

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4424558号
(P4424558)

(45) 発行日 平成22年3月3日(2010.3.3)

(24) 登録日 平成21年12月18日(2009.12.18)

(51) Int.Cl.

F 1

E05B 65/20 (2006.01)
B60J 5/00 (2006.01)E05B 65/20
B60J 5/00

M

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2009-189717 (P2009-189717)
 (22) 出願日 平成21年8月19日 (2009.8.19)
 (62) 分割の表示 特願2009-172826 (P2009-172826)
 原出願日 平成14年10月25日 (2002.10.25)
 (65) 公開番号 特開2009-270431 (P2009-270431A)
 (43) 公開日 平成21年11月19日 (2009.11.19)
 審査請求日 平成21年8月19日 (2009.8.19)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 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 100089934
 弁理士 新関 淳一郎
 (74) 代理人 100092945
 弁理士 新関 千秋
 (72) 発明者 渡辺 寛文
 山梨県韮崎市大草町下条西割1200 三
 井金属鉱業株式会社 韮崎工場内

審査官 ▲高▼木 尚哉

(56) 参考文献 特開2004-44360 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】車両ドアラッチ装置のアンチパニック機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ドアの外側開扉ハンドル28の開扉操作で待機位置から開扉作動位置に向けて変位するオープンレバー27と、前記ドアの内側ロックボタン32およびドアキーシリンダ33に関連的に連結されアンロック位置Uとロック位置Lとに切り替るロックレバー30と、前記ロックレバー30が前記アンロック位置Uにあると前記オープンレバー27の変位をラセット13に伝達できる係合位置に切り替わり前記ロック位置Lにあると前記オープンレバー27の変位をラセット13に伝達しない非係合位置に切り替るオープンリンク40と、前記ロックレバー30に対してアンチパニックバネ36の弾力により連動するよう連結されて前記ロックレバー30の前記ロック位置Lと前記アンロック位置Uとの変位を前記オープンリンク40に伝達する作動片35とを有し、前記オープンレバー27が前記開扉作動位置に変位した状態で前記ロックレバー30を前記ロック位置Lから前記アンロック位置Uに変位させると、前記アンチパニックバネ36が弾力的に変位することで前記作動片35が動かないまま前記ロックレバー30が前記アンロック位置Uに切り替るものにおいて、前記作動片35は前記ロックレバー30を軸止するロック軸31に軸止させ、前記オープンリンク40にはガイドスロット41を設け、前記作動片35には前記ガイドスロット41にスライド自在に係合するピン部39を設け、前記ロックレバー30はオーバーセンターバネ34の弾力により前記ロック位置L又は前記アンロック位置Uのいずれか一方に前記オーバーセンターバネ34の死点を境に保持され、前記オーバーセンターバネ34は前記内側ロックボタン32が関連的に連結される前記ロックレバー30のボタ

10

20

ン側連結部と前記ロック軸 31との間に配置し、前記ドアキーシリンダ 33は前記ロック軸 31を境として前記ボタン側連結部とは反対側に位置する前記ロックレバー 30のシリンドラ側連結部に関連的に連結した車両ドアラッチ装置のアンチパニック機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両ドアラッチ装置のアンチパニック機構に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の一般的な車両ドアラッチ装置では、内側ロックボタン等によるアンロック操作は 10 、ドアの外側開扉ハンドルが開扉操作された状態において、正常に完了しない。このような状態を業界ではパニック状態と称していて、パニック状態になったときは、外側開扉ハンドルを非操作状態に戻してから、再度内側ロックボタン等でアンロック操作をやり直す必要がある。

特許文献 1 及び特許文献 2 には、前記パニック状態を防止するアンチパニック機構を備えたドアラッチ装置が開示されている。公知のアンチパニック機構は、外側開扉ハンドルの開扉操作によりアンロック操作が正常に完了しなくても、外側開扉ハンドルが非操作状態に戻されると、これに追従するようにアンロック状態への切替を完了させることで、再度のアンロック操作を不要にしている。 20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】実開昭 58-101949 号公報

【特許文献 2】特開平 11-324451 号公報

【特許文献 3】特開 2004-44360 号公報

【特許文献 4】米国特許 5 803515 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前記公知機構は、アンチパニック機構を達成するためにバネで付勢された作動片を備えているところ、作動片は作動片専用の軸止ピンでドアラッチ装置の既存部品に軸止されるから、部品が多くなっていた。 30

