

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3795656号
(P3795656)

(45) 発行日 平成18年7月12日(2006.7.12)

(24) 登録日 平成18年4月21日(2006.4.21)

(51) Int.C1.

F 1

B60J 1/14 (2006.01)
E05C 17/32 (2006.01)B60J 1/14
E05C 17/32

E

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平10-2211

(22) 出願日

平成10年1月8日(1998.1.8)

(65) 公開番号

特開平11-192837

(43) 公開日

平成11年7月21日(1999.7.21)

審査請求日

平成15年1月9日(2003.1.9)

(73) 特許権者 590001164

シロキ工業株式会社

神奈川県藤沢市桐原町2番地

(74) 代理人 100085187

弁理士 井島 藤治

(74) 代理人 100090424

弁理士 鮫島 信重

(72) 発明者 山川 安広

神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業
株式会社内

(72) 発明者 遠藤 真二

神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業
株式会社内

審査官 鈴木 貴雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウィンドウロック装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

窓の開口縁部に基端部側が回転可能に設けられたウィンドウガラスの回転端部側に取り付けられる第1のブラケットと、該第1のブラケットに基端部側が回転可能に設けられるレバーと、該レバーの回転端部側に一方の端部側が回転可能に設けられるリンクと、該リンクの他方の端部側が回転可能に設けられ、窓の開口縁部に取り付けられる第2のブラケットとからなるウィンドウロック装置であって、

前記レバーに設けられ、前記リンクの回転軸と略直交する軸を中心回転可能に設けられたロック部材と、

前記リンクに設けられ、前記ロック部材が係合し、前記レバーとの回転軸を中心とする円周方向のガイド溝と前記ガイド溝に連設され、前記リンクの回転軸方向に延出し、前記ウィンドウガラスが閉状態で前記ロック部材が係合可能なロック溝と、

前記レバーに設けられ、前記ロック部材を前記ロック溝方向に付勢する付勢部材と、

前記レバーに設けられ、前記ロック部材を前記付勢手段の付勢力に抗して回転させるロック解除手段と、

からなるロック機構を設けたことを特徴とするウィンドウロック装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、窓の開口縁部に基端部側が回転可能に設けられたウィンドウガラスの回転端部

10

20

側に取り付けられる第1のプラケットと、該第1のプラケットに基端部側が回転可能に設けられるレバーと、該レバーの回転端部側に一方の端部側が回転可能に設けられるリンクと、該リンクの他方の端部側が回転可能に設けられ、窓の開口縁部に取り付けられる第2のプラケットとからなるウィンドウロック装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車のクオーターウィンドウ等には、クオーターウィンドウガラスが開閉可能に設けられ、更に、閉状態にあるクオーターウィンドウの開方向の移動を禁止するウィンドウロック装置が設けられている。

【0003】

図6は、このウィンドウロック装置の一例を示す構成図で、(a)図はウィンドウガラスが閉状態にある時を示す図、(b)図はウィンドウガラスが開状態の時をそれぞれ示している。

【0004】

図において、窓2の開口縁部に基端部側が回転可能に設けられたウィンドウガラス1の回転端部側は、第1のプラケット3が取り付けられている。この第1のプラケット3には、レバー5の基端部側が回転可能に取り付けられている。

【0005】

レバー5の回転端部側には、リンク7の一方の端部側が回転可能に取り付けられている。一方、窓2の開口縁部(ボディ)10には、第2のプラケット9が取り付けられ、この第2のプラケット9には、リンク7の他方の端部側が回転可能に取り付けられている。

【0006】

次に、上記構成の動作を説明する。(a)図に示す状態は、ウィンドウガラス1が閉状態の時を示している。ここで、レバー5を矢印I方向に引くと、ロックが解除され、その後、レバー5を車外へ押すことによりウィンドウガラス1の回転端部側が車外へ開いた(b)図に示す状態となる。

