

(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2012-218506
(P2012-218506A)

(43) 公開日 平成24年11月12日(2012.11.12)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 0 N 3 / 0 2 (2006.01) B 6 0 N 3 / 0 2 A 3 B 0 8 8

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2011-84006 (P2011-84006)
 (22) 出願日 平成23年4月5日 (2011.4.5)

(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45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 100150935
 弁理士 村松 孝哉
 (72) 発明者 稲垣 則之
 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

最終頁に続く

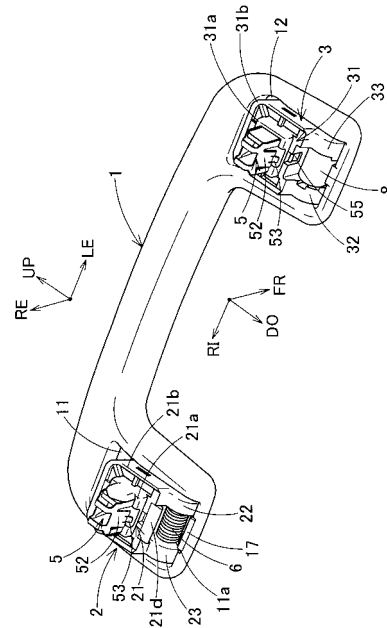
(54) 【発明の名称】 アシストグリップ

(57) 【要約】

【課題】グリップ本体を引き起こし位置に保持可能として、容易に把持できるようにしたアシストグリップを提供する。

【解決手段】アシストグリップは、左右両端の基部にヒンジ用凹部11、12が設けられたグリップ本体1と、両側のヒンジ用凹部11、12に枢軸15、16を介して回動可能に取り付けられ、被固定部に固定されるヒンジ本体21、31を有した1対のヒンジ部2、3と、ヒンジ本体11の枢軸15に外嵌され、グリップ本体1を上部格納側に付勢する捻りコイルばね6と、を備える。ヒンジ部2を取り付けたグリップ本体1に、グリップ側係止部17が設けられ、グリップ本体1がヒンジ部2に対し引き起こし回動されたとき、グリップ側係止部17に係止されるヒンジ側係止部21dがヒンジ部2のヒンジ本体21に設けられる。

【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、被固定部に固定されるヒンジ本体を有した 1 対のヒンジ部と、
少なくとも一方のヒンジ本体の該枢軸に外嵌され、該グリップ本体を上部格納側に付勢する捻りコイルばねと、
を備えたアシストグリップにおいて、
該ヒンジ部を取り付けた該グリップ本体に、グリップ側係止部が設けられ、該グリップ本体が該ヒンジ部に対し引き起こし回動されたとき、該グリップ側係止部に係止されるヒンジ側係止部が、該ヒンジ部のヒンジ本体に設けられたことを特徴とするアシストグリップ。

10

【請求項 2】

前記枢軸が前記ヒンジ本体を貫通する軸孔は長円形軸孔として形成され、該枢軸が該長円形軸孔内で軸と垂直方向に僅かに移動可能と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。

【請求項 3】

前記グリップ側係止部は、前記グリップ本体のヒンジ用凹部の下側縁部に設けられ、前記ヒンジ側係止部は、前記ヒンジ部のヒンジ本体の下側端部に設けられたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載のアシストグリップ。

20

【請求項 4】

前記 1 対のヒンジ本体の略中央に矩形開口部が設けられ、該矩形開口部に取付クリップが各々挿入され、該取付クリップは、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、該取付クリップの両側の弾性脚部の内側に挿入されるクリップ支持部を有したカバーが、該取付クリップを挿入した状態の該ヒンジ本体の該矩形開口部に、該ヒンジ部の前面を覆うように嵌着されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載のアシストグリップ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

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、特にグリップ本体が、車内の被固定部に固定されたヒンジ部に対し回動可能に取り付けられる回動型のアシストグリップに関する。

【背景技術】**【0002】**

40

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回動型アシストグリップが、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、非使用時にグリップ本体が上方に回動して格納状態となり、搭乗者が使用する場合、グリップ本体を持って下側に回動させながらそれを引き起こし、引き起こした状態のグリップ本体を持って使用される。

【0004】

しかしながら、グリップ本体は、ヒンジ部のヒンジ本体内に装着された捻りコイルばねのばね力により、常に上方の格納側に付勢されているので、使用者がグリップ本体から手を離すと、グリップ本体はそのばね力により元の上部格納状態に戻る事となる。

【先行技術文献】

50

【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】

このため、例えば、搭乗者がグリップ本体の把持と離脱を頻繁に繰り返すようにアシストグリップを使用する場合、グリップ本体から手を離すたびにグリップ本体が元の格納位置に戻ってしまい、次に使用する際には、格納位置のグリップ本体を持って引き起こす必要があり、煩雑な操作を必要としていた。

10

【0007】

また、自動車が急ブレーキをかけたような場合、搭乗者は咄嗟にアシストグリップを持ちたい場合があるが、そのような状態において、グリップ本体は格納状態となっているので、搭乗者が手を伸ばしてグリップ本体を把持しようとしても、咄嗟にグリップ本体を持つことが難しいという課題があった。

【0008】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたもので、グリップ本体を引き起こし位置に保持可能として、容易に把持できるようにした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】

【0009】

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、被固定部に固定されるヒンジ本体を有した1対のヒンジ部と、少なくとも一方のヒンジ本体の該枢軸に外嵌され、該グリップ本体を上部格納側に付勢する捻りコイルばねと、を備えたアシストグリップにおいて、該ヒンジ部を取り付けた該グリップ本体に、グリップ側係止部が設けられ、該グリップ本体が該ヒンジ部に対し引き起こし回動されたとき、該グリップ側係止部に係止されるヒンジ側係止部が該ヒンジ部のヒンジ本体に設けられたことを特徴とする。

