2 1 内の矩形開口部 2 7 にクリップ支持部 4 2 を進入させて取付クリップ 5 を内側から支持するカバー 4 と、ヒンジ本体 2 1 の下部に突設された内側支持片 2 2 と外側支持片 2 3 の間に装着される捻りコイルばね 6 と、から構成される。

【 0 0 1 9 】

左側のヒンジ部 3 は、ヒンジ本体 3 1 と、ヒンジ本体 3 1 に対し正面側から嵌め込んで取り付けられ、車体側ボディパネルの矩形孔に嵌入されて係止される取付クリップ 5 と、ヒンジ本体 3 1 に対しその正面側を覆って嵌着され、ヒンジ本体 3 1 内の矩形開口部 3 7 にクリップ支持部 4 2 を進入させて取付クリップ 5 を内側から支持するカバー 4 と、ヒンジ本体 3 1 の下部に突設された内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 の間に挿入され、グリップ本体 1 に回動負荷を付与するオイルダンパー 8 と、から構成される。

10

【 0 0 2 0 】

右側のヒンジ部 2 のヒンジ本体 2 1 は、図 5 に示すように、正面を略略正方形とする立方体形状に形成され、その下部に内側支持片 2 2、外側支持片 2 3 を突設して、合成樹脂により一体成形される。その内側支持片 2 2 と外側支持片 2 3 間には捻りコイルばね 6 用のスペースが設けられ、ヒンジ本体 2 1 の略中央部分には矩形開口部 2 7 が設けられる。さらに、矩形開口部 2 7 の背面側には矩形枠部 2 1 a が突設され、その矩形枠部 2 1 a の周囲の一段下った部分に、座部 2 1 b が形成され、ヒンジ本体 2 1 をボディパネルの矩形孔に嵌め込む際、矩形枠部 2 1 a をその矩形孔に嵌入し、座部 2 1 b をボディパネルの表面に押し当てるように形成される。

20

【 0 0 2 1 】

ヒンジ本体 2 1 の下側に突設された内側支持片 2 2 及び外側支持片 2 3 には軸孔 2 2 a、2 3 a が貫通穴として形成される。この軸孔 2 2 a、2 3 a には枢軸 1 5 が挿通され（図 4）、ヒンジ本体 2 1 をグリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 1 内で回動可能に支持する構造となっている。図 5 のように、ヒンジ本体 2 1 の両側部にはカバー係止部 2 4 が形成され、カバー 4 をヒンジ本体 2 1 の正面側に嵌着させる際、カバー 4 の内側に設けた係止爪 4 5 が係止されるようになっている。

30

【 0 0 2 2 】

また、ヒンジ本体 2 1 の略中央部に形成された矩形開口部 2 7 は、図 5 に示すように、取付クリップ 5 をその背面側から挿入可能な形状に形成されると共に、カバー 4 を嵌める際、カバー 4 の背面側に突設されたクリップ支持部 4 2 を挿入可能な形状に形成される。また、ヒンジ本体 2 1 の矩形開口部 2 7 の一方の内側面には、ガイド溝が前後方向につきりカバー 4 の挿入方向に形成され、カバー 4 のクリップ支持部 4 2 の一方の側面に設けたガイドリブ 4 4 がこのガイド溝に嵌合して摺動するようになっている。

【 0 0 2 3 】

図 5 に示すように、ヒンジ本体 2 1 の矩形開口部 2 7 の両側に、突部 2 8 が背面側に向けて突設され、組み付け時に、ヒンジ本体 2 1 をボディパネルの矩形孔に嵌入したとき、矩形孔の左右両側縁部にこの突部 2 8 の外側面を接触させ、ヒンジ本体及びグリップ本体 1 の左右のガタツキを防止する。

40

【 0 0 2 4 】

左側のヒンジ部 3 のヒンジ本体 3 1 は、図 6、8 に示す如く上記右側のヒンジ本体 2 1 とほぼ同様に、正面を略略正方形とする立方体形状に形成され、その下部に内側支持片 3 2、外側支持片 3 3 を突設して、合成樹脂により一体成形される。その内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間にはオイルダンパー 8 用のスペースが設けられ、ヒンジ本体 3 1 の略中央部分には矩形開口部 3 7 が設けられる。さらに、矩形開口部 3 7 の背面側には矩形枠部が突設され、その矩形枠部の周囲の一段下った部分に、座部 3 1 b が形成される。座部 3 1 b は、ヒンジ本体 3 1 をボディパネル B の矩形穴 B h に嵌め込む際、矩形枠部 3 1 a を

50

その矩形穴に嵌入し、座部 3 1 b をボディパネル B の表面に押し当てるように形成される。

【 0 0 2 5 】

図 6 , 8 に示すように、ヒンジ本体 3 1 の下部に突設した内側支持片 3 2、外側支持片 3 3 には、軸孔 3 2 a、3 3 a が貫通穴として形成される。この軸孔 3 2 a、3 3 a には枢軸 1 6 が挿通され、ヒンジ本体 3 1 をグリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 2 内で回動可能に支持する構造である。図 8 のように、ヒンジ本体 3 1 の両側部にはカバー係止部 3 9 が形成され、カバー 4 をヒンジ本体 3 1 の正面側に嵌着させる際、カバー 4 側の係止爪 4 5 が係止されるようになっている。

【 0 0 2 6 】

また、ヒンジ本体 3 1 の略中央部に形成された矩形開口部 3 7 は、図 6 に示すように、取付クリップ 5 をその背面側から挿入可能な形状に形成されると共に、カバー 4 を嵌める際、カバー 4 の背面側に突設されたクリップ支持部 4 2 を挿入可能な形状に形成される。また、ヒンジ本体 3 1 の矩形開口部 3 7 の一方の内側面には、図 8 のように、ガイド溝 3 1 c が前後方向につまりカバー 4 の挿入方向に形成され、カバー 4 のクリップ支持部 4 2 の一方の側面に設けたガイドリブ 4 4 がガイド溝 3 1 c に嵌合して摺動するようになっている。

