(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2022-143731
(P2022-143731A)
(43)公開日　令和4年10月3日(2022.10.3)

(51)国際特許分類	FI	テーマコード（参考）
Ｂ６０Ｎ　2/30 (2006.01)	Ｂ６０Ｎ　2/30	３Ｂ０８７

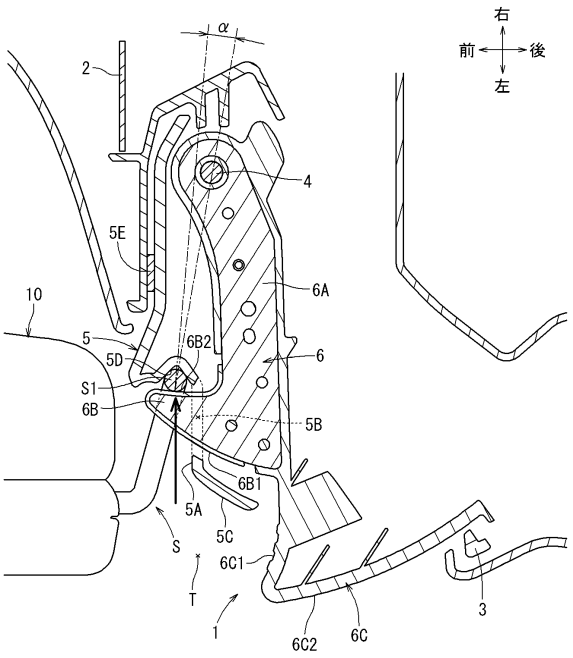
審査請求　未請求　請求項の数　3　ＯＬ　（全17頁）

(21)出願番号　特願2021-44412(P2021-44412)
(22)出願日　令和3年3月18日(2021.3.18)

(71)出願人　000241500
トヨタ紡織株式会社
愛知県刈谷市豊田町１丁目１番地
(71)出願人　000110321
トヨタ車体株式会社
愛知県刈谷市一里山町金山１００番地
(74)代理人　110000394弁理士法人岡田国際特許事務所
(72)発明者　山口 将史
愛知県刈谷市豊田町１丁目１番地 トヨタ紡織株式会社内
(72)発明者　加藤 浩一
愛知県刈谷市豊田町１丁目１番地 トヨタ紡織株式会社内
(72)発明者　平田 成鏡
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　シートロック装置

(57)【要約】
【課題】手動によるフックの解除操作をより適切に行えるシートロック装置を提供すること。
【解決手段】シート１０を側壁に跳ね上げた位置にロックするシートロック装置１であり、ベース５とフック６とを有する。ベース５は、シート１０の跳ね上げに伴うストライカＳの移動を跳ね上げた位置にて規制する。フック６は、ベース５に対して回転可能なように設けられ、シート１０の跳ね上げに伴いストライカＳの背後に引掛けられてストライカＳをベース５との間に保持する。フック６は、引掛部６Ｂと操作レバー６Ｃとを有する。引掛部６Ｂは、シート１０の跳ね上げに伴いストライカＳによりバネ力に抗してシート後方に押し回された後、ストライカＳの通過と共にバネ力により回転復帰してストライカＳの背後に引掛けられる。操作レバー６Ｃは、引掛部６Ｂよりシート後方箇所に直接結合され、手動操作により引掛部６Ｂをストライカ Ｓに対する引掛け状態から外す。
【選択図】図１０



【特許請求の範囲】
【請求項１】
乗物用シートを乗物の側壁に跳ね上げた位置にロックするシートロック装置であって、
前記乗物用シートに設けられたストライカの跳ね上げに伴う移動を前記跳ね上げた位置にて規制する規制部と、
該規制部に対して高さ方向に延びる軸回りに回転可能なように設けられ、前記乗物用シートの跳ね上げに伴い前記ストライカの背後に引掛けられて前記ストライカを前記規制部との間に保持するフックと、を有し、
前記フックが、前記乗物用シートの跳ね上げに伴い前記ストライカによりバネ力に抗してシート後方に押し回された後、前記ストライカの通過と共にバネ力により回転復帰して前記ストライカの背後にシート後方から引掛けられる引掛部と、該引掛部よりシート後方及び／又は上方となる箇所に直接結合されてユーザによる手動操作により前記引掛部を前記ストライカに対する引掛け状態からシート後方に外すことが可能な操作部と、を有するシートロック装置。
【請求項２】
請求項１に記載のシートロック装置であって、
前記規制部が、前記フックの前記引掛部をシート後方から通すことが可能な通し孔を備えた仕切り壁を有し、前記フックの前記引掛部が、前記通し孔にシート後方から通された先で前記ストライカの背後に引掛けられ、前記操作部が、前記仕切り壁よりシート後方に配置されるシートロック装置。
【請求項３】
請求項１又は請求項２に記載のシートロック装置であって、
前記操作部が、前記引掛部よりシート後方に離間した位置で前記引掛部よりも乗物内側に立ち上がり状に膨出する、シート前方から手指を引掛け可能な指掛面部を有する操作レバーとされるシートロック装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、シートロック装置に関する。詳しくは、乗物用シートを乗物の側壁に跳ね上げた位置にロックするシートロック装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
シートクッションを車両の側壁に跳ね上げて荷室を拡大することが可能なスペースアップシートが知られている（特許文献１）。特許文献１に記載のスペースアップシートは、シートクッションの跳ね上げに伴い、シートクッションの背裏部に設けられたストライカが、車両の側壁に設けられたシートロック装置に押し込まれてロックされる構成とされる。シートロック装置は、ストライカの受入位置を規制する規制部と、受け入れたストライカの背後に引掛けられるフックと、を有する。
【０００３】
フックは、ストライカの押し込みに伴い、その先端の引掛部が、バネ力に抗して回転方向に押し退けられる。そして、フックは、ストライカの押し込み完了に伴い、上記引掛部がバネ力により回転復帰して、ストライカの背後に引掛けられる。それにより、フックは、その先端の引掛部と規制部との間にストライカを挟み込んだ状態に保持する。上記フックには、ユーザが手で掴んでフックを解除操作方向に回すことができる操作ハンドルが一体的に形成されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２０２０－１７２１８０号公報
【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
上記従来技術では、操作ハンドルがフックの下部に設けられているため、フックの解除操作によってシートクッションをフロア上に落とし込む際に、操作ハンドルを掴む手がシートクッションと干渉しやすい。そこで、本発明は、手動によるフックの解除操作をより適切に行うことが可能なシートロック装置を提供する。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上記課題を解決するために、本発明のシートロック装置は次の手段をとる。
【０００７】
すなわち、本発明のシートロック装置は、乗物用シートを乗物の側壁に跳ね上げた位置にロックするシートロック装置であって、規制部と、フックと、を有する。規制部は、乗物用シートに設けられたストライカの跳ね上げに伴う移動を上記跳ね上げた位置にて規制する。フックは、規制部に対して高さ方向に延びる軸回りに回転可能なように設けられ、乗物用シートの跳ね上げに伴いストライカの背後に引掛けられてストライカを規制部との間に保持する。フックは、引掛部と、操作部と、を有する。引掛部は、乗物用シートの跳ね上げに伴いストライカによりバネ力に抗してシート後方に押し回された後、ストライカの通過と共にバネ力により回転復帰してストライカの背後にシート後方から引掛けられる。操作部は、引掛部よりシート後方及び／又は上方となる箇所に直接結合されて、ユーザによる手動操作により引掛部をストライカに対する引掛け状態からシート後方に外すことが可能とされる。
【０００８】
上記構成によれば、ストライカの抜け落ちを防止可能な構造とされるフックに操作部を直接結合することで、構造全体の簡素化を図ることができる。なおかつ、操作部を、その解除操作により乗物用シートがフロア上に落とし込まれる際、操作部に触れるユーザの手指がストライカの移動軌跡から外れやすくなる配置とすることができる。したがって、手動によるフックの解除操作をより適切に行うことが可能となる。
【０００９】
また、本発明のシートロック装置は、更に次のように構成されていても良い。規制部が、フックの引掛部をシート後方から通すことが可能な通し孔を備えた仕切り壁を有する。フックの引掛部が、通し孔にシート後方から通された先でストライカの背後に引掛けられる。操作部が、仕切り壁よりシート後方に配置される。
【００１０】
上記構成によれば、仕切り壁によりストライカと操作部との間が仕切られるため、操作部に触れるユーザの手指がストライカに接触するおそれをより低減することができる。
【００１１】
また、本発明のシートロック装置は、更に次のように構成されていても良い。操作部が、引掛部よりシート後方に離間した位置で引掛部よりも乗物内側に立ち上がり状に膨出する、シート前方から手指を引掛け可能な指掛面部を有する操作レバーとされる。
【００１２】
上記構成によれば、操作部を、ユーザがシート後方の位置から指掛面部に手指を引掛けてシート後方に引き込む操作を行うことで、フックに直接的な解除操作方向の回転操作力を掛けることのできる、操作性の良い構成とすることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１３】
【図１】第１の実施形態に係るシートロック装置の概略構成を表す斜視図である。
【図２】シートロック装置のロック状態を表す拡大斜視図である。
【図３】シートロック装置の部分断面斜視図である。
【図４】シートロック装置の解除状態を表す拡大斜視図である。
【図５】シートロック装置の分解斜視図である。