20

30

【0010】

この発明によれば、搭乗者がアシストグリップを使用する場合、格納状態のグリップ本体を持って下側に回動させながら、それを使用状態まで引き起こすと、グリップ側係止部がヒンジ側係止部に係止され、グリップ本体が引き起こした使用状態に保持される。したがって、グリップ本体から手を離して場合でも、グリップ本体が元の格納位置に戻ることはなく、搭乗者が一旦グリップ本体を離れた後で、容易にグリップ本体を持つことができ、グリップ本体の把持と離脱を頻繁に繰り返す場合であっても、或いは自動車が急ブレーキをかけたような場合に咄嗟にアシストグリップを持ちたいときでも、搭乗者は容易にグリップ本体を持つことができる。

【0011】

ここで、上記アシストグリップにおいて、上記枢軸が上記ヒンジ本体を貫通する軸孔は長円形軸孔とし、該枢軸が該長円形軸孔内で軸と垂直方向に僅かに移動可能とすることが好ましい。

40

【0012】

この発明によれば、簡単な構造によって、グリップ側係止部がヒンジ側係止部に係止される状態と、グリップ側係止部がヒンジ側係止部から外れる状態とを、容易に発生させることができ、特に、グリップ本体を引き起こした使用状態から元の格納状態に戻す際、軽くグリップ本体を押し上げるだけで、グリップ側係止部とヒンジ側係止部の係止を外し、捻りコイルばねのばね力によりグリップ本体を元の格納状態に戻すことができる。

【0013】

50

ここで、上記グリップ側係止部は、上記グリップ本体のヒンジ用凹部の下側縁部に設け、上記ヒンジ側係止部は、上記ヒンジ部のヒンジ本体の下側端部に設けることが好ましい。これによれば、グリップ側係止部とヒンジ側係止部を、グリップ本体とヒンジ部の成形時に簡単に形成することができる。

【0014】

ここで、上記アシストグリップにおいて、上記1対のヒンジ本体の略中央に矩形開口部が設けられ、該矩形開口部に取付クリップが各々挿入され、該取付クリップは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、該取付クリップの両側の弾性脚部の内側に挿入されるクリップ支持部を有したカバーが、該取付クリップを挿入した状態の該ヒンジ本体の該矩形開口部に、該ヒンジ部の前面を覆うように嵌着されるように構成することができる。

10

【発明の効果】

【0015】

本発明のアシストグリップによれば、グリップ本体を引き起こし位置に保持可能として、頻繁にアシストグリップを使用する場合や咄嗟にアシストグリップを把持する場合でも、容易にグリップ本体を持つことができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【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。

20

【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。

【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)はヒンジ部2のヒンジ本体21の右側面図、(b)はその背面図、(c)はその平面図である。

【図8】(a)は同ヒンジ本体21の正面上方から見た斜視図、(b)は同ヒンジ本体21の角度を変えて見た斜視図である。

【図9】(a)は図7のIXa-IXa断面図、(b)は対応するヒンジ部3の断面図である。

30

【図10】取付クリップをヒンジ本体21に挿入する際の断面説明図である。

【図11】(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12】仮組付けしたカバーを押し込み、アシストグリップを車体ボディパネルに取り付ける際の説明断面図である。

【図13】アシストグリップを車体ボディパネルに完全に取り付けた状態の断面図である。

【図14】アシストグリップの使用時に、グリップ本体を引き起こし、保持された状態の断面図である。

【図15】グリップ本体を元の格納位置に戻す際の断面図である。

40

【図16】他の実施形態のグリップ側係止部を示す部分斜視図である。

【図17】車体側係止部を用いてグリップ本体に係止する他の実施形態の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

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、図示で使用したFRは前、LEは左、RIは右、UPは上、REは後、DOは下を示す。

【0018】

50

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、各々軸孔13, 14が形成され、枢軸15, 16が、ヒンジ部2, 3の内側支持片22, 32、外側支持片23, 33に設けた長円形軸孔22a, 23a及び軸孔32a, 33aと共に当該側壁部の軸孔13, 14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が格納状態（非使用状態）と引き起こし状態（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。捻りコイルばね6を外嵌させた枢軸15が貫通する長円形軸孔22a, 23aは、枢軸15がその軸と垂直方向に僅かに移動可能に、長円形の軸孔として形成されている。長円形軸孔としては、卵型、小判型、楕円形の軸孔が例示される。

10

【0019】

図4, 5, 6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に対しその正面側（前面側）から嵌め込んで取り付けられ、図示しない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の間に装着される捻りコイルばね6と、から構成される。

【0020】

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に対し正面側から嵌め込んで取り付けられ、図示しない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。

20

【0021】

右側のヒンジ部2のヒンジ本体21は、図5, 7, 8に示すように、正面を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22、外側支持片23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22と外側支持片23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21の略中央部分には矩形開口部27が設けられる。さらに、矩形開口部27の背面側には矩形枠部21aが突設され、その矩形枠部21aの周囲の一段下った部分に、座部21bが形成され、ヒンジ本体21をボディパネルの矩形孔に嵌め込む際、矩形枠部21aをその矩形孔に嵌入し、座部21bをボディパネルの表面に押し当てるように形成される。

30

【0022】

ヒンジ本体21の下部に突設された内側支持片22及び外側支持片23には長円形軸孔22a, 23aが貫通穴として形成される。この長円形軸孔22a, 23aには枢軸15が挿通され（図4）、ヒンジ本体21をグリップ本体1のヒンジ用凹部11内で回動可能に支持する一方、グリップ本体1を使用状態に引き起こしたとき、後述のグリップ側係止部17とヒンジ側係止部21dを係止させ、グリップ本体1を元の格納状態に戻す際、グリップ側係止部17とヒンジ側係止部21dの係合を外すように、グリップ本体1に支持された枢軸15が僅かに軸と直角方向に移動可能な構造となっている。

