

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4982832号
(P4982832)

(45) 発行日 平成24年7月25日 (2012. 7. 25)

(24) 登録日 平成24年5月11日 (2012. 5. 11)

(51) Int. Cl.

F I

E O 5 B 65/20 (2006. 01)

E O 5 B 65/20

B 6 0 J 5/00 (2006. 01)

B 6 0 J 5/00

M

B 6 0 J 5/06 (2006. 01)

B 6 0 J 5/06

A

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2009-235477 (P2009-235477)
 (22) 出願日 平成21年10月9日 (2009. 10. 9)
 (65) 公開番号 特開2011-80328 (P2011-80328A)
 (43) 公開日 平成23年4月21日 (2011. 4. 21)
 審査請求日 平成22年5月24日 (2010. 5. 24)

(73) 特許権者 000148896
 三井金属アクト株式会社
 神奈川県横浜市中区かもめ町48番地
 (74) 代理人 100060759
 弁理士 竹沢 莊一
 (74) 代理人 100087893
 弁理士 中馬 典嗣
 (74) 代理人 100086726
 弁理士 森 浩之
 (72) 発明者 志村 良治
 神奈川県横浜市中区かもめ町48番地 三
 井金属鉱業株式会社 横浜事業所内
 (72) 発明者 野澤 秀晶
 神奈川県横浜市中区かもめ町48番地 三
 井金属鉱業株式会社 横浜事業所内
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用ドアラッチの中継操作装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ドアに固定されるベース部材と、

前記ベース部材に第1支軸により枢支され、前記ドアに設けられる操作手段の操作に応じて待機位置から作動方向へ回動可能な第1回動レバーと、

前記ベース部材における前記第1支軸から離れた位置に第2支軸により枢支されるとともに、前記第1回動レバーと共に待機位置から作動方向へ回動し得るように前記第1回動レバーに連結される第2回動レバーと、

一端部が前記第1回動レバーのまたは前記第2回動レバーのいずれか一方の回動レバーに連結されるとともに、前記ベース部材に固定される可撓性の導管内に挿通されて、前記一方の回動レバーの回動により前記導管の軸線方向と平行な方向の牽引方向へ牽引されることによって、前記操作手段の操作を前記ドアに配置されるドアラッチ装置へ伝達可能なケーブルと、

前記第1回動レバーまたは前記第2回動レバーのいずれか他方の回動レバーの輪郭部分に設けられ、かつ前記ケーブルにおける前記一端部から前記導管内に挿通される部分へ至る途中が巻回されるカム部とを備え、

前記カム部は、前記第1回動レバー及び前記第2回動レバーが共に待機位置から作動方向へ回動することに伴って、前記ケーブルにおける前記カム部に巻回される巻回領域部を前記牽引方向へ変位させるように、前記他方の回動レバーの作動方向と反対方向へ行くに従って、前記他方の回動レバーの回転中心からの距離が漸増する形状としたことを特徴と

10

20

する車両用ドアラッチの中継操作装置。

【請求項 2】

前記カム部に、前記他方の回動レバーの回転中心を中心とする円弧状をなし、かつ前記他方の回動レバーが待機位置から作動方向へ回動することによって前記ケーブルが巻回する円弧部を連続形成したことを特徴とする請求項 1 記載の車両用ドアラッチの中継操作装置。

【請求項 3】

ドアに固定されるベース部材と、

前記ベース部材に支軸により枢支され、前記ドアに設けられる操作手段の操作に応じて待機位置から作動方向へ回動可能な回動レバーと、

一端部が前記回動レバーに連結されるとともに、前記ベース部材に固定される可撓性の導管内に挿通されて、前記回動レバーの回動により前記導管の軸線方向と平行な方向の牽引方向へ牽引されることによって、前記操作手段の操作を前記ドアに配置されるドアラッチ装置へ伝達可能なケーブルと、

前記回動レバーの輪郭部分に設けられ、かつ前記ケーブルにおける前記一端部から前記導管内に挿通される部分へ至る途中が巻回されるカム部とを備え、

前記カム部は、前記回動レバーが待機位置から作動方向へ回動することによって、前記ケーブルにおける前記カム部に巻回される巻回領域部を前記牽引方向へ変位させるように、前記回動レバーの作動方向と反対方向へ行くに従って、前記回動レバーの回転中心からの距離が漸増する形状としたことを特徴とする車両用ドアラッチの中継操作装置。

【請求項 4】

前記カム部に、前記回動レバーの回転中心を中心とする円弧状をなし、かつ前記回動レバーが待機位置から作動方向へ回動することによって前記ケーブルが巻回する円弧部を連続形成したことを特徴とする請求項 3 記載の車両用ドアラッチの中継操作装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ドアに設けられる操作手段の操作を中継してドアラッチ装置に伝達可能な車両用ドアラッチの中継操作装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両用ドアラッチの中継操作装置においては、ドア内に固定されるベースプレートに、ドアに設けられた操作ハンドル（アウトサイドハンドルまたはインサイドハンドル）の操作に基づいて所定角度回動する回動レバー（ロアオープンレバー）を含む複数のレバーを枢支するとともに、各レバー同士をリンク等で連結することによって構成される。そして、回動レバーのアーム部とドアを全開位置に保持するための開扉ラッチユニットとを可撓性のケーブルにより連結することによって、回動レバーが操作ハンドルの操作に基づいて回動すると、ケーブルは回動レバーの回動角度に応じたストローク分だけ牽引されて、操作ハンドルの操作が回動レバー及びケーブルを介して開扉ラッチユニットへ伝達され、開扉ラッチユニットを解除作動させるように構成されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2007 - 327238 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、上記特許文献 1 に記載された車両用ドアラッチの中継操作装置においては、ケーブルの一端部が回動レバーのアーム部に単に連結されている構成であるため、ケーブルを開扉ラッチユニットが解除作動するのに十分な作動ストローク牽引させるには、回動レ

