

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3860366号
(P3860366)

(45) 発行日 平成18年12月20日(2006.12.20)

(24) 登録日 平成18年9月29日(2006.9.29)

(51) Int. Cl.

F I

E O 5 B 65/19 (2006.01)

E O 5 B 65/19

N

B 6 0 J 5/10 (2006.01)

B 6 0 J 5/10

H

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平11-253322	(73) 特許権者	000148896
(22) 出願日	平成11年9月7日(1999.9.7)		株式会社大井製作所
(65) 公開番号	特開2001-73612(P2001-73612A)		神奈川県横浜市磯子区丸山1丁目14番7号
(43) 公開日	平成13年3月21日(2001.3.21)	(74) 代理人	100083806
審査請求日	平成15年3月27日(2003.3.27)		弁理士 三好 秀和
		(74) 代理人	100100712
			弁理士 岩▲崎▼ 幸邦
		(74) 代理人	100100929
			弁理士 川又 澄雄
		(74) 代理人	100095500
			弁理士 伊藤 正和
		(74) 代理人	100101247
			弁理士 高橋 俊一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用後部開閉体のロック装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体の後部開閉体用開口周縁部に支持されたストライカに、係脱自在なると共に前記ストライカから離脱する方向に常時付勢されてなるラッチ部材と、該ラッチ部材の離脱方向への移動を阻止可能な拘束位置及び前記ラッチ部材の移動を拘束しない非拘束位置の何れかに操作制御自在に支持されてなるロッキングプレートとを少なくとも備えてなる自動車用後部開閉体のロック装置において、

前記ロッキングプレートが前記非拘束位置から前記拘束位置へ移動するのを規制する拘束手段を設け、

前記拘束手段は、前記ロッキングプレートの非拘束位置から拘束位置への復帰軌道内に向けて付勢されており、

前記ロッキングプレートが拘束位置にあるとき、該ロッキングプレートによって前記拘束手段に係止することで、前記付勢された拘束手段が前記復帰軌道内へ移動するのを規制し、

前記ロッキングプレートが非拘束位置に移動すると、前記付勢された拘束手段が前記復帰軌道内に移動し、ロッキングプレートの拘束位置への復帰を阻止するようにしたことを特徴とする自動車用後部開閉体のロック装置。

【請求項2】

請求項1に記載の自動車用後部開閉体のロック装置であって、

前記拘束手段には、前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内から離脱させる

10

20

解除手段を設けたことを特徴とする自動車用後部開閉体のロック装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載の自動車用後部開閉体のロック装置であって、

前記拘束手段には、前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内から離脱させると共に該離脱位置に保持可能な閉鎖防止キャンセル手段を設けたことを特徴とする自動車用後部開閉体のロック装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載の自動車用後部開閉体のロック装置であって、

前記拘束手段は、前記後部開閉体に回転自在に軸支されてなる拘束レバーと、該拘束レバーの係合部が前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内に移動させるように常時付勢してなるスプリングと、前記拘束レバーを所定以上回転しないように制御するストップパと、前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内から拘束レバーを離脱させることが可能な長孔とより構成されてなることを特徴とする自動車用後部開閉体のロック装置。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車用後部開閉体のロック装置に関するものである。

【0002】

20

【従来の技術】

従来の自動車用後部開閉体のロック装置としては、例えば、実用新案登録公報第 2 5 6 1 7 1 0 号に開示されているように、車体の後部開閉体用開口周縁部に支持された周知のストライカに、係脱自在なると共に前記ストライカから離脱する方向に常時付勢されてなるラッチ部材と、該ラッチ部材の離脱方向への移動を阻止可能な拘束位置及び前記ラッチ部材の移動を拘束しない非拘束位置の何れかに操作制御自在に支持されてなるロッキングプレートとを少なくとも備えてなる。従って、開いている後部開閉体を閉じる場合には、後部開閉体を押し下げるだけで、ストライカにラッチ部材が係合して、ラッチ部材がその位置に保持されるので、後部開閉体は閉じた状態に保持される。また、閉じている後部開閉体を開く場合には、運転席近傍にある手動ハンドル或いはオープンスイッチによる遠隔操作によって、又は後部開閉体近傍にあるキーシリンダーをキー操作することによって、ロッキングプレートを介してラッチ部材を動かし、ストライカからラッチ部材を離脱させることによって、ロック装置と共に後部開閉体を開くことができるようになる。