【図６】図５を裏側から見た分解斜視図である。
【図７】図２を裏側から見た図である。
【図８】シートロック装置の初期状態を表す部分断面図である。
【図９】乗物用シートの跳ね上げに伴いストライカがフックに押し込まれた状態を表す部分断面図である。
【図１０】ストライカの通過に伴いフックがストライカの背後に引掛けられた状態を表す部分断面図である。
【図１１】ストライカがシート後方にずれた位置からシートロック装置に入り込む状態を表す部分断面図である。
【図１２】ストライカのずれに対応してベースプレートが回転した状態を表す部分断面図である。
【図１３】操作レバーの操作によりフックが外された状態を表す部分断面図である。
【図１４】他の実施形態に係るシートロック装置の概略構成を表す斜視図である。
【図１５】更に他の実施形態に係るシートロック装置の概略構成を表す斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００１４】
以下に、本発明を実施するための形態について、図面を用いて説明する。
【００１５】
《第１の実施形態》
（シートロック装置１の概略構成について）
始めに、本発明の第１の実施形態に係るシートロック装置１の構成について、図１～図１３を用いて説明する。なお、以下の説明において、前後上下左右等の各方向を示す場合には、各図中に示されたそれぞれの方向を指すものとする。各図中における前方向は、自動車の進行方向を表している。また、以下の説明において、具体的な参照図を示さない場合、或いは参照図に符号がない場合には、図１～図１３のいずれかの図を適宜参照するものとする。
【００１６】
図１に示すように、本実施形態に係るシートロック装置１は、自動車の車室内の右側壁に配設されている。このシートロック装置１は、自動車の右側の後部座席を成すシート（乗物用シート）１０を、車両の右側壁に跳ね上げた位置にロックするロック装置として構成される。
【００１７】
上記シート１０は、背凭れ部となるシートバック１１と着座部となるシートクッション１２とを備え、車両のフロアＦ上に前向きに設置されている。上記シート１０は、その不使用時には、不図示のレバー操作により、車両の右側壁に跳ね上げて荷室を拡大することが可能なスペースアップシートとして構成される。
【００１８】
具体的には、シート１０は、上記不図示のレバー操作により、シートバック１１がシートクッション１２の上部に折り畳まれた状態に切り替えられる。更に、シート１０は、上記レバー操作により、シートクッション１２の左側部のフロアＦに対するロック状態が解除される。
【００１９】
それにより、シート１０は、シートクッション１２の右側部とフロアＦ（或いは車両の右側壁）とを連結する不図示のヒンジのまわりに、折り畳まれたシートバック１１と共にバネ力のアシストを伴って車両の右側壁に跳ね上げられる。そして、この跳ね上げに伴い、シートクッション１２の左後端部に設けられたストライカＳが、車両の右側壁に設けられたシートロック装置１に押し込まれてロックされる。
【００２０】
ストライカＳは、一本の金属製の丸棒部材がＵ字形状を成す形に曲げ加工されたプレス成形品から成る。ストライカＳは、その両端部がシートクッション１２の左後端部に一体

的に結合されている。
【００２１】
そして、ストライカＳは、シートクッション１２に固定された両端部から後方に張り出して、そこからシートクッション１２の跳ね上げ方向に逆Ｕ字状に延び出す形に折り曲げられた形状とされる。それにより、ストライカＳは、シート１０の跳ね上げに伴い、その逆Ｕ字の両脚部間を繋ぐ丸棒状の係合バーＳ１が、縦向きに延びる形となってシートロック装置１に車両内側（左側）から押し込まれてロックされる構成とされる。
【００２２】
シートロック装置１は、図２～図３に示すように、上記ストライカＳの押し込みに伴い、フック６がバネ力に抗して一旦押し退けられた後、ストライカＳの通過と共にフック６がストライカＳの背後（左面）に回転復帰して引掛かる係合構造とされる。上記引掛かりにより、フック６は、ベース５の凹面５Ｄとの間でストライカＳを挟み込んだ状態に保持して、ストライカＳの抜け落ちを防止したロック状態となる。ここで、ベース５が本発明の「規制部」に相当する。
【００２３】
このフック６のロック状態は、図４に示すように、フック６の後端部に直接結合された操作レバー６Ｃが、ユーザの手動操作により後方へと引き込まれることで解除される。そして、上記解除の後、シート１０は、ユーザの手動操作により車両の右側壁に跳ね上げられた状態から上記不図示のヒンジのまわりにフロアＦ上へと落とし込まれる。その際、操作レバー６Ｃを後方に引き込む操作を行ったユーザの手指は、操作レバー６Ｃの配置構造により、シート１０の落とし込みに伴うストライカＳの移動軌跡から後方に外れた位置へと移されるようになっている。
【００２４】
それにより、操作レバー６Ｃは、フック６の解除操作時、及びそれに伴うシート１０の落とし込み時に、ユーザの手指がストライカＳと接触することを低減できるようになっている。したがって、ユーザが、手動によるフック６の解除操作からシート１０をフロアＦ上に落とし込むまでの一連の操作を適切に行うことができる。ここで、操作レバー６Ｃが、本発明の「操作部」に相当する。
【００２５】
（シートロック装置１の各部の構成について）
以下、シートロック装置１の各部の具体的な構成について説明する。図５～図６に示すように、シートロック装置１は、車両締結ブラケット２と、ベゼル３と、ピン４と、ベース５と、フック６と、ベース側トーションバネ７と、フック側トーションバネ８と、を備える。
【００２６】
車両締結ブラケット２は、一辺が開いた枠形状を備える形に曲げ加工された金属板のプレス成形品から成る。上記車両締結ブラケット２は、その周囲の所々の箇所が図示しない車両の右側壁にボルト締結されて一体的に固定される。
【００２７】
ベゼル３は、車両内側（左側）に向けて開口する枠形状を備える形に成形された樹脂の射出成形品から成る。上記ベゼル３は、車両締結ブラケット２の枠内部に車両内側（左側）から嵌め込まれることで、その周囲側面に突出して形成された各係止部３Ａが車両締結ブラケット２の左側の周縁部に突き当てられた状態にセットされる。そして、ベゼル３は、車両締結ブラケット２に上方から貫通して差し込まれるピン４がその基部にも貫通して差し込まれることにより、車両締結ブラケット２に一体的に固定される（図２～図３参照）。
【００２８】
ピン４は、高さ方向に延びる金属製の丸棒部材から成る。上記ピン４は、車両締結ブラケット２に対して、ベゼル３とベース５とフック６とにそれぞれ上方から貫通するように上下の両枠辺間に差し込まれた状態にセットされる（図２～図３及び図７参照）。