10

20

30

40

50

バーの回動角度を大とするか、またはケーブルの一端部が連結される回動レバーのアーム部の長さを長くする必要がある。しかし、回動レバーの回動角度を大としたりアーム部を長くすると、中継操作装置全体が大型化し、ドア内の限られたスペース内への取り付けに際して悪影響を及ぼす虞がある。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記課題に鑑み、回動レバーの回動角度を大とすることなく、ケーブルの牽引ストロークを増大させることができるようにした車両用ドアラッチの中継操作装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

第1の発明は、ドアに固定されるベース部材と、前記ベース部材に第1支軸により枢支され、前記ドアに設けられる操作手段の操作に応じて待機位置から作動方向へ回動可能な第1回動レバーと、前記ベース部材における前記第1支軸から離れた位置に第2支軸により枢支されるとともに、前記第1回動レバーと共に待機位置から作動方向へ回動し得るように前記第1回動レバーに連結される第2回動レバーと、一端部が前記第1回動レバーのまたは前記第2回動レバーのいずれか一方の回動レバーに連結されるとともに、前記ベース部材に固定される可撓性の導管内に挿通されて、前記一方の回動レバーの回動により前記導管の軸線方向と平行な方向の牽引方向へ牽引されることによって、前記操作手段の操作を前記ドアに配置されるドアラッチ装置へ伝達可能なケーブルと、前記第1回動レバーまたは前記第2回動レバーのいずれか他方の回動レバーの輪郭部分に設けられ、かつ前記ケーブルにおける前記一端部から前記導管内に挿通される部分へ至る途中が巻回されるカム部とを備え、前記カム部は、前記第1回動レバー及び前記第2回動レバーが共に待機位置から作動方向へ回動することに伴って、前記ケーブルにおける前記カム部に巻回される巻回領域部を前記牽引方向へ変位させるように、前記他方の回動レバーの作動方向と反対方向へ行くに従って、前記他方の回動レバーの回転中心からの距離が漸増する形状としたことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

さらに、第1の発明において、前記カム部に、前記他方の回動レバーの回転中心を中心とする円弧状をなし、かつ前記他方の回動レバーが待機位置から作動方向へ回動することによって前記ケーブルが巻回する円弧部を連続形成する。

【 0 0 0 8 】

第2の発明は、ドアに固定されるベース部材と、前記ベース部材に支軸により枢支され、前記ドアに設けられる操作手段の操作に応じて待機位置から作動方向へ回動可能な回動レバーと、一端部が前記回動レバーに連結されるとともに、前記ベース部材に固定される可撓性の導管内に挿通されて、前記回動レバーの回動により前記導管の軸線方向と平行な方向の牽引方向へ牽引されることによって、前記操作手段の操作を前記ドアに配置されるドアラッチ装置へ伝達可能なケーブルと、前記回動レバーの輪郭部分に設けられ、かつ前記ケーブルにおける前記一端部から前記導管内に挿通される部分へ至る途中が巻回されるカム部とを備え、前記カム部は、前記回動レバーが待機位置から作動方向へ回動することに伴って、前記ケーブルにおける前記カム部に巻回される巻回領域部を前記牽引方向へ変位させるように、前記回動レバーの作動方向と反対方向へ行くに従って、前記回動レバーの回転中心からの距離が漸増する形状としたことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

さらに、第2の発明において、前記カム部に、前記回動レバーの回転中心を中心とする円弧状をなし、かつ前記回動レバーが待機位置から作動方向へ回動することによって前記ケーブルが巻回する円弧部を連続形成する。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、ケーブルが連結される回動レバーの回動角度を大とすることなく、ケ

10

20

30

40

50

ーブルの牽引ストロークを増大させることができ、中継操作装置の小型化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明に係わる中継操作装置を備えた車両の側面図である。

【図 2】本発明を適用した中継操作装置の分解斜視図である。

【図 3】同じく中継操作装置の斜視図である。

【図 4】非作動状態のときの中継操作装置を車内側から見た側面図である。

【図 5】非作動状態のときの中継操作装置を車外側から見た側面図である。

【図 6】非作動状態のときの中継操作装置の要部の拡大側面図である。

【図 7】アウトサイドハンドルが操作されたときの中継操作装置を車内側から見た側面図である。

【図 8】インサイドハンドルが操作されたときの中継操作装置の要部の拡大側面図である。

【図 9】非作動状態のときの要部の拡大側面図である。

【図 10】作動状態のときの要部の拡大説明図である。

【図 11】要部の作動を説明するための作動説明図である。

【図 12】他の実施形態の作動を説明するための作動説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

以下、本発明に係わる一実施形態を図面の図 1 ～ 図 11 に基づいて説明する。なお、以下の説明では、図 1、4 における左方、図 5 における右方を「前方」とし、図 1、4 における右方、図 5 における左方を「後方」とし、図 4 における紙面手前側、図 5 における紙面奥側を車両の車内側とし、図 4 における紙面奥側、図 5 における紙面手前側を車両の車外側とする。

【 0 0 1 3 】

図 1 において、1 は、車体の側面に前後方向へ開閉可能に支持されるスライドドア（以下、ドア 1 と記す）を示す。ドア 1 の内部には、ドア 1 を閉鎖位置に保持するための全閉用ドアラッチ装置 2 と、ドア 1 を全開位置に保持するための全開用ドアラッチ装置 3 と、各操作を中継して全閉用ドアラッチ装置 2 及び全開用ドアラッチ装置 3 へ伝達可能としたり伝達不能としたりする中継操作装置 4 が設けられる。ドア 1 の車外側には、車外からドア 1 を開閉するときに操作される車外側の操作手段をなすアウトサイドハンドル 5 が設けられ、また、同じく車内側には、車内からドア 1 を開閉するときに操作される車内側の操作手段をなすインサイドハンドル 6 が設けられる。