30

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、後部開閉体を開いた状態にして、荷物の積み卸しなどを行っている最中に何らかの付勢力が後部開閉体に働いて後部開閉体が閉まってしまうと、前記したように運転席近傍にある手動ハンドル或いはオープンスイッチによる遠隔操作によって、又は後部開閉体近傍にあるキーシリンダーをキー操作することによって、ロッキングプレートを介してラッチ部材を動かし、ストライカからラッチ部材を離脱させることによって、ロック装置と共に後部開閉体を開く作業をせねばならず、煩わしく改善が求められている。

40

【0004】

特に雨天などにトランクルーム或いはラゲッジルームなど荷物を収納する部屋に雨が入り込まないように若干しか開けない、いわば全閉に近い状態にしつつ、積み卸しをしている場合には、意に反して閉まってしまう傾向が多く、特に改善が求められている。

【0005】

本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、意に反して後部開閉体が閉まらないようにした自動車用後部開閉体のロック装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

50

請求項 1 記載の発明は、車体の後部開閉体用開口周縁部に支持されたストライカに、係脱自在なと共に前記ストライカから離脱する方向に常時付勢されてなるラッチ部材と、該ラッチ部材の離脱方向への移動を阻止可能なる拘束位置及び前記ラッチ部材の移動を拘束しない非拘束位置の何れかに操作制御自在に支持されてなるロッキングプレートとを少なくとも備えてなる自動車用後部開閉体のロック装置において、前記ロッキングプレートが前記非拘束位置から前記拘束位置へ移動するのを規制する拘束手段を設け、前記拘束手段は、前記ロッキングプレートの非拘束位置から拘束位置への復帰軌道内に向けて付勢されており、前記ロッキングプレートが拘束位置にあるとき、該ロッキングプレートによって前記拘束手段に係止することで、前記付勢された拘束手段が前記復帰軌道内へ移動するのを規制し、前記ロッキングプレートが非拘束位置に移動すると、前記付勢された拘束手段が前記復帰軌道内に移動し、ロッキングプレートの拘束位置への復帰を阻止するようにしたことを特徴とする。

10

【0007】

請求項 1 記載の発明によれば、前記後部開閉体を開くべく、ロッキングプレートを非拘束位置に移動させた際に、該ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内に拘束手段が移動して、該ロッキングプレートの拘束位置への復帰を阻止することができるので、後部開閉体は閉鎖されない状態になる。即ち、係る状態では、意に反して後部開閉体が閉まってしまう不具合は生じないことになり、仮に後部開閉体に閉じる方向の付勢力が加わって、ラッチ部材がストライカに噛合っても、ロッキングプレートは拘束手段によって非拘束位置に維持されているので回転せず、ラッチ部材はストライカに係合しないことになり、手で後部開閉体を持ち上げると、再び後部開閉体は開くことができる。また、前記ロッキングプレートが拘束位置にあるとき、ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内に向けて付勢された拘束手段が、該ロッキングプレートによって係止されているので、前記ロッキングプレートの非拘束位置への移動にタイミング良く合致できることになり、前記拘束手段が、該ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道に移動するタイミングがぶれないことになる。

20

【0010】

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 に記載の自動車用後部開閉体のロック装置であって、前記拘束手段には、前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内から離脱させる解除手段を設けたことを特徴とする。

30

【0011】

請求項 2 記載の発明によれば、前記拘束手段には、前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内から離脱させる解除手段を設けているので、該解除手段を操作すれば、容易に後部開閉体は閉じることができるようになる。

【0012】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載の自動車用後部開閉体のロック装置であって、前記拘束手段には、前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内から離脱させると共に該離脱位置に保持可能なる閉鎖防止キャンセル手段を設けたことを特徴とする。