【００２９】
ベース５は、図２に示すように、ベゼル３の枠内部に高さ方向に嵌合する形に成形された樹脂の射出成形品から成る。詳しくは、図６～図７に示すように、ベース５は、後方に開口する断面Ｕ字状の箱形状に形成されている。上記ベース５は、ベゼル３の枠内部にセットされて、その基部に上述したピン４が上方から差し込まれることにより、車両締結ブラケット２に対して回転可能なように支持された状態に組み付けられる（図２～図３及び図７参照）。
【００３０】
上記ベース５は、図５～図７に示すように、車両締結ブラケット２との間に掛着されたベース側トーションバネ７のバネ力により、常時、ピン４を中心に平面視時計回り（図５～図６における時計回り）に回転付勢された状態とされる。それにより、ベース５は、図８に示すように、ストライカＳがシートロック装置１に入り込む前の初期状態では、その前面部の中央箇所に貼着されたクッションパッド５Ｅが車両締結ブラケット２に当たって係止される初期位置にて保持される。
【００３１】
上記ベース５は、図２に示すように、ベゼル３の枠内部を前後に仕切るように回転半径方向に延びる平板状の仕切り壁５Ａを有する。上記仕切り壁５Ａには、フック６の先端の引掛部６Ｂを後方から通すことが可能な長孔状に貫通する通し孔５Ｂが形成されている。
【００３２】
また、ベース５は、上記仕切り壁５Ａの回転半径方向の外側（左側）の縁部から後方に向かって斜めに折れ曲がり状に延びる傾斜板５Ｃを有する。また、ベース５は、上記仕切り壁５Ａの回転半径方向の内側（右側）の縁部から前方へ曲げ返し状に延びて、車両内側（左側）に向かって断面Ｖ字状の窪み面を形成する凹面５Ｄを有する。
【００３３】
上記ベース５は、図８～図９に示すように、シート１０の跳ね上げに伴い車両内側（左側）から移動してくるストライカＳの係合バーＳ１を、仕切り壁５Ａの前面に沿って受け入れる。そして、ベース５は、図１０に示すように、ストライカＳの係合バーＳ１が凹面５Ｄに突き当たることにより、上記ストライカＳの移動を規制する。
【００３４】
凹面５Ｄは、その断面Ｖ字状に窪んだ両斜面にストライカＳの係合バーＳ１を突き当てて２点で支持することで、ストライカＳの係合バーＳ１をＶ字のセンタで受け止める構造とされる。上記ベース５は、図１１に示すように、その周辺部品の建て付けにより、ストライカＳの係合バーＳ１が凹面５ＤのＶ字のセンタ（基準位置）に対して後方にずれた位置から移動してきても、図１２に示すように、このずれをピン４を中心とする回転変位により補正することで、ストライカＳの係合バーＳ１を常に凹面５ＤのＶ字のセンタで受け止める構成とされる。
【００３５】
具体的には、図１１に示すように、ベース５は、ストライカＳの係合バーＳ１が後方にずれた位置から移動してきた場合、その傾斜板５Ｃ上に係合バーＳ１を突き当たらせる。それにより、ベース５は、ストライカＳの係合バーＳ１から受ける押圧力により、ピン４を中心に後方に押し回される。
【００３６】
そして、それにより、ベース５は、ストライカＳの入り込みと共に、後方に押し回されながら仕切り壁５Ａの前面に沿ってストライカＳを受け入れる。そして、ベース５は、図１２に示すように、上記回転に伴い、ストライカＳを凹面５Ｄの両斜面に突き当たらせてＶ字のセンタで受け止める。
【００３７】
フック６は、図３及び図５～図６に示すように、Ｌ字板形状に成形された金属板のプレス成型品に樹脂コーティングが施された積層部品から成る。上記フック６は、図２～図３及び図７～図８に示すように、ベゼル３の枠内部において、ベース５の断面Ｕ字の内部に

後方から入り込んだ形にセットされる。

【００３８】

そして、フック６は、その基部に上述したピン４が上方から差し込まれることで、ベース５と共に車両締結ブラケット２に対して回転可能なように支持された状態に組み付けられる（図２～図３及び図７参照）。上記フック６とベース５とは、互いに相対回転可能なように車両締結ブラケット２に組み付けられている。

【００３９】

図５～図７に示すように、上記フック６は、車両締結ブラケット２との間に掛着されたフック側トーションバネ８のバネ力により、常時、ピン４を中心に平面視時計回り（図５～図６における時計回り）に回転付勢された状態とされる。それにより、フック６は、図８に示すように、ストライカＳがシートロック装置１に入り込む前の初期状態では、フック６と一体を成す操作レバー６Ｃの前面部に取り付けられた左右一対のクッションゴム６Ｄ（図５参照）が、ベース５の断面Ｕ字の内部背面から張り出すリブ５Ｆ（図６参照）にそれぞれ当たって係止される初期位置にて保持される。

【００４０】

すなわち、フック６は、そのフック側トーションバネ８による付勢回転が、ベース５との当接により係止される構成とされる。上記フック６は、図３及び図５～図６に示すように、そのピン４が通された回転中心側の基部から回転半径方向に長板状に延びるアーム部６Ａを有する。

【００４１】

また、フック６は、上記アーム部６Ａの先端から回転方向である前方に向かって先細り板状に延び出す引掛部６Ｂを有する。また、フック６は、アーム部６Ａの先端側の後部に一体的に結合されて、アーム部６Ａから後方かつ車両内側（左側）に膨出する形に延びる操作レバー６Ｃを有する。

【００４２】

操作レバー６Ｃは、フック６と一体成形された樹脂の射出成形品から成る。上記操作レバー６Ｃは、図５に示すように、アーム部６Ａの先端側の後部から回転半径方向の外側に向かって前方に面を向けて立ち上がり状に延びる平板状の指掛面部６Ｃ１を有する。また、操作レバー６Ｃは、上記指掛面部６Ｃ１の回転半径方向の外側（左側）の縁部から後方に湾曲して延びる曲板状のカバー面部６Ｃ２を有する。

【００４３】

指掛面部６Ｃ１は、図２～図３に示すように、ベゼル３の枠内部からベゼル３を車両内側（左側）に越える位置まで延び出す形状とされる。それにより、指掛面部６Ｃ１は、ベース５の傾斜板５Ｃよりも車両内側（左側）に延び出す形状とされる。上記指掛面部６Ｃ１は、ベース５の凹面５Ｄに入り込むストライカＳとの間に、ユーザが車両内側（左側）から手指を掛け入れることが可能な隙間Ｔが形成される構成とされる。

【００４４】

カバー面部６Ｃ２は、フック６の回転中心（ピン４）まわりに描かれる円弧面状に湾曲して延びる曲板形状される。上記カバー面部６Ｃ２は、その後方に延びた先の縁部が、ベゼル３の後枠辺の車両外側（右側）に潜り込んだ状態にセットされる。それにより、カバー面部６Ｃ２は、指掛面部６Ｃ１より後方のベゼル３の枠内部を車内に対して面状に覆う。

【００４５】

上記フック６は、図８に示すように、ストライカＳがシートロック装置１に入り込む前の初期状態では、上述したフック側トーションバネ８による回転付勢により、先端側の引掛部６Ｂがベース５の仕切り壁５Ａに形成された通し孔５Ｂを通って仕切り壁５Ａの前方へと張り出して、ベース５の凹面５Ｄと回転半径方向に対向する状態に保持される。それにより、フック６は、その初期状態では、先端側の引掛部６Ｂがシート１０の跳ね上げに伴うストライカＳの移動軌跡上に張り出した状態とされる。

【００４６】

上記引掛部６Ｂは、その外周面を成す被押圧面６Ｂ１と、内周面を成す引掛面６Ｂ２と、を有する。被押圧面６Ｂ１は、フック６の回転中心（ピン４）まわりに描かれる円弧面よりも前回りに回転中心側に傾く傾斜面として形成される。それにより、被押圧面６Ｂ１は、図９に示すように、シート１０の跳ね上げに伴いストライカＳの係合バーＳ１が車両内側（左側）から当てられることで、後方に斜めに押し込まれる力を受ける構成とされる。

【００４７】

そのため、フック６は、シート１０の跳ね上げに伴いストライカＳの係合バーＳ１が被押圧面６Ｂ１に車両内側（左側）から押し付けられると、フック側トーションバネ８のバネ力に抗してピン４を中心に後方に押し回されるようになっている。また、フック６は、図１０に示すように、ストライカＳの係合バーＳ１が被押圧面６Ｂ１を通過することにより、フック側トーションバネ８のバネ力により回転復帰して、引掛部６Ｂの内周面である引掛面６Ｂ２を係合バーＳ１の背後に引掛ける。