【 0 0 1 4 】

全閉用ドアラッチ装置 2 は、車体側に固着されたストライカ（図示略）と係合することによって、ドア 1 を全閉位置に保持し、アウトサイドハンドル 5 またはインサイドハンドル 6 の開扉操作に基づいてラッチ解除作動してストライカから離脱することによって、ドア 1 の開扉動作を可能にする。

【 0 0 1 5 】

全開用ドアラッチ装置 3 は、車体側に固着されたストライカ（図示略）と係合することによって、ドア 1 を全開位置に保持し、アウトサイドハンドル 5 またはインサイドハンドル 6 の閉扉操作に基づいてラッチ解除作動してストライカから離脱することによって、ドア 1 の閉扉動作を可能にする。

【 0 0 1 6 】

図 2 ～ 図 5 に示すように、中継操作装置 4 は、ドア 1 に固定されるベース部材 7 と、アウトサイドハンドル 5 及び解除用アクチュエータ 8 に可撓性のケーブル 9 及び 10 を介して連結されるアウトサイドレバー 11 と、インサイドハンドル 6 の操作に従動する第 1 インサイドレバー 12 及び第 2 インサイドレバー 13 と、アウトサイドレバー 11 及び第 2 インサイドレバー 13 の作動に従動する第 1 全閉解除レバー 14 と、全閉用ドアラッチ装

10

20

30

40

50

置 2 に可撓性のケーブル 2 3 を介して連結される第 2 全開解除レバー 1 5 と、ドア 1 内に設けられる施錠用アクチュエータ 1 6 及びドア 1 の車内側に設けられる施錠操作用のロックノブ 1 7 の操作に従動するロックレバー 1 8 と、アウトサイドレバー 1 1 及び第 2 インサイドレバー 1 3 の作動に従動する第 1 回動レバーをなす第 1 全開解除レバー 1 9 と、全開用ドアラッチ装置 3 に可撓性のケーブル 2 0 を介して連結される第 2 回動レバーをなす第 2 全開解除レバー 2 1 と、ドア 1 を開けた状態でのみ操作可能なチャイルドブルーレバー 2 2 とを含んで構成される。

【 0 0 1 7 】

モータを内蔵する解錠用アクチュエータ 8 は、ドア 1 を電動で開くときに操作されるオープン用操作スイッチ（図示略）の操作に基づいて作動する。また、モータを内蔵する施錠用アクチュエータ 1 6 は、ドア 1 を施錠したり解錠したりするときに操作される施錠用操作スイッチ（図示略）の操作に基づいて作動する。

【 0 0 1 8 】

アウトサイドレバー 1 1 は、ベース部材 7 の車内側を向く一側面に車内外方向へ向く第 1 支軸 2 4 により枢支されるとともに、斜め下部には、第 1 支軸 2 4 を中心とする円孔状の長孔 1 1 a、1 1 b が穿設されている。長孔 1 1 a には、アウトサイドハンドル 5 の操作をアウトサイドレバー 1 1 に伝達するためのケーブル 9 の端部が連結される。また、長孔 1 1 b には、解錠用アクチュエータ 8 の作動をアウトサイドレバー 1 1 に伝達するためのケーブル 1 0 の端部が連結される。これにより、アウトサイドハンドル 5 が操作されるか、または解除用アクチュエータ 8 が作動すると、アウトサイドレバー 1 1 が待機位置（例えば、図 5、6 参照）から第 1 支軸 2 4 を中心に作動方向（図 5 において反時計方向、図 6 において時計方向）へ所定角度回動した作動位置（図 7 参照）へ回動することで、ロックレバー 1 8 が後述の解錠位置にあるとき、アウトサイドハンドル 5 及び解除用アクチュエータ 8 の操作は、アウトサイドレバー 1 1、第 1 全開解除レバー 1 4、第 2 全開解除レバー 1 5 及びケーブル 2 3 を介して全開用ドアラッチ装置 2 へ伝達されるとともに、第 1 全開解除レバー 1 9、第 2 全開解除レバー 2 1 及びケーブル 2 0 を介して全開用ドアラッチ装置 3 にも伝達される。

【 0 0 1 9 】

第 1 インサイドレバー 1 2 は、ベース部材 7 の一側面において第 1 支軸 2 4 の前方に支持される車内外方向を向く第 2 支軸 2 5 により枢支されるとともに、第 2 支軸 2 5 に巻設されたばね 2 7 により中立位置（図 4 ～ 7 参照）に付勢保持されている。

【 0 0 2 0 】

第 1 インサイドレバー 1 2 の上部には、第 2 支軸 2 5 を中心とする円弧状の長孔 1 2 a が設けられ、また、下部には、インサイドハンドル 6 に設けられた係合アーム部 6 a が係合する係合孔 1 2 b が設けられている。長孔 1 2 a には、下端部が第 1 全開解除レバー 1 9 のアーム部 1 9 a に回動可能に連結されて第 1 インサイドレバー 1 2 の開扉方向（図 5 において時計方向）の回動を第 1 全開解除レバー 1 9 に伝達するための第 1 リンク 2 6 の上端部が係合ピン 2 6 a を介して連結される。

