(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5204628号
(P5204628)
(45)発行日　平成25年6月5日(2013.6.5)　(24)登録日　平成25年2月22日(2013.2.22)

(51)Int.Cl.　F I
B60N 3/02 (2006.01)　B60N 3/02 A

請求項の数 4　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願2008-290196(P2008-290196)
(22)出願日　平成20年11月12日(2008.11.12)
(65)公開番号　特開2010-116031(P2010-116031A)
(43)公開日　平成22年5月27日(2010.5.27)
審査請求日　平成23年4月1日(2011.4.1)

(73)特許権者　308016242
豊和化成株式会社
愛知県豊田市西中山町西宮前４５番地１
(73)特許権者　000241463
豊田合成株式会社
愛知県清須市春日長畑１番地
(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　100150935
弁理士　村松　孝哉

最終頁に続く

(54)【発明の名称】アシストグリップ

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
グリップ本体の両側基部にヒンジ用凹部が設けられ、該ヒンジ用凹部内にヒンジ部が各々回動可能に嵌入されてなるアシストグリップにおいて、
該ヒンジ用凹部の両側の側壁にボス穴が形成され、該ヒンジ部のヒンジ本体の下部外側に外側支持片が突設され、該ヒンジ本体の下部内側に内側支持片が突設され、該内側支持片の厚さは該外側支持片の厚さより厚く形成され、該内側支持片の内側に、該ボス穴に嵌入可能な内側ボスが突設され、該外側支持片の外側に、該ボス穴に嵌入可能な外側ボスが突設され、該内側支持片の基部の上部に切欠溝が設けられ、該外側ボスの先端下部に切欠部が設けられ、該ヒンジ部の内側ボス及び外側ボスを該ヒンジ用凹部のボス穴に嵌め込む際、該ヒンジ用凹部の縁部が該切欠溝に入り該外側ボスの該切欠部が該ヒンジ用凹部の縁部に摺接しながら内側ボス及び外側ボスが該ボス穴に嵌め込まれることを特徴とするアシストグリップ。
【請求項２】
前記ヒンジ用凹部のボス穴に、前記外側支持片の外側ボスと内側支持片の内側ボスを嵌入した状態で、該内側支持片と外側支持片間に、支持部材が挿入され、該支持部材により該内側支持片と該外側支持片が内側から支持されることを特徴とする請求項１記載のアシストグリップ。
【請求項３】
前記ヒンジ部に対し前記グリップ本体を回動方向に付勢する捻りコイルばねが設けられ

、前記支持部材として、該捻りコイルばねを支持し且つ該内側支持片と外側支持片を支持する軸方向支持部材が内側支持片と外側支持片間に挿入されたことを特徴とする請求項２記載のアシストグリップ。
【請求項４】
前記支持部材として、オイルダンパーが前記内側支持片と外側支持片間に挿入されたことを特徴とする請求項２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等に取り付けられるアシストグリップに関し、特に、グリップ本体に対しヒンジ部を簡単に嵌め込み、組み付けることが可能なアシストグリップに関する。
【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凹部が形成され、その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、各種の自動車に装着されている。
【０００３】
ヒンジ部を有したアシストグリップは、通常、グリップ本体の凹部にヒンジ部を取り付ける場合、ヒンジ部を凹部内の定位置に配置した状態で、グリップ本体の外側から金属軸を、凹部の側壁に穿設した軸孔に圧入しながら、ヒンジ部の軸受部に挿通させて、ヒンジ部を凹部内に取り付けている。このため、金属軸などの別部品を必要とし、金属軸を圧入する際の組み付け作業が煩雑となり、また、アシストグリップの外側に金属軸の端部が露出し、アシストグリップの外観を悪化させる不具合があった。
【０００４】
そこで、従来、下記の特許文献１で、グリップ本体の両側に凹部内に、ヒンジ部を圧入により嵌め込んで回動可能に装着するアシストグリップが提案されている。
【特許文献１】特開２００５－１３８８２３号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
このアシストグリップは、ヒンジ部本体の両側に支持片を突設すると共に、その支持片の先端部両側にボス部を突設し、グリップ本体の凹部内には軸孔を設けると共に、その軸孔に向かう溝部をその内側壁面に形成し、支持片を撓ませながら、そのボス部を溝内で滑らせながら軸孔に押し込むようにして、ヒンジ部をグリップ本体の凹部内に回動可能に装着する。
【０００６】
しかし、この従来のアシストグリップは、ヒンジ部本体に突設した支持片を単純に撓ませながら両側のボス部を、グリップ本体の凹部内の各軸孔に押し込む構造のため、ヒンジ本体に多大な荷重を加える必要があり、組付作業性に問題があった。また、組付作業性の向上の方策として、ボス部の長さを短くすることが考えられたが、ボス部の長さを短くすると、ボス部と軸孔のラップ代が不十分となり、アシストグリップの使用時に必要な強度が不足する虞があった。
【０００７】
本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、金属軸を使用せずに、グリップ本体の凹部内にヒンジ部を容易に組み付けることができ、使用時に必要な強度を確実に保持する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】