【００４８】

引掛面６Ｂ２は、フック６の回転中心（ピン４）まわりに描かれる円弧面よりも僅かに前回りに回転半径方向の外側に傾く傾斜面として形成される。それにより、引掛面６Ｂ２は、フック６の回転復帰の進行に伴いストライカＳの係合バーＳ１の背後に引掛けられる際、その回転復帰の進行に伴って係合バーＳ１を凹面５Ｄへ向かって追い込むことができる傾斜角（圧力角）αが設定された構成とされる。

【００４９】

上記追い込みにより、フック６は、その引掛面６Ｂ２が係合バーＳ１の背後に引掛けられることで、係合バーＳ１を引掛面６Ｂ２上の１点とベース５の凹面５Ｄ上の２点との計３点に適切に当ててガタ詰めした状態に支持することができる構成とされる。上記引掛面６Ｂ２の傾斜角αは、引掛面６Ｂ２と係合バーＳ１との当接点と、フック６の回転中心であるピン４の軸心と、を結ぶ線と、上記当接点を通る引掛面６Ｂ２に直交する線と、の間の成す角とされる。

【００５０】

上記引掛面６Ｂ２の傾斜角αは、その角度が大きいと、フック６の回転復帰の進行と共に係合バーＳ１を凹面５Ｄへ向かって効率的に追い込むことができる。しかし、その反面、係合バーＳ１から受ける反力により、フック６がピン４のまわりに後方に押し回されやすくなるため、係合バーＳ１の抜け落ちを防止する機能が損なわれやすくなる。

【００５１】

一方、上記傾斜角αが小さいと、引掛面６Ｂ２がフック６の回転中心であるピン４の軸心により向けられることとなるため、フック６が係合バーＳ１から反力を受けても後方に押し回されにくくなる。その結果、フック６により、係合バーＳ１をより適切に抜け落ち防止した状態に保持することができる。しかし、その反面、フック６の回転復帰の進行と共に係合バーＳ１を凹面５Ｄへ向かって追い込む機能が損なわれやすくなる。

【００５２】

そこで、引掛面６Ｂ２の傾斜角αは、上記のことを加味して、係合バーＳ１の抜け落ちを適切に防止しつつ、フック６の回転復帰の進行と共に係合バーＳ１を凹面５Ｄへと適切に追い込むことができる角度に設定されている。上記フック６は、図１１～図１２で前述したように、ストライカＳの前後方向の入り込み位置に応じて回転するベース５の回転位置に応じて、フック側トーションバネ８による付勢回転がベース５との当接により係止される構成とされる。

【００５３】

したがって、図１０及び図１２に示すように、ストライカＳの入り込み位置がずれたとしても、ストライカＳの係合バーＳ１に引掛けられるフック６がベース５に対して回転止めされる角度位置は常に一定となる。そのようなことから、ストライカＳの入り込み位置がずれたとしても、ストライカＳの係合バーＳ１を常に引掛面６Ｂ２上の１点とベース５の凹面５Ｄ上の２点との計３点に適切に当ててガタ詰めした状態に支持することができる

。
【００５４】
図８に示すように、操作レバー６Ｃは、ストライカＳがシートロック装置１に入り込む前の初期状態では、フック６がベース５との当接により初期位置に回転止めされる構成とされる。そのようなことから、操作レバー６Ｃは、常に、指掛面部６Ｃ１がベース５の傾斜板５Ｃの後方から車両内側（左側）に向かって張り出した状態に保持される構成とされる。
【００５５】
上記操作レバー６Ｃは、図１０及び図１２に示すように、シート１０の跳ね上げに伴い、ストライカＳの係合バーＳ１がシートロック装置１に入り込んで、フック６が係合バーＳ１の背後に引掛けられることで、ベース５の回転位置に応じて、ベース５に対する初期の回転位置と同一の回転位置へと戻される。
【００５６】
そのようなことから、操作レバー６Ｃは、図１０及び図１２に示すように、フック６の引掛部６Ｂがストライカの係合バーＳ１の背後に引掛けられたロック状態においても、指掛面部６Ｃ１とベース５の凹面５Ｄに入り込んだストライカＳとの間に、ユーザが車両内側（左側）から手指を掛け入れることが可能な隙間Ｔが形成される構成とされる。上記シートロック装置１は、上記ロック状態から、図１３に示すように、ユーザが車両の後方に立つ位置から指掛面部６Ｃ１に手指を引掛けて後方に引き込む操作を行うことで、フック６によるロック状態を解除することができる。
【００５７】
具体的には、ユーザが操作レバー６Ｃの指掛面部６Ｃ１に手指を引掛けて後方に引き込む操作を行うことで、操作レバー６Ｃと一体を成すフック６がピン４のまわりに後方に引き込まれる。それにより、引掛部６Ｂが、フック６に対する引掛かり状態から外されて、ストライカＳのロック状態を解除する。
【００５８】
上記解除により、シート１０の落とし込みが可能となり、シート１０の落とし込みと共にストライカＳがシートロック装置１から車両内側（左側）へと引き離される。その際、操作レバー６Ｃを後方に引き込む操作を行ったユーザの手指は、ストライカＳよりも後方にある初期位置から更に後方に引き離された状態とされる。
【００５９】
そのようなことから、操作レバー６Ｃの操作を行ったユーザの手指は、常に、シート１０の落とし込みに伴うストライカＳの移動軌跡から後方に外れた位置に配置されることとなる。したがって、操作レバー６Ｃの操作後にシート１０がフロアＦ上に落とし込まれる際、ストライカＳがユーザの手指に接触するおそれがなく、手動によるフック６の解除操作及びその後のシート１０の落とし込み操作を適切に行うことができる。
【００６０】
詳しくは、図１０及び図１２に示すように、操作レバー６Ｃの指掛面部６Ｃ１は、ベース５の仕切り壁５Ａを介して、ストライカＳの係合バーＳ１との間が仕切られた構成とされる。また、操作レバー６Ｃの指掛面部６Ｃ１は、ベース５の傾斜板５Ｃの後方から車両内側（左側）に向かって張り出す構成とされる。そのため、ストライカＳの入り込み位置が後方にずれたとしても、常に、ベース５がストライカＳの入り込み位置に応じて回転することで、ストライカＳの係合バーＳ１との間が傾斜板５Ｃの前後方向の長さ分（隙間Ｔ）だけ空けられることとなる。
【００６１】
そのようなことから、操作レバー６Ｃの操作を行うユーザの手指とストライカＳとの間が、常に仕切り壁５Ａにより仕切られると共に、隙間Ｔ分だけ空けられることとなる。したがって、指掛面部６Ｃ１に触れるユーザの手指がストライカＳに接触するおそれをより低減することができる。
【００６２】