40

【0023】

図7, 8のように、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の内側に設けた係止爪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5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る。また、ヒンジ本体21の矩形開口部27の一方の内

50

側面には、図 7、8 のように、ガイド溝 2 1 c が前後方向に沿って、つまりカバー 4 の挿入方向に沿って形成され、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ップ 4 4 がガイド溝 2 1 c に嵌合して摺動するようになっている。

【0024】

さらに、ヒンジ本体 2 1 の矩形開口部 2 7 の両内側部には、図 9 a に示すように、後述の取付クリップ 5 の段部 5 4 を係止させるために、内側縁部 2 5 が内側に突出して設けられる。また、その内側縁部 2 5 の前面側に穴部 2 4 が形成され、その穴部 2 4 の前面側に被係止部 2 6 が、取付クリップ 5 の係止爪 5 5 を係止させるように、矩形開口部 2 7 の両内側部に設けられている。

【0025】

また、ヒンジ本体 2 1 の穴部 2 4 の下側に、ヒンジ側係止部 2 1 d が設けられ、図 1 4 のように、グリップ本体 1 を引き起こして使用状態としたとき、そのグリップ側係止部 1 7 がヒンジ側係止部 2 1 d に係止されて、グリップ本体 1 が使用位置に保持されるようになっている。ヒンジ側係止部 2 1 d とグリップ側係止部 1 7 は、グリップ本体 1 を使用位置に保持するために設けられるが、ヒンジ本体 2 1 及びグリップ本体 1 を合成樹脂材料により型成形する際、それらを一体成形することができるので、別の部品を取り付けることなく、安価にグリップ本体 1 の保持機構を製造することができる。

【0026】

一方、図 7 などに示すように、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ようにしている。

【0027】

左側のヒンジ部 3 のヒンジ本体 3 1 は、図 6 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 3 1 a が突設され、その矩形枠部 3 1 a の周囲の一段下った部分に、座部 3 1 b が形成され、ヒンジ本体 3 1 をボディパネルの矩形孔に嵌め込む際、矩形枠部 3 1 a をその矩形孔に嵌入し、座部 3 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。

【0028】

図 6 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 内で回転可能に支持する構造である。ヒンジ本体 3 1 の両側部にはカバー係止部が形成され、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 3 が係止されるようになっている。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 9 b のように、ガイド溝 3 1 c が前後方向に沿って、つまりカバー 4 の挿入方向に沿って形成され、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ップ 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。

【0029】

さらに、ヒンジ本体 3 1 の矩形開口部 3 7 の両内側部には、図 9 b に示すように、取付クリップ 5 の段部 5 4 が係止される内側縁部 3 5 が内側に突出して設けられる。また、その内側縁部 3 5 の前面側に穴部 3 4 が形成され、その穴部 3 4 の前面側に被係止部 3 6 が、取付クリップ 5 の係止爪 5 5 を係止させるように、矩形開口部 3 7 の両内側部に設けられている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の矩形開口部 2 7 , 3 7 には、図 1 0 のように、取付クリップ 5 が前面側から挿入され嵌め込まれるが、この取付クリップ 5 は、図 5 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、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。両側の弾性膨出部 5 2 は、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、被固定部となる車体ボディパネルの矩形孔に取付クリップ 5 を差し込んだ際、その矩形孔の縁部に第 1 係止部 5 3 が係止され、ボディパネルの背面（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。つまり、図 1 0 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。

10

【 0 0 3 1 】

さらに、両側の弾性脚部 5 1 の先端近傍には、図 5 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 の先端側に延設部 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。延設部 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。図 1 0 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 3 5 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 3 6 に係止されるように形成されている。

20

【 0 0 3 2 】

図 1 0 は左側のヒンジ部 3 のヒンジ本体 3 1 内に取付クリップ 5 を組み付ける状態を示し、右側のヒンジ部 2 のヒンジ本体 2 1 については、図示を省略しているが、図 8 b に示す如く、右側のヒンジ部 2 のヒンジ本体 2 1 についても同様に、ヒンジ本体 2 1 の矩形開口部 2 7 内には、両側に穴部 2 4 が形成され、その穴部 2 4 の内側縁部 2 5 に、取付クリップ 5 の段部 5 4 が係止されるようになっている。

30

【 0 0 3 3 】

ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の正面（前面）側にはカバー 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 5 , 6 , 1 1 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。両側に突設された一方のクリップ支持部 4 2 の外側面には、ガイドリブ 4 4 が、その押し込む方向に沿って設けられ、このガイドリブ 4 4 に嵌合可能なガイド溝 2 1 c , 3 1 c が図 7 , 8 , 9 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、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 に挿入するようにカバー 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ようになっている。

40

【 0 0 3 4 】

一方、カバー本体 4 1 内の両側部には、図 1 1 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 2 9（図 7 , 8）に係止される係止爪 4 3 が設けられている。

【 0 0 3 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 に対し格納位置（上側の非使用状態）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

50

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。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 に対し上方の格納位置に付勢するように、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。

【 0 0 3 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。

10

【 0 0 3 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 3 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 が回転操作されたとき、オイルダンパー 8 の外筒 8 1 がグリップ本体 1 と共に回転するようになっている。ヒンジ部 3 は車体ボディパネル側に固定され、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 を回転させたとき、オイルダンパー 8 の内筒 8 2 が外筒 8 1 に対し回転し、適度な回転抵抗を付与するように動作する。