【 0 0 2 7 】

ヒンジ本体 2 1、3 1 の矩形開口部 2 7、3 7 には、取付クリップ 5 が前面側から挿入され嵌め込まれる。この取付クリップ 5 は、図 9 ~ 図 1 2 に示すように、ばね弾性を有する金属板を略 U 字状に曲折して形成され、両側に弾性脚部 5 1 がばね弾性を有して形成される。また、両側の弾性脚部 5 1 には、弾性膨出部 5 2 がその内側の一部を外側に切り起こして開くように形成される。

【 0 0 2 8 】

取付クリップ 5 を形成する、ばね弾性を有する金属板としては、従来使用されていた取付クリップの板厚より厚い鋼板（従来使用していた鋼板の板厚の例えば 1 . 4 倍の板厚の鋼板）が使用される。アシストグリップを車室内の側壁などのボディパネルに対し固定したとき、取付クリップ 5 がボディパネル B の内側に係止されてアシストグリップの取付強度が発生する。

【 0 0 2 9 】

本アシストグリップでは、従来のものより厚い板厚の鋼板（例えば従来の取付クリップの板厚の 1 . 4 倍の厚さの鋼板）から形成した取付クリップ 5 を使用することにより、アシストグリップの取付耐久性を向上させている。例えば、搭乗員がアシストグリップにその体重をかけるようにアシストグリップを繰り返し使用したときでも、取付クリップ 5 の変形を抑制し、アシストグリップの取付耐久性を高くしている。

【 0 0 3 0 】

従来の取付クリップの板厚の 1 . 4 倍の板厚を持つ金属板製の取付クリップ 5 を使用した場合、アシストグリップの取付時、ボディパネル B の矩形穴 B h に取付クリップ 5 を挿入する際、弾性膨出部 5 2 が内側に撓み（弾性変形し）にくくなり、取付作業が難しくなり、その作業性が悪化する。このため、取付クリップ 5 では、図 1 1 に示すように、弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A が、先端部の幅寸法 B より短くなるように、弾性膨出部 5 2 の両側に傾斜辺部 5 2 a が形成され、この傾斜辺部 5 2 a によって、弾性膨出部 5 2 は先端部側から元部に向かって先狭窄する形態とされる。なお、傾斜辺部 5 2 a は、図 1 1 では直線状に形成されるが、湾曲する辺部も含む概念である。これにより、矩形穴 B h への挿入時、弾性膨出部 5 2 がより小荷重で内側に弾性変形し、挿入を容易にしている。

【 0 0 3 1 】

具体的には、弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A は、弾性膨出部 5 2 の先端部の幅寸法 B の 1 / 3 ~ 2 / 3 倍に形成される。また、この弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A は、取付クリップ 5 の金属板の厚さ寸法の 4 ~ 6 倍とされる。これにより、弾性膨出部 5 2 の内側への弾性変形を容易にするとともに、アシストグリップに必要な取付耐久性が得られるよ

10

20

30

40

50

うにしている。

【 0 0 3 2 】

ここで、元部の幅寸法 A が先端部の幅寸法 B の $1/3$ 倍より短い場合、弾性膨出部 5 2 の強度が低下して必要な取付耐久性が得られにくい。また、元部の幅寸法 A が先端部の幅寸法 B の $2/3$ 倍より長い場合、取付クリップ 5 をボディパネル B の矩形穴 B h に挿入する際、弾性膨出部 5 2 が内側に弾性変形しにくく、組付け作業性が悪化しやすい。

【 0 0 3 3 】

また、弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A が、取付クリップ 5 の金属板の厚さ寸法の 4 倍より短い場合、アシストグリップの必要な取付強度が得られにくく、元部の幅寸法 A が、取付クリップ 5 の金属板の厚さ寸法の 6 倍より長い場合、矩形穴 B h に挿入する際、弾性膨出部 5 2 が内側に撓み（弾性変形）にくくなり、アシストグリップをボディパネル B に取り付ける取付作業は難しくなる。

10

【 0 0 3 4 】

このように、弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A を、弾性膨出部 5 2 の先端部の幅寸法 B の $1/3 \sim 2/3$ 倍に形成することにより、取付クリップ 5 の耐久性つまりアシストグリップの取付耐久性を向上させ、且つボディパネルへの取付作業を容易に行うことができる。また、弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A を、取付クリップ 5 の金属板の厚さ寸法の 4 ~ 6 倍の範囲としているので、アシストグリップの取付時に、取付クリップ 5 の弾性膨出部 5 2 の弾性変形を容易にしつつ、取付クリップ 5 の取付強度は充分確保されるようになっている。

20

【 0 0 3 5 】

なお、アシストグリップの取付時の取付クリップ 5 の挿入荷重は、弾性膨出部 5 2 の傾斜辺部 5 2 a の傾斜角度を変え、元部の幅寸法 A を変えることにより、調整することができ、取付クリップ 5 の挿入荷重を大きくしたい場合には、上記の範囲で、幅寸法 A を長くし、挿入荷重を小さくしたい場合には、幅寸法 A を短くすればよい。

【 0 0 3 6 】

取付クリップ 5 の両側の弾性膨出部 5 2 は、上記の如く、弾性脚部 5 1 より外側に開くように、弾性変形可能に形成され、その弾性膨出部 5 2 の先端には、略くの字状に湾曲した第 1 係止部 5 3 と平坦な板状の第 2 係止部 5 7 が形成される。これにより、被固定部となるボディパネル B の矩形穴 B h に取付クリップ 5 を差し込んだ際、矩形穴 B h の縁部に第 1 係止部 5 3 が係止され、ボディパネル B の背面（内側面）に第 2 係止部 5 7 の先端が係止されるようになっている。

30

【 0 0 3 7 】

つまり、図 9 ~ 図 1 2 に示すように、弾性膨出部 5 2 の先端部中央に第 1 係止部 5 3 がくの字状に湾曲して形成され、第 1 係止部 5 3 の両側に第 2 係止部 5 7 が弾性膨出部 5 2 の平面と平行な板状に、斜め方向に傾斜して突設されている。

