

(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2009-1060  
(P2009-1060A)

(43) 公開日 平成21年1月8日(2009.1.8)

(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 7 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2007-161424 (P2007-161424)	(71) 出願人	000229955 日本プラスト株式会社 静岡県富士市青島町218番地
(22) 出願日	平成19年6月19日 (2007.6.19)	(74) 代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712 弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100100929 弁理士 川又 澄雄
		(74) 代理人	100095500 弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247 弁理士 高橋 俊一
		(74) 代理人	100098327 弁理士 高松 俊雄

最終頁に続く

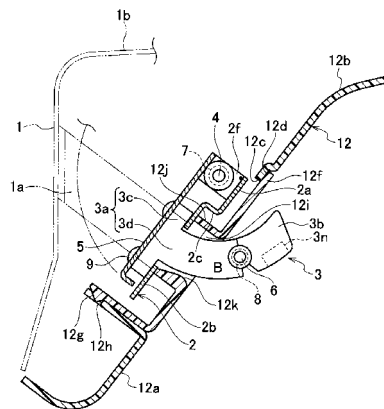
(54) 【発明の名称】 格納式アシストグリップ

(57) 【要約】

【課題】操作性を向上させることができるとともに、外觀の意匠性を向上させることのできる格納式アシストグリップを得る。

【解決手段】使用時に車室内に突出するとともに格納時に格納位置に後退格納されるグリップ本体部3を備えた格納式アシストグリップであって、前記グリップ本体部3は、使用時に乗員が把持する把持部3bと、車体側に回動可能に支承された基体部3cと、先端に前記把持部3bが設けられ、前記基体部3cの先端から車室内側に延設されるとともに、前記基体部3c側から車室内側に向かって屈曲形成されているアーム部3dと、を備えており、前記グリップ本体部3には、光源からの光を外部に照射する照明装置15が設けられている。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

使用時に車室内に突出するとともに格納時に格納位置に後退格納されるグリップ本体部を備えた格納式アシストグリップであって、

前記グリップ本体部は、使用時に乗員が把持する把持部と、車体側に回動可能に支承された基体部と、先端に前記把持部が設けられ、前記基体部の先端から車室内側に延設されるとともに、前記基体部側から車室内側に向かって屈曲形成されているアーム部と、を備えており、

前記グリップ本体部に、光源からの光を外部に照射する照明装置が設けられていることを特徴とする格納式アシストグリップ。

10

## 【請求項 2】

前記車体を覆う内装材にグリップ孔を開口し、前記グリップ孔より前記アーム部を出入り可能に構成したことを特徴とする請求項 1 に記載の格納式アシストグリップ。

## 【請求項 3】

前記基体部が、前記車体に対し回動可能に軸支され、かつ第 1 付勢手段により格納位置方向に付勢されたグリップ取り付け部材に固着されているとともに、

前記アーム部が、前記グリップ取り付け部材の回動中心を中心とする略円弧状に形成されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の格納式アシストグリップ。

## 【請求項 4】

前記アーム部と前記把持部とが別体に形成されており、当該アーム部の先端に前記把持部が回動可能に枢着されているとともに、前記把持部が第 2 付勢手段により前記アーム部に対して上方へ付勢されていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のうちいずれか 1 項に記載の格納式アシストグリップ。

20

## 【請求項 5】

前記照明装置が前記把持部に設けられ、

前記把持部には、第 1 の接点部を有し、前記照明装置に接続される第 1 のリードフレームが配置されるとともに、

前記アーム部には、前記第 1 の接点部と当接可能な第 2 の接点部を有し、当該第 1 の接点部と第 2 の接点部とが互いに当接することで前記第 1 のリードフレームに電氣的に接続される第 2 のリードフレームが配置されており、

30

前記第 1 のリードフレームおよび第 2 のリードフレームは、前記第 1 の接点部および第 2 の接点部が前記アーム部および把持部の互いに対向する端面の上部から露出するように配置されていることを特徴とする請求項 4 に記載の格納式アシストグリップ。

## 【請求項 6】

前記把持部には、格納位置に格納されている前記グリップ本体部を車室側に引き出す際に指等を引っ掛ける指掛け穴が形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のうちいずれか 1 項に記載の格納式アシストグリップ。

## 【請求項 7】

前記基体部の一部に、前記グリップ本体部の前記車室側への突出量を規制するストッパが設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のうちいずれか 1 項に記載の格納式アシストグリップ。

40

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、自動車等の車室内において乗員が姿勢を保持するために使用する格納式アシストグリップに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、自動車等の車室内には、車体が揺れた際に乗員の姿勢を保持するためのアシストグリップが設置されている。

50

## 【0003】

前記アシストグリップは、通常車室内のルーサイドフレール付近に設置されていて、手で握りやすいように、グリップ本体が樹脂等により略コ字形に形成されている。

## 【0004】

また不使用時に車室内へ突出していると体裁が悪い等の問題があることから、例えば特許文献1で、不使用時には不使用位置に格納されるようにしたアシストグリップが提案されている。

【特許文献1】特開2000-158993号公報。

## 【0005】

前記特許文献1に記載のアシストグリップは、略コ字形に形成されたグリップ本体の開放端部側が車体側に起伏自在に軸支されていて、グリップ本体に隣接し、かつ取り付け面とほぼ面一に設けられた遮蔽体は、下部の回転中心を支点に遮蔽位置及び離間位置に回動自在となっており、付勢手段により離間位置から遮蔽位置に向かって付勢されている。

10

## 【0006】

そして、前記特許文献1のように構成されたアシストグリップは、不使用時には、付勢手段によりアシストグリップの把握部が内装体に形成された空間部に格納された状態にあり、これによって車室内へグリップ本体が突出しないようにすることができるので、外観が良好で、高級感のあるアシストグリップを得ることができるという効果を有している。