20

【 0 0 3 9 】

アシストグリップを組み立てるに際し、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 10 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 押し込むだけで、簡単に組み付けることができる。このとき、取付クリップ 5 は、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 内に容易に進入し、その進入端で段部 5 4 がヒンジ本体 2 1, 3 1 の内側縁部 2 5, 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 2 6, 3 6 に係止される。これにより、取付クリップ 5 はヒンジ本体 2 1, 3 1 の所定位置に確実に係止され、取付クリップ 5 を車体のボディパネルの矩形孔に差し込む際、前面側に取付クリップ 5 をずらすことなく、良好に組付固定することができる。

30

【 0 0 4 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、さらに外側支持片 2 3 の長円形軸孔 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 の長円形軸孔 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 に挿入し、これにより、ヒンジ本体 2 1 をグリップ本体 1 に対し回転可能に軸支させる。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 内に進入した格納状態となる。

40

【 0 0 4 1 】

同様に、左側のヒンジ本体 3 1 では、内側支持片 3 2 と外側支持片 3 3 間にオイルダン

50

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 に挿入し、これにより、ヒンジ本体 3 1 をグリップ本体 1 に対し回動可能に軸支させる。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。

【 0 0 4 2 】

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、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するようにカバー 4 を嵌め込み仮止めする。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 を容易に適正位置に挿入することができる。そして、カバー 4 の係止爪 4 3 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 のカバー係止部 2 9 , 3 9 の手前に係止させて仮止めする。このように、カバー 4 は、取付クリップ 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 の弾性膨出部 5 2 などが動き得る仮止め状態として、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の前面側に装着される。

【 0 0 4 3 】

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、図 1 2 に示すように、グリップ本体 1 を持ってその両側基部のヒンジ部 2 , 3 を、車体の成形天井材とボディパネル B に設けた矩形孔に押し込む。このとき、両側のヒンジ本体 2 1 , 3 1 に設けた取付クリップ 5 , 5 の弾性膨出部 5 2 , 5 2 は矩形孔の縁部に当たって内側に弾性変形しながら矩形孔に進入し、取付クリップ 5 , 5 の弾性膨出部 5 2 , 5 2 が矩形孔に完全に嵌入したとき、弾性膨出部 5 2 , 5 2 の第 1 係止部 5 3 , 5 3 及び第 2 係止部 5 7 , 5 7 が外側に開くように弾性復元し、第 1 係止部 5 3 , 5 3 がボディパネル B の矩形孔の縁部に係止され、第 2 係止部 5 7 , 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。これにより、ボディパネル B の矩形孔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 , 5 7 との間で挟持される状態となり、弾性膨出部 5 2 , 5 2 の第 2 係止部 5 7 , 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 4 4 】

この後、仮止め状態となっていたカバー 4 , 4 を、図 1 2 のように、ヒンジ本体 2 1 , 3 1 の内部に押し込み、その内側の係止爪 4 3 , 4 3 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 の両側のカバー係止部 2 9 , 3 9 に完全に嵌め込む（図 1 3 ）。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 の係止爪 4 3 をヒンジ本体 2 1 , 3 1 のカバー係止部 2 9 , 3 9 に係止させて、カバー 4 が適正位置に嵌着される。

【 0 0 4 5 】

この状態で、図 1 3 に示すように、カバー 4 , 4 のクリップ支持部 4 2 , 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 , 5 の弾性膨出部 5 2 , 5 2 の第 1 係止部 5 3 , 5 3 及び第 2 係止部 5 7 , 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。

【 0 0 4 6 】

アシストグリップの使用時、使用者は、図 3 , 1 4 に示すように、ヒンジ部 2 , 3 に対

10

20

30

40

50

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、図 1 4 に示すように、グリップ本体 1 のグリップ側係止部 1 7 がヒンジ部 2 のヒンジ本体 2 1 下部のヒンジ側係止部 2 1 d に当接したとき、ヒンジ本体 2 1 の長円形軸孔 2 2 a , 2 3 a と枢軸 1 5 の摺動作用により、グリップ側係止部 1 7 がヒンジ側係止部 2 1 d を乗り越え、グリップ本体 1 は図 1 4 のような、引き起こした使用状態に保持される。このとき、グリップ本体 1 は、捻りコイルばね 6 にばね力によりグリップ側係止部 1 7 をヒンジ側係止部 2 1 d に係止させる側に付勢される。

10

【0047】

したがって、グリップ本体 1 から手を離して場合でも、グリップ本体 1 が元の格納位置に戻ることはなく、搭乗者が一旦グリップ本体 1 を離れた後で、容易にグリップ本体 1 を持つことができ、グリップ本体 1 の把持と離脱を頻りに繰り返す場合であっても、或いは自動車が急ブレーキをかけたような場合に咄嗟にアシストグリップを持ちたいときでも、搭乗者は容易にグリップ本体 1 を持つことができる。

【0048】

一方、アシストグリップの使用を終えた場合、グリップ本体 1 を元の格納位置に戻すために、グリップ本体 1 を手で少し押し上げると、図 1 5 に示すように、ヒンジ本体 2 1 の長円形軸孔 2 2 a , 2 3 a と枢軸 1 5 の摺動作用により、グリップ本体 1 が図 1 5 の矢印方向（図の右下側）にずれて、図 1 5 の如く、枢軸 1 5 の軸心 C 1 が長円形軸孔 2 2 a , 2 3 a の軸心 C 2 から偏倚し、これにより、グリップ側係止部 1 7 とヒンジ側係止部 2 1 d の係止が外れる。このため、グリップ本体 1 は、捻りコイルばね 6 から上向き（図 1 5 の反時計方向）の付勢力を受けて同方向に回動し、図 1 3 の格納位置に戻る。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 は格納状態に戻る事となる。