【0013】

請求項 3 記載の発明によれば、前記拘束手段には、前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内から離脱させる閉鎖防止キャンセル手段を設けてなるので、該閉鎖防止キャンセル手段を操作すれば、容易に後部開閉体は閉じることができ、しかも、閉鎖防止キャンセル手段は、離脱位置に保持されるので、後部開閉体を大きく開けて積み卸しをするなどの日常的な使用における開閉に不都合は生じないことになる。

40

【0014】

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載の自動車用後部開閉体のロック装置であって、前記拘束手段は、前記後部開閉体に回転自在に軸支されてなる拘束レバーと、該拘束レバーの係合部が前記ロッキングプレートの拘束位置への復帰軌道内に移動させるように常時付勢してなるスプリングと、前記拘束レバーを所定以上回転し

50

ないように制御するストッパと、前記ロッキングプレート6の拘束位置への復帰軌道内から拘束レバー12を離脱させることが可能な長孔17とより構成されてなることを特徴とする。

【0015】

請求項4記載の発明によれば、ロッキングプレート6が非拘束位置に達すると、スプリング15により拘束レバー12が回転して拘束位置への復帰軌道内に入り込み、前記ロッキングプレート6が拘束位置に復帰することはできない。また、この復帰軌道内に入った拘束レバー12の回転角度をストッパ16によって所定位置以上にはいかにないようにしている。また、拘束レバー12は、長孔17上を移動させることで、前記ロッキングプレート6の拘束位置への復帰軌道内から拘束レバー12を確実に離脱させることができるので、日常的な閉鎖防止機能をキャンセルできる。

10

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を、図1乃至図8に基づいて説明する。図1において、符号1は、自動車の周知の後部開閉体（トランクリッド、バックドア、特にトランクリッド）のロック装置である。ロック装置1は、図示しない後部開閉体の室内側に支持された鋼板製のベース2と、該ベース2に軸3, 4により回転自在に支持されたラッチ部材5及びロッキングプレート6とよりなり、ラッチ部材5及びロッキングプレート6間には、コイル状スプリング7が懸架されてなることで、両者5, 6が引っ張られた状態に保持されている。つまり、ラッチ部材5は、図1の時計方向に付勢され、ロッキングプレート6は、図1の反時計方向に付勢されている。

20

【0017】

符号8は、前記ベース2に形成された図示しないストライカの係合溝部で、ラッチ部材5の係合部5aが、該係合溝部8を閉じた図2に示す状態が、ラッチ部材5の拘束位置である。また、このラッチ部材5のストッパ段部5bに係合しているロッキングプレート6のストッパ段部6aにより、ラッチ部材5は、前記係合溝部8を開放しない状態に保持されている。

【0018】

図4に示すように、符号9は、拘束手段であって、該拘束手段9は、前記後部開閉体に支持された前記ベース2に支持されたブラケット10に軸21に回転自在に軸支されてなる拘束レバー12と、該拘束レバー12の係合部13が前記ロッキングプレート6の図4に示す拘束位置への復帰軌道14内に移動させるように常時付勢してなる巻きスプリング15と、前記拘束レバー12を所定以上回転しないように制御するストッパ16と、前記ロッキングプレート6の図4に示す拘束位置への復帰軌道14内から拘束レバー12を離脱させることが可能な長孔17とより構成されてなる。前記ブラケット10には、軸21が支持され、該軸21上を該長孔17が左右に移動可能である。

30

【0019】

該拘束レバー12は、プレート状に形成されてなり、前記長孔17が水平方向に長く形成されると共に前記巻きスプリング15の一方15aが係合されているガイド孔18が形成されている。また、該拘束レバー12を組み込んだロック装置1が後部開閉体に組み付けられた状態で、手で操作が可能な位置に後述する解除手段19及び閉鎖防止キャンセル手段20が拘束レバー12に配設されている。また、拘束レバー12の解除手段19及び閉鎖防止キャンセル手段20と反対側に位置する上面12aは、平面状のストッパ16に対して若干斜面状をなす。