【0007】

又、ウィンドウガラス1を閉じる場合には、(b)図の状態からレバー5を矢印II方向へ引き、ウィンドウガラス1を閉じ、更に、レバー5を反矢印II方向に押すことにより、(a)図に示すロック状態に戻る。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記構成のロック装置が図6(a)に示すロック状態にある時、車外からウィンドウガラス1と開口縁部10との隙間Sより針金等を用いて、レバー5を矢印I方向に押すことにより、レバー5が矢印I方向に回転操作でき、容易にウィンドウガラス1を開けることができる問題点がある。

【0009】

従って、車両内の物品や車両が盗難される問題点がある。

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、車外よりロック解除されにくく、盗難を防止できるウィンドウロック装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決する請求項1記載の発明は、窓の開口縁部に基端部側が回転可能に設けられたウィンドウガラスの回転端部側に取り付けられる第1のプラケットと、該第1のプラケットに基端部側が回転可能に設けられるレバーと、該レバーの回転端部側に一方の端部側が回転可能に設けられるリンクと、該リンクの他方の端部側が回転可能に設けられ、窓の開口縁部に取り付けられる第2のプラケットとからなるウィンドウロック装置であつて、前記レバーに設けられ、前記リンクの回転軸と略直交する軸を中心に回転可能に設けられたロック部材と、前記リンクに設けられ、前記ロック部材が係合し、前記レバーとの回転軸を中心とする円周方向のガイド溝と前記ガイド溝に連設され、前記リンクの回転軸

10

20

30

40

50

方向に延出し、前記ウインドウガラスが閉状態で前記ロック部材が係合可能なロック溝と、前記レバーに設けられ、前記ロック部材を前記ロック溝方向に付勢する付勢部材と、前記レバーに設けられ、前記ロック部材を前記付勢手段の付勢力に抗して回転させるロック解除手段と、からなるロック機構を設けたことを特徴とするウインドウロック装置である。

【0013】

ウインドウガラスが閉状態においては、付勢手段により付勢されたロック部材がロック溝に係合し、リンクの回転を禁止している。

付勢手段の付勢力に抗して、ロック解除手段を操作すると、ロック部材とロック溝との係合が解除され、ロック部材はガイド溝に移動し、リンクとレバーとの間の回転が可能となる。

10

【0014】

ここで、ロック解除手段を操作したまま、レバーを操作することにより、ウインドウガラスを開くことができる。

このような構成によれば、ウインドウガラス閉状態で、車外から針金等でレバーを押しても、ロック機構によりリンクとレバーとの間の回転が禁止されているので、車外よりからロック解除されにくく、盗難を防止することができる。

【0015】

更に、ロック解除手段を操作したまま、レバーを操作しなければ、ウインドウガラスを開くことができないので、一層、車外よりからロック解除されにくく、盗難を防止することができる。

20

【0016】

【発明の実施の形態】

次に図1～図4を用いて本発明の実施の形態を説明する。

本実施の形態例のウインドウロック装置は、図4に示すような車両のリアクォータウインドウ200のウインドウガラス100のロックを行なうものである。ウインドウガラス100は、基礎部側がヒンジ101を用いて車体側に回転可能に取り付けられ、ウインドウロック装置50はウインドウガラス100の回転端部側に設けられている。

【0017】

次に、図1を用いて、ウインドウロック装置50の構成を説明する。図1は本実施の形態例のウインドウロック装置の分解斜視図である。

30

図において、300はウインドウガラス100の回転端部側にクッション301を介して取り付けられる第1のブラケットである。この第1のブラケット300には、ウインドウガラス100の回転軸と平行な貫通穴302が形成された立壁部303が形成されている。

【0018】

500は第1のブラケット300の立壁部303が係合可能な断面形状が略コ字形のレバーで、一方の端部側には、第1のブラケット300の貫通穴302に対向する貫通穴501,501が形成されている。そして、レバー500の貫通穴501,501と、第1のブラケット300の貫通穴302とに嵌合するピン400を用いて、レバー500は第1のブラケット300に対して回転可能に取り付けられている。

