

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4245901号
(P4245901)

(45) 発行日 平成21年4月2日(2009.4.2)

(24) 登録日 平成21年1月16日(2009.1.16)

(51) Int.Cl.

F I

E O 5 B 13/00 (2006.01)

E O 5 B 37/08 (2006.01)

E O 5 B 13/00 A

E O 5 B 37/08

請求項の数 5 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2002-325276 (P2002-325276)	(73) 特許権者	390037028
(22) 出願日	平成14年11月8日 (2002.11.8)		美和ロック株式会社
(65) 公開番号	特開2004-156390 (P2004-156390A)		東京都港区芝3丁目1番12号
(43) 公開日	平成16年6月3日 (2004.6.3)	(74) 代理人	100067323
審査請求日	平成17年10月14日 (2005.10.14)		弁理士 西村 敦光
		(72) 発明者	田島 英幸
			東京都港区芝3丁目1番12号 美和ロ
			ック株式会社内
		(72) 発明者	大島 敏裕
			東京都港区芝3丁目1番12号 美和ロ
			ック株式会社内
		審査官	引地 麻由子
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防犯サムターン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

既存サムターンの摘みに被着され且つ該摘みの回動中心と同軸の軸部が突設された後付け摘みと、

円形板に同軸の筒部を突設して有し該筒部を前記軸部に抜脱不能に外挿して回転自在となる後付けサムターンと、

前記筒部に回動自在に外挿される少なくとも一つの円形状のダイヤルと、

前記後付け摘みに半径方向に移動自在に内设され前記ダイヤルの所定の回転位置で半径方向内側への移動が可能となり該移動により前記筒部に係合して該後付け摘みと前記後付けサムターンとの相対回転を規制するクラッチと、

を備えたことを特徴とする防犯サムターン。

【請求項 2】

既存サムターンの摘みに被着され且つ該摘みの回動中心と同軸の軸部が突設された後付け摘みと、

円形板に同軸の筒部を突設して有し該筒部を前記軸部に抜脱不能に外挿して回転自在となる後付けサムターンと、

前記筒部に回動自在に外挿される少なくとも一つの円形状のダイヤルと、

該ダイヤルの前記後付け摘みとの対向面に形成される円周方向の分散穴と、

所定の前記分散穴を前記ダイヤルの半径方向内側に向けて凹ました凹部と、

前記後付け摘みに半径方向に移動自在に内设され半径方向内側への移動により前記筒部に

係合して該後付け摘みと前記後付けサムターンとの相対回転を規制するクラッチと、該クラッチから前記ダイヤルの対向面に向かって突出され前記分散穴からさらに前記凹部に落ち込むことで前記クラッチの半径方向内側への移動を可能とするクラッチピンと、を備えたことを特徴とする防犯サムターン。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の防犯サムターンにおいて、前記クラッチの半径方向内側への移動が可能となる前記ダイヤルの回転角度位置を示す表示手段を備えたことを特徴とする防犯サムターン。

【請求項 4】

請求項 1 又は 2 又は 3 に記載の防犯サムターンにおいて、前記軸部の先端面に回転位置表示手段が設けられ、前記後付けサムターンには、該回転位置表示手段を透視可能な透明材からなる表示窓が嵌着されていることを特徴とする防犯サムターン。

10

【請求項 5】

請求項 1 , 2 , 3 , 4 のいずれか 1 つに記載の防犯サムターンにおいて、前記円形板の表面が略球面状の曲面より形成されていることを特徴とする防犯サムターン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

20

本発明は、扉の施錠操作に用いられる既存のサムターンを覆う後付けの防犯サムターンに関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば扉に設けられる施錠装置は、屋外側に表出させたシリンダー錠の鍵孔に、合鍵（キー）を挿入して回動操作することにより、扉の木口より進退させたデッドボルトを扉枠に設けたストライクに係合・係合解除して施錠を行うとともに、屋内側からは、サムターンの摘みを回動操作するのみで、デッドボルトを進退させて、扉の施錠を簡便に行えるようにしている。