20

【0049】

このように、グリップ本体 1 を引き起こして使用状態としたとき、グリップ側係止部 1 7 がヒンジ側係止部 2 1 d に係止されて、グリップ本体 1 は引き起こした使用状態に保持されるので、グリップ本体 1 から手を離して場合でも、グリップ本体 1 が元の格納位置に戻ることはなく、搭乗者が一旦グリップ本体 1 を離れた後で、容易にグリップ本体 1 を持つことができ、グリップ本体 1 の把持と離脱を頻りに繰り返す場合であっても、或いは自動車が急ブレーキをかけたような場合に咄嗟にアシストグリップを持ちたいときでも、搭乗者は容易にグリップ本体 1 を持つことができる。

30

【0050】

また、グリップ本体 1 を格納位置に戻す場合には、グリップ本体 1 を手で少し押し上げるのみの簡単な操作により、グリップ本体 1 を素早く格納位置に戻すことができ、非常に簡便に使用することができる。さらに、グリップ側係止部 1 7 はグリップ本体 1 に、ヒンジ側係止部 2 1 d はヒンジ本体 2 1 に一体的に設けることができるので、別の部品は不要となり、安価にグリップ本体 1 の格納位置保持機構を実現することができる。

40

【0051】

なお、図 1 6 に示すように、グリップ本体 1 の端部に設けたグリップ側係止部 1 7 a の両側に側溝 1 7 b を形成すれば、グリップ側係止部 1 7 a の係止時の撓み量を大きくして、少しの操作力でグリップ本体の係止と離脱を容易に行うことができる。

【0052】

また、上記実施形態では、ヒンジ本体 2 1 にヒンジ側係止部 2 1 d を設けたが、図 1 7 に示すように、車体の成形天井材（樹脂製ガーニッシュ）とボディパネル B に設けた矩形孔の真下位置の成形天井材 G に、車体側係止部 6 0 をグリップ側係止部 1 7 と係止可能に突設することもできる。この場合には、グリップ本体 1 を引き起こして使用状態としたとき、グリップ側係止部 1 7 が車体側係止部 6 0 に係止され、グリップ本体 1 を引き起こし

50

た使用状態に保持することとなる。

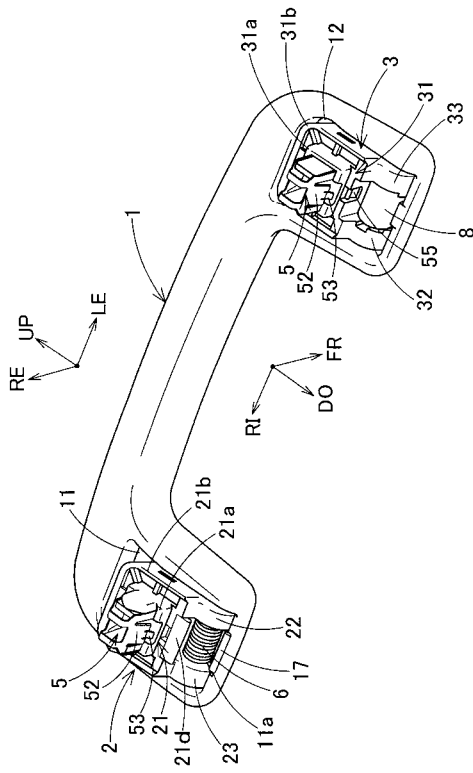
【符号の説明】

【0053】

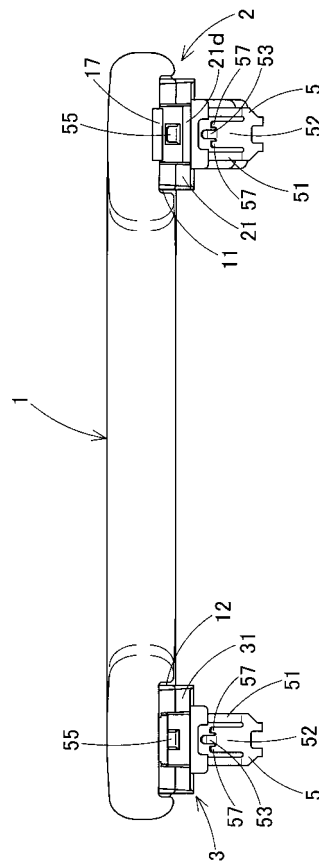
1	グリップ本体	
2	ヒンジ部	
3	ヒンジ部	
4	カバー	
5	取付クリップ	
8	オイルダンパー	
1 1	ヒンジ用凹部	10
1 1 a	係止凹部	
1 2	ヒンジ用凹部	
1 2 a	突条用係止部	
1 3	軸孔	
1 4	軸孔	
1 5	枢軸	
1 6	枢軸	
1 7	グリップ側係止部	
2 1	ヒンジ本体	
2 1 a	矩形枠部	20
2 1 b	座部	
2 1 c	ガイド溝	
2 1 d	ヒンジ側係止部	
2 2	内側支持片	
2 2 a	長円形軸孔	
2 3	外側支持片	
2 3 a	長円形軸孔	
2 4	穴部	
2 5	内側縁部	
2 6	被係止部	30
2 7	矩形開口部	
2 8	突部	
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	40
3 3	外側支持片	
3 3 a	軸孔	
3 4	穴部	
3 5	内側縁部	
3 6	被係止部	
3 7	矩形開口部	
4 1	カバー本体	
4 2	クリップ支持部	
4 3	係止爪	
4 4	ガイドリブ	50

