

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5170132号
(P5170132)

(45) 発行日 平成25年3月27日 (2013. 3. 27)

(24) 登録日 平成25年1月11日 (2013. 1. 11)

(51) Int. Cl.

F I

E O 5 B 65/32 (2006. 01)
B 6 0 J 5/00 (2006. 01)E O 5 B 65/32
B 6 0 J 5/00 M

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2010-57504 (P2010-57504)
(22) 出願日 平成22年3月15日 (2010. 3. 15)
(65) 公開番号 特開2011-190605 (P2011-190605A)
(43) 公開日 平成23年9月29日 (2011. 9. 29)
審査請求日 平成24年10月26日 (2012. 10. 26)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000000011
アイシン精機株式会社
愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
(74) 代理人 110000213
特許業務法人プロスペック特許事務所
(72) 発明者 秋月 龍次郎
愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシ
ン精機株式会社内
(72) 発明者 西尾 貴士
愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシ
ン精機株式会社内
(72) 発明者 渡邊 頌子
愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシ
ン精機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 チャイルドロック機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両のドアに組付けられるよう適合されるベース部材と、このベース部材に対して回転可能に組付けられてラッチ機構に係合されるよう適合される第1レバーと、前記ベース部材に対して回転可能に組付けられてインサイドドアハンドルに連動するよう適合される第2レバーと、前記第1レバーに組付けられ前記第2レバーに組付けられていない状態で前記第1レバーと前記第2レバー間に配設されてアンセット位置またはセット位置に保持可能な中間部材を備えていて、

前記中間部材がアンセット位置に保持されている状態では、前記第2レバーの動きが前記中間部材を介して前記第1レバーに伝達可能に構成され、前記中間部材がセット位置に保持されている状態では、前記第2レバーの動きが前記中間部材に対して空振りして前記第1レバーに伝達不能に構成されているチャイルドロック機構であって、

前記中間部材がアンセット位置に保持されている状態では、前記中間部材が前記ベース部材に対して回転可能であり、前記第1レバーの前記ベース部材に対する回転中心と前記中間部材の前記ベース部材に対する回転中心が同軸的に配置されているチャイルドロック機構。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のチャイルドロック機構において、前記第1レバーの前記ベース部材に対する回転中心が前記第2レバーの前記ベース部材に対する回転中心とは異なる位置に設定されていて、アンセット位置に保持されている前記中間部材の前記第2レバーと係合可

10

20

能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡と、前記第 2 レバーの前記中間部材と係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡が、前記第 1 レバーの回転中心と前記第 2 レバーの回転中心を結ぶ線上にて接合するように設定されているチャイルドロック機構。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のチャイルドロック機構において、前記第 1 レバーの前記ベース部材に対する回転中心が前記第 2 レバーの前記ベース部材に対する回転中心と一致するように設定されていて、アンセット位置に保持されている前記中間部材の前記第 2 レバーと係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡と、前記第 2 レバーの前記中間部材と係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡が一致するように設定されているチャイルドロック機構。

10

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載のチャイルドロック機構において、前記中間部材は、前記ベース部材に対して回転可能に組付けられて前記ドアの車内側から手動操作可能なチャイルドプロテクタレバーによって、アンセット位置またはセット位置に移動可能に構成されているチャイルドロック機構。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のチャイルドロック機構において、前記第 1 レバーは前記ベース部材に回転可能に組付けられ、前記中間部材は前記第 1 レバーの回転先端部に直線的に移動可能に組付けられていて連結リンクを介して前記チャイルドプロテクタレバーの回転先端部に連結されているチャイルドロック機構。

20

【請求項 6】

請求項 4 に記載のチャイルドロック機構において、前記第 1 レバーは前記チャイルドプロテクタレバーの回転先端部に回転可能に組付けられ、前記中間部材は前記第 1 レバーの回転先端部に一体的に組付けられているチャイルドロック機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用ドアロック装置のチャイルドロック機構に関する。