【0003】

30

ところが、近年、ポスト口や、機械工具によって開けた小さな穴から棒や針金等を挿入し、回転操作の容易なサムターンに係止して回転させ、施錠装置を解錠する不正解錠が増えている。

この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては次のものがある。

【0004】

【特許文献 1】

実公平 4 - 4 0 3 6 2 号公報

【0005】

このようなサムターンに針金等を係止して回転させることを防止するものに例えば下記特許文献 1 に開示されるサムターン用防犯カバーがある。

40

この防犯カバー 1 は、図 9 , 図 1 0 に示すように、サムターン 2 が嵌入する嵌入孔 3 が形成されているとともに、回転時に円状軌跡 2 b を描くサムターン 2 の外面 2 a を覆う部分が、円状軌跡に沿う円形状に形成されている。そして、嵌入孔 3 内に螺入してサムターン 2 の側面に当接し、両側から挟持するセットスクリュー 4 , 4 が設けられている。

このような構成からなる防犯カバー 1 は、嵌入孔 3 にサムターン 2 を挿入することで、サムターン 2 に防犯カバー 1 を覆うように被せる。その後セットスクリュー 4 , 4 を螺入させて締め付けることで、防犯カバー 1 をサムターン 2 に固定する。従って、サムターン 2 に被せた防犯カバー 1 によって、針金等を係止させて回転させることが難しくなる。

【0006】

また、上記した防犯カバーの別態様として、図 1 1 に示すように、防犯カバー 1 を、取付

50

部 5 及び本体部 6 から構成したものが開示されている。取付部 5 は、上記の防犯カバー 1 の外形を手での操作が容易となるように形成し、本体部 6 が係止する係止突部 5 a を設けている。取付部 5 は、サムターン 2 に被せた状態で、サムターン 2 を容易に回転させることができる。また、本体部 6 は、係止突部 5 a に係止可能な係止部 6 a を有している。このようにすることで、係止作業という簡単な作業で、防犯カバー 1 の着脱が行える。さらに係止部 6 a で本体部 6 が空転することにより、針金等を係止させて回転させることが不可能となる。

【 0 0 0 7 】

さらに、上記した防犯カバーの別態様として、図 1 2 に示すように、係止部 6 a 内に、係止突部 5 a との間にバネ部材 8 を設け、本体部 6 側の外周縁に複数の係合凹部 5 b と、この係合凹部 5 b に係合可能な係合凸部 6 b とを設けたものが開示されている。

10

このような構成とすれば、本体部 6 を常に取り付けたままとしておくことができる。即ち、常時は係止突部 5 a と係止部 6 a とで本体部 6 が空転し、サムターン 2 を回転させたいときは、本体部 6 を手で押圧し、係合凸部 6 b を取付部 5 の係合凹部 5 b に係合させ、この係合状態のまま本体部 6 を回転させることにより、サムターン 2 を回転させることができた。

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、図 9 , 図 1 0 に示された防犯カバーは、外形が円筒体形状であるため、サムターンに被せた場合、本来小判形状であることからその回転位置によって視認できたサムターンの施錠状態又は非施錠状態を視認不能にしてしまい、施解錠の操作性を低下させる問題があった。

20

また、図 1 1 に示された防犯カバーは、サムターンを回転操作可能にする取付部と、この取付部に対し空転しかつ着脱可能となる本体部とから構成されるため、脱着した本体部の保管管理が煩雑となり、本体部を紛失する虞もあった。

さらに、図 1 2 に示された防犯カバーは、本体部を常に取り付けたままとできるので、本体部の紛失はなくなるが、サムターンの回転操作時には本体部を手で押圧しながら回転させなければならないため、操作性を低下させた。

【 0 0 0 9 】

本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、その第一の目的は、針金や棒等によるサムターンの回転を阻止できるとともに、着脱部材を不要にし、しかも、従来同様の回転のみによる操作が可能となる後付け防犯サムターンを提供し、もって、防犯性、操作性の向上を図ることにある。また、その第二の目的は、サムターンの回転位置が容易に視認できる後付け防犯サムターンを提供し、もって、操作性の向上を図ることにある。