【０００８】
上記目的を達成するために、本発明の請求項１のアシストグリップは、グリップ本体の基部両側にヒンジ用凹部が設けられ、該ヒンジ用凹部内に１対のヒンジ部が回動可能に嵌入されるアシストグリップにおいて、
該ヒンジ用凹部の両側の側壁にボス穴が形成され、該ヒンジ部のヒンジ本体の下部外側に外側支持片が突設され、該ヒンジ本体の下部内側に内側支持片が突設され、該内側支持片の厚さは該外側支持片の厚さより厚く形成され、該内側支持片の内側に、該ボス穴に嵌入可能な内側ボスが突設され、該外側支持片の外側に、該ボス穴に嵌入可能な外側ボスが突設され、該内側支持片の基部の上部に切欠溝が設けられ、該外側ボスの先端下部に切欠部が設けられ、該ヒンジ部の内側ボス及び外側ボスを該ヒンジ用凹部のボス穴に嵌め込む際、該ヒンジ用凹部の縁部が該切欠溝に入り該外側ボスの該切欠部が該ヒンジ用凹部の縁部に摺接しながら内側ボス及び外側ボスが該ボス穴に嵌め込まれることを特徴とする。
【０００９】
この発明によれば、ヒンジ用凹部内にヒンジ部を回動可能に嵌め込む際、内側ボスをヒンジ用凹部の内側のボス穴に入れた状態で、外側ボスをヒンジ用凹部の外側のボス穴に押し込むと、ヒンジ用凹部の縁部が切欠溝に入り、該外側ボスの切欠部がヒンジ用凹部の縁部に摺接し、厚さのより薄い外側支持片が撓みながら、外側ボスがボス穴に嵌め込まれ、比較的簡単な操作でヒンジ部をヒンジ用凹部内に回動可能に装着することができる。また、アシストグリップの使用時、使用者がグリップを引いた際の荷重は、主に、１対のヒンジ部における内側ボス、内側支持片にかかるが、厚さのより厚い内側支持片とそこに突設された内側ボスによりその荷重を確実に支持することができ、外側ボスは、その先端下部を切り欠いて切欠部とし、外側ボスの上部は充分なラップ量をもってボス穴に嵌入され、切欠部のない外側ボスの上部で荷重を支持するため、グリップ本体にかかる使用時の荷重をヒンジ部の内側ボスと外側ボス間で確実に保持することができる。
【００１０】
請求項２の発明は、上記請求項１に記載のアシストグリップにおいて、上記ヒンジ用凹部のボス穴に、上記外側支持片の外側ボスと内側支持片の内側ボスを嵌入した状態で、上記ヒンジ部の下部の内側支持片と外側支持片間に支持部材を挿入して内側から両支持片を支持することを特徴とする。
【００１１】
この支持部材としては、請求項３のように、捻りコイルばねを支持し且つ内側支持片と外側支持片間に挿入されてそれらを支持する軸方向支持部材とすることができ、捻りコイルばねはヒンジ部に対しグリップ本体を不使用位置に付勢する。また、請求項４のように、支持部材としてオイルダンパーを使用することができ、オイルダンパーは、ヒンジ部に対しアシストグリップを回動させるとき、その回動速度を減速させるように作用する。
【００１２】
請求項２の発明によれば、使用時にグリップ本体の荷重が、内側ボス、外側ボス、内側支持片及び外側支持片にかかると、内側支持片と外側支持片が各々内側に撓みやすいが、その際の内側への撓みを支持部材により阻止して、ヒンジ部の内側ボス、外側ボスとヒンジ用凹部のボス穴間の良好な嵌合状態を保持し、使用時のグリップ本体にかかる荷重を確実に保持することができる。
【発明の効果】
【００１３】
上記構成のアシストグリップによれば、グリップ本体の基部に外側から金属軸を挿入しないため、グリップ本体の外観を悪化させることがなく、グリップ本体のヒンジ用凹部内にヒンジ部を容易に組み付けることができ、使用時、グリップ本体にかかる荷重は、１対のヒンジ部の内側ボス、外側ボス、内側支持片及び外側支持片を介して確実に保持することができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１４】

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図を示し、図２はその左側面図を示し、図３はその背面からの斜視図を、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、図示で使用したＦＲは前、ＬＥは左、ＲＩは右、ＵＰは上、ＲＥは後を示す。

【００１５】

図１～図４において、１は合成樹脂で一体成形されたグリップ本体であり、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１１，１２が形成されている。両側のヒンジ用凹部１１，１２内における左右両側壁部には、各々１対のボス穴１３，１３，１４，１４が形成され、後述のヒンジ部２，３の内側ボス２４と外側ボス２５または内側ボス３４と外側ボス３５がそのボス穴１３，１３，１４，１４に嵌入されて、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は自動車のボディに固定されるため、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。

