

(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2009-7788

(P2009-7788A)

(43) 公開日 平成21年1月15日 (2009.1.15)

(51) Int.Cl.

E 0 5 B 65/32 (2006.01)
B 6 0 J 5/00 (2006.01)

F 1

E 0 5 B 65/32
B 6 0 J 5/00

テーマコード (参考)

2 E 2 5 0

M

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2007-168382 (P2007-168382)
(22) 出願日 平成19年6月27日 (2007. 6. 27)(71) 出願人 000006183
三井金属鉱業株式会社
東京都品川区大崎1丁目11番1号
(74) 代理人 100060759
弁理士 竹沢 莊一
(74) 代理人 100087893
弁理士 中馬 典嗣
(72) 発明者 赤堀 正和
山梨県韮崎市大草町下条西割1200番地
三井金属鉱業株式会社韮崎工場内
(72) 発明者 志村 良治
山梨県韮崎市大草町下条西割1200番地
三井金属鉱業株式会社韮崎工場内
Fターム (参考) 2E250 AA21 HH01 JJ31 LL01 PP04
PP05 PP10 PP12 QQ03 QQ08

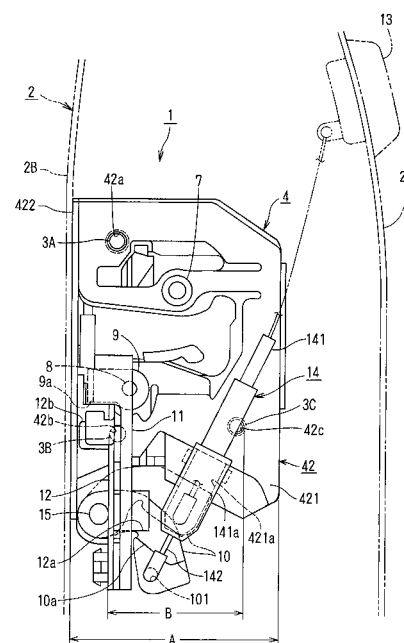
(54) 【発明の名称】 自動車用ドアラッチ装置

(57) 【要約】

【課題】 ドアの外側ドアパネルが変形しても、アウトサイドレバーが作動不良を起こすことがないようにする。

【解決手段】 ドア2内に複数のドア固定用ボルト3A～3Bにより固定されるベース部材4と、ベース部材4に支持され、かつ車体側のストライカと係合可能な噛合機構部と、ベース部材4に回転可能に支持され、かつドア2の外側ドアパネル2Aに設けられるアウトサイドハンドル13にボデーケーブル14を介して連結されるアウトサイドレバー10とを備える。アウトサイドハンドル13の操作に基づいて、アウトサイドレバー10が回転することにより、噛合機構部とストライカとの係合は解除される。アウトサイドレバー10に、ボデーケーブル14のインナーケーブル142が連結される連結部101を設ける。連結部101を、ベース部材4における車外寄り側締結部42cと車内寄り側締結部42bの間の締結間領域B内に配置する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ドア内に複数のドア固定用ボルトにより固定されるベース部材と、前記ベース部材に支持され、かつ車体側のストライカと係合可能な噛合機構部と、前記ベース部材に回転可能に支持され、かつ前記ドアの車外側ドアパネルに設けられるアウトサイドハンドルに操作力伝達部材を介して連結されるアウトサイドレバーとを備え、前記アウトサイドハンドルの操作に基づいて、前記アウトサイドレバーが回転することにより、前記噛合機構部と前記ストライカとの係合を解除するようにした自動車用ドアラッチ装置において、

前記アウトサイドレバーに、前記操作力伝達部材が連結される連結部を設けるとともに、前記連結部を、前記ベース部材における車外側の側端部よりも車内側の領域内に配置したことを特徴とする自動車用ドアラッチ装置。

10

【請求項 2】

前記ベース部材は、その車外寄り側の箇所及び車内寄り側の箇所に、前記各ドア固定用ボルトがそれぞれ螺合する車外寄り側締結部及び車内寄り側締結部を有し、

前記領域を、前記車外寄り側締結部と前記車内寄り側締結部の間の領域としたことを特徴とする請求項 1 記載の自動車用ドアラッチ装置。

【請求項 3】

前記アウトサイドレバーを、前記ベース部材の車内寄りに枢着するとともに、前記連結部は、前記アウトサイドハンドルの操作に伴う前記アウトサイドレバーの回転時、前記領域から外れることなく移動することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の自動車用ドアラッチ装置。

20

【請求項 4】

前記アウトサイドレバーは、前記連結部を含む全ての部分が前記領域内にあることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の自動車用ドアラッチ装置。

