

【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 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 の弾力により連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 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、前記ロックレバー 30 と前記内側ロックボタン 32 との連結部と、前記ロック軸 31 との間に配置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、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。

【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 5803515 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。

【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の弾力により連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、前記ロックレバー30と前記内側ロックボタン32との連結部と、前記ロック軸31との間に配置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36で付勢した作動片35はロックレバー30と共通のロック軸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。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明のドアラッチアッシーの正面図。

【図2】前記ドアラッチアッシーの背面側に設けられる部材を示した背面図。

【図3】前記ラッチアッシ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の状態でも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シー10と、車体（図示なし）に固定されるストライカ11とから構成される。ラッチアッシー10は、ドアが閉じられるとストライカ11と係合するラッチ12と、ラッチ12とストライカ11との係合を保持するラチェット13とを有する。ラッチ12は、ラッチボディ14の表面に形成された凹部15内に前後方向のラッチ軸16により回転自在に収納され、前記ラチェット13は凹部15内に前後方向のラチェット軸17により回転自在に収納される。

【0009】

前記ラッチ12はラッチバネ18の弾力により図1において時計回転方向に付勢され、前記ラチェット13は、ラチェットバネ19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12はラッチバネ18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 11 はラッチ 12 の U 型溝 20 に当接し、これによりラッチ 12 は反時計回転し、ラッチ 12 がハーフラッチ位置まで回転すると、前記ラチェット 13 はラッチ 12 の第 1 ステップ 21 に係合してドアはハーフ閉扉位置となり、また、ラッチ 12 がフルラッチ位置に至ると、ラチェット 13 はラッチ 12 の第 2 ステップ 22 に係合して、ドアはフル閉扉位置に保持される。

【0010】

前記ラチェット 13 は、前記ラッチボディ 14 の開口 23 を介してラッチボディ 14 の裏面側に突出するラチェットピン 24 を有する。ラッチボディ 14 の表面には、前記凹部 15 に被せられる金属カバープレート 25 が固定される。カバープレート 25 は、図 1 において部分的に示されている。

10

【0011】

前記ラッチボディ 14 の裏面には、図 2 に示した金属バックプレート 26 が固定される。バックプレート 26 は、カバープレート 25 と略平行の平行プレート 26A を備え、ラッチボディ 14 の前後は、カバープレート 25 と平行プレート 26A とで挟まれる。平行プレート 26A の室内側側部には、ラッチボディ 14 から離れるように後方に伸びる屈曲プレート 26B 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 26A (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。

20

【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 26A (ラッチボディ 14) に軸止される。ロック軸 31 をラチェット軸 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 26A 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 26A 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 36A はロック軸 31 に巻回させ、一方の脚部 36B は平行プレート 26A 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 36C 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。

30

【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。

40

【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) にあると前記ラチェットピン 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 はラチェットピン 24 を押し下げてラチェット 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 はラチェットピン 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。

50

【 0 0 1 7 】

前記オープンリンク 4 0 の正面側には、ラチェットピン 2 4 の通路 4 3 が形成され、オープンリンク 4 0 がロック位置にある時にオープンリンク 4 0 が下動すると、ラチェットピン 2 4 は通路 4 3 内を相対的に上動する。通路 4 3 のロック位置側の側面には閉塞壁 4 4 が形成され、ラチェットピン 2 4 が通路 4 3 内を相対的に上動した状態において、オープンリンク 4 0 がアンロック位置に戻されることを規制させる。

【 0 0 1 8 】

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 3 2 等をロック操作すると、ロックレバー 3 0 は時計回転してオーバーセンターバネ 3 4 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 3 5 もロック位置に移動し、更に、オープンリ

10

【 0 0 1 9 】

ロック状態において、外側開扉ハンドル 2 8 又は内側開扉ハンドル 2 9 を開扉操作すると、オープンレバー 2 7 が図 5 のように反時計回転して、オープンリンク 4 0 は下動する。しかし、ロック状態では、オープンリンク 4 0 の当接面 4 2 はラチェットピン 2 4 とは非対峙状態になっているため、ラチェットピン 2 4 は下動せず、従って、開扉はされない。

【 0 0 2 0 】

しかして、ロック状態において、外側開扉ハンドル 2 8 又は内側開扉ハンドル 2 9 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 3 2 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 3 2 等がアンロック操作されると、ロックレバー 3 0 は作動片 3 5 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。

20

【 0 0 2 1 】

即ち、図 5 のように、オープンリンク 4 0 がロック状態において下動すると、ラチェットピン 2 4 がオープンリンク 4 0 の通路 4 3 内に進入し、これにより、オープンリンク 4 0 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 4 0 のガイドスロット 4 1 にピン部 3 9 が係合している作動片 3 5 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 3 0 は、アンチパニックバネ 3 6 を弾力的に