【００１６】

１対のヒンジ部２とヒンジ部３は、相互にミラー対称形として形成され、図４に示すように、右側のヒンジ部２は、ヒンジ本体２１と、ヒンジ本体２１に対し背面側から嵌め込んで取り付けられ、図示しないボディ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２１に対しその正面側を覆って嵌着され、ヒンジ本体２１内の矩形開口部２７にクリップ支持部４２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２１の下部に突設された内側支持片２２と外側支持片２３の間に介在される軸方向支持部材７と、軸方向支持部材７に外嵌して装着される捻りコイルばね６と、から構成される。

【００１７】

左側のヒンジ部３は、同様に、ヒンジ本体３１と、ヒンジ本体３１に対し背面側から嵌め込んで取り付けられ、図示しないボディ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３１に対しその正面側を覆って嵌着され、ヒンジ本体３１内の矩形開口部３７にクリップ支持部４２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３１の下部に突設された内側支持片３２と外側支持片３３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。

【００１８】

右側のヒンジ部２のヒンジ本体２１は、図６、図８、図１１，図１２に示すように、下部に内側支持片２２、外側支持片２３を突設し、略中央に矩形開口部２７を設け、矩形開口部２７の中央部から背面側に向けて、取付クリップ５を支持するための中央支持板２８を突設した形状に、合成樹脂により一体成形される。下側に突設された内側支持片２２には内側ボス２４がその外側面（図８の左側面）にヒンジ軸として突設され、外側支持片２３には外側ボス２５がその外側面（図８の右側面）にヒンジ軸として突設される。この内側支持片２２の内側ボス２４と外側支持片２３の外側ボス２５は、上記グリップ本体１のヒンジ用凹部１１の両側壁に穿設されたボス穴１３，１３に回動可能に嵌入される。

【００１９】

また、特に、図８に示す如く、その内側支持片２２の厚さｔ１はその外側支持片２３の厚さｔ２の約１．３倍と厚く形成される。つまり、外側支持片２３の厚さｔ２は内側支持片２２の厚さｔ１の約０．７５倍と薄く形成され、外側ボス２５をボス穴１３に嵌め込む際、外側支持片２３を撓ませて嵌入させるようになっている。また、内側支持片２２の厚さｔ１を外側支持片２３の厚さｔ２より厚く形成することにより、アシストグリップの使用時にグリップ本体１を介してヒンジ部２の内側支持片２２及び内側ボス２４に荷重が印加されたとき、その荷重を確実に支持可能としている。

【００２０】

一方、外側支持片２３に突設された外側ボス２５の先端下部は斜めに切除した形状とされて、そこに切欠部２５ａが形成される。この切欠部２５ａにより、組み付け時に、外側

ボス２５をボス穴１３に嵌め込む際、グリップ本体１のヒンジ用凹部１１の縁部を外側ボス２５が乗り越え可能としている。さらに、図８、図１１、図１２に示すように、ヒンジ本体２１の内側支持片２２の基部（上部）外側面に、切欠溝２６が形成され、この切欠溝２６によって、ヒンジ部２をグリップ本体１のヒンジ用凹部１１に嵌め込む際、ヒンジ用凹部１１の縁部がこの切欠溝２６に進入して内側ボス２４及び外側ボス２５がボス穴１３，１３に嵌入できるようにしている。

【００２１】

ヒンジ本体２１の両側部にはカバー係止部２９が形成され、後述のカバー４をヒンジ本体２１の正面側に嵌着させる際、カバー４側の係止爪４３が係止されるようになっている。また、ヒンジ本体２１の略中央部に形成された矩形開口部２７は、図４などに示すように、後述の取付クリップ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４２を挿入可能な形状に形成され、矩形開口部２７の略中央には、中央支持板２８が水平に突設される。取付クリップ５は、この中央支持板２８を上下から覆うように、背面からヒンジ本体２１の矩形開口部２７内に挿入され、その内側で取付クリップ５先端の係合部５ａが係合するようになっている。

【００２２】

左側のヒンジ部３のヒンジ本体２１は、図５、図７、図９，図１０に示すように、下部に内側支持片３２、外側支持片３３を突設し、略中央に矩形開口部３７を設け、矩形開口部３７の中央部から背面側に向けて、取付クリップ５を支持するための中央支持板３８を突設し、合成樹脂により一体成形される。下側に突設された内側支持片３２には内側ボス３４がその外側面（図７の右側面）にヒンジ軸として突設され、外側支持片３３には外側ボス３５がその外側面（図７の左側面）にヒンジ軸として突設され、この内側支持片３２と外側支持片３３は、上記グリップ本体１のヒンジ用凹部１２の両側壁に穿設されたボス穴１４，１４に回動可能に嵌入される。

【００２３】

特に、図７に示す如く、その内側支持片３２の厚さｔ１はその外側支持片３３の厚さｔ２の約１．３倍と厚く形成される。つまり、外側支持片３３の厚さｔ２は内側支持片３２の厚さｔ１の約０．７５倍と薄く形成され、外側ボス３５をボス穴１４に嵌め込む際、外側支持片３３を撓ませて嵌入させるようになっている。また、内側支持片３２の厚さｔ１を外側支持片３３の厚さｔ２より厚く形成することにより、アシストグリップの使用時にグリップ本体１を介してヒンジ部３の内側支持片３２及び内側ボス３４に荷重が印加されたとき、その荷重を確実に支持可能としている。