40

【0019】

リンク700の一方の端部側と、他方の端部側とには、貫通穴701,702とが設けられている。

レバー500の回転端部側には、リンク700の一方の端部側に形成された貫通穴701に対向する貫通穴502,502が形成されている。そして、レバー500の貫通穴502,502とリンク700の貫通穴701とに嵌合するピン401を用いて、レバー500の回転端部側に、リンク700の一方の端部側が回転可能に取り付けられている。

【0020】

900は、基礎部側がリアクォータウンドウ200の開口縁部であるボデー201に取

50

り付けられる第2のプラケットである。この第2のプラケット900の先端部側は曲げ加工され、リンク700の他方の回転端部側に形成された貫通穴702に対向する穴901が形成されている。そして、第2のプラケット900の穴901とリンク700の貫通穴702とに嵌合するピン403を用いて、第2のプラケット900には、リンク700の他方の回転端部側が回転可能に取り付けられている。

【0021】

又、第2のプラケット900には、弾性材でなるクッショング903が設けられている。次に、リンク700とレバー500との間の回転を禁止するロック機構1000の説明を行なう。

【0022】

レバー500には、レバーの回転軸であるピン401と略直交する方向に設けられたシャフト部509が形成されている。このシャフト部509に、ロック部材1100の貫通穴1101が嵌合し、ロック部材1100はシャフト部509に対して回転可能となっている。ロック部材1100には、貫通穴1101を介して対称な位置に、シャフト部509方向の突起1102, 1103が形成されている。更に、ロック部材1100の周面には、リンク700方向へ突出するロック突起1105が形成されている。

【0023】

一方、リンク700には、貫通穴701の軸(レバー500との回転軸)を中心とし、ロック部材1100のロック突起1105が係合する円周方向のガイド溝720が形成されている。更に、リンク700には、ガイド溝720に連設され、貫通穴701の軸(レバー500との回転軸)方向に延び、ウィンドウガラス100が閉じている状態で、ロック部材1100のロック突起1105が係合可能なロック溝730が形成されている。

【0024】

レバー500には、略矩形の穴510, 510が形成され、これらの穴510, 510には、ロック解除部材としてのボタン1200, 1200が移動可能に係合している。これらボタン1200, 1200の先端部には、ロック部材1100の突起1102, 1103が係合する長穴1201, 1201が形成されている。従って、ボタン1200, 1200を互いに接近する方向に移動させると、ロック部材1100はシャフト部509を中心に図1において矢印III方向に回転し、逆に、ボタン1200, 1200を互に離反する方向に移動させると、ロック部材1100はシャフト部509を中心に反矢印II方向に回転するようになっている。

【0025】

1300は一方の端部がボタン1200に、他方の端部がボタン1200に係止され、これらボタン1200, 1200を互に離れる方向に付勢する付勢部材としてのスプリングである。

【0026】

このスプリング1300の付勢力により、ロック部材1100は反矢印III方向に付勢されている。

次に、上記構成の動作を図2及び図3を用いて説明する。図2はウィンドウロック装置の動作を説明する構成図で、(a)図はウィンドウガラスが閉状態、(b)図はウィンドウガラスが開状態を示している。図3は図1に示すロック機構の動作を説明する図で、(a)図はロック状態、(b)図はロック解除状態を示している。尚、図2においては、ロック機構1000は省略している。

【0027】

閉状態にあるウィンドウガラス100を開くには、先ずロック機構1000を操作する。即ち、図3(a)に示すように、ウィンドウガラス100が閉状態にある時は、ロック部材1100のロック突起1105がリンク700のロック溝730に係合し、リンク700とレバー500との間の回転を禁止している。

【0028】

ここで、ボタン1200, 1200をスプリング1300の付勢力に抗してそれぞれ押

10

20

30

40

50

すと、ロック部材 1100 が回転し、ロック突起 1105 がリンク 700 のガイド溝 720 へ移動し、リンク 700 とレバー 500 との間の回転が可能となる。

【0029】

ボタン 1200, 1200 への操作力を保持したまま、レバー 500 を図 2 (a)において、矢印 IV 方向に若干引くと、リンク 700 が回転し、ロック溝 730 はロック部材 1100 のロック突起 1105 より離れるので、ボタン 1200, 1200 への操作力を解除してもロック部材 1100 のロック突起 1105 はロック溝 730 に係合せず、リンク 700 とレバー 500 との間の回転は可能となる。