30

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

次に、上記の課題を解決するための手段を、実施の形態に対応する図面を参照して説明する。

この発明の請求項 1 記載の防犯サムターン 1 1 は、既存サムターンの摘み 2 1 に被着され且つ該摘み 2 1 の回転中心と同軸の軸部 3 1 が突設された後付け摘み 1 3 と、円形板 3 4 に同軸の筒部 3 5 を突設して有し該筒部 3 5 を前記軸部 3 1 に抜脱不能に外挿して回転自在となる後付けサムターン 1 5 と、

40

前記筒部 3 5 に回転自在に外挿される少なくとも一つの円形状のダイヤル 1 7 と、前記後付け摘み 1 3 に半径方向に移動自在に内設され前記ダイヤル 1 7 の所定の回転位置で半径方向内側への移動が可能となり該移動により前記筒部 3 5 に係合して該後付け摘み 1 3 と前記後付けサムターン 1 5 との相対回転を規制するクラッチ 1 9 と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

この防犯サムターン 1 1 では、既存サムターンの摘み 2 1 が後付け摘み 1 3 によって覆われ、この後付け摘み 1 3 の軸部 3 1 に、円形状の後付けサムターン 1 5 が回転自在に外挿

50

され、さらに、この後付けサムターン 15 の筒部 35 にはダイヤル 17 が回動自在に外挿される。そして、ダイヤル 17 が所定の回転位置となることで、後付け摘み 13 に内設されたクラッチ 19 が後付けサムターン 15 の筒部 35 に係合して、後付け摘み 13 と後付けサムターン 15 との相対回転が規制される。これにより、針金や棒等を用いても後付けサムターン 15、ダイヤル 17 は滑り及び空回りにより後付け摘み 13 への回転力の入力 が阻止される。また、既存サムターンの操作時には、ダイヤル 17 を所定の回転位置に合 合わせ、後付けサムターン 15 を回転することで、従来同様の回転操作のみにより施解錠操 作することが可能となる。

【0012】

請求項 2 記載の防犯サムターン 11 は、既存サムターンの摘み 21 に被着され且つ該摘み 21 の回動中心と同軸の軸部 31 が突設された後付け摘み 13 と、
円形板 34 に同軸の筒部 35 を突設して有し該筒部 35 を前記軸部 31 に抜脱不能に外挿 して回轉自在となる後付けサムターン 15 と、
前記筒部 35 に回動自在に外挿される少なくとも一つの円形状のダイヤル 17 と、
該ダイヤル 17 の前記後付け摘み 13 との対向面 37a、39a に形成される円周方向の 分散穴 45 と、
所定の前記分散穴 45 を前記ダイヤル 17 の半径方向内側に向けて凹ました凹部 49 と、
前記後付け摘み 13 に半径方向に移動自在に内設され半径方向内側への移動により前記筒 部 35 に係合して該後付け摘み 13 と前記後付けサムターン 15 との相対回転を規制する クラッチ 19 と、
該クラッチ 19 から前記ダイヤル 17 の対向面 37a、39a に向かって突出され前記分 散穴 45 からさらに前記凹部 49 に落ち込むことで前記クラッチ 19 の半径方向内側への 移動を可能とするクラッチピン 57 と、
を備えたことを特徴とする。

【0013】

この防犯サムターン 11 では、ダイヤル 17 が所定の回転位置になると、クラッチピン 57 が凹部 49 へ落ち込み、半径方向内側へ移動したクラッチ 19 が後付けサムターン 15 に係合する。その結果、後付け摘み 13 と後付けサムターン 15 との相対回転が規制され る。これにより、後付けサムターン 15 の回転のみによる施解錠操作が実現する。

【0014】

請求項 3 記載の防犯サムターン 11 は、請求項 1 又は 2 に記載の防犯サムターンにおいて 、
前記クラッチ 19 の半径方向内側への移動が可能となる前記ダイヤル 17 の回転角度位置 を示す表示手段 71 を備えたことを特徴とする。