【００２４】

一方、外側支持片３３に突設された外側ボス３５の先端下部は斜めに切除した形状とされて、そこに切欠部３５ａが形成される。この切欠部３５ａにより、組み付け時に、外側ボス３５をボス穴１４の嵌め込む際、グリップ本体１のヒンジ用凹部１２の縁部を外側ボス３５が乗り越え可能としている。さらに、図７、図９、図１０に示すように、ヒンジ本体３１の内側支持片３２の基部（上部）外側面に、切欠溝３６が形成され、この切欠溝３６によって、ヒンジ部３をグリップ本体１のヒンジ用凹部１２に嵌め込む際、ヒンジ用凹部１２の縁部がこの切欠溝３６に進入して、ヒンジ部３が傾斜し、内側ボス３４がボス穴１４に嵌入できるようにしている。

【００２５】

ヒンジ本体３１の両側部にはカバー係止部３９が形成され、カバー４をヒンジ本体３１の正面側に嵌着させる際、カバー４側の係止爪４３が係止されるようになっている。また、ヒンジ本体３１の略中央部に形成された矩形開口部３７は、図４などに示すように、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４２を挿入可能な形状に形成され、矩形開口部３７の略中央には、中央支持板３８が水平に突設される。取付クリップ５は、この中央支持板３８を上下から覆うように、背面からヒンジ本体３１の矩形開口部３７内に挿

入され、その内側で取付クリップ５先端の係合部５ａが係止するようになっている。
【００２６】
上記のように、グリップ本体１のヒンジ用凹部１１，１２に、上記のヒンジ本体２１，３１を回動可能に嵌入した状態で、ヒンジ本体２１，３１には取付クリップ５が嵌め込まれるが、この取付クリップ５は、図４に示すように、ばね弾性を有する金属を略Ｕ字状に曲折して形成され、その先端部にはヒンジ本体２１、３１の内側に係合する係合部５ａ，５ａがＬ形に曲折して形成される。
【００２７】
さらに、取付クリップ５の両側には切り起こすように、膨出部５ｂが拡幅方向に弾性変形可能に形成され、その膨出部５ｂには、図示しないボディパネル（車体）に設けた矩形孔の縁部に係止される係止部が形成される。さらに、膨出部５ｂの先端部には、取付クリップ５をヒンジ本体２１，３１に背面側から差し込むように組み付けたとき、図３のように、ヒンジ本体２１，３１の縁部に係止される係止爪５ｃが２個に分かれて形成されている。
【００２８】
ヒンジ本体２１，３１の正面側を覆うように組み付けられるカバー４は、図４に示すように、ヒンジ本体２１，３１の正面を覆うカバー本体４１と、カバー本体４１の背面側に突出して設けられたクリップ支持部４２とから構成され、クリップ支持部４２には、上記取付クリップ５の内側に嵌入される２対の尖頭部が突設され、カバー本体４１内の両側部には、上記ヒンジ本体２１，３１のカバー係止部２９，３９に係止される係止爪４３が設けられている。
【００２９】
上記構成のアシストグリップでは、グリップ本体１に、ヒンジ部２，３を組み付ける場合、先ず、ヒンジ本体２１，３１をグリップ本体１のヒンジ用凹部１１，１２に組み付けるが、このとき、図１３，１４に示すように、ヒンジ本体２１，３１はその両側の内側ボス２４、３４と外側ボス２５，３５をヒンジ用凹部１１，１２内のボス穴１３，１４に嵌入させる。
【００３０】
すなわち、右側のヒンジ本体２１をグリップ本体１のヒンジ用凹部１１に組み付ける場合、図１４に示す如く、先ず、ヒンジ本体２１をヒンジ用凹部１１に対し傾けて、内側支持片２２の内側ボス２４の先端部をボス穴１３に入れる。このとき、ヒンジ用凹部１１の縁部が内側支持片２２の基部の切欠溝２６に進入し、内側ボス２４の先端部をボス穴１３に入れることができる。
【００３１】
次に、図１４のように、ヒンジ本体２１の外側支持片２３を押し下げて、その外側ボス２５をヒンジ用凹部１１内に進入させる。このとき、外側ボス２５の先端下部が切欠部２５ａとなっているので、容易にヒンジ用凹部１１内に進入することができ、さらに、外側支持片２３の厚さが比較的薄く形成されているため、外側支持片２３は外側ボス２５をヒンジ用凹部１１内に入れる方向に撓み、外側ボス２５はヒンジ用凹部１１内に進入する。そして、さらに外側ボス２５を凹部１１内の中間位置まで押して進入させれば、図１４に示すように、外側ボス２５をボス穴１３に嵌入させることができる。
【００３２】
一方、左側のヒンジ本体３１をグリップ本体１のヒンジ用凹部１２に組み付ける場合、図１３に示す如く、先ず、ヒンジ本体３１をヒンジ用凹部１２に対し傾けて、内側支持片３２の内側ボス３４の先端部をボス穴１４に入れる。このとき、ヒンジ用凹部１２の縁部が内側支持片３２の基部の切欠溝３６に進入し、内側ボス３４の先端部をボス穴１４に入れることができる。
【００３３】
次に、図１３のように、ヒンジ本体３１の外側支持片３３を押し下げて、その外側ボス３５をヒンジ用凹部１２内に進入させる。このとき、外側ボス３５の先端下部が切欠部３