【0030】

更に、レバー 500 を図 2 において、矢印 IV 方向に引き続けると、ウィンドウロック装置 10 のロックが解除され、その後、レバー 500 を車外へ押すことによりウィンドウガラス 100 の回転端部側が車外へ開いた図 2 (b) に示す状態となる。

【0031】

又、ウィンドウガラス 100 を閉じる場合には、図 2 (b) の状態からレバー 500 を矢印 V 方向へ引き、ウィンドウガラス 100 を閉じ、更に、レバー 500 を反矢印 V 方向に押すことにより、図 2 (a) に示すロック状態に戻る。この時、リンク 700 のロック溝 730 がロック部材 1100 のロック突起 1105 と係合可能な位置までリンク 700 が戻っているので、スプリング 1300 によりロック溝 730 に係合する方向に付勢されているロック部材 1100 のロック突起 1105 はリンク 700 のロック溝 730 に係合し、再び、リンク 700 とレバー 500 との間の回転が禁止される。

【0032】

上記構成によれば、ウィンドウガラス 100 の閉状態で、車外から針金等でレバー 500 を押しても、ロック機構 1000 によりリンク 700 とレバー 500 との間の回転が禁止されているので、車外からロック解除されにくく、盗難を防止することができる。

【0033】

更に、本実施の形態例では、ボタン 1200, 1200 を操作したまま、レバー 500 を操作しなければ、ウィンドウガラス 100 を開くことができないので、一層、車外よりからロック解除されにくく、盗難を防止することができる。

【0034】

尚、本発明は上記実施の形態例に限定するものではない。例えば、図 5 に示すような構成 30 でもよい。図 5 において、図 1 と同一部部分には、同一符号を付し、それらの説明は省略する。

【0035】

本実施の形態例と前述の形態例との相違点は、リンク 700 とレバー 500 との間の回転が禁止するロック機構である。本実施の形態例のロック機構 2000 は、レバー 500 にシャフト 2100 を設け、更に、レバー 500 にシャフト 2100 に対向する略矩形の穴 550 を設けている。

【0036】

2200 はレバー 500 の穴 550 に移動可能に係合するボタンである。このボタン 2200 には、大径部 2201 と、シャフト 2100 が嵌合する小径部 2202 とからなる段付き穴 2203 が形成されている。

【0037】

更に、ボタン 2200 には、リンク 700 のガイド溝 720 及びロック溝 730 に係合可能なロック突起 2205 が形成されている。

シャフト 2100 を巻装するように設けられたスプリング 2300 の一方の端部はレバー 500 に、他方の端部はボタン 2200 の段付き穴 2203 の大径部 2201 と小径部 2202 との段部に係止されている。従って、このスプリング 2300 は、ボタン 2200 をレバー 500 より突出させる方向、即ち、ウィンドウガラス 100 が閉状態の時、ロック突起 2205 がリンク 700 のロック溝 730 に係合する方向へ付勢している。

【0038】

10

20

30

40

50

上記構成のロック機構 2000 の動作を説明すると、ウィンドウガラス 100 が閉状態にある時は、ボタン 2200 のロック突起 2205 がリンク 700 のロック溝 730 に係合し、リンク 700 とレバー 500との間の回転を禁止している。

【0039】

ここで、ボタン 2200 をスプリング 2300 の付勢力に抗して押すと、ボタン 2200 のロック突起 2205 がリンク 700 のガイド溝 720 へ移動し、リンク 700 とレバー 500との間の回転が可能となる。

【0040】

更に、上記実施の形態例では、ロック機構 1000, 2000 はリンク 700 とレバー 500との間の回転を禁止するものであったが、これに限定するものではない。リンク 700 とレバー 500との間の回転、レバー 500 の第 1 のブラケット 300 に対する回転、リンク 700 の第 2 のブラケット 900 に対する回転のうち、少なくとも 1 つの回転を禁止するようにすれば良い。