40

【0020】

前記解除手段19は、前記ロッキングプレート6の図4に示す拘束位置への復帰軌道14内に突入させる方向である下方向に付勢できるように形成されている。また、閉鎖防止キャンセル手段20は、前記ロッキングプレート6の図4に示す拘束位置への復帰軌道14内から確実に離脱させる方向である図1, 図2, 図4乃至図8の左方向に付勢できるように形成されている。前記ガイド孔18の一端部18aに係合されている巻きスプリング15の一方15aの位置を、山部18bを越えて他端部18cに係合させることで、該離

50

脱位置に拘束レバー 12 を保持できるものである。図 1 の符号 22 は、前記ロック装置 1 の解除手段 19 及び閉鎖防止キャンセル手段 20 のみを露出させてなる合成樹脂フィルムよりなるカバーである。

【0021】

次に、本発明の一実施形態に係わる作用について説明する。図 1 及び図 6 に示すラッチ部材 5 の位置は、後部開閉体の開いた状態であり、係合溝部 8 が開成されているから、この状態で後部開閉体を閉じると、ラッチ部材 5 は、図示しないストライカに押される格好で、ラッチ部材 5 に回転力が付勢される。しかしながら、ラッチ部材 5 はロッキングプレート 6 に干渉している。コイル状スプリング 7 (図 1) によって図中左側に付勢されているロッキングプレート 6 の操作部 6b は、拘束レバー 12 の係合部 13 によって拘束されているので、後部開閉体は閉鎖できない状態になっている。つまり、この状態で、仮に、後部開閉体に閉じる方向の付勢力が加わって、ロック装置 1 がストライカに噛合ってもラッチ部材 5 はロッキングプレート 6 に拘束されず回転するだけなので、ラッチ部材 5 はストライカに係合しないことになり、手で後部開閉体を持ち上げると、再び後部開閉体は開くことができる。

【0022】

次に、図 2 及び図 4 に示すラッチ部材 5 の位置は、後部開閉体の閉じた状態であり、係合溝部 8 が閉成されているから、この状態で、運転席近傍にある手動ハンドル或いはオープンスイッチによる遠隔操作によって、又は後部開閉体近傍にあるキーシリンダーをキー操作する(いずれも周知のため図示省略)ことによって、ロッキングプレート 6 の操作部 6b を動かすと、図 4 の位置から図 5 の位置にロッキングプレート 6 の操作部 6b が移動し、操作部 6b が係合部 13 から外れて、前記ロッキングプレート 6 が非拘束位置に移動された際に、拘束レバー 12 は巻きスプリング 15 によって時計方向に移動されることで、図 6 に示すように、係合部 13 が、該ロッキングプレート 6 の拘束位置への復帰軌道 14 内に移動して、該ロッキングプレート 6 の拘束位置への復帰を阻止可能となる。このとき、拘束レバー 12 の上面 12a がストッパ 16 の面から離れている状態(図 4, 図 5) から、該上面 12a が、ストッパ 16 の面に当接する(図 6)ことで、係合部 13 の下側への移動が行われる。図 5 から図 6 への移動はほぼ瞬間的に行われるので、ストライカからラッチ部材 5 が離脱するタイミングとほぼ同じタイミングで、かかる移動が行われる。

【0023】

従って、前記拘束レバー 12 は、図 4 に示すように、前記ロッキングプレート 6 が拘束位置にあるとき、該ロッキングプレート 6 の操作部 6b によって待機状態、即ち操作部 6b の阻止力が無くなると、いつでも係合部 13 が下側に移動可能な状態で保持されている。前記ロッキングプレート 6 が、非拘束状態に動くタイミングに、拘束レバー 12 が、よく合致できることになり、前記拘束レバー 12 が、該ロッキングプレート 6 の拘束位置への復帰軌道 14 に移動するタイミングがぶれないことになる。