５ａとなっているので、容易にヒンジ用凹部１２内に進入することができ、さらに、外側支持片３３の厚さが比較的薄く形成されているため、外側支持片３３は外側ボス３５をヒンジ用凹部１２内に入れる方向に撓み、外側ボス３５はヒンジ用凹部１２内に進入する。そして、さらに外側ボス３５をヒンジ用凹部１２内の中間位置まで押して進入させれば、図１３に示すように、外側ボス３５をボス穴１４に嵌入させることができる。

【００３４】

このように、ヒンジ用凹部１１，１２内にヒンジ本体２１，３１を嵌め込む際、内側ボス２４，１３をヒンジ用凹部１１，１２の内側のボス穴１３，１４に入れた状態で、外側ボス２５，３５をヒンジ用凹部１１，１２の外側のボス穴１３，１４に押し込むようにすると、ヒンジ用凹部１１，１２の縁部が切欠溝２６と切欠部２５ａ，３５ａに進入しながら、厚さのより薄い外側支持片２３，３３が撓み、外側ボス２５，３５がボス穴１３，１４に嵌め込まれ、比較的簡単な操作で、ヒンジ本体２１，３１をヒンジ用凹部１１，１２内に回動可能に装着することができる。

【００３５】

次に、右側のヒンジ用凹部１１に装着されたヒンジ本体２１の内側支持片２２と外側支持片２３の間に、軸方向支持部材７に外嵌された捻りコイルばね６を取り付ける。このとき、軸方向支持部材７と捻りコイルばね６は、ヒンジ本体２１の内側ボス２４と外側ボス２５の軸心と同一軸心上に配置され、軸方向支持部材７の元部はヒンジ本体２１のヒンジ用支持片２３の内側に嵌着される。軸方向支持部材７に外嵌される捻りコイルばね６の一端６ａは、軸方向支持部材７の元部に設けた小孔７ａに嵌入され、捻りコイルばね６の他端６ｂは、グリップ本体１のヒンジ用凹部１１内に設けた係止凹部１１ａに係止される。捻りコイルばね６は、この状態でグリップ本体１をヒンジ本体２１に対し非使用状態側に付勢するように装着される。

【００３６】

さらに、この軸方向支持部材７はその両側部を隙間ゼロの状態で内側支持片２２と外側支持片２３間に挿入配置され、これにより、使用時にグリップ本体１が荷重を受けたとき、内側支持片２２と外側支持片２３が相互に、内側に撓むことを防止している。

【００３７】

さらに、左側のヒンジ用凹部１２に装着されたヒンジ本体３１の内側支持片３２と外側支持片３３の間に、図４に示す如く、オイルダンパー８を取り付ける。オイルダンパー８は、ヒンジ本体３１の内側ボス３４と外側ボス３５の軸心と同一軸心上に配置され、その一側に突出したダンパー軸の先端部８ａは内側支持片３２の内側に嵌合される。一方、オイルダンパー８の外ケースに突設した係合凸部８ｂはグリップ本体１ヒンジ用凹部１２内に設けた係合凹部１２ａに係合する。

【００３８】

これにより、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のダンパー軸がその外ケースに対し回動し、適度な回動抵抗を付与するように作用する。また、上記と同様に、オイルダンパー８は、その両側部を隙間ゼロの状態で内側支持片３２と外側支持片３３間に挿入配置されることにより、使用時に、グリップ本体１が荷重を受けたとき、内側支持片３２と外側支持片３３が相互に、内側に撓むことを防止している。

【００３９】

次に、右側のヒンジ部２のヒンジ本体２１と左側のヒンジ部３のヒンジ本体３１に、各々、取付クリップ５，５を取り付ける。このとき、取付クリップ５，５は、図４に示すように、各ヒンジ本体２１，３１の背面側から、その矩形開口部２７，３７に挿入し、ヒンジ本体２１，３１の正面側からは、カバー４，４のクリップ支持部４２，４２をその矩形開口部２７、３７内に挿入する。

【００４０】

このとき、カバー４，４は、仮止め状態（取付クリップ５，５をボディパネルの矩形孔に嵌め込んだとき、取付クリップ５，５の膨出部５ｂなどが動き得る状態）としてヒンジ本体２１，３１の正面側に装着され、取付クリップ５，５は、図３に示すように、ヒンジ