【 0 0 3 8 】

さらに、両側の弾性脚部 5 1 の先端近傍には、図 9 , 1 0 に示すように、段部 5 4 が脚部に対し略直角に曲折して形成され、その段部 5 4 の先端側に突出部 5 6 が取付クリップ 5 の挿入方向と略平行につまり弾性脚部 5 1 と略平行に延設され、先端部を形成している。突出部 5 6 の中央部分には係止爪 5 5 が、その中央部分を切り起こし外側に開く形態で形成されている。

40

【 0 0 3 9 】

図 1 3 のように、取付クリップ 5 をヒンジ本体 3 1 に組み付ける場合、ヒンジ本体 3 1 の矩形開口部 3 7 に前面側から取付クリップ 5 の頭部を挿入し、そのまま取付クリップ 5 を挿入端まで押し込むが、このとき、矩形開口部 3 7 の両側の内側縁部に、取付クリップ 5 の両側の段部 5 4 が係止され、且つ両側の係止爪 5 5 が、ヒンジ本体 3 1 の矩形開口部 3 7 内の両側穴部 3 4 に進入し、その穴部 3 4 の前面側の被係止部に係止されるように形成されている。

【 0 0 4 0 】

50

ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の正面 (前面) 側には各々カバー 4 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の前面を覆うように組み付けられる。カバー 4 は、図 7 に示すように、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の正面を覆うカバー本体 4 1 と、カバー本体 4 1 の背面側に突出して設けられた 1 対のクリップ支持部 4 2 とを備えて構成される。

【 0 0 4 1 】

上記のように、両側のヒンジ本体 2 1 , 3 1 の正面には、カバー 4 がその正面をカバー本体 4 1 により覆って取り付けられるが、カバー本体 4 1 の背面側に、1 対のクリップ支持部 4 2 が突設され、クリップ支持部 4 2 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 内に取付クリップ 5 とともに挿入される。このような挿入作業を円滑に行なうために、クリップ支持部 4 2 の外側面に、図 6 , 7 , 8 の如く、ガイドリブ 4 4 が、それを押し込む方向に設けられる。

10

【 0 0 4 2 】

さらに、ガイドリブ 4 4 に嵌合可能なガイド溝 2 1 c , 3 1 c が、図 5 , 6 に示すように、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形枠部 2 1 a , 3 1 a の内側つまり矩形開口部 2 7 , 3 7 の内側面に設けられる。これにより、図 8 のように、カバー 4 のクリップ支持部 4 2 をヒンジ部 2 , 3 の矩形開口部 2 7 , 3 7 に挿入する形態で、カバー 4 をヒンジ部 2 または 3 に押し込んだとき、ガイドリブ 4 4 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 側のガイド溝 2 1 c , 3 1 c に嵌合して摺動し、カバー 4 が傾くことなく常に適正に嵌め込むことができる。

【 0 0 4 3 】

なお、ガイド溝とガイドリブの位置関係は、上記と逆でもよく、ガイドリブをヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 の内側面に突設し、ガイド溝をカバー 4 のカバー本体 4 1 に設けることもできる。また、上記では、1 本のガイドリブ 4 4 を 1 本のガイド溝 2 1 c または 3 1 c に嵌合摺動させて嵌め込むようにしたが、ガイド溝を設ける部材の強度が十分にあれば、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 の内側両側面に 2 本のガイド溝またはガイドリブを設け、それらに対応してカバー 4 のカバー本体 4 1 の両側にガイドリブまたはガイド溝を設け、嵌合摺動させることもできる。

20

【 0 0 4 4 】

一方、カバー本体 4 1 内の両側部には、図 7 に示すように、上記ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の両側部に設けられたカバー係止部 3 9 に係止される係止爪 4 5 が設けられている。この係止爪 4 5 により、カバー 4 はヒンジ本体 2 1 , 3 1 に対し仮止めされ、最終段階でヒンジ本体 2 1 , 3 1 に対し押し込むことにより確実に固定される。

30

【 0 0 4 5 】

右側のヒンジ用凹部 1 1 に装着されたヒンジ本体 2 1 の内側支持片 2 2 と外側支持片 2 3 の間に、グリップ本体 1 をヒンジ部 2 , 3 に対し非使用位置 (図 3 の実線で示す状態) に付勢するための捻りコイルばね 6 が装着される。捻りコイルばね 6 は図 5 に示すように、一端部 6 1 と他端部 6 2 を有し、その一端部 6 1 は、装着時、ヒンジ本体 2 1 の内側支持片 2 2 の内側近傍に係止され、捻りコイルばね 6 の他端部 6 2 は、グリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 1 内に設けた係止凹部 1 1 a に係止される (図 4) 。これにより、捻りコイルばね 6 は、グリップ本体 1 をヒンジ本体 2 1 に対し非使用状態に付勢するように、ヒンジ用凹部 1 1 の外側支持片 2 3 と内側支持片 2 2 の間に配設されることとなる。

40

【 0 0 4 6 】

左側のヒンジ用凹部 1 2 に装着されたヒンジ本体 3 1 の内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 の間には、図 4 , 6 に示す如く、オイルダンパー 8 が取り付けられる。オイルダンパー 8 は、円筒体の内筒 8 2 と、その内筒 8 2 を内包するように回転可能に取り付けられる外筒 8 1 とから構成され、内筒 8 2 と外筒 8 1 の間に形成された空隙にオイルが充填され、内筒 8 2 と外筒 8 1 が相対的に回転する際、オイルの粘性抵抗により制動力を生じさせるようになっている。

【 0 0 4 7 】

オイルダンパー 8 の内筒 8 2 の軸心位置に、軸孔 8 3 が形成され、その軸孔 8 3 に、枢軸 1 6 が図 4 のように挿通される。また、図 6 に示すように、内筒 8 2 の先端軸支位置に