【0041】

【発明の効果】

以上述べたように請求項 1 記載の発明によれば、ロック機構を前記レバーに設けられ、前記リンクの回転軸と略直交する軸を中心に回転可能に設けられたロック部材と、前記リンクに設けられ、前記ロック部材が係合し、前記レバーとの回転軸を中心とする円周方向のガイド溝と、前記ガイド溝に連設され、前記リンクの回転軸方向に延出し、前記ウィンドウガラスが閉状態で前記ロック部材が係合可能なロック溝と、前記レバーに設けられ、前記ロック部材を前記ロック溝方向に付勢する付勢部材と、前記レバーに設けられ、前記ロック部材を前記付勢手段の付勢力に抗して回転させるロック解除手段とから構成したことにより、ウィンドウガラス閉状態で、車外から針金等でレバーを押しても、ロック機構によりリンクとレバーとの間の回転が禁止されているので、車外よりからロック解除されにくく、盗難を防止することができる。

【0043】

更に、ロック解除手段を操作したまま、レバーを操作しなければ、ウィンドウガラスを開くことができないので、一層、車外よりからロック解除されにくく、盗難を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態例のウィンドウロック装置の分解斜視図である。

【図 2】ウィンドウロック装置の動作を説明する構成図で、(a)図はウィンドウガラスが閉状態、(b)図はウィンドウガラスが開状態を示す図である。

【図 3】図 1 に示すロック機構の動作を説明する図で、(a)図はロック状態、(b)図はロック解除状態を示す図である