【0024】

前記拘束レバー 12 には、前記ロッキングプレート 6 の拘束位置への復帰軌道 14 内から離脱させる解除手段 19 を設けているので、図 7 に示すように、該解除手段 19 を上側に回転操作すれば、軸 21 を中心に反時計方向に回転し、係合部 13 がロッキングプレート 6 の操作部 6b から離脱するので、コイル状スプリング 7 によって、ロッキングプレート 6 は、復帰軌道 14 を経て反時計方向に回転するので、容易に後部開閉体は、閉じることができるようになる。

【0025】

また、前記拘束レバー 12 には、前記ロッキングプレート 6 の拘束位置への復帰軌道 14 内から離脱させる閉鎖防止キャンセル手段 20 を設けてなるので、図 8 に示すように、該閉鎖防止キャンセル手段 20 を左側に押し込み操作すれば、軸 21 上を長孔 17 を経て拘束レバー 12 が左側に移動し、係合部 13 がロッキングプレート 6 の操作部 6b から確実に離れるので、二点鎖線で示したように、ロッキングプレート 6 がどの位置にあっても、係合部 13 によって復帰軌道 14 を妨げるものではなく、容易に後部開閉体は閉じること

10

20

30

40

50

でき、しかも、閉鎖防止キャンセル手段 20 は、巻きスプリング 15 の一方 15a が、ガイド孔 18 によって位置が決められるので、離脱位置に保持され、後部開閉体を大きく開けて積み卸しをするなどの日常的な使用における開閉に不都合は生じないことになる。

【0026】

ロックングプレート 6 が図 5 に示す非拘束位置に達すると、巻きスプリング 15 により拘束レバー 12 が回転して、ロックングプレート 6 の拘束位置への復帰軌道 14 内に拘束レバー 12 の係合部 13 が入り込み、前記ロックングプレート 6 が拘束位置に復帰することはできない。また、この復帰軌道 14 に入った拘束レバー 12 の回転角度をストッパ 16 によって所定位置以上にはいかにないようにしている。また、拘束レバー 12 は、長孔 17 上を移動させることで、前記ロックングプレート 6 の拘束位置への復帰軌道 14 内から拘束レバー 12 を確実に離脱させることができるので、日常的な閉鎖防止機能をキャンセルさせることができる。

10

【0027】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明によれば、前記後部開閉体を開くべく、ロックングプレートを非拘束位置に移動させた際に、該ロックングプレートの拘束位置への復帰軌道内に拘束手段が移動して、該ロックングプレートの拘束位置への復帰を阻止することができるので、後部開閉体は閉鎖されない状態になる。即ち、係る状態では、意に反して後部開閉体が閉まってしまう不具合は生じないことになり、仮に後部開閉体に閉じる方向の付勢力が加わって、ラッチ部材がストライカに噛合ってもロックングプレートは拘束されているので回転せず、ラッチ部材はストライカに係合しないことになり、手で後部開閉体を持ち上げると、再び後部開閉体は開くことができる。

20

【0028】

また、前記ロックングプレートが拘束位置にあるとき、ロックングプレートの拘束位置への復帰軌道内に向けて付勢された拘束手段が、該ロックングプレートによって係止されているので、前記ロックングプレートの非拘束位置への移動にタイミング良く合致できることになり、前記拘束手段が、該ロックングプレートの拘束位置への復帰軌道に移動するタイミングがぶれないことになる。

【0029】

請求項 2 記載の発明によれば、前記拘束手段には、前記ロックングプレートの拘束位置への復帰軌道内から離脱させる解除手段を設けているので、該解除手段を操作すれば、容易に後部開閉体は閉じることができるようになる。

30

【0030】

請求項 3 記載の発明によれば、前記拘束手段には、前記ロックングプレートの拘束位置への復帰軌道内から離脱させる閉鎖防止キャンセル手段を設けてなるので、該閉鎖防止キャンセル手段を操作すれば、容易に後部開閉体は閉じることができ、しかも、閉鎖防止キャンセル手段は、離脱位置に保持されるので、後部開閉体を大きく開けて積み卸しをするなどの日常的な使用における開閉に不都合は生じないことになる。