【背景技術】

【0002】

30

車両用ドアロック装置のチャイルドロック機構は、例えば、下記特許文献 1 に示されていて、車両のドアに組付けられるベース部材と、このベース部材に対して回転可能に組付けられてラッチ機構に連係される第 1 レバーと、前記ベース部材に対して回転可能に組付けられてインサイドドアハンドルに連動する第 2 レバーと、前記第 1 レバーに組付けられ前記第 2 レバーに組付けられていない状態で前記第 1 レバーと前記第 2 レバー間に配設されてアンセット位置またはセット位置に保持可能な中間部材を備えていて、前記中間部材がアンセット位置に保持されている状態では、前記第 2 レバーの動きが前記中間部材を介して前記第 1 レバーに伝達可能に構成され、前記中間部材がセット位置に保持されている状態では、前記第 2 レバーの動きが前記中間部材に対して空振りして前記第 1 レバーに伝達不能に構成されている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2003 - 3714 号公報

【0004】

上記した特許文献 1 に記載されているチャイルドロック機構においては、中間部材が第 1 レバーに組付けられ第 2 レバーに組付けられていない状態で第 1 レバーと第 2 レバー間に配設されているため、中間部材がアンセット位置とセット位置間で移動されるときには、中間部材と第 2 レバー間にて滑り等の操作性に影響を与える動きが生じなくて、セット・アンセット操作時に良好な操作性を得ることが可能である。

50

【発明の概要】

【0005】

(発明が解決しようとする課題)

ところで、上記した特許文献1に記載されているチャイルドロック機構においては、アンセット位置に保持されている中間部材のベース部材に対する回転中心と、第1レバーおよび第2レバーのベース部材に対する回転中心が所定量離れている。このため、中間部材がアンセット位置に保持されている状態にて、インサイドドアハンドルが操作される時には、第2レバーの動き(回転)が中間部材を介して第1レバーに伝達されるものの、第2レバーと中間部材の係合部にて所定量の滑りが生じるとともに、中間部材と第1レバーの係合部にて所定量の滑りが生じて、これらの滑りによりドア開閉操作時の作動性(操作性)に影響を与えるおそれがある。

10

【0006】

(課題を解決するための手段)

本発明は、上記した課題を解決すべくなされたもの(すなわち、セット・アンセット操作時の良好な操作性を維持しつつ、ドア開閉操作時の操作性を良好とすること)であり、車両のドアに組付けられるよう適合されるベース部材と、このベース部材に対して回転可能に組付けられてラッチ機構に係合されるよう適合される第1レバーと、前記ベース部材に対して回転可能に組付けられてインサイドドアハンドルに連動するよう適合される第2レバーと、前記第1レバーに組付けられ前記第2レバーに組付けられていない状態で前記第1レバーと前記第2レバー間に配設されてアンセット位置またはセット位置に保持可能な中間部材を備えていて、前記中間部材がアンセット位置に保持されている状態では、前記第2レバーの動きが前記中間部材を介して前記第1レバーに伝達可能に構成され、前記中間部材がセット位置に保持されている状態では、前記第2レバーの動きが前記中間部材に対して空振りして前記第1レバーに伝達不能に構成されているチャイルドロック機構であって、前記中間部材がアンセット位置に保持されている状態では、前記中間部材が前記ベース部材に対して回転可能であり、前記第1レバーの前記ベース部材に対する回転中心と前記中間部材の前記ベース部材に対する回転中心が同軸的に配置されていることに特徴がある。

20

30

【0007】

この場合において、前記第1レバーの前記ベース部材に対する回転中心が前記第2レバーの前記ベース部材に対する回転中心とは異なる位置に設定されていて、アンセット位置に保持されている前記中間部材の前記第2レバーと係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡と、前記第2レバーの前記中間部材と係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡が、前記第1レバーの回転中心と前記第2レバーの回転中心を結ぶ線上にて接合するように設定されていること、或いは、前記第1レバーの前記ベース部材に対する回転中心が前記第2レバーの前記ベース部材に対する回転中心と一致するように設定されていて、アンセット位置に保持されている前記中間部材の前記第2レバーと係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡と、前記第2レバーの前記中間部材と係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡が一致するように設定されていることも可能である。

40

【0008】

また、前記中間部材は、前記ベース部材に回転可能に組付けられて前記ドアの車内側から手動操作可能なチャイルドプロテクタレバーによって、アンセット位置またはセット位置に移動可能に構成されていることも可能である。この場合において、前記第1レバーは前記ベース部材に回転可能に組付けられ、前記中間部材は前記第1レバーの回転先端部に直線的に移動可能に組付けられていて連結リンクを介して前記チャイルドプロテクタレバ