【 0 0 2 1 】

インサイドハンドル 6 は、ベース部材 7 に上下方向を向く回転軸回りに揺動可能に支持される。インサイドハンドル 6 の係合アーム部 6 a は、常時は中立位置（図 4 ～ 図 7 参照）にあって、インサイドハンドル 6 が開扉操作された場合には中立位置から開扉方向（図 4 において左方）へ移動し、また、同じく閉扉操作された場合には中立位置から閉扉方向（図 4 において右方）へ移動する。これにより、インサイドハンドル 6 が開扉操作されると、係合アーム部 6 a が第 1 インサイドレバー 1 2 の係合孔 1 2 b の前縁に当接することによって、第 1 インサイドレバー 1 2 は、ばね 2 7 の付勢力に抗して中立位置から開扉方向（図 4、6、7 において時計方向、図 5 において反時計方向）へ回動して開扉位置（図示略）へ移動する。また、同じく閉扉操作されると、係合アーム部 6 a が係合孔 1 2 b の後縁に当接することにより、第 1 インサイドレバー 1 2 は、ばね 2 7 の付勢力に抗して中立位置から閉扉方向（図 4、6、7 において反時計方向、図 5 において時計方向）へ回動

して閉扉位置（図 8 参照）へ移動する。

【 0 0 2 2 】

後述のようにロックレバー 1 8 及びチャイルドブルーフレバー 2 2 が共に解錠位置にある場合には、第 1 インサイドレバー 1 2 が開扉方向へ回動すると、当該回動は、第 2 インサイドレバー 1 3、第 2 リンク 2 8、第 1 全閉解除レバー 1 4、後述の係脱レバー 2 9、第 2 全閉解除レバー 1 5 及びケーブル 2 3 を介して全閉用ドアラッチ装置 2 に伝達される。これにより、全閉用ドアラッチ装置 2 は、ストライカから離脱する解除作動してドア 1 の開扉動作を可能にする。また、第 1 インサイドレバー 1 2 が閉扉方向へ回動すると、当該回動は、後述のようにロックレバー 1 8 及びチャイルドブルーフレバー 2 2 の位置に関係なく、第 1 リンク 2 6、第 1 全閉解除レバー 1 9、第 2 全閉解除レバー 2 1 及びケーブル 2 0 を介して全開用ドアラッチ装置 3 に伝達される。これにより、全開用ドアラッチ装置 3 は、ストライカから離脱する解除作動してドア 1 の閉扉動作を可能にする。

10

【 0 0 2 3 】

第 2 インサイドレバー 1 3 は、ベース部材 7 の一側面に第 2 支軸 2 5 により枢支されるとともに、ばね 2 7 により中立位置（図 4 ~ 図 7 参照）に付勢保持されている。第 2 インサイドレバー 1 3 の前部には、前後方向の長孔 1 3 a が穿設され、下部には、第 2 支軸 2 5 を中心とする円弧状の長孔 1 3 b が穿設されている。長孔 1 3 a には、チャイルドブルーフレバー 2 2 の回動に従動する摺動軸 3 0 が摺動可能に係合している。長孔 1 3 b には、第 2 インサイドレバー 1 3 の開扉方向への回動を第 1 全閉解除レバー 1 4 に伝達するための第 2 リンク 2 8 の前端部が摺動軸 3 1 を介して連結されている。第 2 リンク 2 8 の後端部は、第 1 全閉解除レバー 1 4 の下部に連結軸 3 2 により回動可能に連結される。これにより、第 2 インサイドレバー 1 3 の開扉方向への回動は、第 2 リンク 2 8 を介して第 1 全閉解除レバー 1 4 へ伝達される。

20

【 0 0 2 4 】

チャイルドブルーフレバー 2 2 は、ベース部材 7 の他側面に車内外方向を向く枢軸 3 3 により枢支されるとともに、前部には、ドア 1 の前端面から突出する操作部 2 2 a が設けられ、また、第 2 インサイドレバー 1 3 の長孔 1 3 a と交差するように設けられた長孔 2 2 b には摺動軸 3 0 が上下方向へ摺動可能に係合している。

【 0 0 2 5 】

チャイルドブルーフレバー 2 2 は、ドア 1 を開けた状態で操作部 2 2 a を操作することにより、インサイドハンドル 6 の開扉操作に基づいてドア 1 を開けることが可能な解錠位置（図 4 ~ 図 8 参照）と、解錠位置から施錠方向（図 4 において反時計方向）へ所定角度回動してインサイドハンドル 6 が開扉操作されてもドア 1 を開けることができない施錠位置（図示略）とに移動可能である。

30

【 0 0 2 6 】

チャイルドブルーフレバー 2 2 が解錠位置にあるときには、摺動軸 3 0 は、第 1 インサイドレバー 1 2 の係合アーム 1 2 c が当接し得るように長孔 1 3 a の後端に位置する。これにより、インサイドハンドル 6 の開扉操作に基づいて第 1 インサイドレバー 1 2 が開扉方向へ回動すると、当該回動は、係合アーム 1 2 c、摺動軸 3 0 及び長孔 1 3 a を介して第 2 インサイドレバー 1 3 に伝達される。

40

【 0 0 2 7 】

チャイルドブルーフレバー 2 2 が施錠位置にあるときには、摺動軸 3 0 が長孔 1 3 a の前端に移動して係合アーム 1 2 c の移動軌跡外に退避する。これにより、インサイドハンドル 6 の開扉操作に基づいて第 1 インサイドレバー 1 2 が開扉方向へ回転しても、当該回動は、係合アーム 1 2 c が摺動軸 3 0 に対して空振りして第 2 インサイドレバー 1 3 には伝達されない。

【 0 0 2 8 】

第 1 全閉解除レバー 1 4 は、ベース部材 7 の一側面に第 1 支軸 2 4 により枢支されるとともに、上部には、アウトサイドレバー 1 1 が回動した際、アウトサイドレバー 1 1 に当接可能な当接片 1 4 a が設けられ、また、下端部は第 2 リンク 2 8 を介して第 2 インサイ

50

ドレバー 13 の長孔 13 b に連結される。これにより、第 1 全閉解除レバー 14 は、アウトサイドレバー 11 の回転、及び第 2 インサイドレバー 13 の開扉方向への回転にそれぞれ従動して解除位置へ回転する。