## 【0007】

一方、アシストグリップを使用する際には、手で遮蔽体を押動して離間位置まで後退させ、この状態で空間部に手を差し込んでグリップ本体の把持部を握り、使用位置までグリップ本体を引き出して使用するため、操作性よく引き出すことができる等の効果を有する。

20

## 【0008】

また、グリップ本体は付勢手段により不使用位置方向へ付勢されていて、グリップ本体から手を離すと自動的に不使用位置へ格納されるため、その都度格納する操作が不要になるという効果もある。

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0009】

しかしながら、前記特許文献1に記載のアシストグリップでは、不使用時でもグリップ本体のほぼ全体が車室側へ露出していて、グリップ本体を格納する空間部の輪郭や、空間部に格納されたグリップ本体の輪郭、遮蔽体の輪郭等が複雑に重なりながら分割線として車室内に表出されるため、意匠的な外観が損なわれることがある。

30

## 【0010】

特にアシストグリップが設けられる天井付近は、乗員の頭部に近いことから乗員が視認しやすい場所であり、この部分に多くの分割線が入り組んだ構造物があると、車室内全体の高級感が損なわれることになる。

## 【0011】

また前記特許文献1に記載のアシストグリップでは、夜間等で車室内が暗くなると当該アシストグリップの存在位置が不明瞭になるため、操作しづらくなるという問題もある。

40

## 【0012】

そこで、本発明は、操作性を向上させることができるとともに、外観の意匠性を向上させることのできる格納式アシストグリップを得ることを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0013】

請求項1に記載の発明は、使用時に車室内に突出するとともに格納時に格納位置に後退格納されるグリップ本体部を備えた格納式アシストグリップであって、前記グリップ本体部は、使用時に乗員が把持する把持部と、車体側に回動可能に支承された基体部と、先端に前記把持部が設けられ、前記基体部の先端から車室内側に延設されるとともに、前記基

50

体部側から車室内側に向かって屈曲形成されているアーム部と、を備えており、前記グリップ本体部に、光源からの光を外部に照射する照明装置が設けられていることを特徴とする。

【0014】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の格納式アシストグリップにおいて、前記車体を覆う内装材にグリップ孔を開口し、前記グリップ孔より前記アーム部を出入り可能に構成したことを特徴とする。

【0015】

請求項3に記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の格納式アシストグリップにおいて、前記基体部が、前記車体に対し回動可能に軸支され、かつ第1付勢手段により格納位置方向に付勢されたグリップ取り付け部材に固着されているとともに、前記アーム部が、前記グリップ取り付け部材の回動中心を中心とする略円弧状に形成されていることを特徴とする。

10

【0016】

請求項4に記載の発明は、請求項1～3のうちいずれか1項に記載の格納式アシストグリップにおいて、前記アーム部と前記把持部とが別体に形成されており、当該アーム部の先端に前記把持部が回動可能に枢着されているとともに、前記把持部が第2付勢手段により前記アーム部に対して上方へ付勢されていることを特徴とする。

【0017】

請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の格納式アシストグリップにおいて、前記照明装置が前記把持部に設けられ、前記把持部には、第1の接点部を有し、前記照明装置に接続される第1のリードフレームが配置されるとともに、前記アーム部には、前記第1の接点部と当接可能な第2の接点部を有し、当該第1の接点部と第2の接点部とが互いに当接することで前記第1のリードフレームに電氣的に接続される第2のリードフレームが配置されており、前記第1のリードフレームおよび第2のリードフレームは、前記第1の接点部および第2の接点部が前記アーム部および把持部の互いに対向する端面の上部から露出するように配置されていることを特徴とする。

20

【0018】

請求項6に記載の発明は、請求項1～5のうちいずれか1項に記載の格納式アシストグリップにおいて、前記把持部には、格納位置に格納されている前記グリップ本体部を車室内側に引き出す際に指等を引っ掛ける指掛け穴が形成されていることを特徴とする。

30

【0019】

請求項7に記載の発明は、請求項1～6のうちいずれか1項に記載の格納式アシストグリップにおいて、前記基体部の一部に、前記グリップ本体部の前記車室側への突出量を規制するストッパが設けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0020】

請求項1に記載の発明によれば、基体部を車体側に回動可能に支承させるとともに、基体部側から車室内側に向かって屈曲形成したアーム部を基体部の先端から車室内側に延設させ、当該アーム部の先端に把持部を設けることで、グリップ本体部が形成されているため、グリップ本体部が格納位置に格納されている状態では、把持部のみを車室側へ突出しない状態で表出させるとともに、基体部およびアーム部を内装材により覆うように構成することができる。その結果、車室内を覆う内装材に複雑な分割線等が表出してしまうのを抑制することができ、以て、意匠的な外観の向上を図ることができると同時に高級感が得られるようになる。

40

【0021】

また、アシストグリップと内装材とが一体となったシンプルな造形美が得られるため、乗員の頭部付近にアシストグリップが設置されていても目障りとなることも少ない。

【0022】

さらに、グリップ本体部に、光源からの光を外部に照射する照明装置を設けることで、

50

車室内が暗くなっても当該グリップ本体部の存在位置を明確に表示することができるようになるため、夜間等におけるアシストグリップの操作性を向上させることができる。

【0023】

請求項2に記載の発明によれば、グリップ本体部が格納位置に格納されている状態で、アーム部がグリップ孔より車室側に侵入し、表出してしまわないようにすることができるため、車室内を覆う内装材に複雑な分割線等が表出してしまうのを抑制することができ、以て、意匠的な外観の向上を図ることができると同時に高級感が得られるようになる。