50

長円ボス部 8 4 が突設され、オイルダンパー 8 をヒンジ本体 3 1 の内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間に挿入したとき、内側支持片 3 2 の内側に形成した長円ボス用嵌入部 3 2 b に、その長円ボス部 8 4 が嵌入するようになっている。

【 0 0 4 8 】

一方、外筒 8 1 の外周部には突条部 8 5 が突設され、オイルダンパー 8 をヒンジ本体 3 1 の内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間に挿入したとき、その突条部 8 5 が、ヒンジ用凹部 1 2 内に設けた突条用係止部 1 2 a (図 4) に係止され、グリップ本体 1 が回動操作されたとき、オイルダンパー 8 の外筒 8 1 がグリップ本体 1 と共に回動するようになっている。ヒンジ部 3 は車体のボディパネル B に固定され、オイルダンパー 8 の内筒 8 2 はその端部の長円ボス部 8 4 を内側支持片 3 2 に係止させているため、ヒンジ部 3 に対しグリップ本体 1 を回動させたとき、オイルダンパー 8 の内筒 8 2 が外筒 8 1 に対し回動し、適度な回動抵抗を付与するように動作する。

10

【 0 0 4 9 】

アシストグリップを組み立てる場合、まず、両側のヒンジ本体 2 1 , 3 1 に取付クリップ 5 を組み付ける。取付クリップ 5 は、図 5 , 6 に示すように、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の前面側からその矩形開口部 2 7 , 3 7 内に、クリップの頭部から挿入し、そのまま背面側に取付クリップ 5 を押し込み組み付ける。このとき、取付クリップ 5 は、図 1 3 に示すように、その弾性脚部 5 1 を僅かに内側に収縮させるだけで、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 内に容易に進出し、その進出端で段部 5 4 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の内側縁部 3 5 に当接し、且つ係止爪 5 5 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の被係止部 3 6 に係止される。

20

【 0 0 5 0 】

次に、右側のヒンジ本体 2 1 の内側支持片 2 2 と外側支持片 2 3 間に捻りコイルばね 6 を配置した状態で、ヒンジ本体 2 1 をヒンジ用凹部 1 1 内の所定位置に配置し、枢軸 1 5 をヒンジ用凹部 1 1 の外側から軸孔 1 3 に差し込み、さらに図 4 の如く、外側支持片 2 3 の軸孔 2 3 a から捻りコイルばね 6 内を通し、さらに枢軸 1 5 を内側支持片 2 2 の軸孔 2 2 a に挿通させ、さらに枢軸 1 5 の先端を他方の軸孔 1 3 に挿入する。

【 0 0 5 1 】

これにより、右側のヒンジ本体 2 1 はグリップ本体 1 に対し回動可能に軸支され、このとき、捻りコイルばね 6 の一端部 6 1 はヒンジ本体 2 1 の一部に係止され、他端部 6 2 がグリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 1 の縁部に係止され、ヒンジ本体 2 1 は捻りコイルばね 6 のばね力によりヒンジ用凹部 1 1 側に付勢され、ヒンジ用凹部 1 1 内に進入した状態となる。

30

【 0 0 5 2 】

同様に、左側のヒンジ本体 3 1 は、内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間にオイルダンパー 8 を挿入した状態で、ヒンジ本体 3 1 をヒンジ用凹部 1 2 内の所定位置に配置し、枢軸 1 6 をヒンジ用凹部 1 2 の軸孔 1 4 に外側から差し込み、さらに外側支持片 3 3 の軸孔 3 3 a からオイルダンパー 8 内を通し、さらに枢軸 1 6 を内側支持片 3 2 の軸孔 3 2 a に挿通させ、さらに枢軸 1 6 の先端を他方の軸孔 1 4 に挿入する。

【 0 0 5 3 】

これにより、ヒンジ本体 3 1 はグリップ本体 1 に対し回動可能に軸支され、このとき、オイルダンパー 8 の長円ボス部 8 4 は内側支持片 3 2 の内側の長円ボス用嵌入部 3 2 b に嵌入し、オイルダンパー 8 の外筒の突条部 8 5 はグリップ本体 1 のヒンジ用凹部 1 2 の突条用係止部 1 2 a に係止され、ヒンジ本体 3 1 にはオイルダンパー 8 のオイルの粘性抵抗により、回動抵抗が付与されることとなる。

40

【 0 0 5 4 】

次に、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の前面にカバー 4 を仮止めする。カバー 4 を仮止めする場合、図 5 , 6 , 8 のように、その背面側に突設したクリップ支持部 4 2 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 内の中間位置に挿入し、カバー 4 を嵌め込み、仮止めする。

50

【 0 0 5 5 】

仮止め状態で、カバー 4 の係止爪 4 5 は、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 のカバー係止部 2 9 、 3 9 の手前に係止される。なお、図 8 において、ヒンジ部 3 のヒンジ本体 3 1 内の取付クリップ 5 は図示を省略しているが、実際には上記のように、取付クリップ 5 がヒンジ本体 3 1 内に挿入された状態で、カバー 4 の 1 対のクリップ支持部 4 2 は挿入され仮止めされる。

【 0 0 5 6 】

またこのとき、カバー 4 のカバー本体 4 1 の側部に設けたガイドリブ 4 4 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 の内側面のガイド溝 2 1 c , 3 1 c に嵌合摺接して挿入されるので、カバー 4 は容易に適正位置に挿入することができる。なお、仮止め状態のカバー 4 は、そのクリップ支持部 4 2 及び取付クリップ 5 をボディパネル B の矩形穴 B h に嵌め込んだとき、取付クリップ 5 の弾性膨出部 5 2 などが動き得る状態となって装着される。

10

【 0 0 5 7 】

アシストグリップを、自動車の室内の天井面或いは側壁面に設けたトリム材 T の内側のボディパネル（ボディパネルのブラケット部）B に対し固定する場合、アシストグリップのグリップ本体 1 を持って、その両側基部のヒンジ部 2 , 3 のクリップ支持部 4 2 及び取付クリップ 5 の先端を、ボディパネル B に設けた矩形穴 B h に押し込む。