【0029】

第 2 全閉解除レバー 15 は、ベース部材 7 の他側面に第 1 支軸 24 により枢支され、上部に穿設された上下方向の長孔 15 a には、ロックレバー 18 に連結された係脱レバー 29 が上下方向へ摺動可能に係合される。

【0030】

ロックレバー 18 は、ベース部材 7 の他側面に車内外方向を向く枢軸 34 により枢支され、解錠位置（図 4～8 参照）と、解錠位置から施錠方向へ所定角度回転した施錠位置（図示略）との間を回転可能である。

10

【0031】

ロックレバー 18 の前端部には、係脱レバー 29 の下端部に設けられた軸部 29 b が回転可能に連結されている。係脱レバー 29 は、ロックレバー 18 が解錠位置にあるときには、第 2 全閉解除レバー 15 の長孔 15 a に上下方向へ摺動可能に係合している係合部 29 a が、特に図 5 に明示されているように、第 1 全閉解除レバー 14 の係合溝 14 b に係合している。

【0032】

上述により、ロックレバー 18 が解錠位置にある場合には、第 1 全閉解除レバー 14 の回転は、係合溝 14 b 及び係脱レバー 29 の係合部 29 a を介して第 2 全閉解除レバー 15 へ伝達される。なお、ロックレバー 18 が解錠位置にあるときには、係脱レバー 29 の軸部 29 b の中心は、第 1 支軸 24 の中心と合致するように設定されている。

20

【0033】

また、図示は省略するが、ロックレバー 18 が施錠位置にある場合には、係脱レバー 29 の係合部 29 a は、上方へ移動して第 1 全閉解除レバー 14 の係合溝 14 b から離脱する。これにより、第 1 全閉解除レバー 14 の回転は、第 2 全閉解除レバー 15 には伝達されない。

【0034】

第 1 全開解除レバー 19 は、ベース部材 7 の他側面に第 1 支軸 24 により枢支されるとともに、ばね 37 により待機位置（図 4、6、9 参照）へ付勢保持され、アウトサイドハンドル 5 が操作されるか、またはインサイドハンドル 6 が閉扉操作されると、待機位置からばね 37 の付勢力に抗して開扉方向（図 4 において時計方向）へ回転して作動位置（図 7、8、10 参照）へ移動する。

30

【0035】

第 1 全開解除レバー 19 の前部には、前後方向の長孔 19 b が設けられ、また同じく長孔 19 b の下方に設けられたアーム部 19 a には、第 1 リンク 26 の下端部が連結軸 35 を介して連結される。

【0036】

第 1 全開解除レバー 19 における回転中心（第 1 支軸 24）から離れた下部の輪郭を形成する外周面には、第 2 全開解除レバー 21 に連結されるケーブル 20 が巻回されるカム部 19 c と円弧部 19 d とが連続して設けられている。なお、カム部 19 c 及び円弧部 19 d については、後で詳細に説明する。

40

【0037】

第 2 全開解除レバー 21 は、ベース部材 7 の他側面に第 2 支軸 25 により枢支されるとともに、第 1 支軸 24 と第 2 支軸 25 との間の領域にあって、かつ第 2 全開解除レバー 21 の回転に伴って上下方向へ移動する部分には、ケーブル 20 の端末部 20 a が連結される。また、第 2 全開解除レバー 21 の後端部は、車内外方向を向く連結軸 36 を介して第 1 全開解除レバー 19 の長孔 19 b に連結される。

【0038】

ベース部材 7 における第 1 支軸 24 の下斜め後方には、ケーブル 20 が前後方向（軸線

50

方向)へ摺動自在に挿通される可撓性の導管38の一端部が前後方向を向くように固定される。なお、導管38のほぼ後半分は、下方へ向くように曲げられる。

【0039】

ケーブル20は、端末部20aが第2全開解除レバー21の後端部に連結されるとともに、端末部20aから導管38内に挿通される部分へ至る途中が第1全開解除レバー19のカム部19c及び円弧部19dに巻回されて後方へ延出して導管38内へ挿通される。これにより、ケーブル20における端末部20aとカム部19cに巻回される巻回領域部20d(図9~図11参照)との間の上下方向移動領域部20b(図9~図11参照)は、第2全開解除レバー21の回動に伴って上下方向へ移動する。また、ケーブル20における巻回領域部20dと導管38内に挿通する直前の部分との間の領域である前後方向移動領域部20cは、第2全開解除レバー21の回動に伴って前後方向へ移動する。

10

【0040】

図9~11に明示されているように、カム部19cは、第1全開解除レバー19における第1支軸24から離れた外周部分、より具体的には第1支軸24の下方であって、かつカム部19cの形成初めの出発点Aとカム部19cの形成終りの終点B間の範囲T1に設けられ、出発点Aから終点Bに行く(第1全開解除レバー19の解除方向と反対方向)に従って第1支軸24からの距離r1が漸増するように形成される。また、カム部19cの終点Bは、図9に示すように第1全開解除レバー19が待機位置にあるとき、終点Bの接線方向とケーブル20の前後方向移動領域部20cの軸線方向Xとが合致するように設定される。

20

【0041】

上述により、第1全開解除レバー19及び第2全開解除レバー21が共に図9に示す待機位置から解除(作動)方向へ回動して図10に示す作動位置に回動すると、カム部19cに巻回されているケーブル20の巻回領域部20dが前方、すなわち導管38の軸線方向Xと平行な方向の牽引方向へ変位する。従って、第2全開解除レバー21が回動した際にケーブル20が導管38から引き出される牽引ストロークは、図11に示すように、第2全開解除レバー21の待機位置(実線で示す位置)から作動位置(2点鎖線で示す位置)への回動に伴って端末部20aが上方へ移動した距離L1に、第1全開解除レバー19が待機位置(実線で示す位置)から作動位置(2点鎖線で示す位置)へ回動したことに伴ってケーブル20の巻回領域部20dが前方へ変位した距離、すなわちケーブル20の上下方向移動領域部20bが前方へ変位した距離L2を加算した距離にほぼ相当する。従って、第2全開解除レバー21の回動量を大きくしたり、第2全開解除レバー21のアーム長を長くすることなく、第2全開解除レバー21が待機位置から作動位置へ回動した際のケーブル20の牽引ストロークを増幅させることができる。