（まとめ）
以上をまとめると、本実施形態に係るシートロック装置１は、次のような構成となっている。なお、以下において括弧書きで付す符号は、上記実施形態で示した各構成に対応する符号である。
【００６３】
すなわち、シートロック装置（１）は、乗物用シート（１０）を乗物の側壁に跳ね上げた位置にロックするシートロック装置（１）である。このシートロック装置（１）は、規制部（５）と、フック（６）と、を有する。規制部（５）は、乗物用シート（１０）に設けられたストライカ（Ｓ）の跳ね上げに伴う移動を上記跳ね上げた位置にて規制する。フック（６）は、規制部（５）に対して高さ方向に延びる軸回りに回転可能なように設けられ、乗物用シート（１０）の跳ね上げに伴いストライカ（Ｓ）の背後に引掛けられてストライカ（Ｓ）を規制部（５）との間に保持する。
【００６４】
フック（６）は、引掛部（６Ｂ）と、操作部（６Ｃ）と、を有する。引掛部（６Ｂ）は、乗物用シート（１０）の跳ね上げに伴いストライカ（Ｓ）によりバネ力に抗してシート後方に押し回された後、ストライカ（Ｓ）の通過と共にバネ力により回転復帰してストライカ（Ｓ）の背後にシート後方から引掛けられる。操作部（６Ｃ）は、引掛部（６Ｂ）よりシート後方及び／又は上方となる箇所に直接結合されて、ユーザによる手動操作により引掛部（６Ｂ）をストライカ（Ｓ）に対する引掛け状態からシート後方に外すことが可能とされる。
【００６５】
上記構成によれば、ストライカ（Ｓ）の抜け落ちを防止可能な構造とされるフック（６）に操作部（６Ｃ）を直接結合することで、構造全体の簡素化を図ることができる。なおかつ、操作部（６Ｃ）を、その解除操作により乗物用シート（１０）がフロア（Ｆ）上に落とし込まれる際、操作部（６Ｃ）に触れるユーザの手指がストライカ（Ｓ）の移動軌跡から外れやすくなる配置とすることができる。したがって、手動によるフック（６）の解除操作をより適切に行うことが可能となる。
【００６６】
また、規制部（５）が、フック（６）の引掛部（６Ｂ）をシート後方から通すことが可能な通し孔（５Ｂ）を備えた仕切り壁（５Ａ）を有する。フック（６）の引掛部（６Ｂ）が、通し孔（５Ｂ）にシート後方から通された先でストライカ（Ｓ）の背後に引掛けられる。操作部（６Ｃ）が、仕切り壁（５Ａ）よりシート後方に配置される。上記構成によれば、仕切り壁（５Ａ）によりストライカ（Ｓ）と操作部（６Ｃ）との間が仕切られるため、操作部（６Ｃ）に触れるユーザの手指がストライカ（Ｓ）に接触するおそれをより低減することができる。
【００６７】
また、操作部（６Ｃ）が、引掛部（６Ｂ）よりシート後方に離間した位置で引掛部（６Ｂ）よりも乗物内側に立ち上がり状に膨出する、シート前方から手指を引掛け可能な指掛面部（６Ｃ１）を有する操作レバー（６Ｃ）とされる。上記構成によれば、操作部（６Ｃ）を、ユーザがシート後方の位置から指掛面部（６Ｃ１）に手指を引掛けてシート後方に引き込む操作を行うことで、フック（６）に直接的な解除操作方向の回転操作力を掛けることのできる、操作性の良い構成とすることができる。
【００６８】
《その他の実施形態について》
以上、本発明の実施形態を１つの実施形態を用いて説明したが、本発明は上記実施形態のほか、以下に示す様々な形態で実施することができるものである。
【００６９】
１．本発明のシートロック装置は、自動車や鉄道等の車両の他、航空機や船舶等の車両以外の乗物にも適用することができるものである。
【００７０】

２．規制部は、必ずしも車両締結ブラケットに対してフックと同軸まわりに回転可能なように設けられていなくても良く、車両締結ブラケットと一体的に設けられる構成であっても良い。その場合、規制部に対してストライカが入り込む位置の基準位置に対するシート前後方向のずれをシート前後方向の変位により補正可能とする位置補正構造を、ストライカに設けることで、規制部の凹面に対して、ストライカを常にシート前後方向の２点に当接させる構成を担保することができる。

【００７１】

上記ストライカに位置補正構造を適用する構成としては、例えば、ストライカを乗物用シートに対してシート前後方向に回転或いはスライドにより首振り可能なように設ける構成が考えられる。上記位置補正構造は、規制部とストライカとの双方に適用されていても良い。

【００７２】

３．規制部の凹面は、断面Ｖ字状の窪み面に限らず、湾曲状に窪んだ面から成るものであっても良い。

【００７３】

４．フックに設けられる操作部は、引掛部よりシート後方及び／又は上方となる箇所に直接結合されてユーザによる手動操作により引掛部をストライカに対する引掛け状態からシート後方に外すことが可能な構成であれば良く、上記実施形態で示した構成の他、図１４及び図１５に示すような構成であっても良い。

【００７４】

図１４は、操作部が、フック６の引掛部６Ｂよりシート後方に延びる箇所に基端部が直接結合されたひも状の操作ストラップ６Ｅから成る例を示したものである。上記構成によれば、ユーザが操作ストラップ６Ｅを把持してシート後方に引張る操作を行うことで、フック６の引掛部６Ｂがストライカ Ｓの係合バーＳ１に引掛けられた状態から外される。なお、上記以外の構成については、第１の実施形態で示したシートロック装置１と実質的に同一の構成となっているため、対応する構成に同一の符号を付して説明を省略することとする。

【００７５】

図１５は、操作部が、フック６の引掛部６Ｂより上方に延びる箇所に直接結合される形に形成された操作レバー６Ｆから成る例を示したものである。操作レバー６Ｆは、フック６と一体成形された樹脂の射出成形品から成る。操作レバー６Ｆは、フック６の引掛部６Ｂより上方に離間した位置から回転半径方向の外側に向かって前方に面を向けて立ち上がり状に延びる平板状の指掛面部６Ｆ１を有する。指掛面部６Ｆ１は、ベゼル３の枠内部からベゼル３を車両内側（左側）に越える位置まで延び出す形状とされる。

【００７６】

上記構成によれば、ユーザが操作レバー６Ｆの指掛面部６Ｆ１に手指を引掛けてシート後方に引き込む操作を行うことで、フック６の引掛部６Ｂがストライカ Ｓの係合バーＳ１に引掛けられた状態から外される。なお、上記以外の構成については、第１の実施形態で示したシートロック装置１と実質的に同一の構成となっているため、対応する構成に同一の符号を付して説明を省略することとする。

【００７７】

上記図１４に示した操作ストラップ６Ｅは、図１５に示した操作レバー６Ｆのように、フック６の引掛部６Ｂより上方に延びる箇所に基端部が直接結合されて設けられていても良い。上記のように操作部を設けても、操作部の解除操作により乗物用シートがフロア上に落とし込まれる際、操作部に触れるユーザの手指がストライカの移動軌跡から外れやすくなる。したがって、手動によるフックの解除操作をより適切に行うことが可能となる。