本体２１，３１の背面部に嵌め込まれ、その係合部５ａ，５ａはヒンジ本体２１，３１の内側に係合し、その係止爪５ｃはヒンジ本体２１，３１の背面座部に当接する。

【００４１】

アシストグリップを自動車の室内の所定位置に取り付ける場合、その両側基部のヒンジ部２，３を、成形天井材とボディパネルに設けた図示しない矩形孔に押し込む。このとき、取付クリップ５、５の膨出部５ｂ、５ｂは矩形孔の縁部に当たって内側に（幅を縮小する方向に）弾性変形しながら矩形孔に進入し、取付クリップ５、５の膨出部５ｂ、５ｂが矩形孔に完全に嵌入したとき、膨出部５ｂ、５ｂの係止部とヒンジ本体２１，３１の先端の座部との間で、ボディパネルの矩形孔の縁部が挟持され、係止された状態となる。

【００４２】

この後、仮止め状態となっていたカバー４，４を、ヒンジ本体２１，３１の正面に押し付け、その内側の係止爪４３，４３をヒンジ本体２１，３１の両側のカバー係止部２９，３９に嵌め込む。この状態で、カバー４、４のクリップ支持部４２，４２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５，５は、ボディパネル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。

【００４３】

アシストグリップの使用時、使用者は、図２に示すように、左右のヒンジ部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、その荷重はグリップ本体１を介してヒンジ部２，３の内側ボス２４，３４と外側ボス２５，３５にかかるが、主にその内側ボス２４，３４に対し下向きの荷重が大きく印加される。

【００４４】

しかし、厚さを厚くした内側支持片２２，３２に突設された内側ボス２４，３４によりこの荷重を受け、しかも、内側支持片２２，３２と外側支持片２３，３３間に支持部材として軸方向支持部材７またはオイルダンパー８が挿入されているため、内側ボス２４，３４及び内側支持片２２，３２は撓まずに、使用時の荷重を確実に支持することができる。

【００４５】

また、外側ボス２５，３５においても使用時の荷重は主にその上部に印加されるが、外側ボス２５，３５に設けた切欠部２５ａ，３５ａはその先端下部のみであり、外側ボス２５，３５に対するボス穴のラップ量は充分に確保されるから、外側ボス２５，３５はその上部で使用時の荷重を確実に支持することができる。また、上記と同様に、内側支持片２２，３２と外側支持片２３，３３間に支持部材として軸方向支持部材７またはオイルダンパー８が挿入されているため、外側ボス２５，３５が荷重を受けた際の外側支持片２３，３３の撓み変形は防止される。

【図面の簡単な説明】

【００４６】

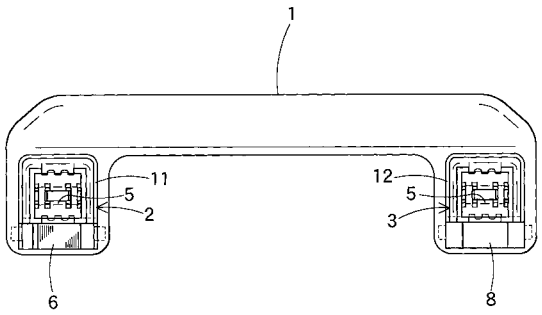
【図１】本発明の一実施形態を示すアシストグリップの背面図である。
【図２】その左側面図である。
【図３】同アシストグリップの背面からの斜視図である。
【図４】同アシストグリップの背面からの分解斜視図である。
【図５】ヒンジ本体３１の背面からの斜視図である。
【図６】ヒンジ本体２１の背面からの斜視図である。
【図７】ヒンジ本体３１の正面図である。
【図８】ヒンジ本体２１の正面図である。
【図９】ヒンジ本体３１の正面を斜め上方から見た斜視図である。
【図１０】ヒンジ本体３１の正面を斜め下方から見た斜視図である。
【図１１】ヒンジ本体２１の正面を斜め上方から見た斜視図である。
【図１２】ヒンジ本体２１の正面を斜め下方から見た斜視図である。
【図１３】ヒンジ本体３１をヒンジ用凹部１２に嵌入する際の断面説明図である。
【図１４】ヒンジ本体２１をヒンジ用凹部１１に嵌入する際の断面説明図である。

【符号の説明】

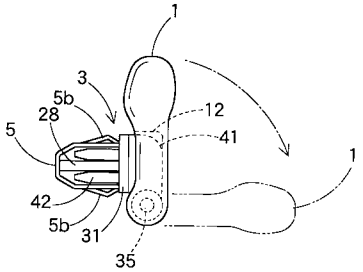
【００４７】

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
７　　軸方向支持部材
８　　オイルダンパー
１１　ヒンジ用凹部
１２　ヒンジ用凹部
１３　ボス穴
１４　ボス穴
２１　ヒンジ本体
２２　内側支持片
２３　外側支持片
２４　内側ボス
２５　外側ボス
２５ａ　切欠部
２６　切欠溝
３１　ヒンジ本体
３２　内側支持片
３３　外側支持片
３４　内側ボス
３５　外側ボス
３５ａ　切欠部
３６　切欠溝