50

一の回転先端部に連結されていること、或いは、前記第1レバーは前記チャイルドプロテクタレバーの回転先端部に回転可能に組付けられ、前記中間部材は前記第1レバーの回転先端部に一体的に組付けられていることも可能である。

【0009】

(発明の作用効果)

本発明によるチャイルドロック機構においては、中間部材が第1レバーに組付けられ第2レバーに組付けられていない状態で第1レバーと第2レバー間に配設されているため、中間部材がアンセット位置とセット位置間で移動されるときには、中間部材と第2レバー間にて滑り等の操作性に影響を与える動きが生じなくて、セット・アンセット操作時に良好な操作性を得ることが可能である。

10

【0010】

また、本発明によるチャイルドロック機構においては、前記中間部材がアンセット位置に保持されている状態(アンセット状態)では、前記中間部材が前記ベース部材に対して回転可能であり、前記第1レバーの前記ベース部材に対する回転中心と前記中間部材の前記ベース部材に対する回転中心が同軸的に配置されている。このため、中間部材がアンセット位置に保持されている状態にて、インサイドドアハンドルが操作されて第2レバーの動きが中間部材を介して第1レバーに伝達されるときには、中間部材の第1レバーと係合可能な部位が第1レバーの中間部材と係合可能な部位と同じ回転軌跡で回転することとなり、中間部材と第1レバーの係合部にて滑りが生じることはない。これにより、インサイドドアハンドルの操作時における作動性(ドア開閉操作時の操作性)を良好とすることが可能である。

20

【0011】

また、上記した本発明の実施に際して、前記第1レバーの前記ベース部材に対する回転中心が前記第2レバーの前記ベース部材に対する回転中心とは異なる位置に設定されていて、アンセット位置に保持されている前記中間部材の前記第2レバーと係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡と、前記第2レバーの前記中間部材と係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡が、前記第1レバーの回転中心と前記第2レバーの回転中心を結ぶ線上にて接合するように設定されている場合には、前記両回転軌跡が前記結ぶ線上にて離れる場合または重なる場合に比して、アンセット状態でのインサイドドアハンドルの操作時において、第2レバーと中間部材の係合部に生じる滑りを少なくすることが可能であって、インサイドドアハンドルの操作時における作動性を更に向上させることが可能である。

30

【0012】

また、上記した本発明の実施に際して、前記第1レバーの前記ベース部材に対する回転中心が前記第2レバーの前記ベース部材に対する回転中心と一致するように設定されていて、アンセット位置に保持されている前記中間部材の前記第2レバーと係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡と、前記第2レバーの前記中間部材と係合可能な部位の前記ベース部材に対する回転軌跡が一致するように設定されている場合には、アンセット状態でのインサイドドアハンドルの操作時において、第2レバーと中間部材の係合部に生じる滑りを無くすることができて、インサイドドアハンドルの操作時における作動性を更に向上させることが可能である。

40

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明によるチャイルドロック機構を備えた車両用ドアロック装置の一実施形態を車両の内側からみた側面図である。