【請求項 5】

前記操作力伝達部材を、導管内をインナーケーブルが挿通するボーデンケーブルとし、前記インナーケーブルを前記連結部に連結するとともに、前記導管の端部を前記ベース部材における前記領域内に設けたケーブル固定部に固定したことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の自動車用ドアラッチ装置。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、ドアの車外側ドアパネルに設けられるアウトサイドハンドルに操作力伝達部材を介して連結されるアウトサイドレバーを備えた自動車用ドアラッチ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、自動車ドアラッチ装置においては、ドア内における車内側ドアパネル寄りに固定されるベース部材と、ベース部材に支持され、かつドアの閉鎖時、車体側のストライカに係合可能な噛合機構部とを備え、ベース部材には、ドアの車外側ドアパネルに設けられるアウトサイドハンドルに操作力伝達部材を介して連結されるアウトサイドレバー、及びその他の各種レバーが設けられている（例えば、特許文献 1、2 参照）。

40

【特許文献 1】特開 2003-13648 号公報

【特許文献 2】特開 2006-63574 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上述のような従来の自動車用ドアラッチ装置においては、アウトサイドレバーが、ドア内における車内側ドアパネル寄りに固定されるベース部材に枢着されて、ドアの車外側ドアパネルに設けられるアウトサイドハンドルに操作力伝達部材を介して連結される関係上、操作力伝達部材が連結されるアウトサイドレバーの連結部は、ベース部材の側端部より

50

も車外側ドアパネルへ向けて突出している。そのため、事故等により車外側ドアパネルが車内側へ向けて変形すると、ドア変形に伴う外部荷重がアウトサイドレバーに直接作用し、アウトサイドレバーが変形する等して作動不良を起こすおそれがある。

【0004】

本発明は、上記課題に鑑み、ドアの車外側ドアパネルが変形しても、アウトサイドレバーが作動不良を起こすことがないようにした自動車用ドアラッチ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】

【0005】

本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1) ドア内に複数のドア固定用ボルトにより固定されるベース部材と、前記ベース部材に支持され、かつ車体側のストライカと係合可能な噛合機構部と、前記ベース部材に回転可能に支持され、かつ前記ドアの車外側ドアパネルに設けられるアウトサイドハンドルに操作力伝達部材を介して連結されるアウトサイドレバーとを備え、前記アウトサイドハンドルの操作に基づいて、前記アウトサイドレバーが回転することにより、前記噛合機構部と前記ストライカとの係合を解除するようにした自動車用ドアラッチ装置において、前記アウトサイドレバーに、前記操作力伝達部材が連結される連結部を設けるとともに、前記連結部を、前記ベース部材における車外側の側端部よりも車内側の領域内に配置する。

【0006】

(2) 上記(1)項において、前記ベース部材は、その車外寄り側の箇所及び車内寄り側の箇所に、前記各ドア固定用ボルトがそれぞれ螺合する車外寄り側締結部及び車内寄り側締結部を有し、前記領域を、前記車外寄り側締結部と前記車内寄り側締結部の間の領域とする。

【0007】

(3) 上記(1)または(2)項において、前記アウトサイドレバーを、前記ベース部材の車内寄りに枢着するとともに、前記連結部は、前記アウトサイドハンドルの操作に伴う前記アウトサイドレバーの回転時、前記領域から外れることなく移動する。

【0008】

(4) 上記(1)～(3)項のいずれかにおいて、前記アウトサイドレバーは、前記連結部を含む全ての部分が前記領域内にある。

【0009】

(5) 上記(1)～(4)項のいずれかにおいて、前記操作力伝達部材を、導管内をインナーケーブルが挿通するボーデンケーブルとし、前記インナーケーブルを前記連結部に連結するとともに、前記導管の端部を前記ベース部材における前記領域内に設けたケーブル固定部に固定する。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、次のような効果が奏せられる。

請求項1に係わる発明によると、ドアに外部荷重が作用して、車外側ドアパネルが車内側へ変形しても、その変形はドアに固定されるベース部材により抑止されることから、ベース部材の領域内に配置されたアウトサイドレバーの連結部に、外部荷重が直接作用することはない。よって、アウトサイドレバーの作動不良を防止することができる。

【0011】

請求項2に係わる発明によると、ベース部材における車外寄り側締結部と車内寄り側締結部の間の領域は、その両側がドア締結用ボルトによりドアに固定されて比較的強度が高いため、アウトサイドレバーの連結部に、外部荷重が直接作用することをより確実に阻止することができる。