30

【0042】

円弧部19dは、カム部19cの終点Bに連続するとともに、終点Bから第1全開解除レバー19の作動方向と反対方向側に所定角度の範囲T2に第1支軸24を中心とする円弧状に形成される。これにより、図9に示すように、第1全開解除レバー19が待機位置にある場合には、ケーブル20は円弧部19dには巻回されていないが、第1全開解除レバー19が待機位置から作動位置へ回動するに従って、図10に示すように、ケーブル20の前後方向移動領域部20cは、円弧部19dに徐々に巻回されることとなる。これにより、第1全開解除レバー19が待機位置から作動位置へ回動しても、ケーブル20の前後方向移動領域部20cの軸方向Xは変化することがないため、ケーブル20を円滑に牽引することができる。

40

【0043】

次に、本発明に係わる実施形態の作用について説明する。

図6に示すように、ロックレバー18及びチャイルドプルーフレバー22がそれぞれ解錠位置にある場合、車外からアウトサイドハンドル5が操作されると、アウトサイドレバー11が図6に示す待機位置から図7に示す作動位置に回動することにより、当該回動は、第1全開解除レバー14及び係脱レバー29を介して第2全開解除レバー15に伝達さ

50

れる。

【 0 0 4 4 】

第 2 全開解除レバー 1 5 は、図 7 に示す作動位置へ回動することで、ケーブル 2 3 を介してアウトサイドハンドル 5 の操作を全閉用ドアラッチ装置 2 へ伝達する。これにより、ドア 1 が全閉位置にある場合には、全閉用ドアラッチ装置 2 を解除作動させてドア 1 を開けることができる。

【 0 0 4 5 】

また、アウトサイドハンドル 5 の操作は、全閉用ドアラッチ装置 2 へ伝達されると同時に、アウトサイドレバー 1 1 の当接部 1 1 c、第 1 全開解除レバー 1 9 及び連結軸 3 6 を介して第 2 全開解除レバー 2 1 にも伝達される。これにより、第 1 全開解除レバー 1 9 及び第 2 全開解除レバー 2 1 は、図 6 に示す待機位置から図 7 に示す作動位置へ回動する。

10

【 0 0 4 6 】

また、車内からインサイドハンドル 6 が閉扉操作されると、第 1 インサイドレバー 1 2 は、図 6 に示す待機位置から図 8 に示す作動位置に回動する。これにより、当該回動は、係合ピン 2 6 a、第 1 リンク 2 6、連結軸 3 5、第 1 全開解除レバー 1 9 及び連結軸 3 6 を介して第 2 全開解除レバー 2 1 に伝達される。これにより、第 1 全開解除レバー 1 9 及び第 2 全開解除レバー 2 1 は、図 6 に示す待機位置から図 8 に示す作動位置へ回動する。

【 0 0 4 7 】

第 1 全開解除レバー 1 9 及び第 2 全開解除レバー 2 1 が共に作動位置に回動すると、ケーブル 2 0 は、上述の如く、端末部 2 0 a が第 2 全開解除レバー 2 1 の回動により上方へ移動した距離 L 1 に上下方向移動領域部 2 0 b が前方へ移動した距離 L 2 を加算した距離にほぼ相当する牽引ストローク分だけ牽引される。これにより、全開用ドアラッチ装置 3 は解除作動してドア 1 を閉じることができる。

20

【 0 0 4 8 】

上述により、本実施形態においては、第 1 全開解除レバー 1 9 にケーブル 2 0 が巻回するカム部 1 9 c を設けたことによって、第 2 全開解除レバー 2 1 の回動量を大きくしたり、第 2 全開解除レバー 2 1 のアーム長を長くすることなく、第 2 全開解除レバー 2 1 が待機位置から作動位置へ回動した際のケーブル 2 0 の牽引ストロークを増幅させることができるため、中継操作装置 4 の小型化を図ることができる。また、カム部 1 9 c に円弧部 1 9 d を連続して形成したことにより、ケーブル 2 0 を円滑に牽引することができる。

30

【 0 0 4 9 】

図 1 2 は、本発明における他の実施形態を示す。この実施形態は、第 2 全開解除レバー 2 1 が廃止され、ケーブル 2 0 の端末部 2 0 a がアウトサイドハンドル 5 及びインサイドハンドル 6 の操作に基づいて、実線で示す待機位置から 2 点鎖線で示す作動位置へ回動する全開解除レバー 4 0 に連結される。ケーブル 2 0 は、全開解除レバー 4 0 に設けられる前記実施形態と同様な形状のカム部 4 0 a 及び円弧部 4 0 b に巻回される。

【 0 0 5 0 】

アウトサイドハンドル 5 またはインサイドハンドル 6 の操作に基づいて、全開解除レバー 4 0 が待機位置から作動位置へ回動すると、カム部 4 0 a に巻回されているケーブル 2 0 の巻回領域部 2 0 d が前方、すなわち導管 3 8 の軸線方向 X と平行な方向の牽引方向へ変位する。この結果、ケーブル 2 0 が導管 3 8 から引き出される牽引ストロークは、全開解除レバー 4 0 が待機位置から作動位置へ回動の際に端末部 2 0 a が移動する距離 L 3 に、全開解除レバー 4 0 が待機位置から作動位置へ回動したことに伴ってケーブル 2 0 の巻回領域部 2 0 d が前方へ変位した距離 L 4 を加算した距離にほぼ相当する。よって、この実施の形態においても、全開解除レバー 4 0 の回動量を大きくしたり、全開解除レバー 4 0 のアーム長を長くすることなくケーブル 2 0 の牽引ストロークを増幅させることができる。