【符号の説明】

【００７８】

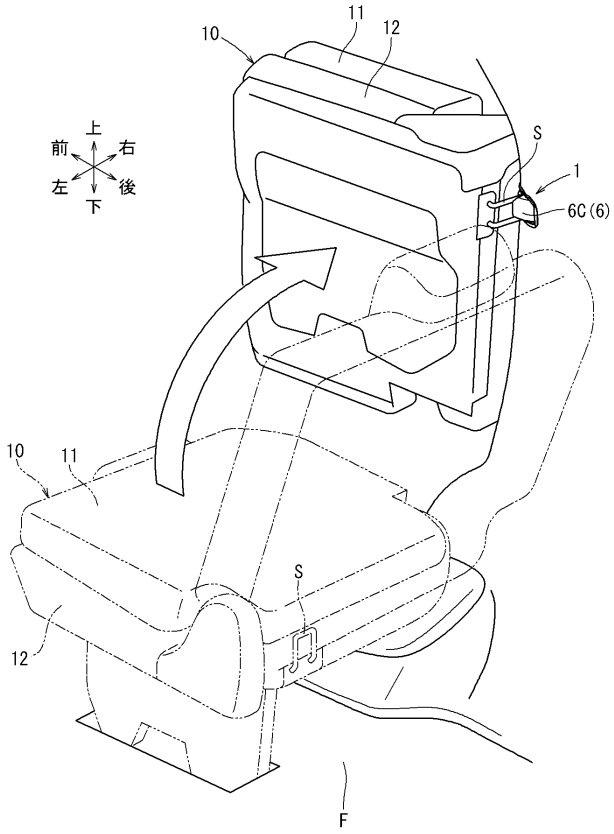
１　　シートロック装置

２　　車両締結ブラケット

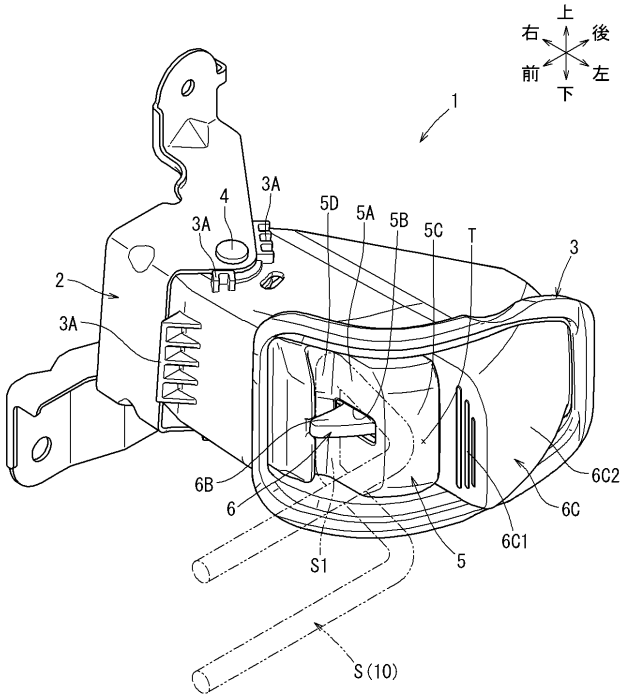
３　ベゼル
３Ａ　係止部
４　ピン
５　ベース（規制部）
５Ａ　仕切り壁
５Ｂ　通し孔
５Ｃ　傾斜板
５Ｄ　凹面
５Ｅ　クッションパッド
５Ｆ　リブ
６　フック
６Ａ　アーム部
６Ｂ　引掛部
６Ｂ１　被押圧面
６Ｂ２　引掛面
６Ｃ　操作レバー（操作部）
６Ｃ１　指掛面部
６Ｃ２　カバー面部
６Ｄ　クッションゴム
６Ｅ　操作ストラップ（操作部）
６Ｆ　操作レバー（操作部）
６Ｆ１　指掛面部
７　ベース側トーションバネ
８　フック側トーションバネ
１０　シート（乗物用シート）
１１　シートバック
１２　シートクッション
Ｓ　ストライカ
Ｓ１　係合バー
Ｆ　フロア
Ｔ　隙間
α　傾斜角

【図面】

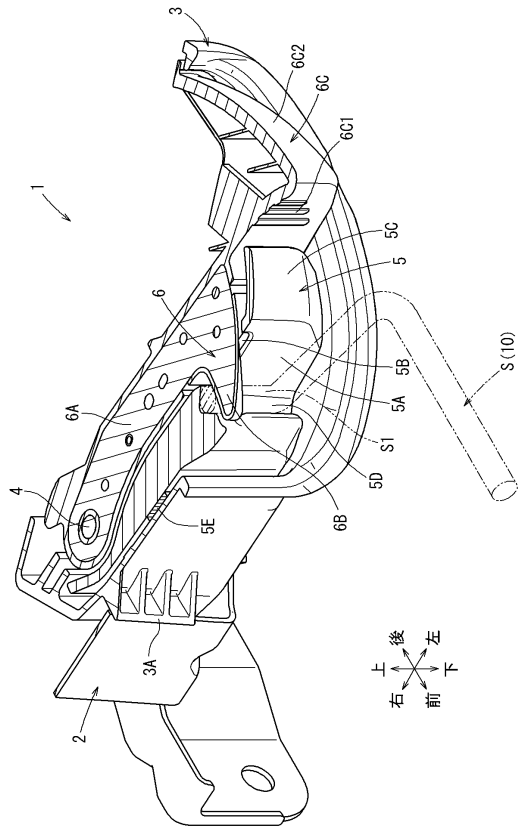
【図１】


10
11
12
S
1
6C(6)
上
前
右
左
後
下
10
11
S
12
F

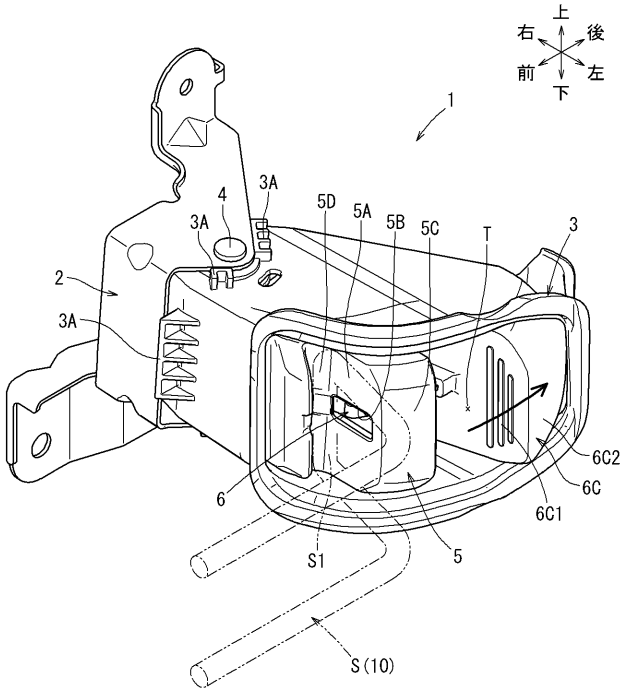
【図２】


上
右
後
前
左
下
1
4
3A
3A
5D
5A
5B
5C
T
3
2
3A
6B
6
S1
5
6C1
6C
6C2
S(10)

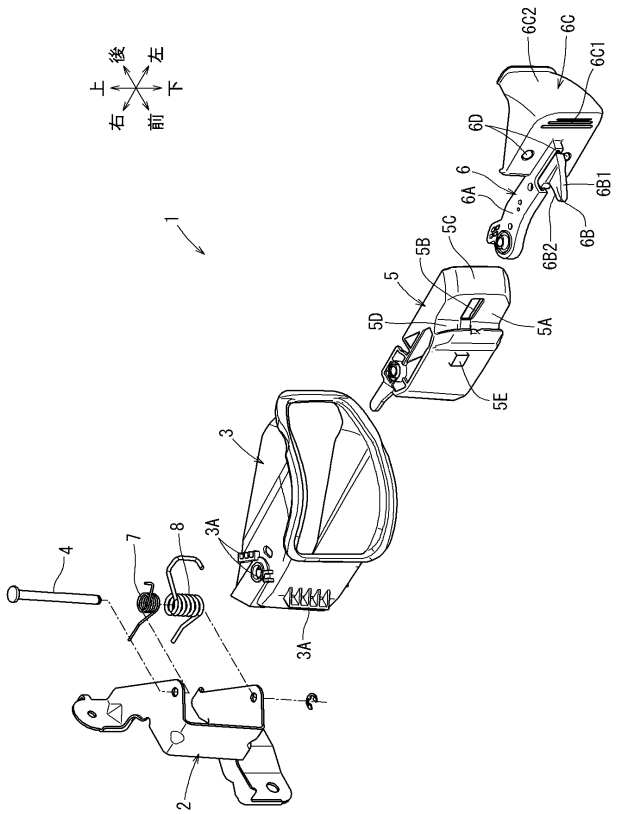
【図３】


3
6C2
6C
6C1
1
5C
5
6
S(10)
5B
6A
5A
S1
4
5D
5E
6B
3A
2
後
左
上
右
前
下

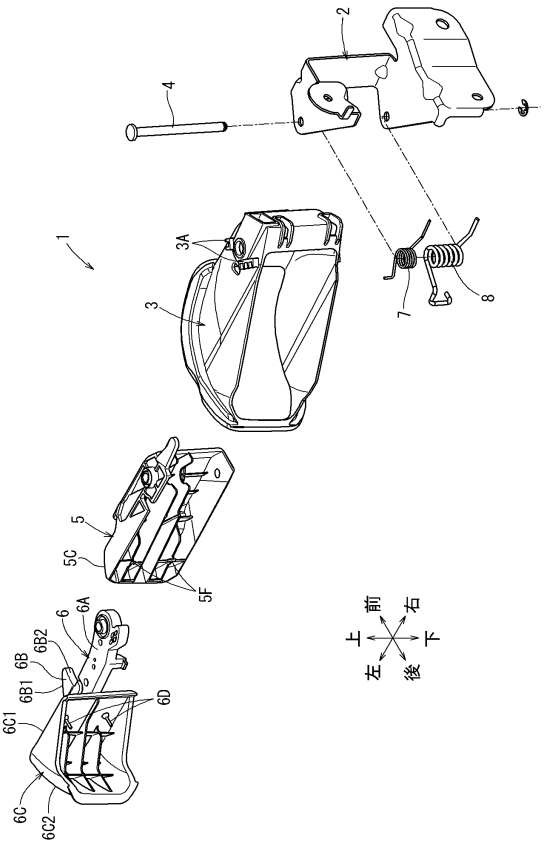
【図４】


上
右
後
前
左
下
1
4
3A
3A
5D
5A
5B
5C
T
3
2
3A
6
S1
5
6C1
6C
6C2
S(10)