30

【 0 0 2 2 】

しかして、図 6 の状態において、外側開扉ハンドル 2 8 又は内側開扉ハンドル 2 9 が開扉操作位置から戻されると、オープンレバー 2 7 は時計回転して、オープンリンク 4 0 は上動する。これにより、オープンリンク 4 0 の通路 4 3 内に進入したラチェットピン 2 4 は通路 4 3 (閉塞壁 4 4) から離脱する。すると、オープンリンク 4 0 及び作動片 3 5 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 3 6 の弾力によりオープンリンク 4 0 及び作動片 3 5 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

40

【 0 0 2 3 】

以上において、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 と共通のロック軸 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えるものであるから、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。

【 符号の説明 】

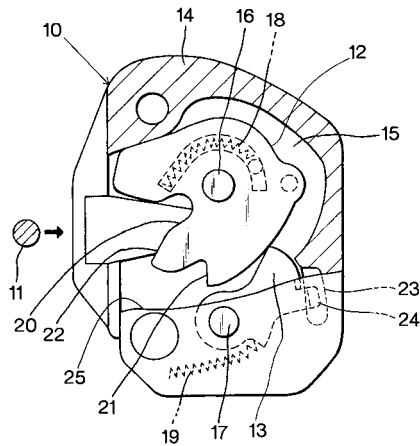
50

【 0 0 2 4 】

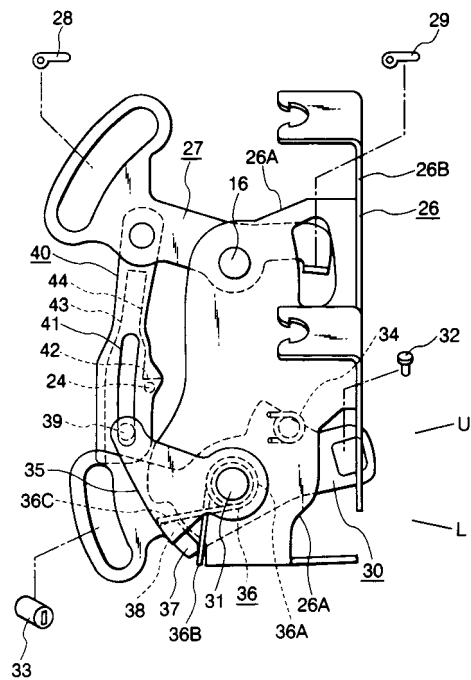
1 0 ... ラッチアッシー、1 1 ... ストライカ、1 2 ... ラッチ、1 3 ... ラチェット、1 4 ... ラッチボディ、1 5 ... 凹部、1 6 ... ラッチ軸、1 7 ... ラチェット軸、1 8 ... ラッチバネ、1 9 ... ラチェットバネ、2 0 ... U型溝、2 1 ... 第1ステップ、2 2 ... 第2ステップ、2 3 ... 開口、2 4 ... ラチェットピン、2 5 ... カバープレート、2 6 ... バックプレート、2 6 A ... 平行プレート、2 6 B ... 屈曲プレート、2 7 ... オープンレバー、2 8 ... 外側開扉ハンドル、2 9 ... 内側開扉ハンドル、3 0 ... ロックレバー、3 1 ... ロック軸、3 2 ... 内側ロックボタン、3 3 ... ドアキーシリンダ、3 4 ... オーバーセンターバネ、3 5 ... 作動片、3 6 ... アンチパニックバネ、3 7 ... 凸部、3 8 ... 凸部、3 9 ... ピン部、4 0 ... オープンリンク、4 1 ... ガイドスロット、4 2 ... 当接面、4 3 ... 通路、4 4 ... 閉塞壁。

10

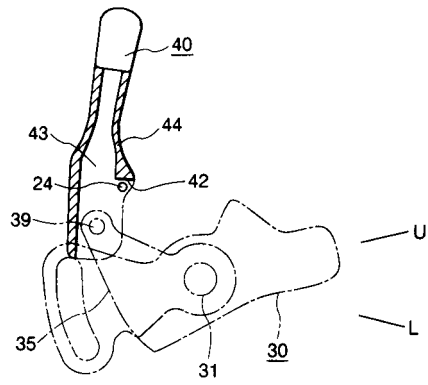
【 図 1 】



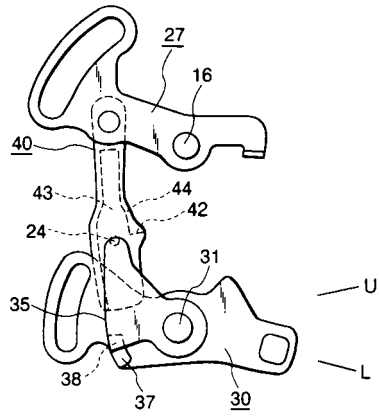
【 図 2 】



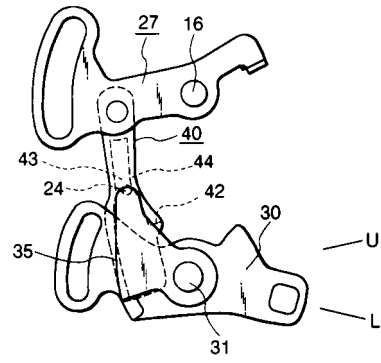
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