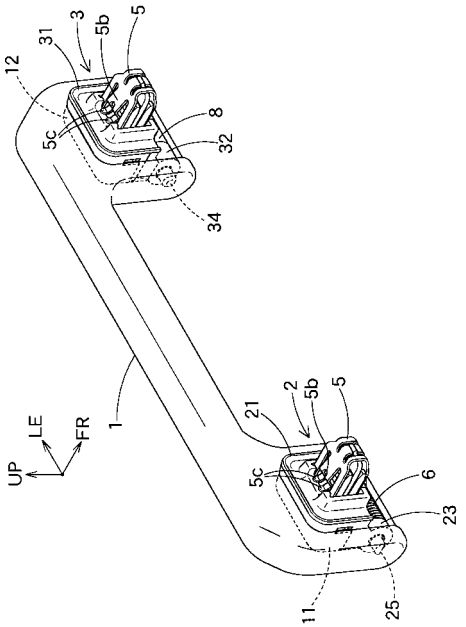
【図１】



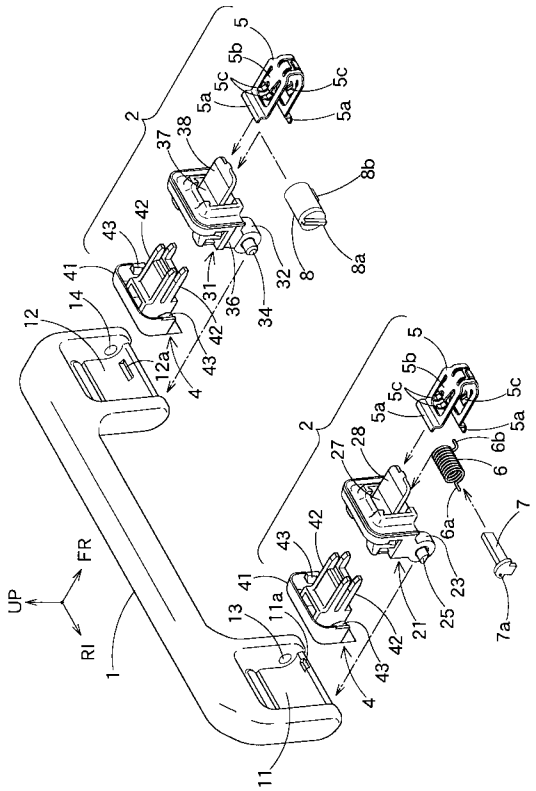
【図２】



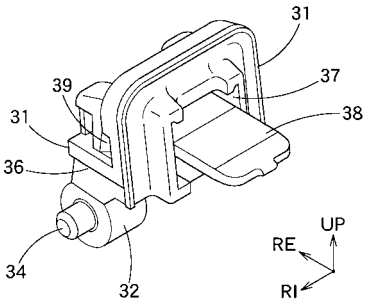
【図３】



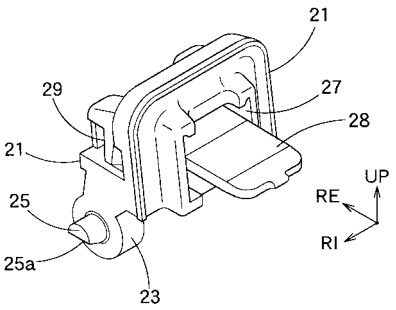
【図４】



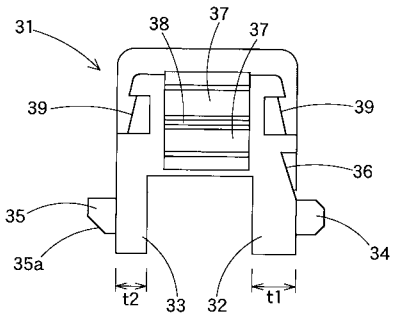
【図５】



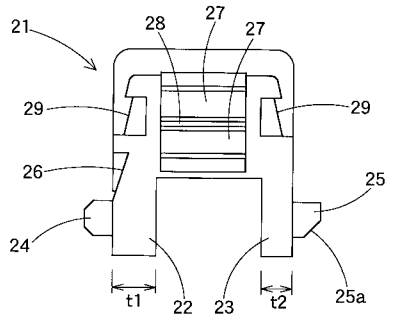
【図６】



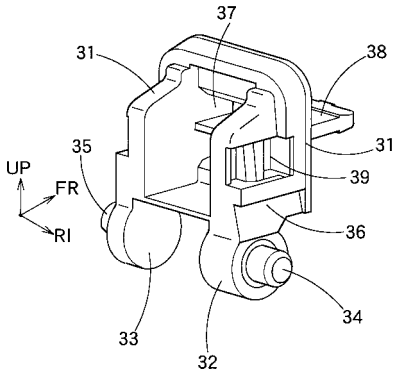
【図７】



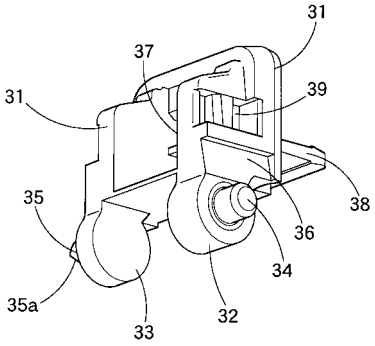
【図８】



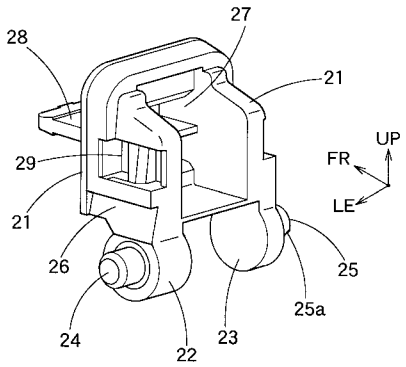
【図９】



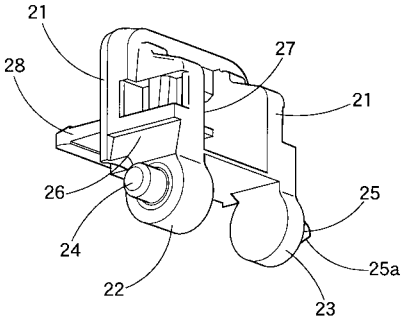
【図１０】



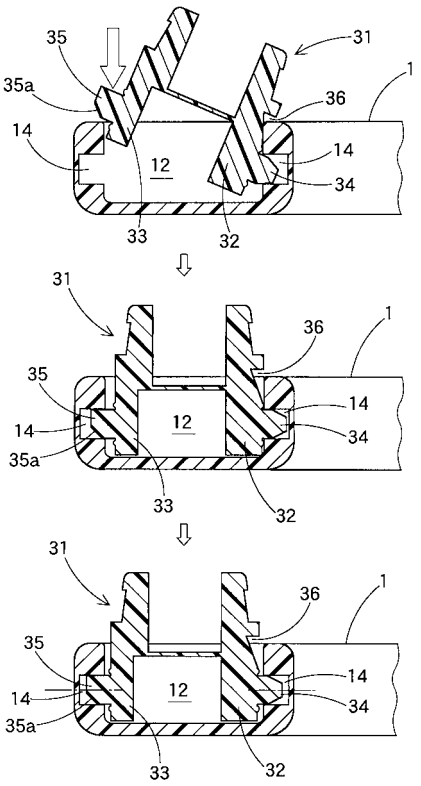
【図１１】



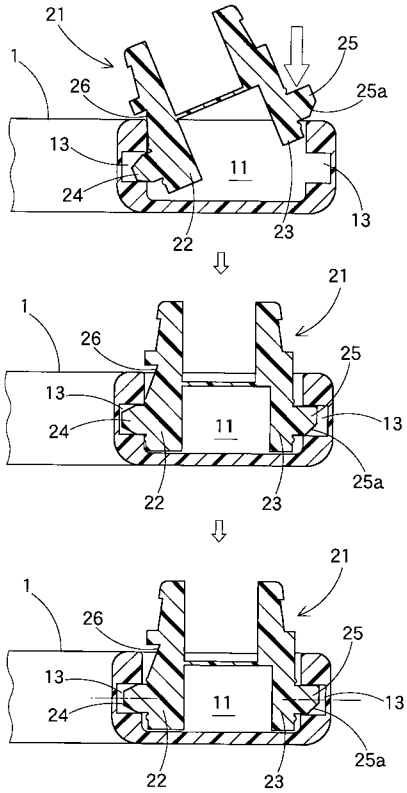
【図１２】



【図１３】



【図１４】


21
1
26
25
25a
13
11
24
13
22
23
21
1
26
25
13
13
24
11
25a
22
23
21
1
26
25
13
13
24
11
25a
22
23

フロントページの続き

(72)発明者　梶尾　英樹
愛知県豊田市西中山町西宮前４５番地１　豊和化成株式会社内
(72)発明者　河村　和浩
愛知県豊田市トヨタ町１番地　トヨタ自動車株式会社内
(72)発明者　一瀬　信之
愛知県豊田市トヨタ町１番地　トヨタ自動車株式会社内
(72)発明者　寺岡　寿美江
愛知県豊田市トヨタ町１番地　トヨタ自動車株式会社内
(72)発明者　佐久間　純行
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑１番地　豊田合成株式会社内
(72)発明者　戸谷　千春
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑１番地　豊田合成株式会社内

審査官　青木　良憲

(56)参考文献　特表２００９－５０１６６３（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１３８８２３（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－１５４４４２（ＪＰ，Ａ）
実公昭４２－０１５６０６（ＪＰ，Ｙ１）
実開昭６２－０５６６７０（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５２－１２０９４５（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｎ　　３／０２