【0024】

請求項3に記載の発明によれば、より簡単な構造でグリップ本体部の格納位置への格納動作を行うことが可能となるため、少ない部品点数でアシストグリップを構成することができ、格納式アシストグリップを安価に得ることができる。さらに、より簡単な構造とすることで、格納式アシストグリップの小型化を図ることが可能となるため、車室内の天井付近のように設置スペースが少ない場所にも容易に設置することができる。

【0025】

また、アシストグリップを天井に近接して設置する必要がある車両に対しても、格納式アシストグリップを設置することができるようになる。

【0026】

請求項4に記載の発明によれば、アシストグリップを天井に近接して設置する必要がある車両に対しても、全格納タイプのアシストグリップが設置可能になる上、天井に邪魔されることなく把持部を握ることができるようになるため、アシストグリップを天井付近に設置した場合に使い勝手が低下してしまうのを抑制することができる。

【0027】

請求項5に記載の発明によれば、グリップ本体部が格納されている状態および車室内に突出した状態では、第1のリードフレームの第1の接点部と第2のリードフレームの第2の接点部とを互いに当接させることができ、使用時に把持部に負荷が作用した状態では、第1の接点部と第2の接点部とを離間させるようにすることができる。その結果、乗員がアシストグリップを把持するまではグリップ本体部の照明装置を点灯させることができるため、当該グリップ本体部の存在位置を明確に表示させてアシストグリップの操作性を向上させるとともに、乗員がアシストグリップを把持している際にはグリップ本体部の照明装置を消灯させることができるため、アシストグリップ使用時にグリップ本体部が発光することによって乗員が感じるうっとうしさを解消することができる。

【0028】

請求項6に記載の発明によれば、格納位置に格納されたグリップ本体部を容易に車室側に引き出して使用することができる。

【0029】

請求項7に記載の発明によれば、把持部に負荷が作用すると、支持部材のストッパがベースブラケットに当接して、グリップ本体部の車室側への突出量が規制されると同時に、グリップ本体部に加わる乗員の体重(負荷)をストッパを介してベースブラケットが支持するため、楽な姿勢で把持部を握ったり、把持部に体重を預けて姿勢を安定化したりすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0031】

図1は、本実施形態にかかる格納式アシストグリップの格納状態の断面図、図2は、格納式アシストグリップの使用状態の断面図、図3は、格納式アシストグリップの分解斜視図、図4は、把持部への照明装置の取り付け方法を示す斜視図、図5は、接点部が設けられた把持部を示す拡大斜視図、図6は、照明装置の接続状態を示す断面図、図7は、格納式アシストグリップの使用時の作用説明図、図8及び図9は、グリップ本体部を構成する把持部の第1、第2変形例を示す斜視図である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 2 】

図 1 及び図 2 は、自動車等の車室内の例えば助手席や後部席用に設置された格納式アシストグリップを示すものである。

## 【 0 0 3 3 】

本実施形態では、車室内の上部両側には、ルーフサイドレール 1 が設けられており、このルーフサイドレール 1 の内面には、車室内側へ向けてブラケット 1 a が突設されている。そして、ブラケット 1 a の先端に、ベースブラケット 2 の両端側が固着具 1 0 により固着されている。

## 【 0 0 3 4 】

ベースブラケット 2 は、図 3 に示すように、金属板をプレス成形することにより形成されていて、上部 2 a と下部 2 b 間に設けられた段差 2 c により上部 2 a が車室内側へ一段突出した形状となっており、下部 2 b の両端部をルーフサイドレール 1 側へほぼクランク状に折り曲げることにより取り付け部 2 d が形成されている。そして、この取り付け部 2 d が固着具 1 0 によりブラケット 1 a の先端部に固着されている。

10

## 【 0 0 3 5 】

ベースブラケット 2 の下部 2 b には、幅方向に長い長方形の角孔 2 e が開口されていて、この角孔 2 e より後述するグリップ本体部 3 が車室側へ出没自在となっている。

## 【 0 0 3 6 】

ベースブラケット 2 の上部 2 a 両側には、軸受け部 2 f がルーフサイドレール 1 側へ折り曲げ形成されており、これら軸受け部 2 f には、軸孔 2 g が穿設されている。そして、軸孔 2 g に挿通される軸杆 4 によりグリップ取り付け部材 5 の上部が回動可能に支承されている。

20

## 【 0 0 3 7 】

グリップ取り付け部材 5 は、図 3 に示すように、金属板をほぼ正方形にプレス成形したもので、その上部両側には、ベースブラケット 2 の上部 2 a に折り曲げ形成された左右軸受け部 2 f の間隔より僅かに狭い間隔で、軸受け部 5 a が折り曲げ形成されている。

## 【 0 0 3 8 】

そして、これら軸受け部 5 a に穿設された軸孔 5 b とベースブラケット 2 の軸受け部 2 f に穿設された軸孔 2 g に軸杆 4 を挿通することで、ベースブラケット 2 に対しグリップ取り付け部材 5 が軸杆 4 を中心に、図 1 に示す格納位置 A から図 2 に示す車室側の使用位置 B の範囲で回動できるように支承されている。

30

## 【 0 0 3 9 】

軸杆 4 には、一端がベースブラケット 2 の軸受け部 2 f に穿設された小孔 2 h に、他端がグリップ取り付け部材 5 の軸受け部 5 a に穿設された小孔 5 f に、それぞれ係止されたつる巻きばね（第 1 付勢手段）7 が嵌装されていて、このつる巻きばね 7 によりグリップ取り付け部材 5 が格納位置 A 方向に付勢されている。また、軸杆 4 の頭部 4 a と反対側の端部には、スナッピングのような係止リング 4 b が係止されており、軸杆 4 が軸孔 2 g、5 b より抜け外れないようにしている。