【0015】

この防犯サムターン 11 では、表示手段 71 によりダイヤル 17 の回転角度位置が容易に 視認でき、クラッチ 19 の移動が行われる位置の位置合わせが正確に行えることとなる。

【0016】

請求項 4 記載の防犯サムターン 11 は、請求項 1 又は 2 又は 3 に記載の防犯サムターンに おいて、
前記軸部 31 の先端面に回転位置表示手段 67 が設けられ、
前記後付けサムターン 15 には、該回転位置表示手段 67 を透視可能な透明材からなる表 示窓 69 が嵌着されていることを特徴とする。

【0017】

この防犯サムターン 11 では、後付け摘み 13、ダイヤル 17 及び後付けサムターン 15 に覆われることで視認できなくなった既存サムターン摘み 21 の回転位置が、回転位置表 示手段 67 を介して視認可能となり、現状の施錠状況が把握でき、操作時における施解錠 が容易となる。

【0018】

請求項 5 記載の防犯サムターン 11 は、請求項 1、2、3、4 のいずれか 1 つに記載の防

10

20

30

40

50

犯サムターンにおいて、

前記円形板 3 4 の表面が略球面状の曲面より形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

この防犯サムターン 1 1 では、針金や棒等を用いた不正な操作に対し、円形板 3 4 の表面で滑ることとなり、後付け摘み 1 3 への回転力の入力を阻止することとなる。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る防犯サムターンの好適な実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

図 1 は本発明に係る防犯サムターンの分解斜視図、図 2 は図 1 に示した防犯サムターンの分解側面図、図 3 は図 1 に示した防犯サムターンの組立て縦断面図、図 4 はクラッチが移動する前の図 3 の A - A 断面図、図 5 は分散穴の正面視を (a)、その B - B 矢視を (b) に表した分散穴の説明図、図 6 は基端側ダイヤル、先端側ダイヤルの分散穴にクラッチピンが進入した状態のクラッチ近傍の拡大断面図、図 7 は基端側ダイヤルの凹部にクラッチピンが一致した状態のクラッチ近傍の拡大断面図、図 8 は基端側、先端側ダイヤルの凹部にクラッチピンが一致してクラッチが移動した状態のクラッチ近傍の拡大断面図である。

【 0 0 2 1 】

本実施の形態による防犯サムターン 1 1 は、その主要な構成として、図 1 に示す後付け摘み 1 3 と、後付けサムターン 1 5 と、ダイヤル 1 7 と、クラッチ 1 9 とを有している。

後付け摘み 1 3 は、図 2 に示す既存サムターンの摘み 2 1 に、基端が被着される。この被着は、基端部に形成した円形状の基台部 2 3 の基端面に、摘み 2 1 の嵌入する嵌入溝 2 5 を形成し、この嵌入溝 2 5 に貫通するメネジ 2 7 に、止めネジ 2 9 を螺合することにより、止めネジ 2 9 の先端を摘み 2 1 に圧接して行われる。この止めネジ 2 9 には、例えば六角穴付きネジ等が好適となる。なお、この被着には、粘着テープや接着剤が使用されてもよい。

【 0 0 2 2 】

後付け摘み 1 3 の基台部 2 3 には摘み 2 1 の回動中心と同軸の軸部 3 1 が突設され、軸部 3 1 は円柱状に形成される。この軸部 3 1 の先端面には、後述のキャップを螺着するためのネジ孔 3 3 が形成されている。

【 0 0 2 3 】

後付けサムターン 1 5 は、円形板 3 4 に同軸の筒部 3 5 を突設し、この筒部 3 5 を軸部 3 1 に抜脱不能に外挿して回転自在となる。なお、円形板 3 4 の形状としては、表面が略球面状の曲面より形成されることが好ましく、角部分などの稜線状の部分をも有しない形状が良い。また、筒部 3 5 の先端には、軸線方向に切り込みを入れて形成したすり割り 3 6 が、円周方向に所定間隔で複数、例えば四箇所程度形成されている。