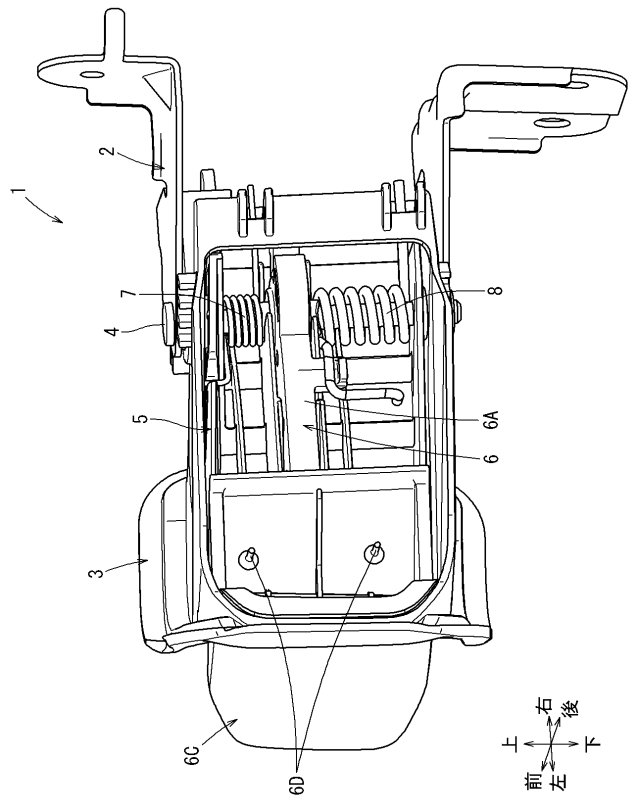
【図５】


後
左
上
下
右
前
1
2
3
3A
4
5
5A
5B
5C
5D
5E
6
6A
6B
6B1
6B2
6C
6C1
6C2
6D
7
8

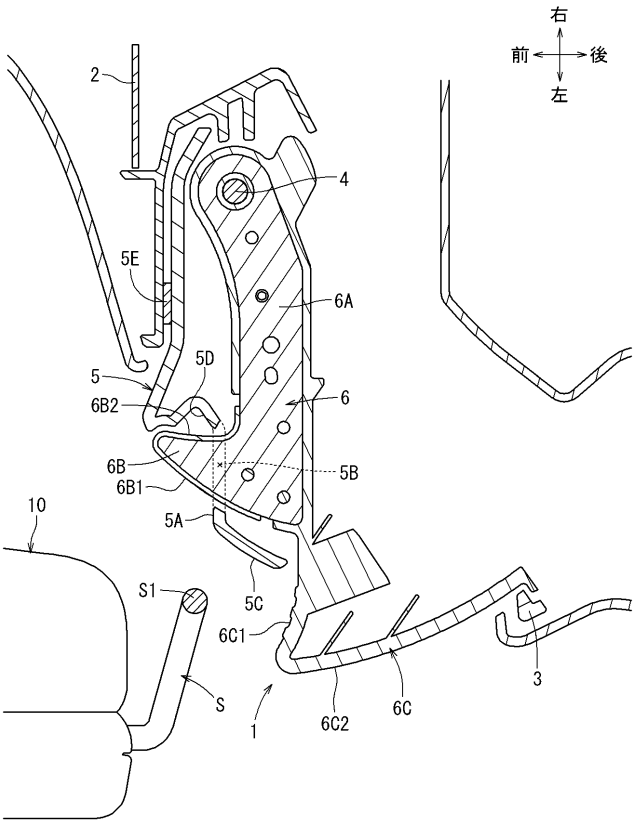
【図６】


前
右
上
左
後
下
1
2
3
3A
4
5
5C
5F
6
6A
6B
6B1
6B2
6C
6C1
6C2
6D
7
8

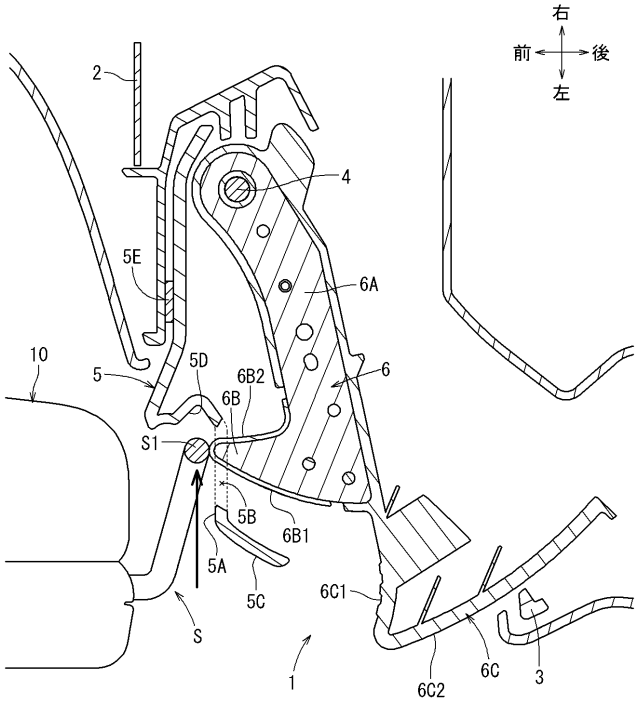
【図７】


右
後
上
前
左
下
1
2
3
4
5
6
6A
6C
6D
7
8

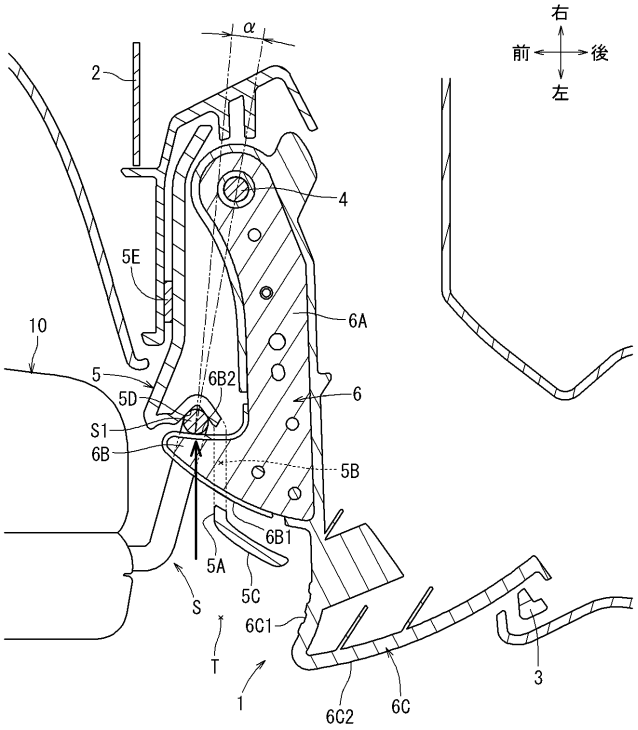
【図８】


右
前
後
左
1
2
3
4
5
5A
5B
5C
5D
5E
6
6A
6B
6B1
6B2
6C
6C1
6C2
10
S
S1

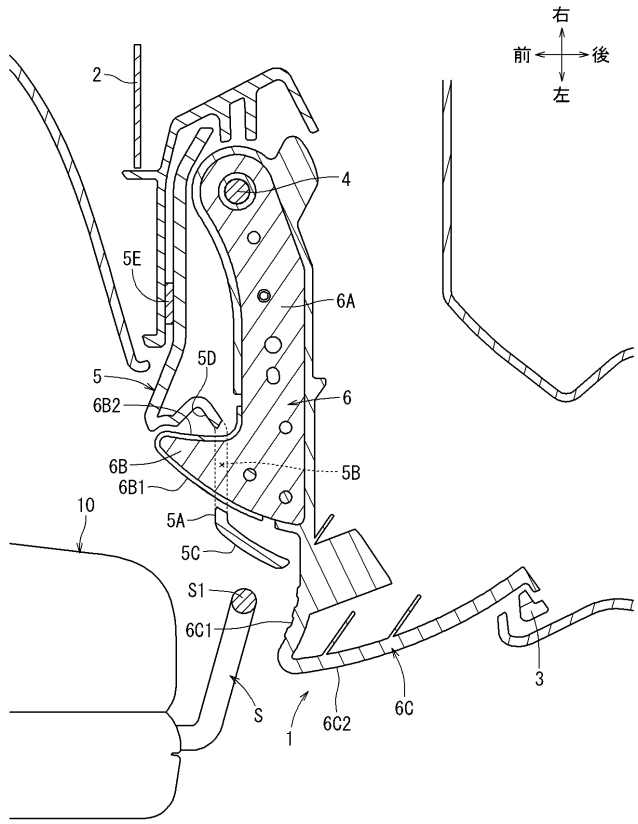
【図９】



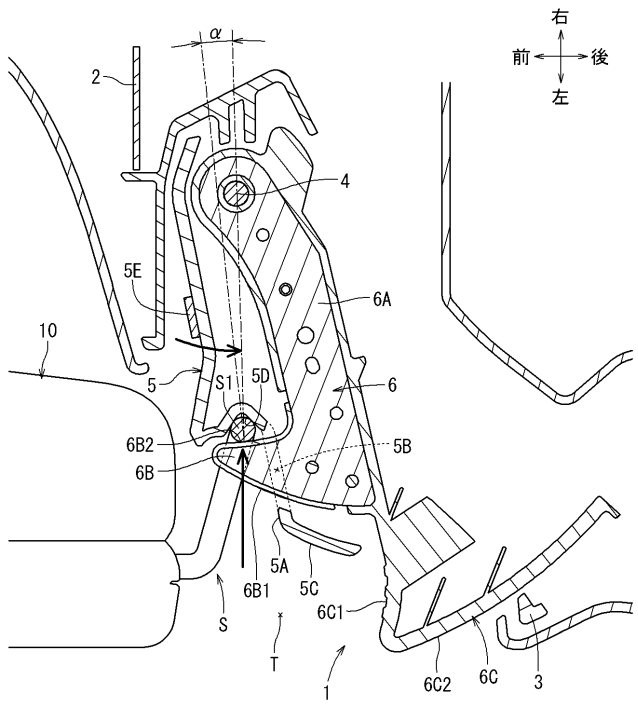