## 【 0 0 4 0 】

グリップ取り付け部材 5 のほぼ中央には、グリップ取り付け部材 5 を打ち抜くことにより、係止舌片 5 c が下向きに形成されており、グリップ取り付け部材 5 のほぼ中間部両側には、係止舌片 5 c を挟んで対向する位置に、取り付け孔 5 d が複数個穿設されている。

40

## 【 0 0 4 1 】

そしてこれら取り付け孔 5 d に、グリップ本体部 3 を構成する支持部材 3 a の両端部が固着具 9 により固着されている。

## 【 0 0 4 2 】

また、グリップ取り付け部材 5 の取り付け孔 5 d の内側には、ハーネス 1 6 を挿通させる挿通孔 5 g が 2 個穿設されている。

## 【 0 0 4 3 】

グリップ本体部 3 は、支持部材 3 a と把持部 3 b とに 2 分割された構成となっている。

50

支持部材 3 a は、図 3 に示すように、長形状の板状に形成された基体部 3 c と、基体部 3 c の両端側前面に略円弧状に屈曲され車室側に向かって延設する一対のアーム部 3 d と、を備えており、全体が樹脂により一体成形されている。なお、一対のアーム部 3 d を、く字状に屈曲形成させることも可能である。

【 0 0 4 4 】

さらに、本実施形態では、基体部 3 c が、グリップ本体部 3 の車室側への突出量を規制するストッパを兼ねている。また、アーム部 3 d および把持部 3 b は、側面視で、グリップ取り付け部材 5 の回動中心である軸杆 4 を中心とする円弧状となるように湾曲形成されている。

【 0 0 4 5 】

各アーム部 3 d の先端面には半円状の凹部 3 e が形成されていて、これら凹部 3 e 内に軸受け部 3 f が一体形成されており、これら軸受け部 3 f に形成された軸孔 3 g に、把持部 3 b の両端部がピン 6 により枢着されている。

【 0 0 4 6 】

また、各アーム部 3 d には、図 6 に示すように、一端部に接点部（第 2 の接点部）1 3 a を有するとともに、他端部に、ハーネス 1 6 のソケット 1 6 a に接続される端子部を有する板状のリードフレーム（第 2 のリードフレーム）1 3 がインサート成形されている。

【 0 0 4 7 】

本実施形態では、リードフレーム 1 3 は、一端部を L 字状に屈曲させた接点部 1 3 a が、アーム部 3 d の端面 3 0 d の上部から露出するように配置した状態でインサート成形されている。

【 0 0 4 8 】

なお、ハーネス 1 6 は、一端がソケット 1 6 a を介してリードフレーム 1 3 の端子部に接続されるとともに、他端がリモコンスイッチ、ドアスイッチ、ポジションランプスイッチ、あるいは加速度センサ等の適宜の制御部（図示せず）に電氣的に接続されている。

【 0 0 4 9 】

グリップ本体部 3 の把持部 3 b は、図 3 に示すように、樹脂により略コ字形に成形されており、把持しやすいように角部が面取りされている。また、把持部 3 b は、その両端側の開放端部 3 h に軸受け部 3 i が、アーム部 3 d の軸受け部 3 f の幅より僅かに広い間隔で突設されており、軸受け部 3 i に形成された軸孔 3 j と、アーム部 3 d の軸受け部 3 f に形成された軸孔 3 g とにピン 6 を嵌挿することで、ピン 6 を中心にアーム部 3 d に対して上下方向に回動可能となるように取り付けられている。本実施形態では、アーム部 3 d の端面 3 0 d に対向する把持部 3 b の両端面 3 0 b の下部を、予め斜めにカットすることで、端面 3 0 b の下部がアーム部 3 d の端面 3 0 d に干渉することなく、把持部 3 b がピン 6 を中心に図 2 に示す位置から図 7 に示す位置まで回動できるようにしている。

【 0 0 5 0 】

また、アーム部 3 d の軸受け部 3 f の端面には筒状のばね受け 3 k が突設されているとともに、これらばね受け 3 k につる巻きばね（第 2 付勢手段）8 が嵌装されており、これらつる巻きばね 8 によってグリップ本体部 3 の把持部 3 b が、図 2 に示すように、アーム部 3 d の円弧と連接合致する位置で停止するように上方へ付勢されている。

【 0 0 5 1 】

さらに、本実施形態では、グリップ本体部 3 の把持部 3 b には、格納位置 A に格納されたグリップ本体部 3 を車室側に引き出す際に、グリップ本体部 3 を容易に車室側に引き出して使用することができるように、指を引っ掛ける指掛け穴 3 n が設けられており、指掛け穴 3 n の幅方向両端部には、凹部 3 e がそれぞれ設けられている。

【 0 0 5 2 】

そして、把持部 3 b には、図 6 に示すように、一端部が後述する照明装置 1 5 に接続される端子部を有するとともに、他端部に接点部 1 3 a と当接可能な接点部（第 1 の接点部）1 4 a を有する板状のリードフレーム（第 1 のリードフレーム）1 4 がインサート成形されている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 3 】

本実施形態では、リードフレーム 1 4 は、端部を L 字状に屈曲させた接点部 1 4 a が、把持部 3 b の端面 3 0 b の上部から露出するように配置するとともに、端子部が凹部 3 e 内に露出するように配置した状態でインサート成形されている。

## 【 0 0 5 4 】

このように、リードフレーム 1 3 およびリードフレーム 1 4 を、それぞれアーム部 3 d および把持部 3 b にインサート成形することで、図 6 に示すように、グリップ本体部 3 の把持部 3 b を、アーム部 3 d の円弧と連接合致するように上方へ付勢させた状態では、接点部 1 3 a と接点部 1 4 a とが互いに当接し、図 7 に示すように、把持部 3 b に負荷が作用した状態では、接点部 1 3 a と接点部 1 4 a とが離間するようになる。