【 0 0 2 4 】

本実施の形態では、ダイヤル 1 7 は、基端側ダイヤル 3 7 と、先端側ダイヤル 3 9 との二つのダイヤルからなる。なお、発明に係る防犯サムターンは、ダイヤルが一つであってもよく、或いは二つ以上の複数であってもよい。

【 0 0 2 5 】

ダイヤル 1 7 は、先端側ダイヤル 3 9、基端側ダイヤル 3 7 の順で筒部 3 5 に挿入される。これら基端側ダイヤル 3 7、先端側ダイヤル 3 9 は、後付けサムターン 1 5 が後述のキャップ 6 3 にて抜脱不能となることで、軸線方向の移動が規制されて且つ相対回転可能に組み付けられる。

【 0 0 2 6 】

先端側ダイヤル 3 9 には同軸の筒状凸部 4 1 が突設され、筒状凸部 4 1 は基端側ダイヤル 3 7 の内穴 4 3 に挿入される。したがって、基端側ダイヤル 3 7 と先端側ダイヤル 3 9 との間隙が、半径方向に直線的に形成されないよう、すなわちこの間隙が筒部 3 5 に達しないようになっている。

【 0 0 2 7 】

基端側ダイヤル 3 7 及び先端側ダイヤル 3 9 の後付け摘み 1 3 との対向面 3 7 a , 3 9 a には、図 4 に示す複数、本実施の形態では 1 0 箇所の分散穴 4 5 が円周方向に等間隔に形成されている。分散穴 4 5 は、図 5 に示すように、開口縁が斜面によって削られたテーパ 4 7 となっている。このテーパ 4 7 は、後述するクラッチピン 5 7 の分散穴 4 5 からの退出をスムーズとする。

【 0 0 2 8 】

基端側ダイヤル 3 7 及び先端側ダイヤル 3 9 の対向面 3 7 a , 3 9 a には、所定の分散穴 4 5 をダイヤルの半径方向内側に向けて凹ました図 4 に示す凹部 4 9 がそれぞれ形成されている。本実施の形態では、基端側ダイヤル 3 7 及び先端側ダイヤル 3 9 にそれぞれ形成された 1 0 箇所の分散穴 4 5 のうち、それぞれ一つの分散穴 4 5 に凹部 4 9 が形成されているが、凹部 4 9 は、複数の分散穴 4 5 に形成されるものであってもよい。この凹部 4 9 には、分散穴 4 5 に進入した後述のクラッチピン 5 7 が、ダイヤル 3 7 , 3 9 の半径方向内側に移動して落ち込み可能となっている。

10

【 0 0 2 9 】

クラッチ 1 9 は、後付け摘み 1 3 の基台部 2 3 に形成された半径方向に長い収容溝 5 1 に収容され、この収容溝 5 1 に沿う半径方向に移動自在となる。クラッチ 1 9 の背面には突起 5 3 が突設され、クラッチ 1 9 はこの突起 5 3 と収容溝 5 1 の天面との間に配設した圧縮バネ 5 5 によって、半径方向内側に付勢されている。クラッチ 1 9 は、この半径方向内側への移動により、後付けサムターン 1 5 の筒部 3 5 のすり割り 3 6 に係合して、後付け摘み 1 3 と後付けサムターン 1 5 との相対回転を規制する。

20

【 0 0 3 0 】

クラッチ 1 9 には、二つのピン孔 5 6 , 5 6 が半径方向に間隔を有して穿設され、それぞれのピン孔 5 6 , 5 6 にはクラッチピン 5 7 が収容されている。クラッチピン 5 7 とピン孔 5 6 の底部との間には圧縮バネ 5 9 が配設され、圧縮バネ 5 9 はクラッチピン 5 7 を基端側ダイヤル 3 7 及び先端側ダイヤル 3 9 の対向面 3 7 a , 3 9 a に向かって突出させる方向に付勢している。

【 0 0 3 1 】

したがって、クラッチ 1 9 から突出したクラッチピン 5 7 は、基端側ダイヤル 3 7 及び先端側ダイヤル 3 9 が回転されることで、円周方向に配設された分散穴 4 5 に順次進入・退出を繰り返して進退するようになっている。各クラッチピン 5 7 は、これら分散穴 4 5 に対し進退することで、ダイヤル 3 7 , 3 9 回転時の節度感（クリック感）を生じさせるようになっている。