【0012】

請求項3に係わる発明によると、連結部が変形した車外側ドアパネルに干渉することを防止して、アウトサイドハンドルの操作に基づいて、アウトサイドレバーを確実に回転さ

10

20

30

40

50

せることができる。

【0013】

請求項4に係わる発明によると、アウトサイドレバーの全ての部分に、外部荷重が直接作用することを阻止することができる。

【0014】

請求項5に係わる発明によると、外部荷重によるケーブル固定部の変形を防止して、アウトサイドハンドルの操作力をアウトサイドレバーに確実に伝達することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の一実施形態を、図面に基づいて説明する。図1は、ドアラッチ装置の正面図、図2は、同じく裏面図、図3は、斜め前方から見たドアラッチ装置の斜視図である。なお、以下の説明においては、図1における左方及び図2における右方をそれぞれ自動車の「車内側」とし、図1における右方、図2における左方を自動車の「車外側」とし、図1における図面手前側及び図2における図面奥側を自動車の「前方」とし、図1における図面奥側及び図2における図面手前側を自動車の「後方」とする。

【0016】

ドアラッチ装置1は、車体に開閉自在に枢支されるドア2内の後端面に前方を向く複数（本実施形態においては3本）のドア固定用ボルト3A～3Cにより固定されるベース部材4を備え、ベース部材4内には、車体側に固着されたストライカ5と係合することにより、ドア2を閉鎖状態に保持する噛合機構部6が支持され、また、ベース部材4の前面側には、オープンレバー9、アウトサイドレバー10、第1、2サブレバー11、12、インサイドレバー及び他のレバーが設けられている。なお、インサイドレバー及び他のレバーは、本発明に直接関係しないので、詳細な説明及び図示は省略する。

【0017】

ドア2は、車外側ドアパネル2Aと車内側ドアパネル2Bから形成され、車外側ドアパネル2Aには、車外からドア2を開けるときに操作されるアウトサイドハンドル13が設けられ、また、車内側ドアパネル2Bには、車内からドア2を開けるときに操作されるインサイドハンドル（図示略）が設けられている。アウトサイドハンドル13は、操作力伝達部材をなす上下方向を向くボデーケーブル14を介してアウトサイドレバー10に連結される。なお、操作力伝達部材は、ボデーケーブル14に代えて、ロッド、または前後方向へ長寸の連結板等としても良い。

【0018】

ボデーケーブル14は、撓曲可能な導管141と、導管141内に摺動可能に挿通されたインナーケーブル142から形成されるもので、導管141の下端部に設けられたホルダ部141aは、後述のベースプレート42に固定される。また、インナーケーブル142の上端部は、アウトサイドハンドル13に連結され、下端部は、アウトサイドレバー10に連結される。

【0019】

ベース部材4は、ドア2内の車内外方向に形成の後端面における車内側ドアパネル2B寄りの箇所にドア固定用ボルト3A～3Cにより固定される金属製のカバープレート41及びベースプレート42と、両プレート41、42間に自動車の前後方向で挟み込まれる合成樹脂製のボディ43とから形成される。

【0020】

ドア2の後端面に対向するカバープレート41には、ドア2の閉鎖時に、ストライカ5が進入可能なストライカ進入溝41dが設けられている。カバープレート41及びボディ43には、各ドア固定用ボルト3A～3Cがそれぞれ挿入される前後方向へ貫通したボルト挿入孔41a～41c及び43a～43cが形成される。また、ベースプレート42には、各ドア固定用ボルト3A～3Cがそれぞれ螺合可能な螺合孔42a～42cが設けられている。

【0021】

ベースプレート 4 2 における車内寄り側の箇所に設けられる上下の螺合孔 4 2 a、4 2 b は、本発明における車内寄り側締結部を形成し、また、同じく車外寄り側の箇所に設けられる螺合孔 4 2 c は、同じく車外寄り側締結部を形成する。

【0022】

ベースプレート 4 2 は、平面視ほぼ L 字状に折曲され、ドア 2 の車内外方向に対してほぼ平行な第 1 ベース部 4 2 1 及び車内側ドアパネル 2 B に対してほぼ平行な第 2 ベース部 4 2 2 を有している。第 1 ベース部 4 2 1 の下部には、ボーデンケーブル 1 4 の導管 1 4 1 のホルダ部 1 4 1 a を固定するための切欠き状のケーブル固定部 4 2 1 a が設けられている。ケーブル固定部 4 2 1 a は、図 1 に示す正面視において、ベースプレート 4 2 における車外側の側端部よりも車内側の領域 A（ベースプレート 4 2 におけるドア 2 の車内外方向を向く幅）内に設けられる。最適例としては、図 1 に示す正面視において、ケーブル固定部 4 2 1 a を、領域 A 内における車内寄り側の螺合孔 4 2 b と車外寄り側の螺合孔 4 2 c との間の締結間領域 B 内に設ける。したがって、ホルダ部 1 4 1 a は、車内寄り側の螺合孔 4 2 b と車外寄り側の螺合孔 4 2 c との間の締結間領域 B 内に固定される。