10

## 【 0 0 5 5 】

さらに、本実施形態では、図 4 および図 6 に示すように、照明装置 1 5 が、把持部 3 b に設けられた指掛け穴 3 n 内に収納されている。

## 【 0 0 5 6 】

照明装置 1 5 は、光源としての E L ( 図示せず ) と、当該 E L が内部に配置されるとともに、E L から照射された光を外部に照射するアウトレンズを有するハウジング 1 5 a と、を備えている。そして、照明装置 1 5 の幅方向両端部に設けられた端子部 1 5 b が、凹部 3 e 内に露出するリードフレーム 1 4 の端子部と接触するように、照明装置 1 5 を指掛け穴 3 n 内に嵌め込むことで、リードフレーム 1 4 と照明装置 1 5 とを電気的に接続させている。なお、本実施形態では、蛍光物質を樹脂中に分散させたエレクトロルミネセンス材をシート状に形成し、所定の電圧を印可することで全面を均一に発光させるようにしたものを E L として用いている。

20

## 【 0 0 5 7 】

また、支持部材 3 a の基体部 3 c は、グリップ取り付け部材 5 の係止舌片 5 c とグリップ取り付け部材 5 の前面との間に下方から圧入し、基体部 3 c の両端部に形成された取り付け孔 3 m とグリップ取り付け部材 5 の取り付け孔 5 d とを合致させた状態で、固着具 9 により固着することでグリップ取り付け部材 5 に取り付けられている。

## 【 0 0 5 8 】

一方、ルーフサイドレール 1 の車室側およびこれに連続するルーフ 1 b の車室側は、サイドトリム 1 2 a と、ルーフライニング 1 2 b からなる内装材 1 2 とにより覆われており、ルーフサイドレール 1 に取り付けられたアシストグリップと合致する位置のルーフライニング 1 2 b には、ベースブラケット 2 の周囲よりやや大きい開口部 1 2 c が開口されている。

30

## 【 0 0 5 9 】

開口部 1 2 c の周辺部には、図 1 に示すように、凹段部 1 2 d が形成されていて、この凹段部 1 2 d に、開口部 1 2 c を閉鎖するカバー 1 2 f の周辺部が車室側より当接するようになっている。

## 【 0 0 6 0 】

カバー 1 2 f は、内装材 1 2 の一部を構成するもので、違和感が生じないようにルーフライニング 1 2 b と同質材により形成されていて、内面に複数のフック状の係止突起 1 2 g が突設されており、これら係止突起 1 2 g の先端を、サイドトリム 1 2 a やルーフライニング 1 2 b に形成された係止孔 1 2 h に係合することにより、サイドトリム 1 2 a およびルーフライニング 1 2 b に対しカバー 1 2 f が着脱可能に取り付けられている。

40

## 【 0 0 6 1 】

また、カバー 1 2 f のほぼ中央部には、アーム部 3 d が出入り可能となるようにグリップ本体部 3 の把持部 3 b の幅よりやや大きい長形状のグリップ孔 1 2 i が幅方向に形成されていて、グリップ本体部 3 が格納位置 A にあるときには、図 1 に示すように、グリップ本体部 3 の把持部 3 b の前面のみがグリップ孔 1 2 i より車室内側へ表出するようになっている。

## 【 0 0 6 2 】

50

さらに、本実施形態では、グリップ孔 1 2 i の周囲には、ベースブラケット 2 側に筒状部 1 2 j が突設されていて、この筒状部 1 2 j の先端部をベースブラケット 2 の前面に当接させることで、アシストグリップの使用時に、グリップ本体部 3 とグリップ孔 1 2 i との間隙から内部が見えてしまわないようにしている。また、筒状部 1 2 j の下側開口縁には、格納位置 A に格納されたグリップ本体部 3 の把持部 3 b に形成された指掛け穴 3 n に指が挿入しやすいように面取り部 1 2 k が形成されている。

【 0 0 6 3 】

なお、把持部の形状は、本実施形態の形状に限らず、例えば、図 8 に示す第 1 変形例のように、把持部 3 b の内側面にほぼ波形の指掛け部 3 p を設けたり、図 9 に示す第 2 変形例のように、ほぼ T 字形の突出部 3 q よりなる指掛け部 3 r を設けるようにしてもよい。

10

【 0 0 6 4 】

次に前記構成されたアシストグリップの作用を説明する。

【 0 0 6 5 】

アシストグリップは、自動車等の走行中に車室内の乗員が姿勢を安定させたり、姿勢を保持するために使用するが、不使用時には、グリップ取り付け部材 5 を付勢するつる巻きばね（第 1 付勢手段）7 の付勢力により図 1 に示す格納位置 A にグリップ本体部 3 が格納されている。このとき、アーム部 3 d はグリップ孔 1 2 i 内に入り込んでいるとともに、グリップ本体部 3 の把持部 3 b のみが出出しており、把持部 3 b の前面とルーフライニング 1 2 b 及びカバー 1 2 f の車室側面とがほぼ同一平面（面一）となっている。

20

【 0 0 6 6 】

このように、把持部 3 b の前面のみがカバー 1 2 f に開口されたグリップ孔 1 2 i から車室側へ表出しており、凹凸がない上、車室側から見える分割線も、カバー 1 2 f の外郭線や把持部 3 b の輪郭線等のみと少ないため、アシストグリップと内装材 1 2 とが一体となったシンプルな造形美が得られると同時に、意匠的な外観が良好で、かつ高級感のあるアシストグリップとなる。