【図2】図1に示した車両用ドアロック装置における主要構成部材の関係を示した側面図である。

【図3】図2に示したチャイルドロック機構のアンセット状態における側面図である。

【図4】図3に示したチャイルドロック機構において第2インサイドオープンレバーが回転したときの作動説明図である。

50

【図 5】図 2 に示したチャイルドロック機構のセット状態における側面図である。

【図 6】図 5 に示したチャイルドロック機構において第 2 インサイドオープンレバーが回転したときの作動説明図である。

【図 7】図 1 ～ 図 6 に示したチャイルドロック機構の変形実施形態を示した図 2 相当の側面図である。

【図 8】図 7 に示したチャイルドロック機構のアンセット状態における側面図である。

【図 9】図 8 に示したチャイルドロック機構において第 2 インサイドオープンレバーが回転したときの作動説明図である。

【図 10】図 7 に示したチャイルドロック機構のセット状態における側面図である。

【図 11】図 10 に示したチャイルドロック機構において第 2 インサイドオープンレバーが回転したときの作動説明図である。

【図 12】本発明によるチャイルドロック機構の他の実施形態の図 3 相当（アンセット状態）の側面図である。

【図 13】図 12 に示したチャイルドロック機構において第 2 インサイドオープンレバーが回転したときの作動説明図である。

【図 14】図 12 に示したチャイルドロック機構のセット状態における作動説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下に、本発明の各実施形態を図面に基づいて説明する。図 1 ～ 図 6 は本発明によるチャイルドロック機構 10 を備えた車両用ドアロック装置 100 の一実施形態を示して、この車両用ドアロック装置 100 は、車両の後方右側に装備されるドア（図示省略）に装着されるものであり、チャイルドロック機構 10 を備えるとともラッチ機構 20 を備えている。なお、ラッチ機構 20 は、周知のように、ラッチ状態にてドアをボデー（図示省略の車体）に対して閉状態（ドアが閉じられた状態）で保持し、アンラッチ状態にてドアをボデーに対して開放可能とするもので、ボデーに固定されたストライカ（図示省略）に対して係脱可能なラッチ 21（図 1 参照）を備えていて、ハウジング 11 に組付けられた状態でドアに組付けられるように構成されている。

【0015】

チャイルドロック機構 10 は、ドアに組付けられるハウジング（ベース部材）11 と、このハウジング 11 に対して回転可能に組付けられてラッチ機構 20 に連係される第 1 インサイドオープンレバー（第 1 レバー）12 と、ハウジング 11 に対して回転可能に組付けられてインサイドドアハンドル（図示省略）に連動する第 2 インサイドオープンレバー（第 2 レバー）13 と、第 1 インサイドオープンレバー 12 と第 2 インサイドオープンレバー 13 間に配設されてアンセット位置またはセット位置に保持可能な中間部材 14 を備えている。また、チャイルドロック機構 10 は、チャイルドプロテクタレバー 15 と連結リンク 16 を備えている。

【0016】

第 1 インサイドオープンレバー 12 は、図 5 および図 6 に示したように、一端部 12a にて支持軸 S1 を介してハウジング 11 に回転可能に組付けられていて、中間部にアウトサイドオープンレバー 31 のインサイド係合部 31a と係合する係合部 12b を有し、他端部（回転先端部）に直線状の係合溝 12c を有している。この第 1 インサイドオープンレバー 12 は、係合部 12b にてアウトサイドオープンレバー 31 とオープンリンク 32（図 2 参照）とを介してラッチ 21 の回転を規制・許容するボール（図示省略）に連係されていて、図 3 に示した状態から図 4 に示した状態に回転することで、ラッチ機構 20 をラッチ状態（ボールがラッチ 21 の回転を規制して、ドア開動作を不能とする状態）からアンラッチ状態（ボールがラッチ 21 の回転を許容して、ドア開動作を可能とする状態）とすることが可能である。

【0017】

第 2 インサイドオープンレバー 13 は、基端部 13a にて支持軸 S2 を介してハウジン

10

20

30

40

50

グ 1 1 に回転可能に組付けられていて、一端部に中間部材 1 4 の矩形ブッシュ 1 4 a と係合可能な係合部 1 3 b を有し、他端部にドアの内側に設けたインサイドドアハンドル（図示省略）に連結部材（図 1 の操作ケーブル W 1 参照）を介して連結される操作アーム部 1 3 c を有している。この第 2 インサイドオープンレバー 1 3 は、インサイドドアハンドル（図示省略）がドア開操作されることにより、図 3 および図 5 に示した状態から図 4 および図 6 に示した状態に回転するように構成されている。

【 0 0 1 8 】

中間部材 1 4 は、矩形ブッシュ 1 4 a と連結軸 1 4 b を有していて、第 1 インサイドオープンレバー 1 2 に組付けられていて、第 2 インサイドオープンレバー 1 3 に組付けられていない。また、中間部材 1 4 は、連結リンク 1 6 と支持ピン 1 7 とを介してチャイルドプロテクタレバー 1 5 の一端部 1 5 a に連結されていて、連結リンク 1 6 が支持ピン 1 7 を中心として回転可能であるため、ハウジング 1 1 に対して回転可能である。連結軸 1 4 b は、一端にて矩形ブッシュ 1 4 a に一体的に連結され、他端にて連結リンク 1 6 に一体的に連結されていて、中間部外周（円形部分）にて第 1 インサイドオープンレバー 1 2 に設けた直線状の係合溝 1 2 c に摺動可能に組付けられている。