【課題を解決するための手段】

【0005】

よって、本発明は、ドアの外側開扉ハンドル 28 の開扉操作で待機位置から開扉作動位置に向けて変位するオープンレバー 27 と、前記ドアの内側ロックボタン 32 およびドアキーシリンダ 33 に関連的に連結されアンロック位置 U とロック位置 L とに切り替るロックレバー 30 と、前記ロックレバー 30 が前記アンロック位置 U にあると前記オープンレバー 27 の変位をラチェット 13 に伝達できる係合位置に切り替わり前記ロック位置 L にあると前記オープンレバー 27 の変位をラチェット 13 に伝達しない非係合位置に切り替るオープンリンク 40 と、前記ロックレバー 30 に対してアンチパニックバネ 36 の弾力により運動するように連結されて前記ロックレバー 30 の前記ロック位置 L と前記アンロック位置 U との変位を前記オープンリンク 40 に伝達する作動片 35 を有し、前記オープンレバー 27 が前記開扉作動位置に変位した状態で前記ロックレバー 30 を前記ロック位置 L から前記アンロック位置 U に変位させると、前記アンチパニックバネ 36 が弾力的に変位することで前記作動片 35 が動かないまま前記ロックレバー 30 が前記アンロック位置 U に切り替るものにおいて、前記作動片 35 は前記ロックレバー 30 を軸止するロック軸 31 に軸止させ、前記オープンリンク 40 にはガイドスロット 41 を設け、前記作動片 35 には前記ガイドスロット 41 にスライド自在に係合するピン部 39 を設け、前記ロックレバー 30 はオーバーセンターバネ 34 の弾力により前記ロック位置 L 又は前記アン 40

ロック位置 U のいずれか一方に前記オーバーセンターバネ 3 4 の死点を境に保持され、前記オーバーセンターバネ 3 4 は前記内側ロックボタン 3 2 が関連的に連結される前記ロックレバー 3 0 のボタン側連結部と前記ロック軸 3 1 との間に配置し、前記ドアキーシリンダ 3 3 は前記ロック軸 3 1 を境として前記ボタン側連結部とは反対側に位置する前記ロックレバー 3 0 のシリンド側連結部に関連的に連結した車両ドアラッチ装置のアンチパニック機構としたものである。

【発明の効果】

【0006】

本発明では、アンチパニックバネ 3 6 で付勢した作動片 3 5 はロックレバー 3 0 と共に 10 のロック軸 3 1 で軸止させる。これにより、作動片 3 5 を軸止する専用部材が不要となる。また、ロックレバー 3 0 はロック軸 3 1 を中心に回転することでロック位置とアンロック位置とに切り替るものであるから、ロックレバー 3 0 と重合する場所は、回転部材の設置に適した場所となり、従って、作動片 3 5 をロック軸 3 1 に軸止させて作動片とロックレバー 3 0 とを重合配置させることは至極合理的となる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】本発明のドアラッチアッサーの正面図。

【図 2】前記ドアラッチアッサーの背面側に設けられる部材を示した背面図。

【図 3】前記ラッチアッサーのオープンリンクの当接面と通路を示す断面図。

【図 4】ロック状態における各部材の配置図。

【図 5】ロック状態においてオープンレバーを開扉回転させた状態を示す配置図。

【図 6】図 5 の状態でロックレバーをアンロック位置に切り替えた状態を示す配置図。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図 1 は本発明によるドアラッチ装置の正面を示し、ドアラッチ装置は、ドア（図示なし）に取付られるラッチアッサー 1 0 と、車体（図示なし）に固定されるストライカ 1 1 とから構成される。ラッチアッサー 1 0 は、ドアが閉じられるとストライカ 1 1 と係合するラッチ 1 2 と、ラッチ 1 2 とストライカ 1 1 との係合を保持するラチエット 1 3 とを有する。ラッチ 1 2 は、ラッチボディ 1 4 の表面に形成された凹部 1 5 内に前後方向のラッチ軸 1 6 により回転自在に収納され、前記ラチエット 1 3 は凹部 1 5 内に前後方向のラチエット軸 1 7 により回転自在に収納される。