【 0 0 6 7 】

さらに、グリップ本体部 3 の把持部 3 b が、アーム部 3 d の円弧と接続合致するように上方へ付勢されているため、接点部 1 3 a と接点部 1 4 a とが互いに当接しており、照明装置 1 5 と制御装置（図示せず）とが電氣的に接続されている。そこで、例えば、車室内の明るさが所定の明るさ以下になったら電源がオンとなるように制御された制御装置にハーネス 1 6 を接続すれば、夜間等で、車室内が暗くなった際に、照明装置 1 5 が点灯するようになる。

30

【 0 0 6 8 】

次に、アシストグリップを使用する際には、グリップ孔 1 2 i 内に没入されている把持部 3 b の指掛け穴 3 n に下方から指を差し込んで、把持部 3 b を手前へ引くと、軸杆 4 を中心にグリップ本体部 3 の支持部材 3 a が反時計回り方向に回動して、グリップ孔 1 2 i よりグリップ本体部 3 が車室側へ突出する。

【 0 0 6 9 】

本実施形態では、図 4 に示すように、軸杆 4 の中心 O 1 を通る垂線に対し把持部 3 b の回動中心であるピン 6 の中心 O 2 は、距離 L 1 だけ車室側へ突出することとなる。

40

【 0 0 7 0 】

ここで、このときの軸杆 4 とピン 6 の中心 O 1 , O 2 を通る中心線の垂線に対する角度を  $\theta_1$  とし、乗員が把持部 3 b を握って姿勢を保持することで把持部 3 b に加わる負荷 F の垂線に対する角度を  $\theta_2$  とすると、本実施形態では、図 7 に示すように、把持部 3 b の端面 3 0 b の下部がアーム部 3 d の端面 3 0 d に当接した状態で  $\theta_1 < \theta_2$  となるように、把持部 3 b の回動範囲が設定されている。

【 0 0 7 1 】

そして、把持部 3 b に負荷 F が作用すると、支持部材 3 a のストッパを兼ねた基体部 3 c 前面がベースブラケット 2 の下部 2 b 裏面に当接し、グリップ本体部 3 の車室側への突出量を規制すると同時に、グリップ本体部 3 に加わる乗員の体重（負荷 F）を基体部 3 c

50

を介してベースブラケット 2 が支持する。このため、過大な負荷 F がグリップ本体部 3 に作用しても負荷 F を十分に支持することができる。さらに、把持部 3 b の端面 3 0 b の下部がアーム部 3 d の端面 3 0 d に当接した状態で  $1 < 2$  となるようにしているため、負荷 F は、把持部 3 b の回転中常に車室内側（第 1 付勢手段による付勢方向と反対の方向）に作用する。そのため、グリップ本体部 3 の使用中、不用意にグリップ本体部 3 が格納位置 A に没入してしまうことが抑制されるため、楽な姿勢で把持部 3 b を握ったり、把持部 3 b に体重を預けて姿勢を安定化させたりすることが可能となる。

【 0 0 7 2 】

さらに、把持部 3 b が下方に回転することで、接点部 1 3 a と接点部 1 4 a とが離間し、点灯していた照明装置 1 5 が消灯する。

10

【 0 0 7 3 】

一方、アシストグリップが用済みとなり、グリップ本体部 3 の把持部 3 b から手を放すと、まずつる巻きばね（第 2 付勢手段）8 によりグリップ本体部 3 が元の位置へ復帰し、その後つる巻きばね（第 1 付勢手段）7 によりグリップ取り付け部材 5 が図 1 に示す格納位置 A へと回転して、グリップ本体部 3 は元の格納位置 A へと格納されるため、不使用時は車室内へ突出することがなく、また把持部 3 b 前面のみしか車室側へ表出しないので、体裁よく収納することができる。

【 0 0 7 4 】

また、つる巻きばね（第 2 付勢手段）8 によりグリップ本体部 3 が元の位置へ復帰することで、接点部 1 3 a と接点部 1 4 a とが互いに当接し、照明装置 1 5 と制御装置（図示せず）とが電氣的に接続されるため、夜間等には照明装置 1 5 が再び点灯する。

20

【 0 0 7 5 】

以上の本実施形態によれば、基体部 3 c を車体側に回転可能に支承させるとともに、基体部 3 c 側から車室内側に向かって屈曲形成したアーム部 3 d を基体部 3 c の先端から車室内側に延設させ、当該アーム部 3 d の先端に把持部 3 b を設けることで、グリップ本体部 3 が形成されているため、グリップ本体部 3 が格納位置 A に格納されている状態では、把持部 3 b のみを車室側へ突出しない状態で表出させることができるとともに、アーム部 3 d がグリップ孔 1 2 i より車室側に侵入して表出してしまわないようにすることができる。すなわち、基体部 3 c およびアーム部 3 d を内装材 1 2 により覆うように構成することができるため、車室内を覆う内装材 1 2 に複雑な分割線等が表出してしまうのを抑制することができ、以て、室内空間の意匠的な外観の向上を図ることができると同時に高級感が得られるようになる。

30

【 0 0 7 6 】

また、アシストグリップと内装材 1 2 とが一体となったシンプルな造形美が得られるため、乗員の頭部付近にアシストグリップが設置されていても目障りとなることも少ない。

【 0 0 7 7 】

さらに、グリップ本体部 3 に、EL からの光を外部に照射する照明装置 1 5 を設けることで、車室内が暗くなっても当該グリップ本体部 3 の存在位置を明確に表示することができるようになるため、夜間等におけるアシストグリップの操作性を向上させることができる。