【 0 0 1 9 】

この中間部材 1 4 は、チャイルドプロテクタレバー 1 5 が図 3 に示したアンセット位置に保持されているとき、図 3 に示したアンセット位置に保持され、チャイルドプロテクタレバー 1 5 が図 5 に示したセット位置に保持されているとき、図 5 に示したセット位置に保持されるように構成されていて、チャイルドプロテクタレバー 1 5 によって、アンセット位置またはセット位置に移動可能に構成されている。

【 0 0 2 0 】

チャイルドプロテクタレバー 1 5 は、中間部 1 5 b にて支持軸 S 3 を介してハウジング 1 1 に回転可能に組付けられていて、図 3 および図 4 に示したアンセット位置または図 5 および図 6 に示したセット位置にて位置保持されるように構成されている。また、チャイルドプロテクタレバー 1 5 は、一端部 1 5 a の近傍にハウジング 1 1 の円弧状挿通孔 1 1 a（図 1 参照）を通してハウジング 1 1 外に突出する操作部 1 5 c を有していて、この操作部 1 5 c にてドアを開いた状態でのみドアの車内側から手動操作可能である。

【 0 0 2 1 】

連結リンク 1 6 は、一端部（回転先端部）にて中間部材 1 4 の連結軸 1 4 b に連結され、他端部（回転中心部）にて支持ピン 1 7 を介してチャイルドプロテクタレバー 1 5 の一端部 1 5 a に回転可能に連結されている。支持ピン 1 7 は、チャイルドプロテクタレバー 1 5 の一端部 1 5 a に回転不能に組付けられていて、連結リンク 1 6 を回転可能に支持している。また、支持ピン 1 7 には突起 1 7 a が一体的に設けられていて、この突起 1 7 a に連結リンク 1 6 に設けた突起 1 6 a が係合することにより、連結リンク 1 6 の支持ピン 1 7 に対する図 3 反時計回転方向への回転が規制されるように構成されている。

【 0 0 2 2 】

ところで、この実施形態のチャイルドロック機構 1 0 においては、中間部材 1 4 が図 3 に示したアンセット位置に保持されている状態で、中間部材 1 4 がハウジング 1 1 に対して回転可能であり、第 1 インサイドオープンレバー 1 2 のハウジング 1 1 に対する回転中心（支持軸 S 1 の中心）と中間部材 1 4 のハウジング 1 1 に対する回転中心（支持ピン 1 7 の中心）が同軸的に配置されている。

【 0 0 2 3 】

また、この実施形態のチャイルドロック機構 1 0 においては、図 3 にて示したように、第 1 インサイドオープンレバー 1 2 のハウジング 1 1 に対する回転中心（支持ピン 1 7 の中心と同軸的に配置されている支持軸 S 1 の中心）が第 2 インサイドオープンレバー 1 3 のハウジング 1 1 に対する回転中心（支持軸 S 2 の中心）とは異なる位置に設定されていて、アンセット位置に保持されている中間部材 1 4 の第 2 インサイドオープンレバー 1 3 と係合可能な部位のハウジング 1 1 に対する回転軌跡 L 1 と、第 2 インサイドオープンレバー 1 3 の中間部材 1 4 と係合可能な部位のハウジング 1 1 に対する回転軌跡 L 2 が、両

10

20

30

40

50

回転中心を結ぶ線 L o 上にて接合するように設定されている。

【 0 0 2 4 】

なお、この実施形態において、アウトサイドオープンレバー 3 1 は、中間部にてハウジング 1 1 に回転可能に組付けられていて、内端部に上記したインサイド係合部 3 1 a とオープンリンク 3 2 との連結部 3 1 b を有し、外端部にドアの外側に設けたアウトサイドドアハンドル（図示省略）との操作部 3 1 c を有していて、アウトサイドドアハンドルのドア開操作によってもアンロック位置にあるオープンリンク 3 2（図 2 参照）を駆動可能である。