30

【 0 0 3 2 】

ところで、クラッチピン 5 7 は、凹部 4 9 を有する分散穴 4 5 において、その凹部 4 9 への移動が可能となる。但し、本実施の形態では、二つのダイヤル 1 7 を有しているので、それぞれのダイヤル 1 7 の凹部 4 9 が二つのクラッチピン 5 7 に同時に一致して、初めて二つのクラッチピン 5 7 が凹部 4 9 に落ち込む。これにより、クラッチ 1 9 が半径方向内側に移動することとなる。換言すれば、一方のダイヤル 1 7 の凹部 4 9 にクラッチピン 5 7 が一致しても、クラッチ 1 9 は移動しないこととなる（図 7 参照）。

40

【 0 0 3 3 】

後付け摘み 1 3 の基台部 2 3 , 後付けサムターン 1 5 , 基端側ダイヤル 3 7 , 先端側ダイヤル 3 9 の外形状は、全て円形状となっている。これにより、針金等による引っ掛かりが防止できるようになっている。さらに、後付けサムターン 1 5 の円形板 3 4 の表面を略球面状の曲面より形成することで、この表面においても針金や棒等が滑り、引っ掛かりが防止される。

【 0 0 3 4 】

後付けサムターン 1 5 の先端面には、段付穴 6 1 が開口されている。この段付穴 6 1 からは軸部 3 1 の先端面が表出する。段付穴 6 1 に表出した軸部 3 1 の先端面には小円板状のキャップ 6 3 がキャップビス 6 5 によって固着される。キャップ 6 3 は、軸部 3 1 と一体

50

固定される一方、段付穴 6 1 の内部に遊嵌されている。

【 0 0 3 5 】

キャップ 6 3 の表面、即ち、軸部 3 1 の先端面には、回転位置表示手段である表示シール 6 7 が貼着される。本実施の形態では、図 1 に示すように直線状の標示とされる。さらに、段付穴 6 1 には、表示シール 6 7 を透視可能な透明材からなる表示窓 6 9 が嵌着されている。

【 0 0 3 6 】

また、基端側ダイヤル 3 7 , 先端側ダイヤル 3 9 の外周には、表示手段としての軸線方向に長いマーク 7 1 , 7 1 が形成されている。クラッチ 1 9 が移動する位置は、予め設定したこのマーク 7 1 , 7 1 の位置、本実施の形態では上、により知ることができる。なお、このマーク 7 1 は、上記のような形以外に、他の形状や、数字や文字などとしても良く、好ましくは、印刷などの手段で設けられ、ダイヤル 3 9 の外周面に対して凸状或いは凹状とならないように形成される。

【 0 0 3 7 】

軸部 3 1 の先端面にキャップ 6 3 を固定することで、一体に組みつけられた後付け摘み 1 3 , 後付けサムターン 1 5 , 基端側ダイヤル 3 7 及び先端側ダイヤル 3 9 は、化粧リング 7 3 によって、後付け摘み 1 3 の一部が覆われる。化粧リング 7 3 は、摘みワッシャー 7 5 を介して、後付け摘み 1 3 の後面 7 7 に当接した化粧バネ 7 9 によって扉面 8 1 に押圧されるようになっている。

【 0 0 3 8 】

上記のように構成される防犯サムターン 1 1 を、既存サムターンの摘み 2 1 に取り付けるには、既存サムターンの摘み 2 1 を施錠状態とし、化粧リング 7 3 , 後付け摘み 1 3 , 後付けサムターン 1 5 , 基端側ダイヤル 3 7 , 及び先端側ダイヤル 3 9 が一体に組み立てられた防犯サムターン 1 1 を、既存サムターンの摘み 2 1 へと押込む。