【0009】

前記ラッチ 1 2 はラッチバネ 1 8 の弾力により図 1 において時計回転方向に付勢され、前記ラチエット 1 3 は、ラチエットバネ 1 9 の弾力により反時計回転方向に付勢される。図 1 のラッチ 1 2 はラッチバネ 1 8 の弾力によりアンラッチ位置（開扉位置）にあり、ドアを閉扉位置に向けて移動させると、前記ストライカ 1 1 はラッチ 1 2 の U 型溝 2 0 に当接し、これによりラッチ 1 2 は反時計回転し、ラッチ 1 2 がハーフラッチ位置まで回転すると、前記ラチエット 1 3 はラッチ 1 2 の第 1 ステップ 2 1 に係合してドアはハーフ閉扉位置となり、また、ラッチ 1 2 がフルラッチ位置に至ると、ラチエット 1 3 はラッチ 1 2 の第 2 ステップ 2 2 に係合して、ドアはフル閉扉位置に保持される。

【0010】

前記ラチエット 1 3 は、前記ラッチボディ 1 4 の開口 2 3 を介してラッチボディ 1 4 の裏面側に突出するラチエットピン 2 4 を有する。ラッチボディ 1 4 の表面には、前記凹部 1 5 に被せられる金属カバープレート 2 5 が固定される。カバープレート 2 5 は、図 1 において部分的に示されている。

【0011】

前記ラッチボディ 1 4 の裏面には、図 2 に示した金属バックプレート 2 6 が固定される。バックプレート 2 6 は、カバープレート 2 5 と略平行の平行プレート 2 6 A を備え、ラッチボディ 1 4 の前後は、カバープレート 2 5 と平行プレート 2 6 A とで挟まれる。平行プレート 2 6 A の室内側側部には、ラッチボディ 1 4 から離れるように後方に伸びる屈曲

10

20

30

40

50

プレート 26 B が設けられる。

【0012】

27 はオープンレバーであり、前記ラッチ軸 16 若しくは別の軸で平行プレート 26 A (ラッチボディ 14) に軸止される。オープンレバー 27 はドアの外側開扉ハンドル 28 及び内側開扉ハンドル 29 に関連的に連結され、これらの開扉操作により図 2 において反時計回転する。

【0013】

30 はロックレバーであり、ロック軸 31 により平行プレート 26 A (ラッチボディ 14) に軸止される。ロック軸 31 をラチエット軸 17 で兼用することも可能である。ロックレバー 30 は、平行プレート 26 A とラッチボディ 14との間に配置される。ロックレバー 30 は、内側ロックボタン 32 (及び場合によってドアキーシリンダー 33) に関連的に連結され、これらの操作により、オーバーセンターバネ 34 の死点を境にロック位置 L 又はアンロック位置 U に変位し保持される。

【0014】

前記ロック軸 31 には、アンチパニック用の作動片 35 が軸止される。作動片 35 の主体部は平行プレート 26 A の裏側に配置され、作動片 35 とロックレバー 30との間にはアンチパニックバネ 36 が設けられる。バネ 36 のコイル部 36 A はロック軸 31 に巻回させ、一方の脚部 36 B は平行プレート 26 A を越えて後方に突出させたロックレバー 30 の凸部 37 に当接させ、他方の脚部 36 C は作動片 35 の凸部 38 に当接させる。バネ 36 により、作動片 35 はアンロック方向に付勢されロックレバー 30 に当接した状態に弾力的に保持される。

【0015】

前記作動片 35 には、前側 (表側) に突出させたピン部 39 を一体的に形成し、ピン部 39 はオープンリンク 40 の裏側ガイドスロット 41 にスライド自在に係合させる。オープンリンク 40 の上部は前記オープンレバー 27 に軸止させる。作動片 35 がバネ 36 の弾力でロックレバー 30 と共にロック位置 (図 4、5) 又はアンロック位置 (図 2、3) に変位すると、オープンリンク 40 もロック位置又はアンロック位置に変位する。

【0016】

前記オープンリンク 40 の正面側には当接面 42 が設けられる。当接面 42 は、オープンリンク 40 がアンロック位置 (図 2、3) にあると前記ラチエットピン 24 と上下方向において係合可能に対峙して、オープンレバー 27 の回転によりオープンリンク 40 が下動すると、当接面 42 はラチエットピン 24 を押し下げてラチエット 13 をラッチ 12 から解放させ、これによりドアが開扉される。オープンリンク 40 がロック位置 (図 4、5) に変位すると、当接面 42 はラチエットピン 24 の側方に移動し、従って、オープンリンク 40 を下動させても開扉は行えない。