- 5 1 弹性脚部
- 5 2 弹性膨出部
- 5 3 第 1 係止部
- 5 4 段部
- 5 5 係止爪
- 5 6 延設部
- 5 7 第 2 係止部

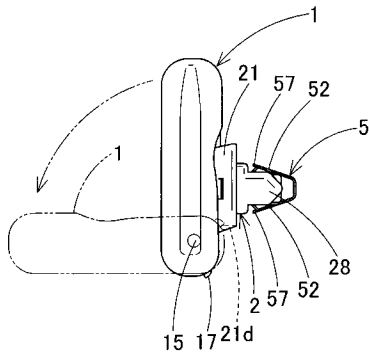
【 图 1 】



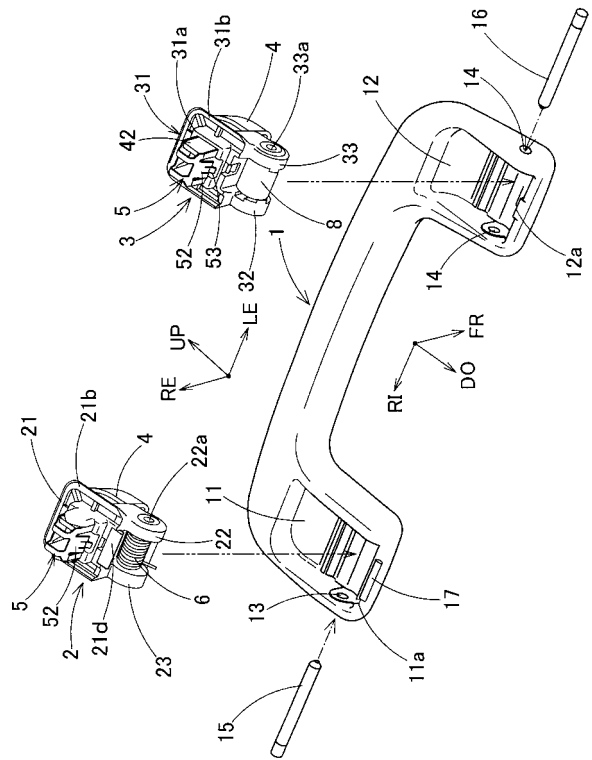
【 图 2 】



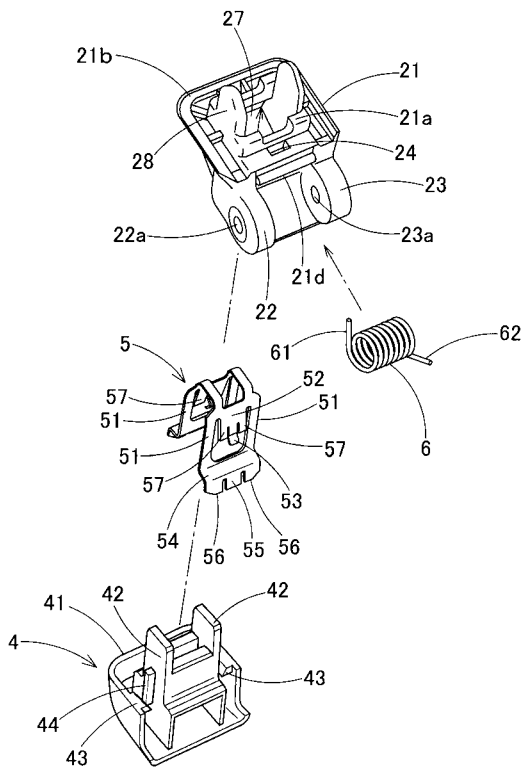
【 図 3 】



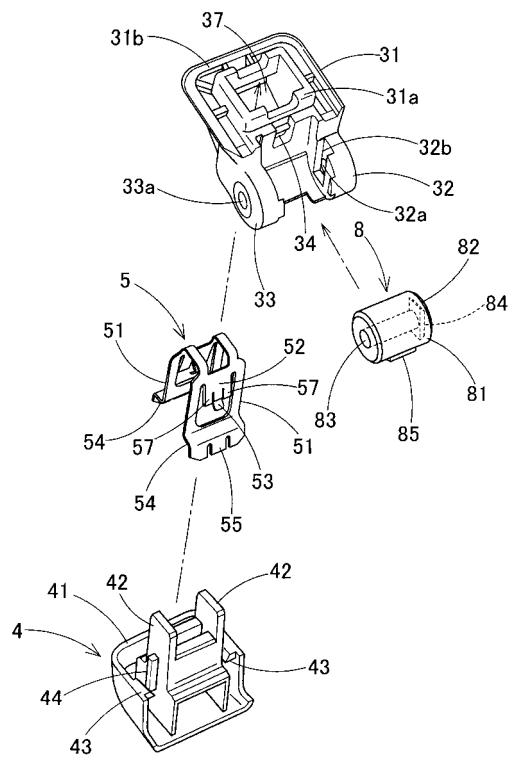
【 図 4 】



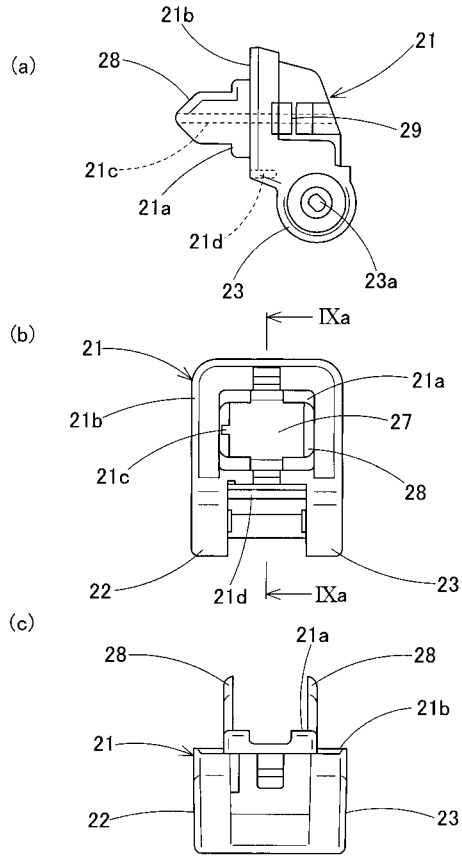