40

【 0 0 7 8 】

また、本実施形態によれば、より簡単な構造でグリップ本体部 3 の格納位置 A への格納動作を行うことが可能となるため、少ない部品点数でアシストグリップを構成することができ、格納式アシストグリップを安価に得ることができる。さらに、より簡単な構造とすることで、格納式アシストグリップの小型化を図ることが可能となるため、車室内の天井付近のように設置スペースが少ない場所にも容易に設置することができる。

【 0 0 7 9 】

また、アシストグリップを天井に近接して設置する必要がある車両に対しても、格納式アシストグリップを設置することができるようになる。

【 0 0 8 0 】

50

さらに、アーム部 3 d と把持部 3 b とを別体に形成し、当該アーム部 3 d の先端に把持部 3 b を回動可能に枢着させるとともに、把持部 3 b をつる巻きばね（第 2 付勢手段）8 によりアーム部 3 d に対して上方へ付勢させることで、アシストグリップを天井に近接して設置する必要がある車両に対しても、全格納タイプのアシストグリップが設置可能になる上、天井に邪魔されることなく把持部 3 b を握ることができるようになるため、アシストグリップを天井付近に設置した場合に使い勝手が低下してしまうのを抑制することができる。

#### 【0081】

また、本実施形態によれば、把持部 3 b に、接点部 1 4 a を有し照明装置 1 5 の端子部 1 5 b に接続されるリードフレーム 1 4 を、アーム部 3 d に、接点部 1 3 a を有しリードフレーム 1 4 に電氣的に接続されるリードフレーム 1 3 を、接点部 1 3 a , 1 4 a がアーム部 3 d および把持部 3 b の互いに対向する端面 3 0 d , 3 0 b の上部から露出するようにそれぞれインサート成形することで、把持部 3 b をアーム部 3 d に対して上方に付勢させた状態で、接点部 1 3 a , 1 4 a が互いに当接するようにしたため、グリップ本体部 3 が格納されている状態および車室内に突出した状態では、リードフレーム 1 3 の接点部 1 3 a とリードフレーム 1 4 の接点部 1 4 a とを互いに当接させることができ、使用時に把持部 3 b に負荷が作用した状態では、接点部 1 3 a と接点部 1 4 a とを離間させるようにすることができる。その結果、乗員がアシストグリップを把持するまではグリップ本体部 3 の照明装置 1 5 が点灯してグリップ本体部 3 が発光し、グリップ本体部 3 の存在位置を明確に表示させてアシストグリップの操作性を向上させることができるとともに、乗員がアシストグリップを把持している際にはグリップ本体部 3 の照明装置 1 5 が消灯して、使用時にはグリップ本体部 3 が発光してしまわないようにことができ、アシストグリップ使用時にグリップ本体部 3 が発光することによって乗員が感じるうっとうしさを解消することができる。

#### 【0082】

以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。

#### 【0083】

例えば、上記実施形態では、照明装置の光源として E L を用いたものを例示したが、光源としては、L E D、パルプ電球、蛍光灯、ブラックライト等様々な発光体を用いることが可能である。

#### 【0084】

なお、上記実施形態では、助手席や後部席用に設置するアシストグリップについて説明したが、その他の場所に設置するアシストグリップにも本発明を適用することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0085】

【図 1】本発明の一実施形態にかかる格納式アシストグリップの格納状態を示す断面図。  
 【図 2】本発明の一実施形態にかかる格納式アシストグリップの使用状態の断面図。  
 【図 3】本発明の一実施形態にかかる格納式アシストグリップの分解斜視図。  
 【図 4】本発明の一実施形態にかかる把持部への照明装置の取り付け方法を示す斜視図。  
 【図 5】本発明の一実施形態にかかる接点部が設けられた把持部を示す拡大斜視図。  
 【図 6】本発明の一実施形態にかかる照明装置の接続状態を示す断面図。  
 【図 7】本発明の一実施形態にかかる格納式アシストグリップの使用時の作用説明図。  
 【図 8】本発明の第 1 変形例にかかる格納式アシストグリップを構成するグリップ本体部の把持部を示す斜視図。  
 【図 9】本発明の第 2 変形例にかかる格納式アシストグリップを構成するグリップ本体部の把持部を示す斜視図。