【0023】

啗合機構部 6 は、ボディ 4 3 内にあって、かつカバープレート 4 1 とベースプレート 4 2 との間に前後方向を向く枢軸 7 により枢支され、ストライカ進入溝 4 1 d に進入したストライカ 5 と係合可能なラッチ 6 1 と、同じく枢軸 8 により枢支され、ラッチ 6 1 の外周に係合することによりラッチ 6 1 のオープン方向（図 2 において反時計方向）への回動を阻止するラチェット 6 2 とを有する。

【0024】

オープンレバー 9 は、第 1 ベース部 4 2 1 の前面側に配置され、ラチェット 6 2 と一体的に回動するように枢軸 8 に固定される。アウトサイドレバー 1 0 は、第 1 ベース部 4 2 1 の前面側における車内寄り側の下部に前後方向を向く枢軸 1 5 により枢支されるとともに、車外側を向く端部には、ボーデンケーブル 1 4 のインナーケーブル 1 4 2 の下端部が連結される連結部 1 0 1 が設けられている。

【0025】

アウトサイドハンドル 1 3 が開扉操作されると、その操作力は、インナーケーブル 1 4 2 を介してアウトサイドレバー 1 0 の連結部 1 0 1 に伝達される。これにより、アウトサイドレバー 1 0 は、その操作力に基づいて、バネ（図示略）の付勢力に抗して、図 1 に実線で示す非作動位置から反時計方向へ所定量回動し、中間段部 1 0 a が第 2 サブレバー 1 2 の折曲肩部 1 2 a に係合して、2 点鎖線で示す作動位置に移動する。第 1、2 施解錠レバー 1 1、1 2 は、アウトサイドレバー 1 0 の作動位置への移動に連動して上方へ移動し、第 2 サブレバー 1 2 の折曲部 1 2 b がオープンレバー 9 の下縁 9 a に当接する。これにより、オープンレバー 9 は、解除方向（図 1 において時計方向）へ回動して、ラチェット 6 2 をラッチ 6 1 から離脱させ、ドア 2 の開扉を可能にする。

【0026】

なお、第 1、2 サブレバー 1 1、1 2 は、第 2 ベース部 4 2 2 に支持されたインサイドレバー及び他のレバー（図示略）により上下方向へ移動可能で、かつ前後方向へ所定角回動可能に支持されるが、これらの構成は、本発明に直接関係しないので、図示は省略する。

【0027】

図 1 に示す正面視において、アウトサイドレバー 1 0 の連結部 1 0 1 は、アウトサイドレバー 1 0 が非作動位置にあるとき、枢軸 1 5 の車外側斜め下方にあって、領域 A 内における締結間領域 B 内に位置し、かつ、アウトサイドレバー 1 0 の作動位置への回動時、締結間領域 B から外れることなく締結間領域 B 内を移動する。最適例としては、アウトサイドレバー 1 0 の連結部 1 0 1 を含む全ての部分は、締結間領域 B 内にあって、締結間領域 B 内を移動するようにする。

【0028】

上述により、例えば、側面衝突等によりドア 2 に外部荷重が作用して、車外側ドアパネ

10

20

30

40

50

ル 2 A が車内側へ変形すると、そのときのドア変形は、車外側ドアパネル 2 A が、複数のドア固定用ボルト 3 A ～ 3 B によりドア 2 に強固に固定されたベース部材 4 の車外側の側端部に当接することによって、それ以上の変形は抑止される。これにより、そのときの外部荷重は、ベース部材 4 によって受け止められ、上述のように領域 A 内における締結間領域 B 内に位置するアウトサイドレバー 1 0 及びボデーケーブル 1 4 の導管 1 4 1 が固定されるケーブル固定部 4 2 1 a に対して直接作用することはない。その結果、車外側ドアパネル 2 A がアウトサイドレバー 1 0 に衝突することを阻止して、アウトサイドレバー 1 0 の変形、作動不良を防止するとともに、ケーブル固定部 4 2 1 a 及びボデーケーブル 1 4 の変形を防止することができる。

【0029】

10

特に、締結間領域 B は、その両側がドア固定用ボルト 3 A ～ 3 B によりドア 2 に固定されて、比較的強度が高いため、外部荷重がアウトサイドレバー 1 0 に直接作用することを効果的に阻止することができる。