【 図 5 】



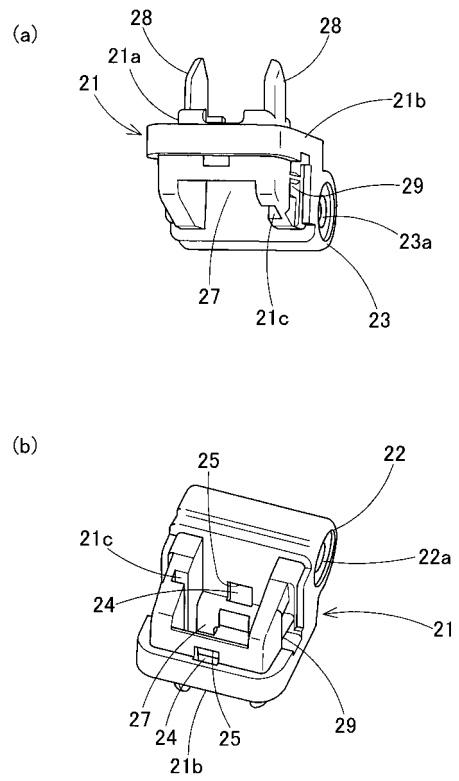
【 図 6 】



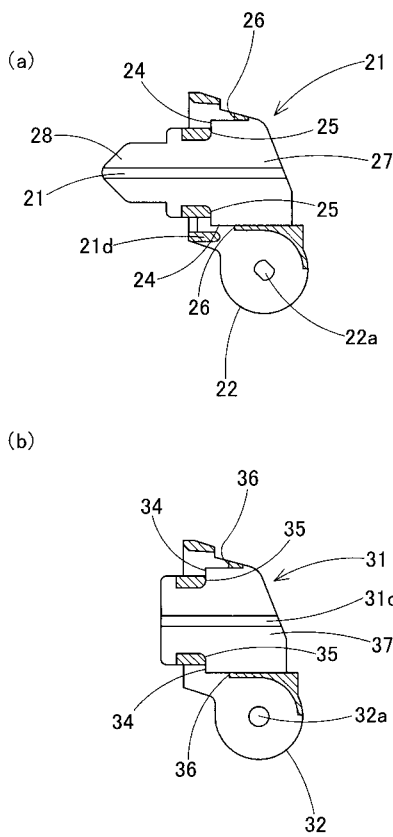
【 図 7 】



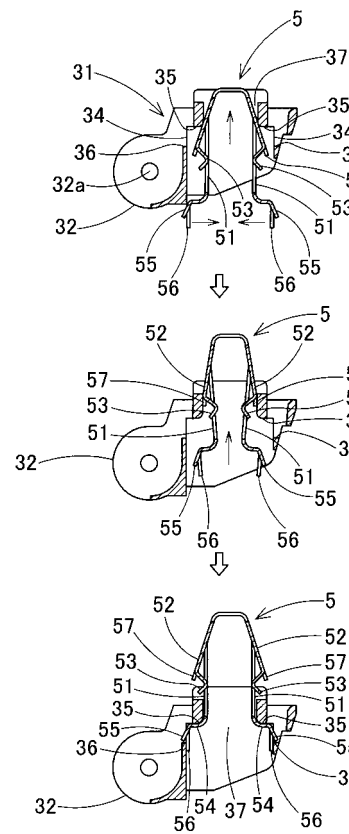
【 図 8 】



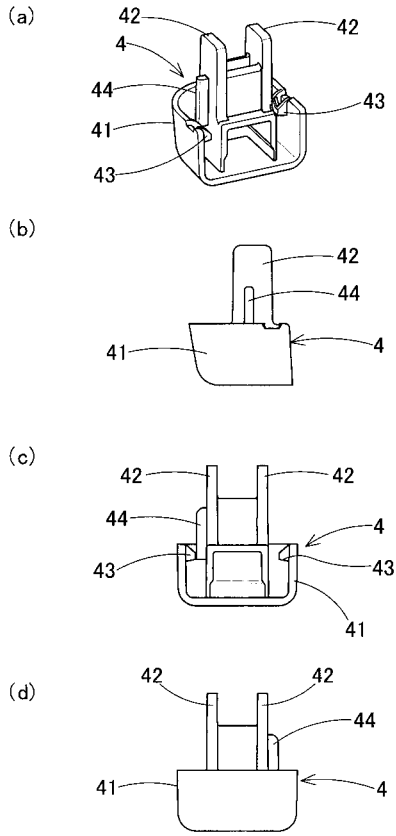
【 図 9 】



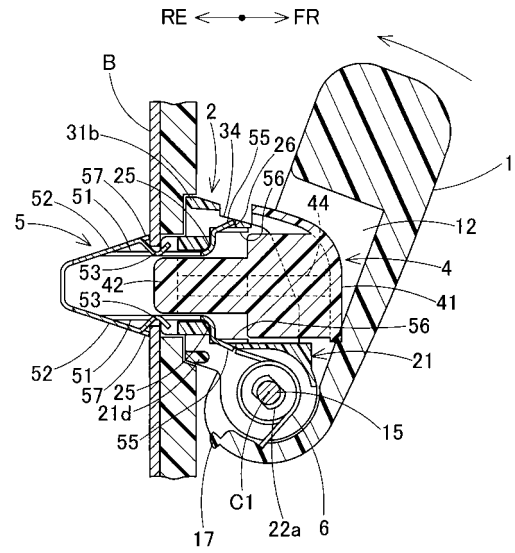
【 図 10 】



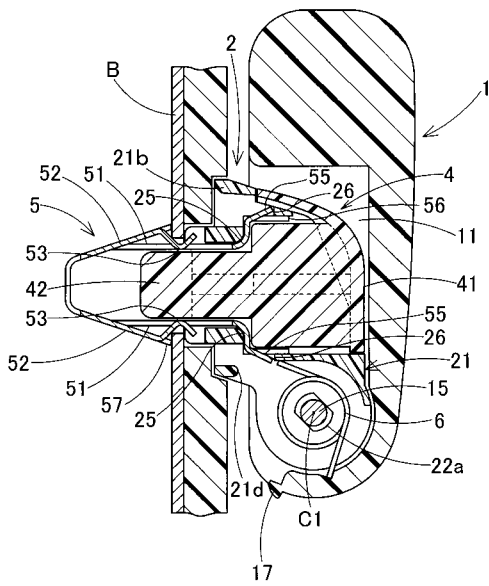
【 図 1 1 】