【図１０】



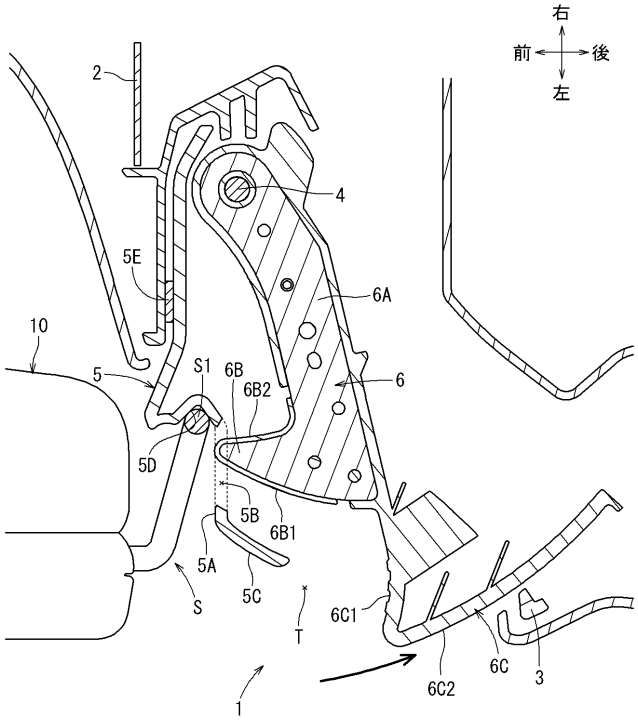
【図１１】



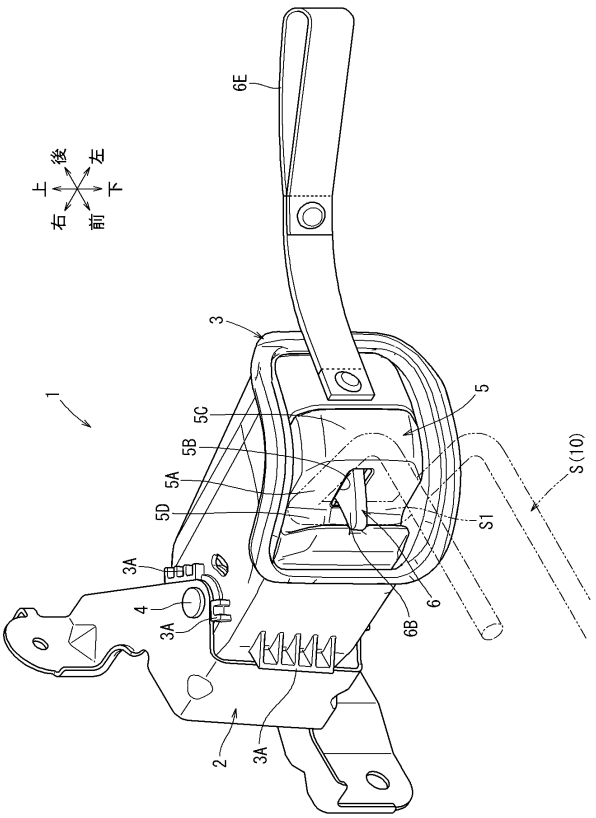
【図１２】



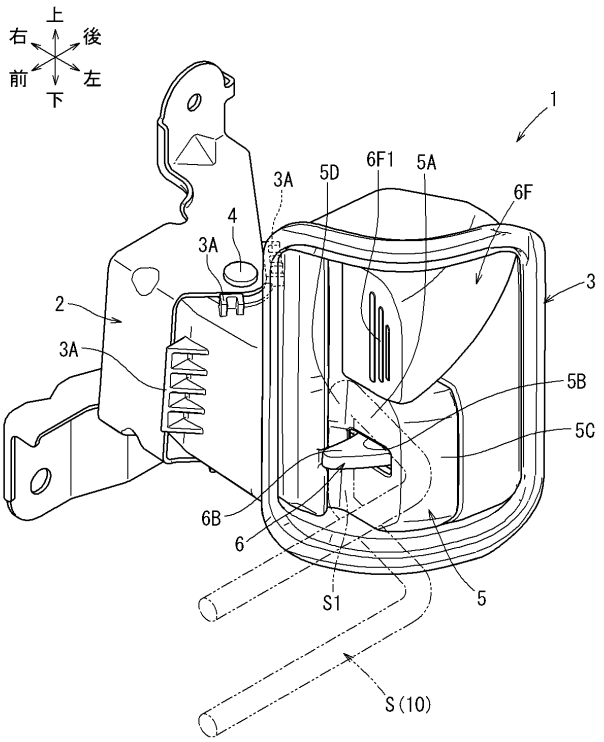
【図１３】


右
前
後
左
2
4
5E
6A
10
5
S1
6B
6B2
6
5D
5B
6B1
5A
S
5C
T
6C1
6C
3
6C2
1

【図１４】


上
後
左
右
前
下
6E
3
1
5
5C
5B
5A
5D
S(10)
S1
3A
4
6
6B
2

【図１５】


上
右
後
前
左
下
1
3A
5D
6F1
5A
6F
4
3A
3
2
3A
5B
5C
6B
6
S1
5
S(10)

フロントページの続き

愛知県刈谷市豊田町１丁目１番地　トヨタ紡織株式会社内
(72)発明者　荒木　俊夫
愛知県刈谷市一里山町金山１００番地　トヨタ車体株式会社内
(72)発明者　石城　光芳
愛知県刈谷市一里山町金山１００番地　トヨタ車体株式会社内

Ｆターム（参考）　3B087　CA14 DE10