【 0 0 2 5 】

オープンリンク 3 2 は、アウトサイドオープンレバー 3 1 とラッチ機構 2 0 が備えるリフトレバー（図示省略）との間に介装されていて、各ドアハンドルのドア開操作に伴うアウトサイドオープンレバー 3 1 のドア開方向作動をリフトレバーに伝えるアンロック位置とリフトレバーに伝えないロック位置とに切り替え可能である。なお、オープンリンク 2 3 のアンロック位置からロック位置への切り替えおよびロック位置からアンロック位置への切り替えは、アクティブレバー 3 3 の回転によって行われるように構成されている。

【 0 0 2 6 】

アクティブレバー 3 3 は、図 2 に示した電動アクチュエータ 4 0 の作動またはドアの内側に設けたロックノブ（図示省略）の手動操作により回転駆動可能であって、操作アーム部 3 3 a にてロックノブ（図示省略）に連結部材（図 1 の操作ケーブル W 2 参照）を介して連結されている。なお、電動アクチュエータ 4 0 の構成は、本発明と関連性がないため、詳細な説明は省略する。

【 0 0 2 7 】

上記のように構成したこの実施形態のチャイルドロック機構 1 0 においては、中間部材 1 4 が第 1 インサイドオープンレバー 1 2 に組付けられ第 2 インサイドオープンレバー 1 3 に組付けられていない状態で第 1 インサイドオープンレバー 1 2 と第 2 インサイドオープンレバー 1 3 間に配設されている。このため、中間部材 1 4 がアンセット位置とセット位置間で移動されるときには、中間部材 1 4 と第 2 インサイドオープンレバー 1 3 間にて滑り等の操作性に影響を与える動きが生じなくて、チャイルドプロテクタレバー 1 5 によるセット・アンセット操作時に良好な操作性を得ることが可能である。

【 0 0 2 8 】

また、この実施形態のチャイルドロック機構 1 0 においては、チャイルドプロテクタレバー 1 5 がハウジング 1 1 に回転可能に組付けられ、中間部材 1 4 が連結リンク 1 6 と支持ピン 1 7 を介してチャイルドプロテクタレバー 1 5 に回転可能に組付けられていて、中間部材 1 4 はハウジング 1 1 に対して回転可能に組付けられている。また、チャイルドプロテクタレバー 1 5 がアンセット位置に保持されている状態（図 3 および図 4 のアンセット状態）では、第 1 インサイドオープンレバー 1 2 のハウジング 1 1 に対する回転中心（支持軸 S 1 の中心）と中間部材 1 4 のハウジング 1 1 に対する回転中心（支持ピン 1 7 の中心）が同軸的に配置されている。

【 0 0 2 9 】

このため、中間部材 1 4 が図 3 に示したようにアンセット位置に保持されている状態にて、インサイドドアハンドルが操作されて、図 4 に示したように、第 2 インサイドオープンレバー 1 3 の動きが中間部材 1 4 を介して第 1 インサイドオープンレバー 1 2 に伝達されるときには、中間部材 1 4 の第 1 インサイドオープンレバー 1 2 と係合可能な部位が第 1 インサイドオープンレバー 1 2 の中間部材 1 4 と係合可能な部位と同じ回転軌跡で回転することとなり、中間部材 1 4 と第 1 インサイドオープンレバー 1 2 の係合部にて滑りが生じることがない。

【 0 0 3 0 】

また、上記した実施形態では、第 1 インサイドオープンレバー 1 2 のハウジング 1 1 に対する回転中心（支持軸 S 1 の中心）が第 2 インサイドオープンレバー 1 3 のハウジング 1 1 材に対する回転中心（支持軸 S 2 の中心）とは異なる位置に設定されていて、アンセ

10

20

30

40

50

ット位置に保持されている中間部材 1 4 の第 2 インサイドオープンレバー 1 3 と係合可能な部位のハウジング 1 1 に対する回転軌跡 (L 1) と、第 2 インサイドオープンレバー 1 3 の中間部材 1 3 と係合可能な部位のハウジング 1 1 に対する回転軌跡 (L 2) が、両回転中心を結ぶ線 L o 上にて接合するように設定されている (図 3 参照) 。このため、前記両回転軌跡 (L 1 , L 2) が前記結ぶ線 (L o) 上にて離れる場合または重なる場合に比して、アンセット状態でのインサイドドアハンドルの操作時において、第 2 インサイドオープンレバー 1 3 と中間部材 1 4 の係合部に生じる滑りを少なくすることが可能である。これにより、インサイドドアハンドルの操作時における作動性を向上させることが可能である。