【0030】

また、車外側ドアパネル 2 A が変形してベース部材 4 の車外側の側端部に衝突した状態にあっても、アウトサイドレバー 1 0 は、連結部 1 0 1 を含む全ての部分が領域 A 内における締結間領域 B から外れることなく移動可能であるため、アウトサイドハンドル 1 3 の操作に基づいて、車外側ドアパネル 2 A に干渉しないで回動し、噛合機構部 6 の係合を解除させることができる。

【図面の簡単な説明】

20

【0031】

【図 1】本発明に係わるドアラッチ装置の正面図である。

【図 2】ドアラッチ装置の裏面図である。

【図 3】斜め前方から見たドアラッチ装置の斜視図である。

【符号の説明】

【0032】

- 1 ドアラッチ装置
- 2 ドア
- 2 A 車外側ドアパネル
- 2 B 車内側ドアパネル
- 3 A ～ 3 B ドア固定用ボルト
- 4 ベース部材
- 5 ストライカ
- 6 噛合機構部
- 7、8 枢軸
- 9 オープンレバー
- 10 アウトサイドレバー
- 11 第 1 サブレバー
- 12 第 2 サブレバー
- 13 アウトサイドハンドル
- 14 ボデーケーブル（操作力伝達部材）
- 15 枢軸
- 41 カバープレート
- 41 a ～ 41 c ボルト挿入孔
- 41 d ストライカ進入溝
- 42 ベースプレート
- 42 a、42 b 螺合孔（車内寄り側締結部）
- 42 c 螺合孔（車外寄り側締結部）
- 43 ボディ
- 43 a ～ 43 c ボルト挿入孔

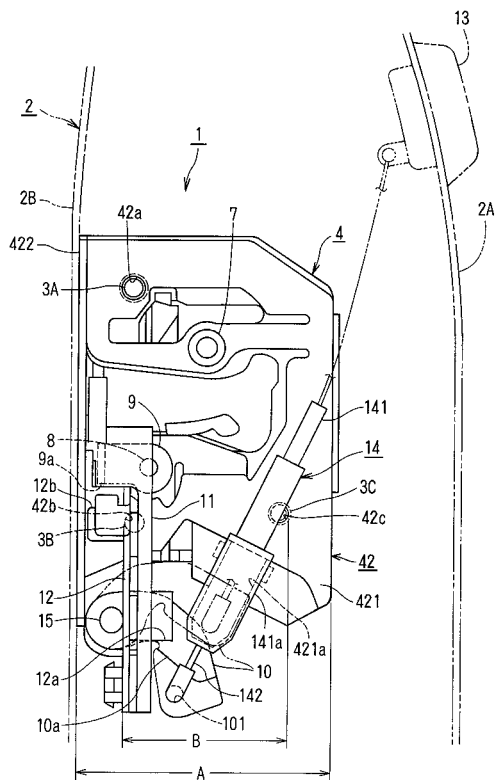
30

40

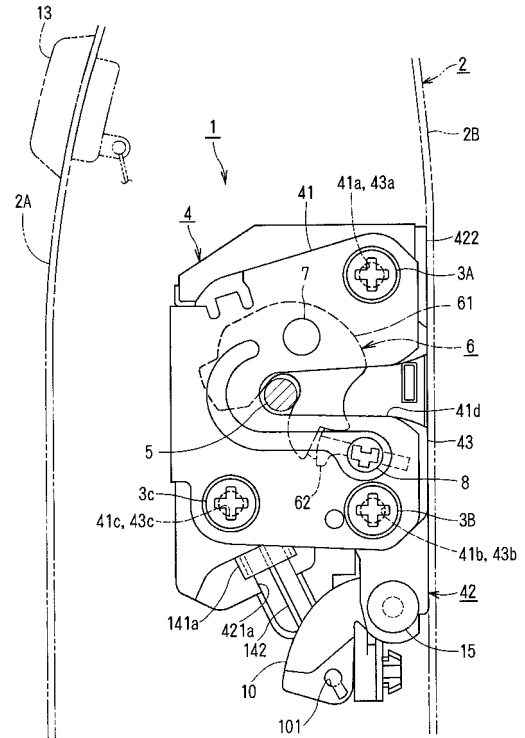
50

- 6 1 ラッチ
- 6 2 ラチェット
- 1 0 1 連結部
- 1 4 1 導管
- 1 4 1 a ホルダ部
- 1 4 2 インナーケーブル
- 4 2 1 第 1 ベース部
- 4 2 1 a ケーブル固定部
- 4 2 2 第 2 ベース部
- A 領域
- B 締結間領域

【図 1】



【図 2】



[illegible]