【 0 0 5 8 】

このとき、取付クリップ 5 はその弾性膨出部 5 2 を内側に弾性変形させながら、矩形穴 B h 内に進入する。この場合、弾性膨出部 5 2 は、その元部の幅が先端部の幅より短くなるように、弾性膨出部 5 2 の両側に傾斜辺部 5 2 a が形成されているので、取付クリップ 5 の素材である金属板の板厚を、従来より厚くしてアシストグリップの取付耐久性を高くした場合であっても、矩形穴 B h に取付クリップ 5 を差し込む際、膨出した弾性膨出部 5 2 が内側に容易に弾性変形し、挿入荷重を増大させずに、比較的簡単に差し込むことができ、組付け作業を容易に行なうことができる。

20

【 0 0 5 9 】

そして、取付クリップ 5、5 の弾性膨出部 5 2 が矩形穴に完全に嵌入了とき、弾性膨出部 5 2 の第 1 係止部 5 3 及び第 2 係止部 5 7 が外側に開くように弾性復元し、第 1 係止部 5 3 がボディパネル B の矩形穴 B h の縁部に係止され、第 2 係止部 5 7 の先端がボディパネル B の背面（内側面）に係止される状態となる（図 1 4）。

30

【 0 0 6 0 】

これにより、ボディパネル B の矩形穴 B h の縁部がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の座部 2 1 b 、 3 1 b と第 2 係止部 5 7 との間で挟持される状態となり、弾性膨出部 5 2 の第 2 係止部 5 7 はその先端がボディパネル B の背面に係止されることにより、高い抜け耐力を持ってヒンジ本体 2 1 , 3 1 がボディパネル B に固定され組み付けられる。

【 0 0 6 1 】

この後、仮止め状態となっていたカバー 4 を、図 1 4 のように、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の内部に押し込む。このとき、カバー 4 の内側の係止爪 4 5 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の両側のカバー係止部 3 9 に完全に嵌め込まれ係止される。またこのとき、カバー 4 のカバー本体 4 1 の側部に設けたガイドリブ 4 4 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 の内側面のガイド溝 2 1 c , 3 1 c に嵌合摺接してカバー 4 がヒンジ本体 2 1 , 3 1 に押し込まれるので、カバー 4 は傾くことなく真直ぐにヒンジ本体 2 1 , 3 1 内に進入し、最後にカバー 4 の係合爪 4 3 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 のカバー係止部 3 9 に係止させて、カバー 4 が適正位置に嵌着される。

40

【 0 0 6 2 】

上記のように、仮止めされたカバー 4 を押し込む際、カバー 4 のガイドリブ 4 4 がガイド溝 2 1 c , 3 1 c 内を摺動して押し込まれるので、カバー 4 は傾くことなく適正に進入し、作業性良くカバー 4 を嵌着することができる。

【 0 0 6 3 】

50

この状態で、図 15、16 に示すように、カバー 4 のクリップ支持部 4 2 が取付クリップ 5、5 の内側に完全に嵌入し、取付クリップ 5 の弾性膨出部 5 2 の第 1 係止部 5 3 及び第 2 係止部 5 7 は、車体の被固定部のボディパネル B に対し強固に係止され、アシストグリップの取り付けを完了する。

【0064】

このように、取付クリップ 5 における弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A が、先端部の幅寸法 B より短くなるように、弾性膨出部 5 2 の両側に傾斜辺部 5 2 a が先端部側から元部に向かって先狭窄状に形成されるので、取付クリップ 5 の板厚を、従来のもより厚くした場合でも、アシストグリップをボディパネル B に取り付ける際、弾性膨出部 5 2 の内側への弾性変形が小荷重で可能となる。これにより、取付クリップ 5 の矩形穴 B h への挿入を容易に行うことができ、取付作業の作業性が改善され、アシストグリップを効率良く車室の側壁などに取り付けることができる。

10

【0065】

特に、弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A が、弾性膨出部 5 2 の先端部の幅寸法の $1/3 \sim 2/3$ 倍に形成される場合、或いは、弾性膨出部 5 2 の元部の幅寸法 A が、取付クリップ 5 の金属板の厚さ寸法の $4 \sim 6$ 倍に形成される場合、アシストグリップの取付耐久性を良好に維持しつつ、取付時の弾性膨出部 5 2 の内側への弾性変形を容易にし、取付作業を容易に行うことができる。また、取付クリップ 5 は、その素材の鋼板の板厚が、従来取付クリップの板厚の 1.4 倍の板厚で形成されるため、アシストグリップの取付耐久性は大きく向上している。

20

【0066】

アシストグリップの使用時、使用者は、図 3 に示すように、ヒンジ部 2、3 に対しグリップ本体 1 を下側に回動させて使用する。グリップ本体 1 は使用者によりその中央部が下方に引かれ、このとき、捻りコイルばね 6 は、その他端部 6 2 がグリップ本体 1 におけるヒンジ用凹部 1 1 の係止凹部 1 1 a の回動によりその捻りばね力に抗してねじられる。これにより、グリップ本体 1 は捻りばね力に抗して下側に回動し、使用者がグリップ本体 1 を把持することによりグリップ本体 1 の使用状態が保持される。

【0067】

一方、使用者がアシストグリップの使用状態のグリップ本体 1 から手を離すと、グリップ本体 1 は捻りコイルばね 6 の他端部 6 2 から上向き（図 3 の時計方向）の付勢力を受けて同方向に回動し、非使用状態（図 3 の実線位置）に戻るが、このとき、オイルダンパー 8 の作用により、グリップ本体 1 の回動に制動がかけられ、低速でグリップ本体 1 は非使用状態の位置に戻る事となる。