【0017】

前記オープンリンク 40 の正面側には、ラチエットピン 24 の通路 43 が形成され、オープンリンク 40 がロック位置にある時にオープンリンク 40 が下動すると、ラチエットピン 24 は通路 43 内を相対的に上動する。通路 43 のロック位置側の側面には閉塞壁 44 が形成され、ラチエットピン 24 が通路 43 内を相対的に上動した状態において、オープンリンク 40 がアンロック位置に戻されることを規制させる。

【0018】

次に作用を述べる。図 2 のアンロック状態において、内側ロックボタン 32 等をロック操作すると、ロックレバー 30 は時計回転してオーバーセンターバネ 34 の死点を越えてロック位置 L に移動し、これにより作動片 35 もロック位置に移動し、更に、オープンリンク 40 も右方に変位してロック位置に移動し、図 4 のロック状態となる。

【0019】

ロック状態において、外側開扉ハンドル 28 又は内側開扉ハンドル 29 を開扉操作すると、オープンレバー 27 が図 5 のように反時計回転して、オープンリンク 40 は下動する。しかし、ロック状態では、オープンリンク 40 の当接面 42 はラチエットピン 24 とは

10

20

30

40

50

非対峙状態になっているため、ラチエットピン24は下動せず、従って、開扉はされない。

【0020】

しかし、ロック状態において、外側開扉ハンドル28又は内側開扉ハンドル29を開扉操作して図5の状態になったときに、内側ロックボタン32等をアンロック操作すると、従来では、パニック状態になって、ロックレバーのアンロック位置への変位は完了しない。これに対して、本発明では、図5の状態において、内側ロックボタン32等がアンロック操作されると、ロックレバー30は作動片35をロック位置に置いたまま、図6のように単独でアンロック位置Uに変位する。

【0021】

即ち、図5のように、オープンリンク40がロック状態において下動すると、ラチエットピン24がオープンリンク40の通路43内に進入し、これにより、オープンリンク40のアンロック位置への切替が規制された状態となり、また、オープンリンク40のガイドスロット41にピン部39が係合している作動片35もアンロック位置への切替が規制された状態となる。このため、ロックレバー30は、アンチパニックバネ36を弾力的に拡幅させながら内側ロックボタン32等のアンロック操作により単独で図6のようにアンロック位置に変位し、その後は、オーバーセンターバネ34の弾力でアンロック位置Uに保持される。

【0022】

しかし、図6の状態において、外側開扉ハンドル28又は内側開扉ハンドル29が開扉操作位置から戻されると、オープンレバー27は時計回転して、オープンリンク40は上動する。これにより、オープンリンク40の通路43内に進入したラチエットピン24は通路43(閉塞壁44)から離脱する。すると、オープンリンク40及び作動片35のアンロック位置への規制が解除されるから、アンチパニックバネ36の弾力によりオープンリンク40及び作動片35は共にアンロック位置に復帰する。従って、内側ロックボタン32等を再度アンロック操作することなくラッチ装置をアンロック状態に切り替えることが出来る。

【0023】

以上において、本発明では、アンチパニックバネ36で付勢した作動片35はロックレバー30と共に通のロック軸31で軸止させる。これにより、作動片35を軸止する専用部材が不要となる。また、ロックレバー30はロック軸31を中心に回転することでロック位置とアンロック位置とに切り替るものであるから、ロックレバー30と重合する場所は、回転部材の設置に適した場所となり、従って、作動片35をロック軸31に軸止させて作動片とロックレバー30とを重合配置させることは至極合理的となる。

【符号の説明】

【0024】

10...ラッチアッシー、11...ストライカ、12...ラッチ、13...ラチエット、14...ラッチボディ、15...凹部、16...ラッチ軸、17...ラチエット軸、18...ラッチバネ、19...ラチエットバネ、20...U型溝、21...第1ステップ、22...第2ステップ、23...開口、24...ラチエットピン、25...カバープレート、26...バックプレート、26A...平行プレート、26B...屈曲プレート、27...オープンレバー、28...外側開扉ハンドル、29...内側開扉ハンドル、30...ロックレバー、31...ロック軸、32...内側ロックボタン、33...ドアキーシリンダ、34...オーバーセンターバネ、35...作動片、36...アンチパニックバネ、37...凸部、38...凸部、39...ピン部、40...オープンリンク、41...ガイドスロット、42...当接面、43...通路、44...閉塞壁。