40

【 0 0 5 1 】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で、本実施形態に対して、次のような種々の変形や変更を施すことが可能である。

50

(i) 第 2 全開解除レバー 2 1 が、アウトサイドハンドル 5 及びインサイドハンドル 6 の操作に基づいて回転するように、アウトサイドハンドル 5 及びインサイドハンドル 6 に直接または各種レバー、リンク等を介して間接的に連結する。そして、第 1 全開解除レバー 1 9 は、第 2 全開解除レバー 2 1 の回転に同期回転するように記第 2 全開解除レバー 2 1 に連結される。

【 0 0 5 2 】

(ii) 中継操作装置 4 の構成を適宜変更する。

(iii) ケーブル 2 0 を全開用ドアラッチ装置 3 に連結することに代えて、ケーブル 2 0 を全閉用ドアラッチ装置 2 に連結する。

【 符号の説明 】

10

【 0 0 5 3 】

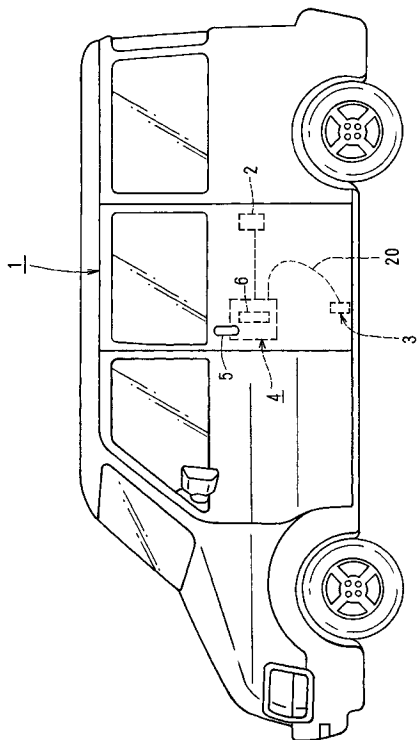
1	スライドドア	
2	全閉用ドアラッチ装置	
3	全開用ドアラッチ装置	
4	中継操作装置	
5	アウトサイドハンドル（操作手段）	
6	インサイドハンドル（操作手段）	
6 a	係合アーム部	
7	ベース部材	
8	解除用アクチュエータ	20
9、10	ケーブル	
11	アウトサイドレバー	
11 a、11 b	長孔	
11 c	当接部	
12	第 1 インサイドレバー	
12 a	長孔	
12 b	係合孔	
12 c	係合アーム	
13	第 2 インサイドレバー	
13 a、13 b	長孔	30
14	第 1 全開解除レバー	
14 a	当接片	
14 b	係合溝	
15	第 2 全開解除レバー	
15 a	長孔	
16	施解錠用アクチュエータ	
17	ロックノブ	
18	ロックレバー	
19	第 1 全開解除レバー（第 1 回転レバー）	
19 a	アーム部	40
19 b	長孔	
19 c	カム部	
19 d	円弧部	
20	ケーブル	
20 a	端末部	
20 b	上下方向移動領域部	
20 c	前後方向移動領域部	
20 d	巻回領域部	
21	第 2 全開解除レバー（第 2 回転レバー）	
22	チャイルドブルーフレバー	50

- 2 2 a 操作部
- 2 2 b 長孔
- 2 3 ケーブル
- 2 4 第 1 支軸
- 2 5 第 2 支軸
- 2 6 第 1 リンク
- 2 6 a 係合ピン
- 2 7 ばね
- 2 8 第 2 リンク
- 2 9 係脱レバー
- 2 9 a 係合部
- 2 9 b 軸部
- 3 0、3 1 摺動軸
- 3 2 連結軸
- 3 3、3 4 枢軸
- 3 5 連結軸
- 3 6 連結軸
- 3 7 ばね
- 3 8 導管
- 4 0 全開解除レバー
- 4 0 a カム部
- 4 0 b 円弧部