【図 4】図 1 に示すウィンドウロック装置が設けられた車両の全体を説明する図である。

【図 5】他の実施の形態例を説明する分解斜視図である。

【図 6】従来のウィンドウロック装置の一例を示す構成図である。

【符号の説明】

300 第 1 のブラケット

500 レバー

700 リンク

900 第 2 のブラケット

1000 ロック機構

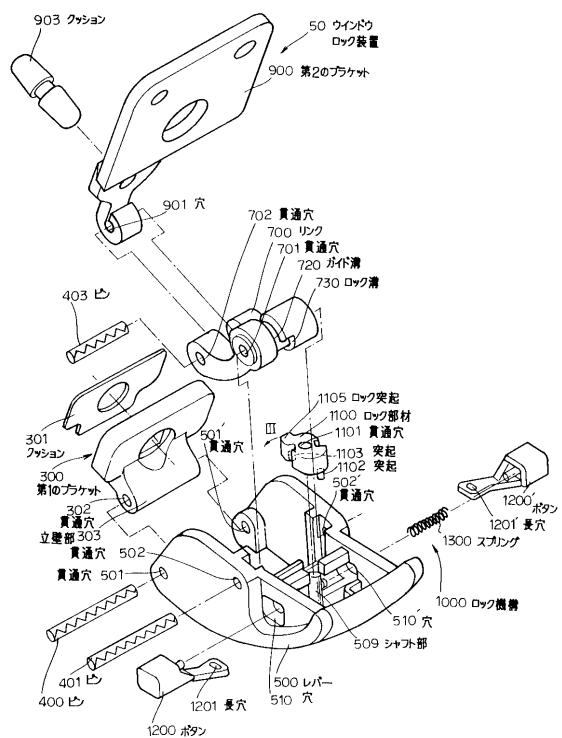
10

20

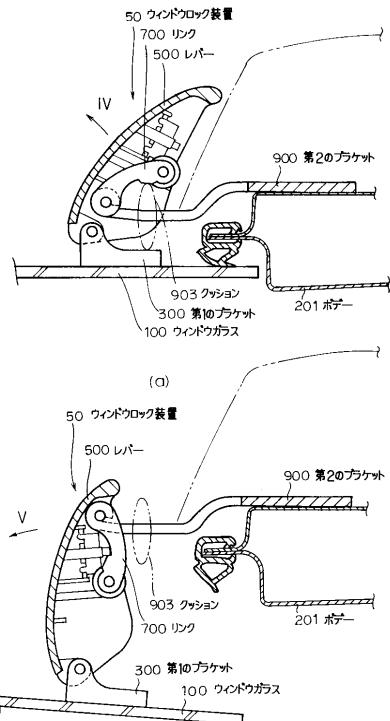
30

40

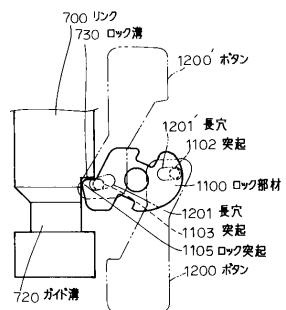
【図1】



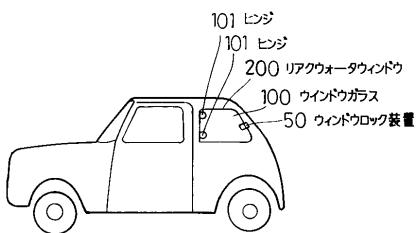
【図2】



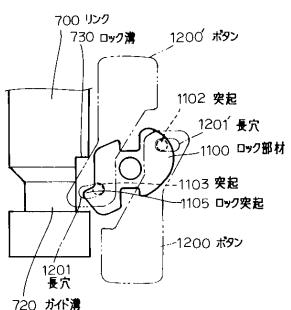
【図3】



【図4】

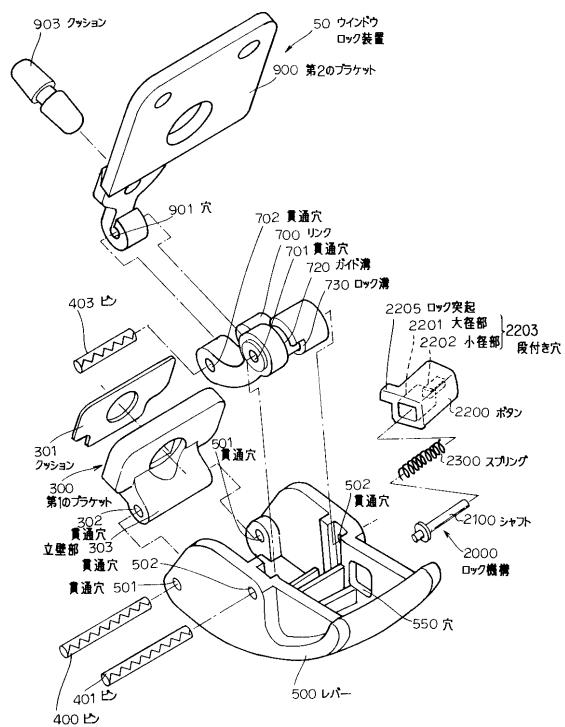


(a)

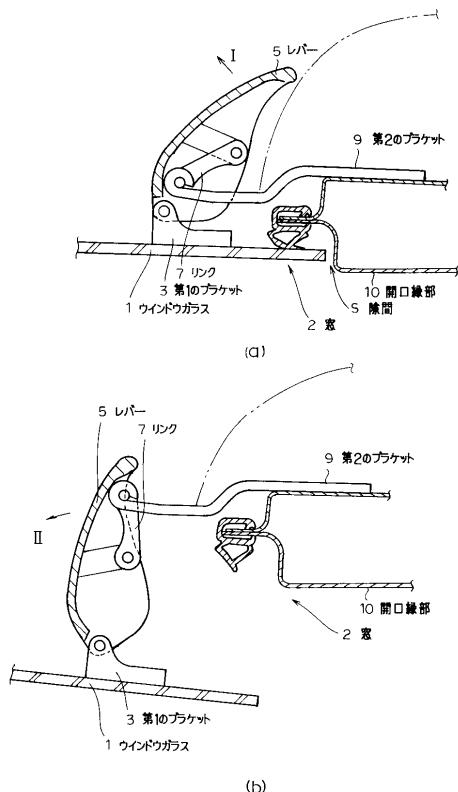


(b)

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭63-059986(JP, U)
特開昭58-004625(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 1/14

E05C 17/32