30

【符号の説明】

【0068】

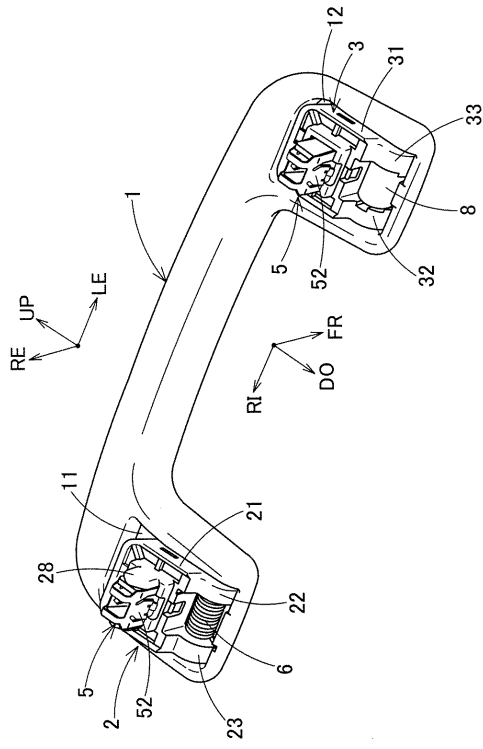
- 1 グリップ本体
- 2 ヒンジ部
- 3 ヒンジ部
- 4 カバー
- 5 取付クリップ
- 8 オイルダンパー
- 1 1 ヒンジ用凹部
- 1 1 a 係止凹部
- 1 2 ヒンジ用凹部
- 1 2 a 突条用係止部
- 1 3 軸孔
- 1 4 軸孔
- 1 5 枢軸
- 1 6 枢軸
- 2 1 ヒンジ本体

40

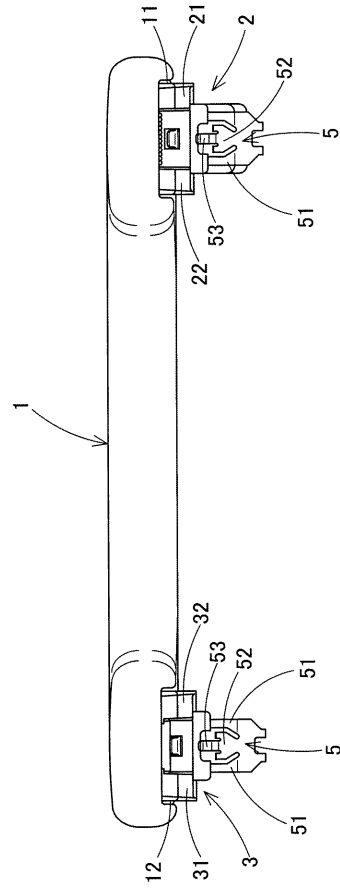
50

2 1 a	矩形枠部	
2 1 b	座部	
2 1 c	ガイド溝	
2 2	内側支持片	
2 2 a	軸孔	
2 3	外側支持片	
2 3 a	軸孔	
2 4	カバー係止部	
2 7	矩形開口部	
2 8	突部	10
2 9	カバー係止部	
3 1	ヒンジ本体	
3 1 a	矩形枠部	
3 1 b	座部	
3 1 c	ガイド溝	
3 2	内側支持片	
3 2 a	軸孔	
3 2 b	長円ボス用嵌入部	
3 3	外側支持片	
3 3 a	軸孔	20
3 4	穴部	
3 5	内側縁部	
3 6	被係止部	
3 7	矩形開口部	
3 9	カバー係止部	
4 1	カバー本体	
4 2	クリップ支持部	
4 3	係合爪	
4 4	ガイドリブ	
4 5	係止爪	30
5 1	弾性脚部	
5 2	弾性膨出部	
5 2 a	傾斜辺部	
5 3	第 1 係止部	
5 4	段部	
5 5	係止爪	
5 6	突出部	
5 7	第 2 係止部	
6 1	一端部	
6 2	他端部	40
8 1	外筒	
8 2	内筒	
8 3	軸孔	
8 4	長円ボス部	
8 5	突条部	