【0031】

請求項 4 記載の発明によれば、ロックングプレートが非拘束位置に達すると、スプリングにより拘束レバーが回転して拘束位置への復帰軌道内に拘束レバーが入り込み、前記ロックングプレートが拘束位置に復帰することはできない。また、この復帰軌道に入った拘束レバーの回転角度をストッパによって所定位置以上にはいかにないようにしている。また、拘束レバーは、長孔上を移動させることで、前記ロックングプレートの拘束位置への復帰軌道内から拘束レバーを確実に離脱させることができるので、日常的な閉鎖防止機能をキャンセルできる。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態に係わる自動車用後部開閉体のロック装置の正面図。

【図 2】図 1 からカバー及び拘束手段を除いた拡大正面図。

【図 3】図 2 の側面図。

50

【図４】図２の状態に拘束手段を加えた後部開閉体閉鎖状態のロック装置の正面図。

【図５】図４の状態から拘束レバーが動き始める状態を示すロック装置の正面図。

【図６】図５の状態から後部開閉体閉鎖防止状態を示すロック装置の正面図。

【図７】図６の状態から後部開閉体の閉鎖防止機構を解除させた状態を示すロック装置の正面図。

【図８】図６の状態から後部開閉体の閉鎖防止機構をキャンセルさせた状態を示すロック装置の正面図。

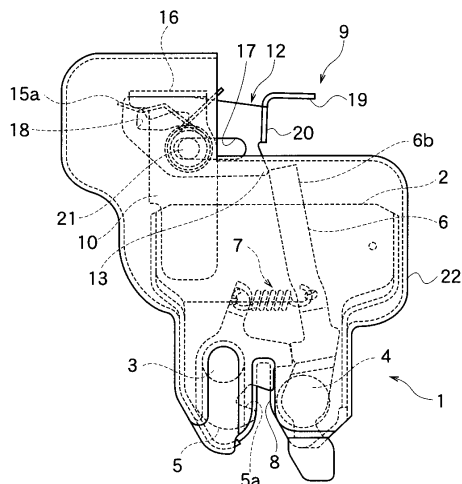
【符号の説明】

- １ ロック装置
- ５ ラッチ部材
- ６ ロッキングプレート
- ９ 拘束手段
- １２ 拘束レバー
- １３ 係合部
- １４ 復帰軌道
- １５ スプリングとしての巻きスプリング
- １６ ストップ
- １７ 長孔
- １８ ガイド孔
- １９ 解除手段
- ２０ 閉鎖防止キャンセル手段