【 0 0 3 1 】

10

上記した実施形態においては、図 1 ~ 図 6 に示したように、アンセット位置に保持されている中間部材 1 4 が第 1 インサイドオープンレバー 1 2 の係合溝 1 2 c に沿って下方に移動することでセット位置に移動するように構成して実施したが、図 7 ~ 図 1 1 に示した変形実施形態のように、アンセット位置に保持されている中間部材 1 4 が第 1 インサイドオープンレバー 1 2 の係合溝 1 2 c に沿って上方に移動することでセット位置に移動するように構成して実施することも可能である。

【 0 0 3 2 】

また、上記した実施形態においては、第 1 インサイドオープンレバー 1 2 がハウジング 1 1 に回転可能に組付けられ、中間部材 1 4 が、第 1 インサイドオープンレバー 1 2 の回転先端部 (係合溝 1 2 c) に直線的に移動可能に組付けられていて、連結リンク 1 6 と支持ピン 1 7 を介してチャイルドプロテクタレバー 1 5 の回転先端部 (1 5 a) に連結されるように構成して実施したが、図 1 2 ~ 図 1 4 に示した他の実施形態のように、第 1 インサイドオープンレバー 1 1 2 がチャイルドプロテクタレバー 1 5 の回転先端部 (1 5 a) に支持ピン 1 7 を介して回転可能に組付けられ、中間部材 1 4 が第 1 インサイドオープンレバー 1 1 2 の回転先端部 1 1 2 c に一体的に組付けられるように構成して実施することも可能である。

20

【 0 0 3 3 】

図 1 2 ~ 図 1 4 に示した実施形態においては、図 1 ~ 図 6 に示した実施形態や図 7 ~ 図 1 1 に示した実施形態において採用されている連結リンク 1 6 と支持軸 S 1 に相当するものが不要となるため、当該チャイルドロック機構 1 0 の構成部品数を減じることが可能であるととも、第 1 インサイドオープンレバー 1 1 2 に係合溝 (1 2 c) を設ける必要がなく、当該チャイルドロック機構 1 0 をシンプルかつ安価に構成することが可能である。

30

【 0 0 3 4 】

また、上記した各実施形態においては、第 1 インサイドオープンレバー 1 2 のハウジング 1 1 に対する回転中心が第 2 インサイドオープンレバー 1 3 のハウジング 1 1 に対する回転中心とは異なる位置に設定されていて、アンセット位置に保持されている中間部材 1 4 の第 2 インサイドオープンレバー 1 3 と係合可能な部位のハウジング 1 1 に対する回転軌跡と、第 2 インサイドオープンレバー 1 3 の中間部材 1 4 と係合可能な部位のハウジング 1 1 に対する回転軌跡が、前記両回転中心を結ぶ線上にて接合するように構成して実施したが、本発明の実施に際しては、第 1 インサイドオープンレバー (1 2) のハウジング (1 1) に対する回転中心 (支持軸 S 1) が第 2 インサイドオープンレバー (1 3) のハウジング (1 1) に対する回転中心 (支持軸 S 2) と一致するように設定されていて、アンセット位置に保持されている中間部材 (1 4) の第 2 インサイドオープンレバー (1 3) と係合可能な部位のハウジング (1 4) に対する回転軌跡と、第 2 インサイドオープンレバー (1 3) の中間部材 (1 4) と係合可能な部位のハウジング (1 1) に対する回転軌跡が一致するように構成して実施することも可能である。この場合には、アンセット状態でのインサイドドアハンドルの操作時において、第 2 インサイドオープンレバー (1 3) と中間部材 (1 4) の係合部に生じる滑りを無くすることができて、インサイドドアハンドルの操作時における作動性を更に向上させることが可能である。