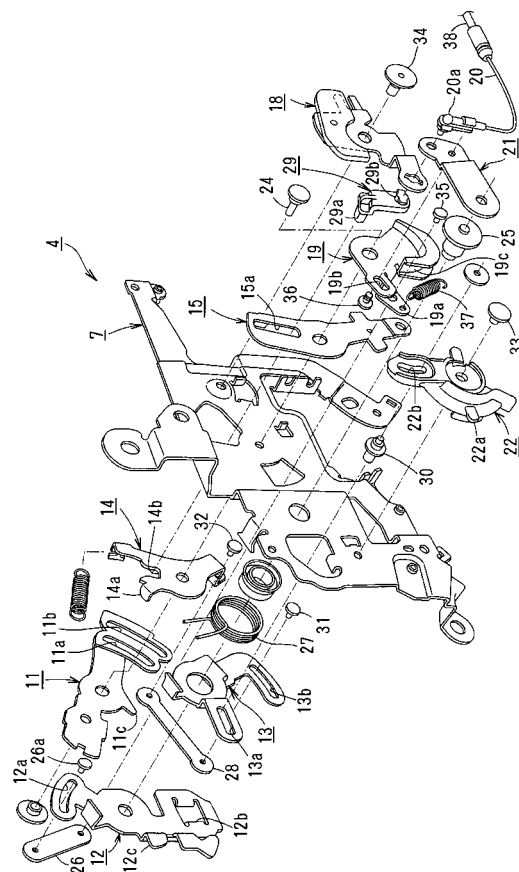
10

20

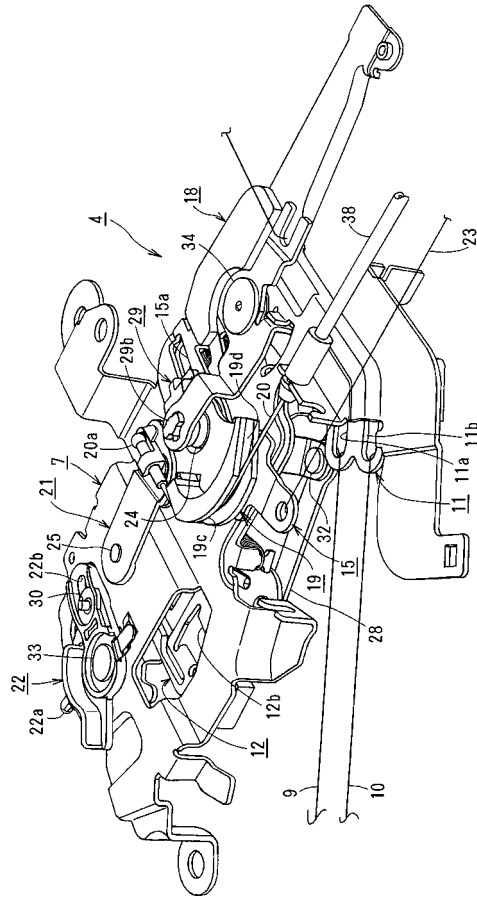
【図 1】



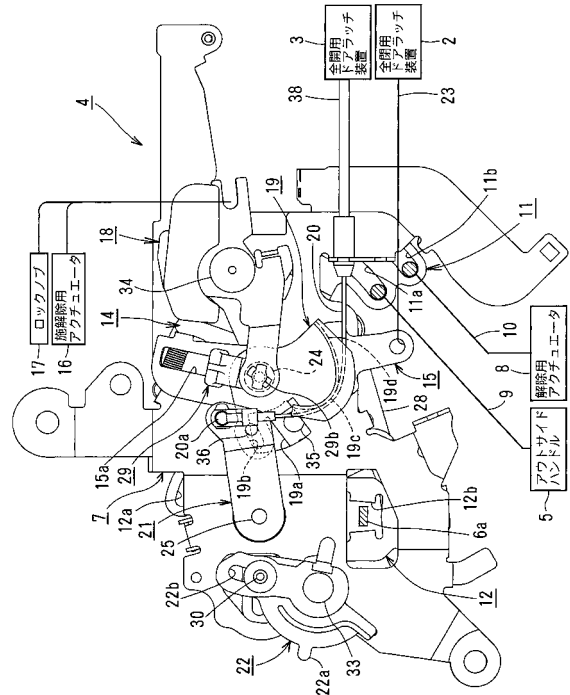
【図 2】



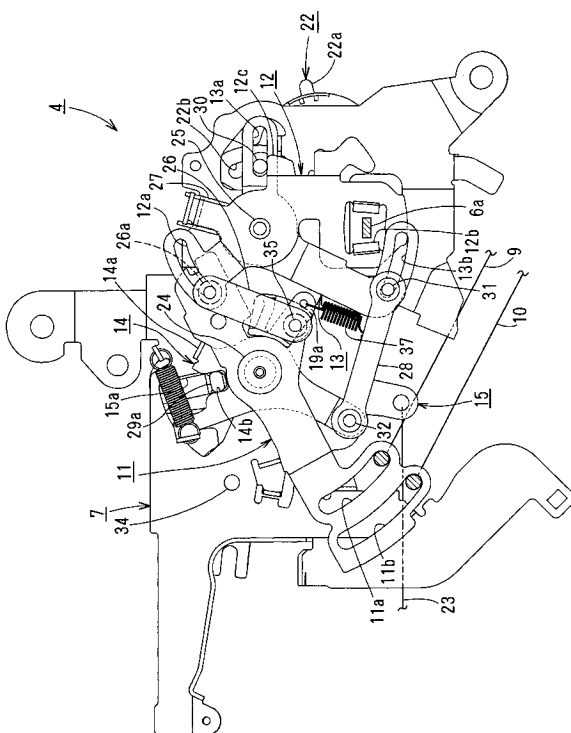
【図 3】



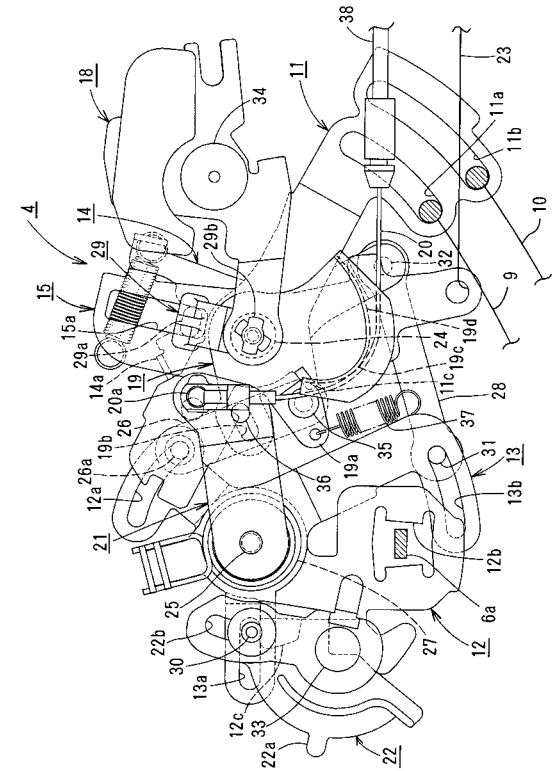
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

審査官 深田 高義

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E 0 5 B 6 5 / 2 0

B 6 0 J 5 / 0 0

B 6 0 J 5 / 0 6