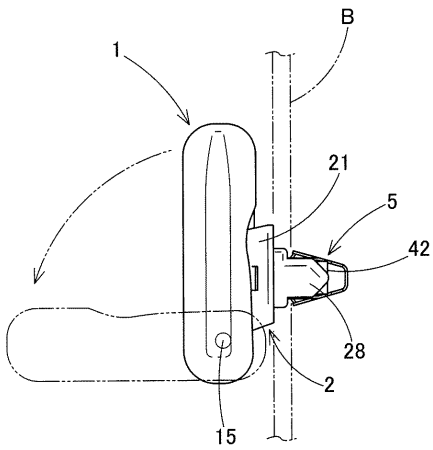
【図 1】



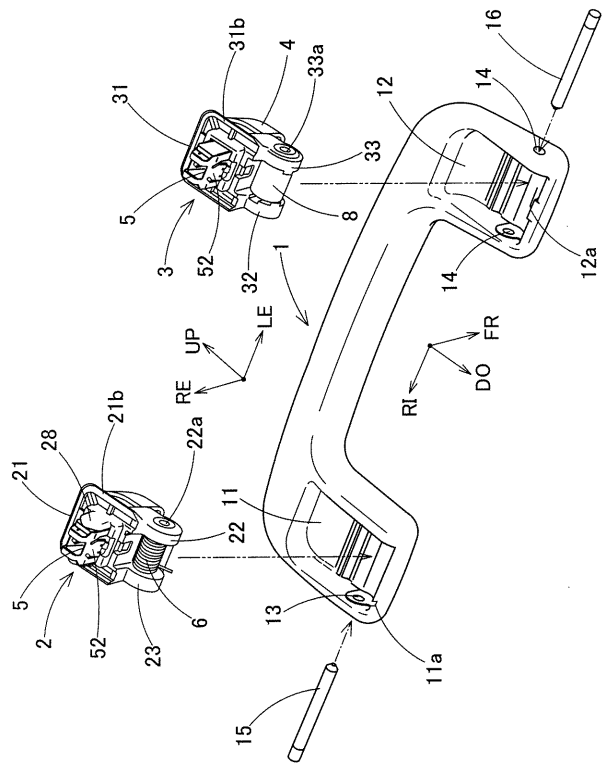
【図 2】



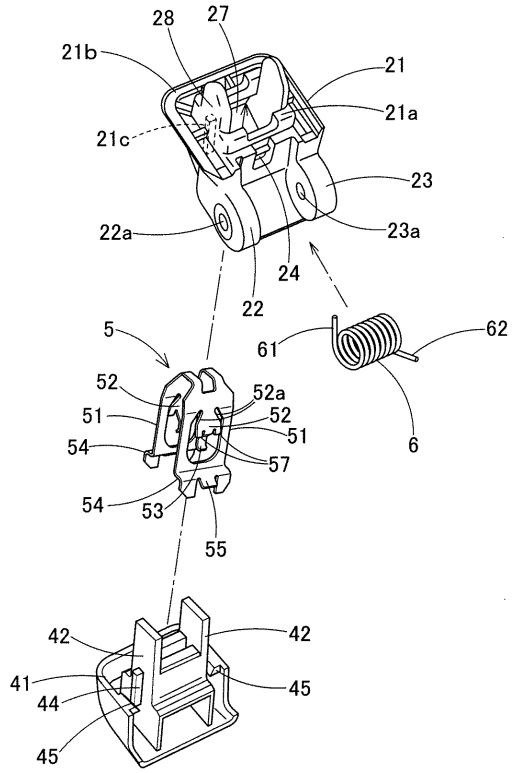
【図 3】



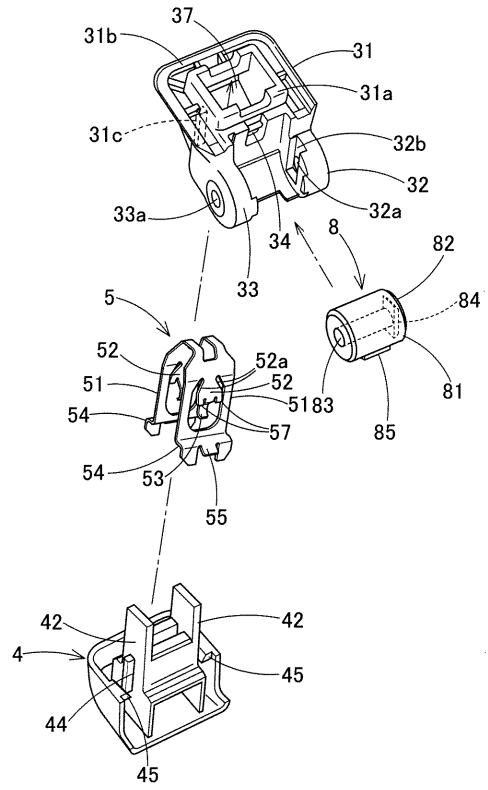
【図 4】



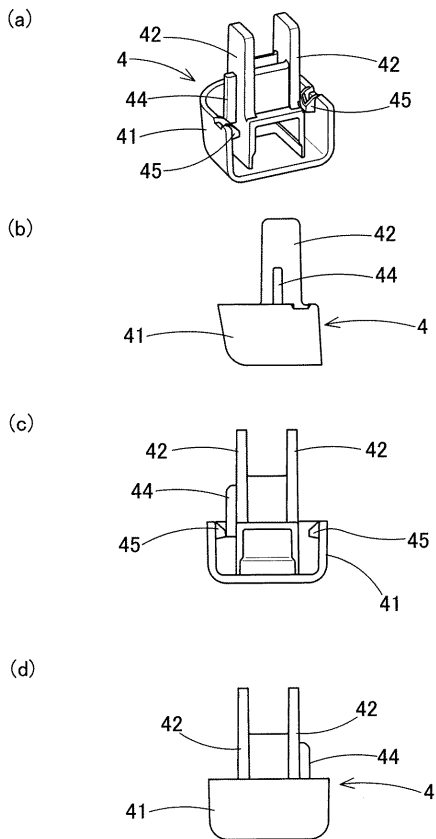
【 図 5 】



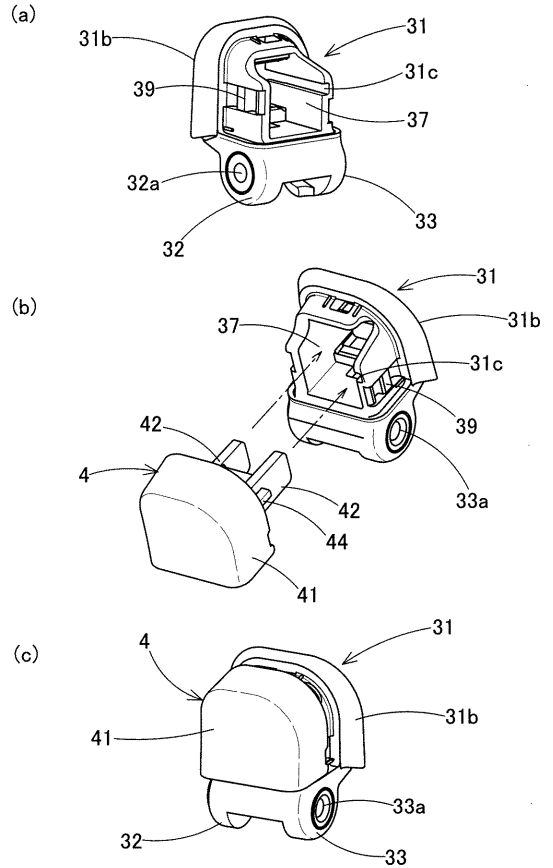
【 図 6 】



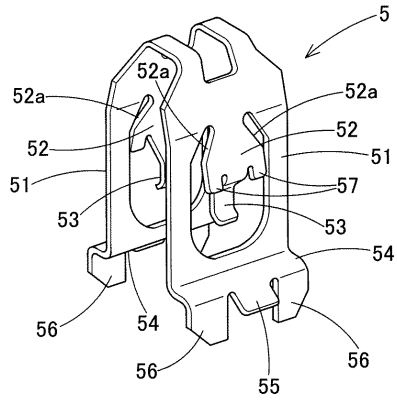
【 図 7 】



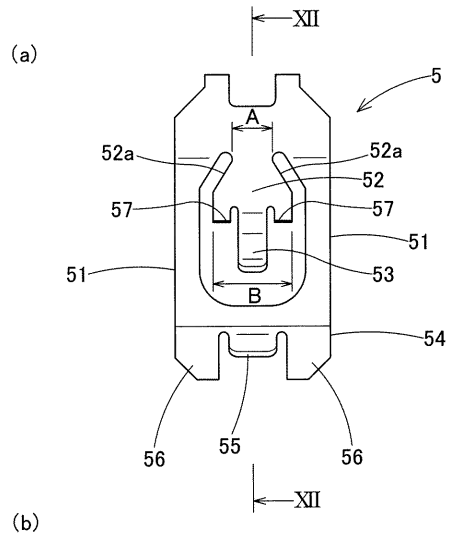
【 図 8 】



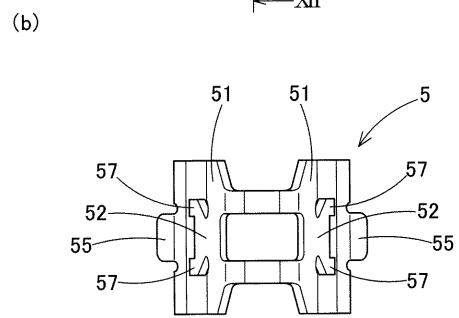