40

50

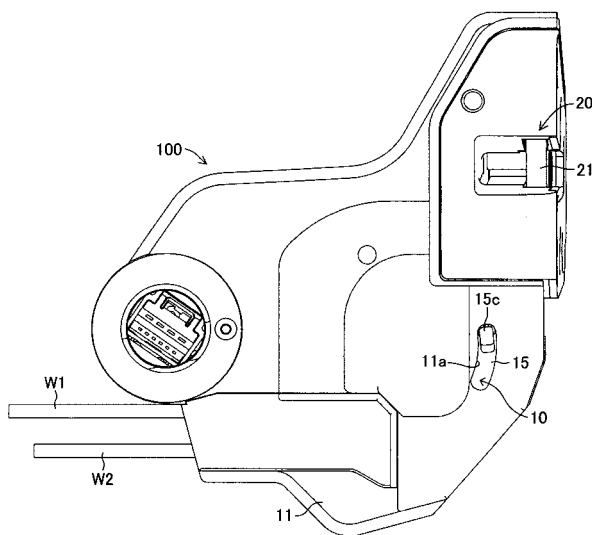
【符号の説明】

【 0 0 3 5 】

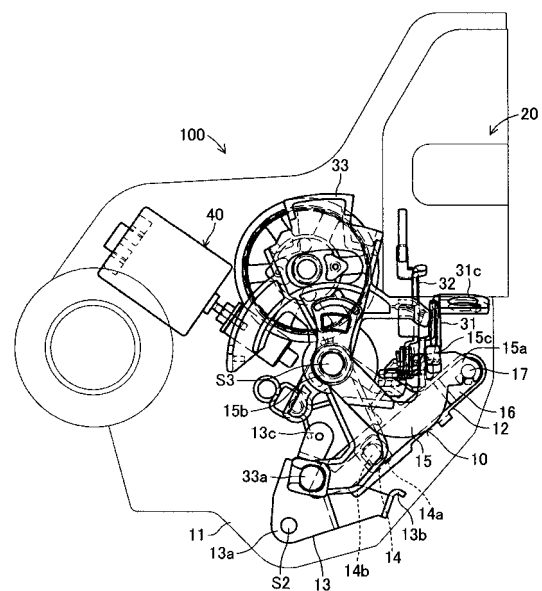
1 0 0 ...車両用ドアロック装置、1 0 ...チャイルドロック機構、1 1 ...ハウジング（ベース部材）、1 2 ...第1インサイドオープンレバー（第1レバー）、1 2 c ...係合溝（回転先端部）、1 3 ...第2インサイドオープンレバー（第2レバー）、1 4 ...中間部材、1 4 a ...矩形ブッシュ、1 4 b ...連結軸、1 5 ...チャイルドプロテクタレバー、1 5 a ...一端部（回転先端部）、1 6 ...連結リンク、1 7 ...支持ピン、2 0 ...ラッチ機構、2 1 ...ラッチ、3 1 ...アウトサイドオープンレバー、3 2 ...オープンリンク、3 3 ...アクティブレバー、4 0 ...電動アクチュエータ、S 1 , S 2 , S 3 ...支持軸、L 1 , L 2 ...回転軌跡、L o ...両回転中心を結ぶ線

10

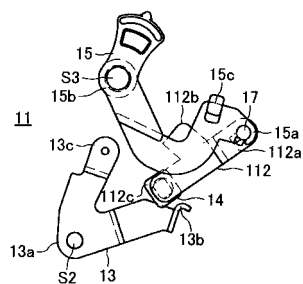
【図 1】



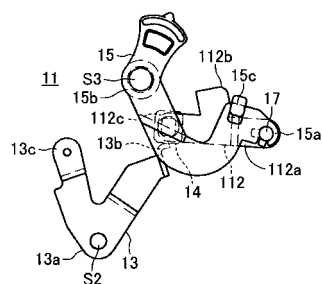
【図 2】



【圖 12】



【 图 1 3 】



フロントページの続き

(72)発明者 園 靖彦

愛知県幡豆郡吉良町大字友国字池上70番地6 アイシン機工株式会社内

(72)発明者 小島 一記

愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内

審査官 深田 高義

(56)参考文献 特開2009-167594(JP,A)

特開2002-81247(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05B 65/32

B60J 5/00