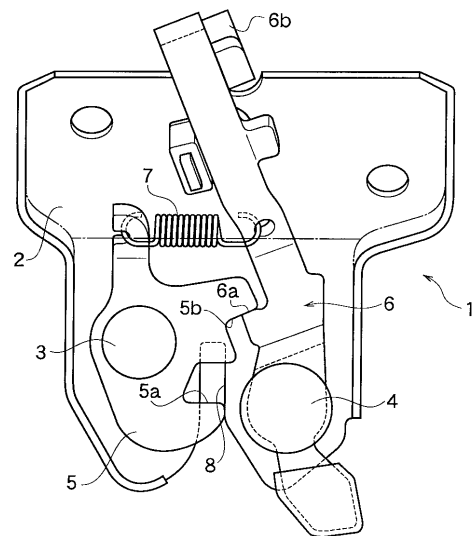
10

20

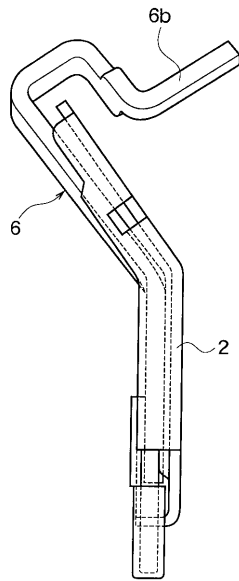
【図１】



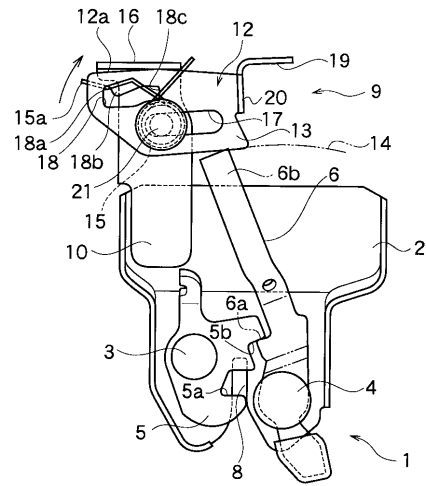
【図２】



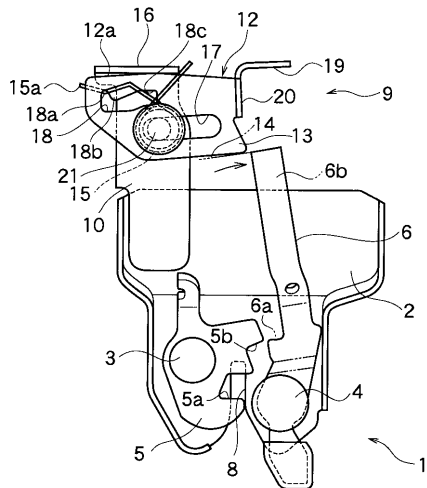
【図 3】



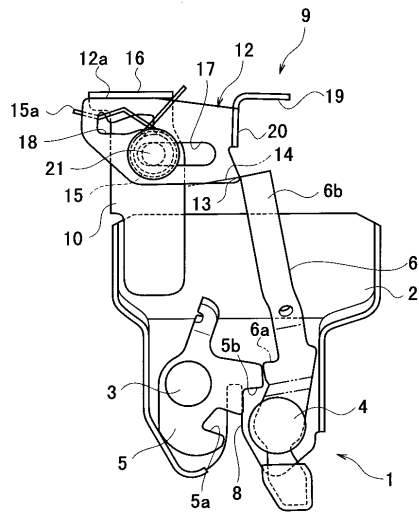
【図 4】



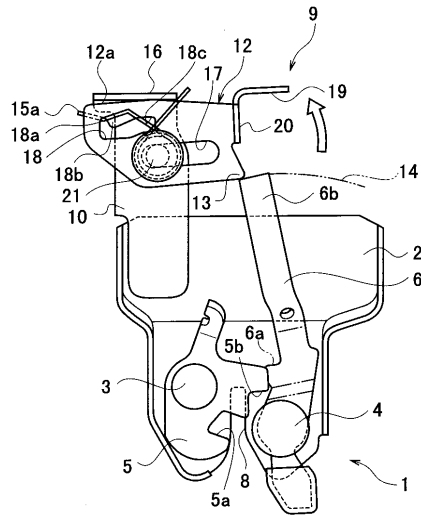
【図 5】



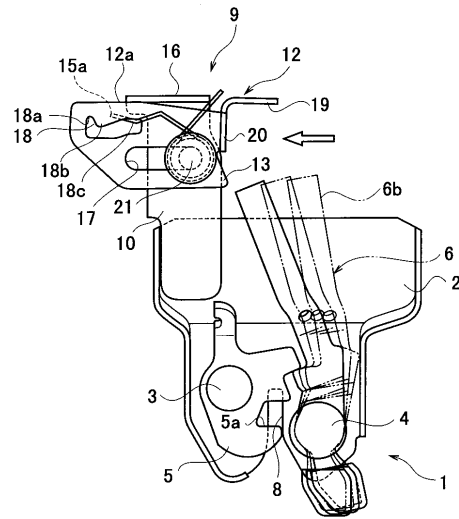
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(74)代理人 100098327

弁理士 高松 俊雄

(72)発明者 中込 克己

神奈川県横浜市磯子区丸山一丁目14番7号 株式会社大井製作所内

審査官 富士 春奈

(56)参考文献 実開平06-072719(JP,U)

実開昭55-085465(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05B 65/12~65/42

B60J 5/10