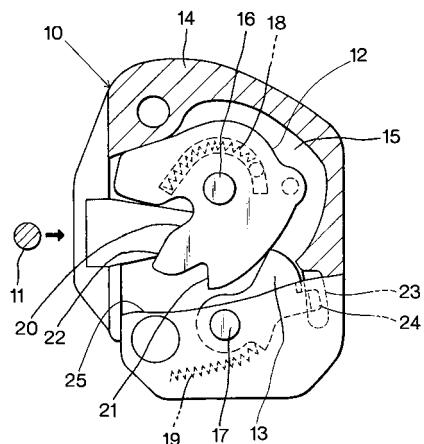
10

20

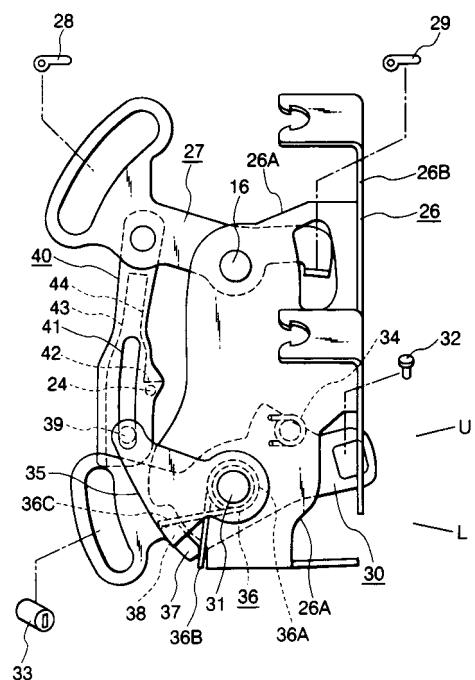
30

40

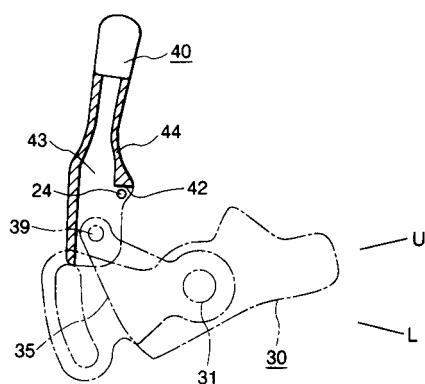
【図1】



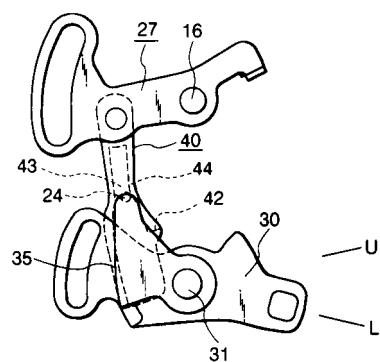
【図2】



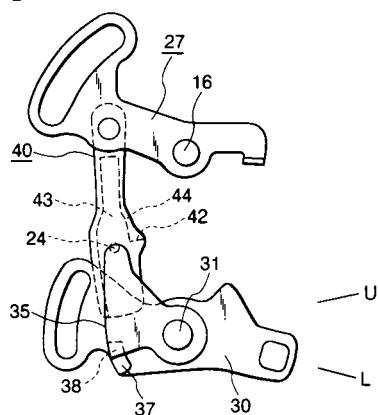
【図3】



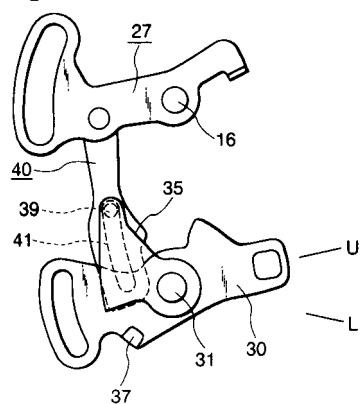
【図5】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

E 05 B 65 / 12 - 65 / 42
B 60 J 5 / 00