#### 【符号の説明】

#### 【0086】

3           グリップ本体部

10

20

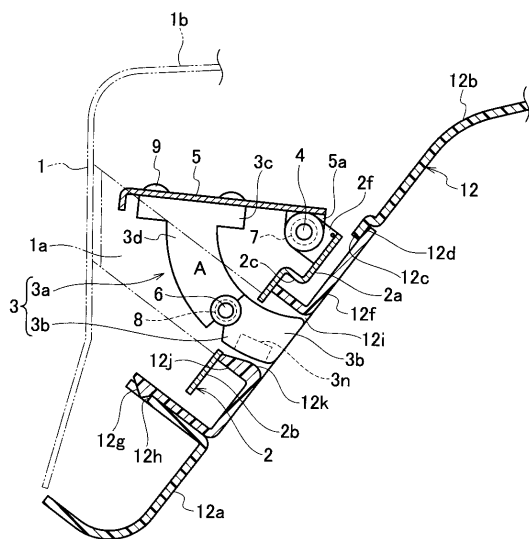
30

40

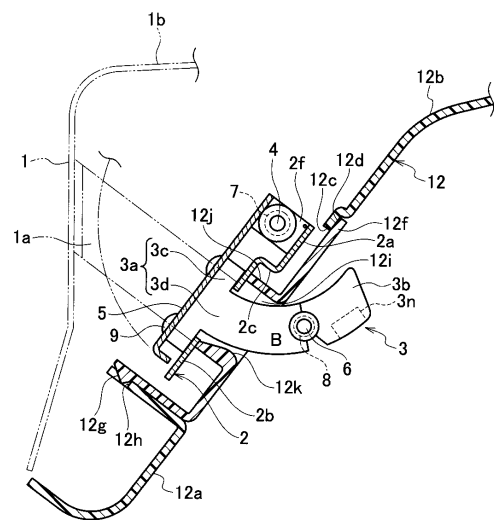
50

- 3 b 把持部
- 3 c 基体部 (ストッパ)
- 3 d アーム部
- 5 グリップ取り付け部材
- 7 つる巻きばね (第1付勢手段)
- 8 つる巻きばね (第2付勢手段)
- 1 2 内装材
- 1 2 f カバー
- 1 2 i グリップ孔
- 1 3 リードフレーム (第2のリードフレーム)
- 1 3 a 接点部 (第2の接点部)
- 1 4 リードフレーム (第1のリードフレーム)
- 1 4 a 接点部 (第1の接点部)
- 1 5 照明装置
- 3 0 b 端面
- 3 0 d 端面

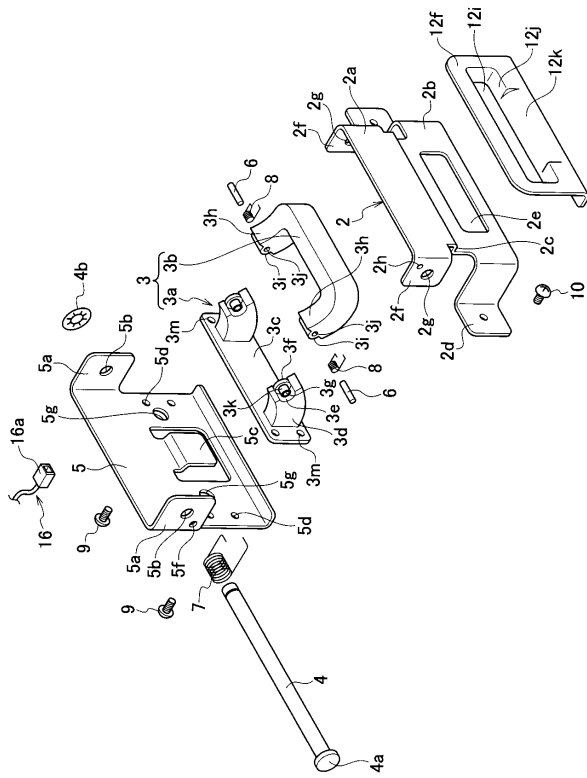
【 図 1 】



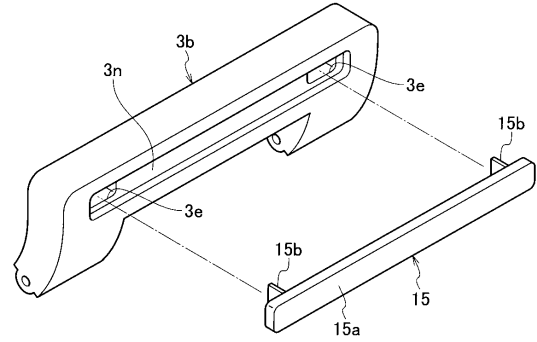
【 図 2 】



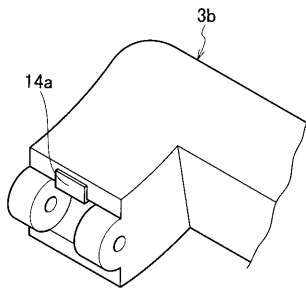
【 図 3 】



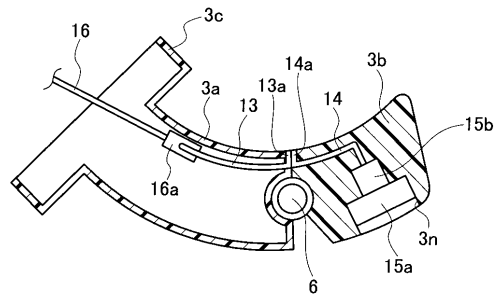
【 図 4 】



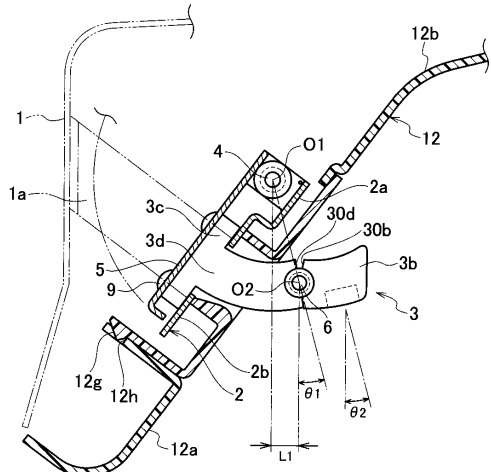
【 図 5 】



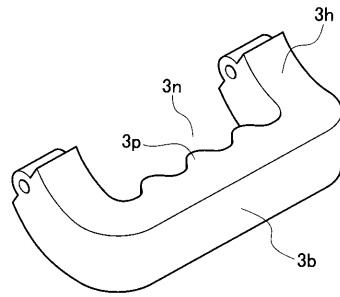
【 図 6 】



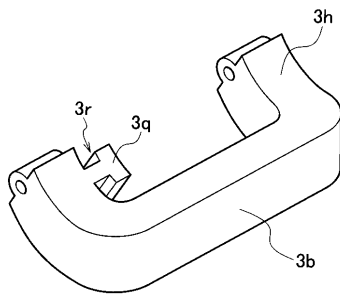
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 中村 達彦

静岡県富士市青島町2 1 8 番地 日本プラスト株式会社内

(72)発明者 神尾 建一

静岡県富士市青島町2 1 8 番地 日本プラスト株式会社内

Fターム(参考) 3B088 DA05 DB02