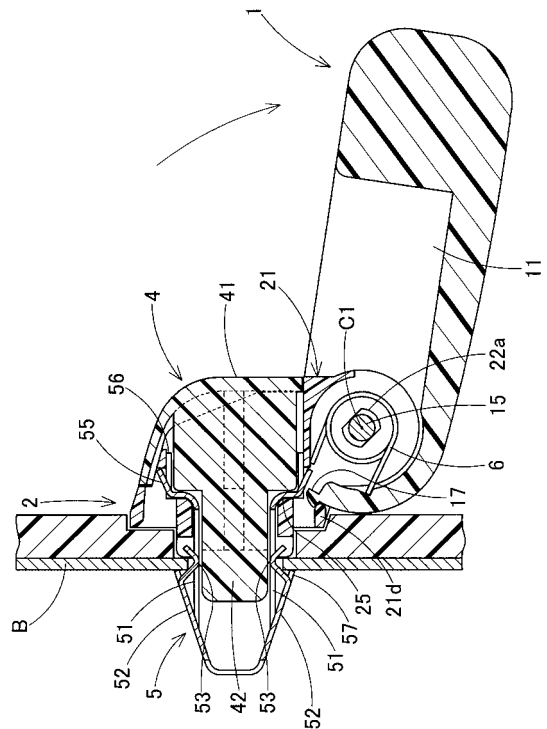
【 図 1 2 】



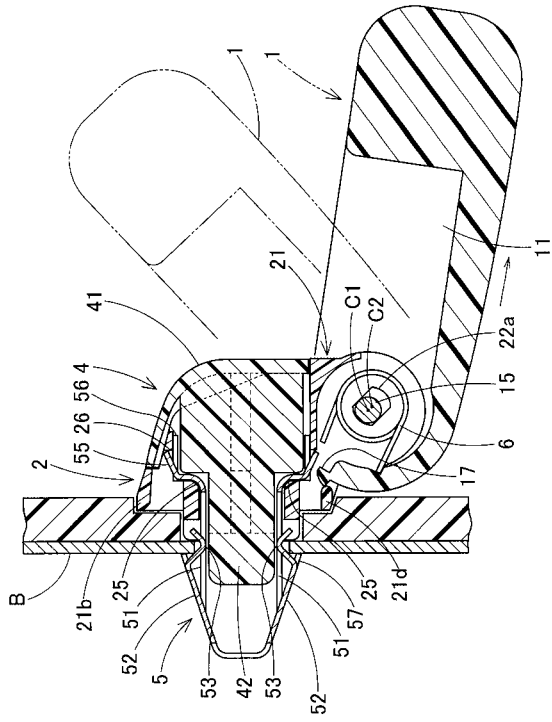
【 図 1 3 】



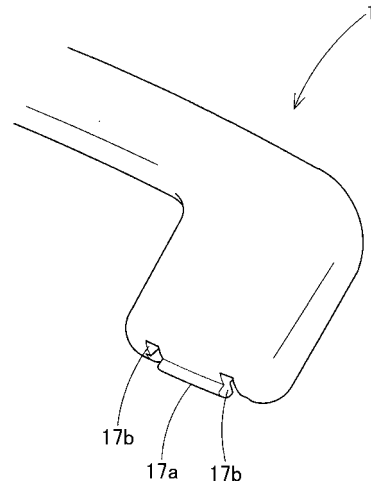
【 図 1 4 】



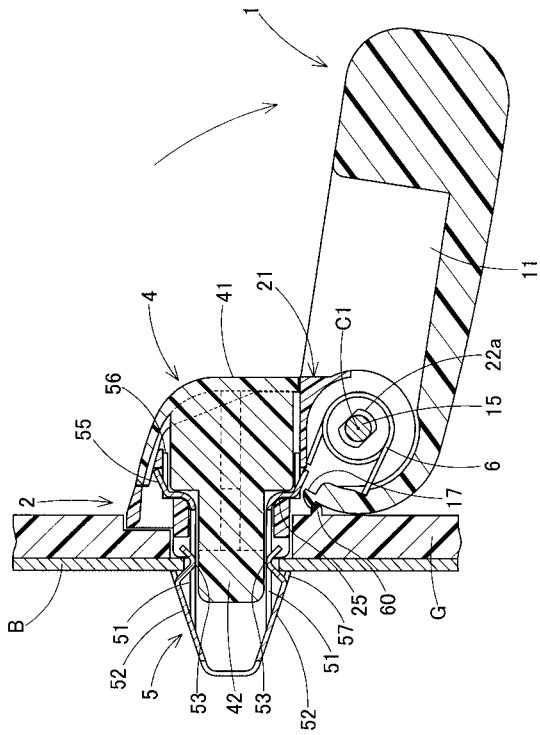
【図 15】



【図 16】



【図 17】



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4-5番地1 豊和化成株式会社内

Fターム(参考) 3B088 DA05 DB01