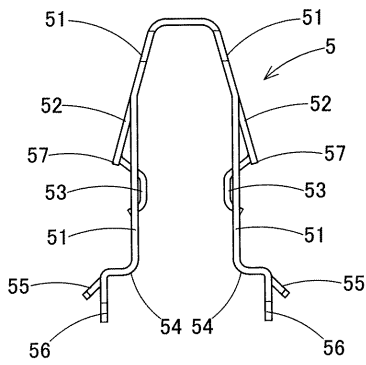
【 図 9 】



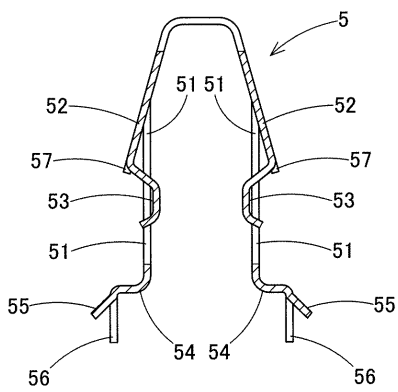
【 図 1 1 】



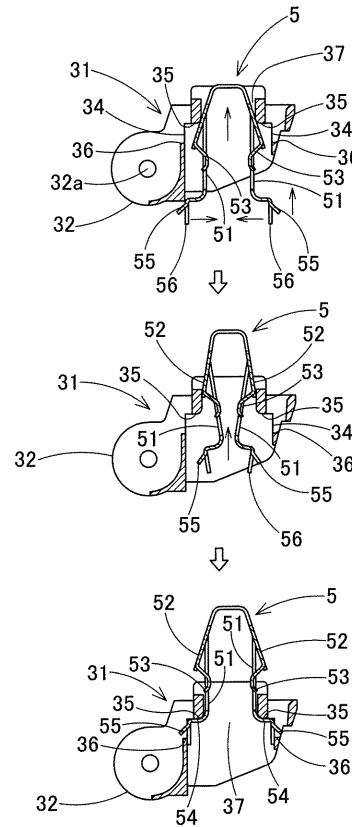
【 図 1 0 】



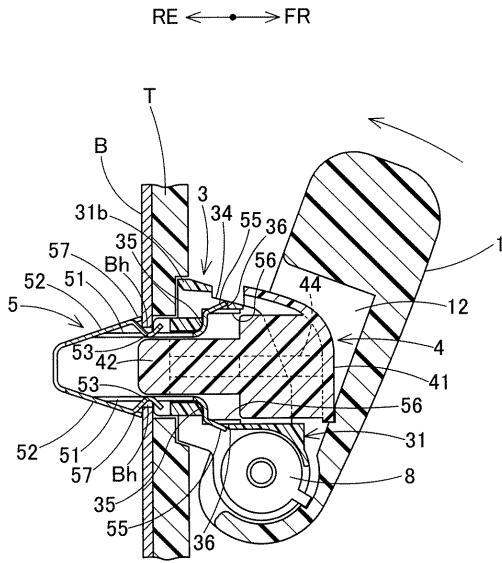
【 図 1 2 】



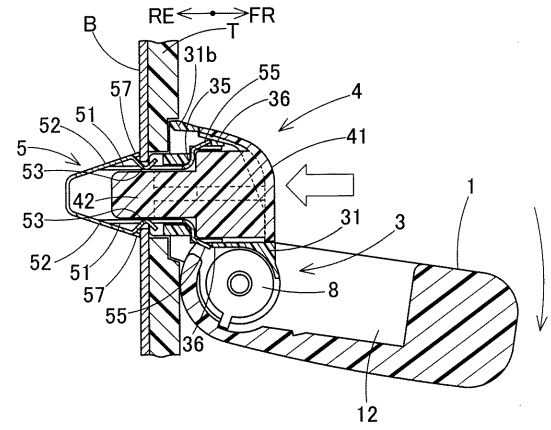
【 図 1 3 】



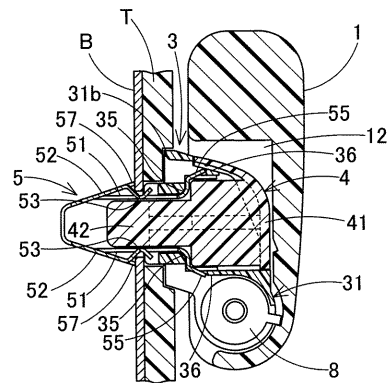
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3J001 FA02 GA06 GB01 HA02 HA07 JC03 JC06 JC13 KA26 KB01
3J036 AA03 AA05 BA01 BB06 CA06 DA08 DB05