【 0 0 3 9 】

次いで、化粧リング 7 3 に開いている止め穴 8 3 から後付け摘み 1 3 の基台部 2 3 に止めネジ 2 9 を螺合し、例えば六角穴付きネジの場合には六角レンチなどの工具で締めることにより、後付け摘み 1 3 を既存サムターンの摘み 2 1 に固定する。

最後に、化粧リング 7 3 の止め穴 8 3 に、化粧キャップ 8 5 を圧入して防犯サムターン 1 1 の取り付けが完了する。

【 0 0 4 0 】

次に、このようにして、既存サムターンの摘み 2 1 に取り付けられた防犯サムターン 1 1 の動作を説明する。

防犯サムターン 1 1 は、図 6 に示すように、基端側ダイヤル 3 7 と先端側ダイヤル 3 9 とのそれぞれの分散穴 4 5 に、クラッチピン 5 7 が進退することで、ダイヤル 1 7 の回転に伴いクリック感が生じる。この状態で、後付けサムターン 1 5 , 基端側ダイヤル 3 7 , 先端側ダイヤル 3 9 , 及び化粧リング 7 3 は、自由に回転自在となる。

【 0 0 4 1 】

解錠操作時には、個々のダイヤル 1 7 (基端側ダイヤル 3 7 , 先端側ダイヤル 3 9) のマーク 7 1 , 7 1 を上に合わせる。すると、図 8 に示すように、個々のダイヤル 1 7 (基端側ダイヤル 3 7 , 先端側ダイヤル 3 9) の凹部 4 9 が、クラッチピン 5 7 と一致し、クラッチピン 5 7 が凹部 4 9 に落ち込む。即ち、クラッチ 1 9 が半径方向内側へ移動される。これにより、クラッチ 1 9 がすり割り 3 6 に係合して、後付けサムターン 1 5 と後付け摘み 1 3 との相対回転が規制され、後付けサムターン 1 5 を介しての後付け摘み 1 3 、即ち、既存サムターンの摘み 2 1 が解錠回転可能となる。

【 0 0 4 2 】

施錠操作は、この解錠操作と同様にして行うことができる。

【 0 0 4 3 】

この際、クラッチ 1 9 は、図 7 に示すように、基端側ダイヤル 3 7 と先端側ダイヤル 3 9 とのいずれか一方のマーク 7 1 を上に合わせたのみでは移動されない。つまり、基端側ダ

10

20

30

40

50

ダイヤル 37 と先端側ダイヤル 39 との双方のマーク 71, 71 を上に一致させなければならない。このことから、マーク 71, 71 が視認できない手探りによる不正解錠では、分散穴 45 が 10 個である場合、10 桁が 2 枚となることからその組合せとして最大 100 回の位置あわせをしなければ、クラッチ 19 が移動されないようになっている。つまり、既存サムターン摘み 21 に入力が可能となるダイヤル 17 (基端側ダイヤル 37, 先端側ダイヤル 39) の解錠位置が探りづらくなっている。

【0044】

このように、上記した防犯サムターン 11 では、既存サムターンの摘み 21 が後付け摘み 13 によって覆われ、この後付け摘み 13 に、円形状の後付けサムターン 15 が回動自在に外挿される。そして、ダイヤル 17 が所定の回転位置となることで、後付け摘み 13 に内設されたクラッチ 19 が後付けサムターン 15 に係合して、後付け摘み 13 と後付けサムターン 15 との相対回転が規制される。したがって、針金や棒等を用いても後付けサムターン 15, ダイヤル 17 は滑り及び空回りにより後付け摘み 13 への回転力の入力が阻止される。また、既存サムターンの操作時には、ダイヤル 17 を所定の回転位置に合わせ、後付けサムターン 15 を回転することで、従来同様の回転操作のみにより施解錠操作することができる。

【0045】

また、後付け摘み 13, ダイヤル 17 及び後付けサムターン 15 に覆われることで視認できなくなった既存サムターンの摘み 21 の回転位置が、回転位置表示手段を介して視認可能となり、現状の施錠状況が把握でき、操作時における施解錠が容易となる。

【0046】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る請求項 1 記載の防犯サムターンによれば、既存サムターンの摘みが後付け摘みによって覆われ、この後付け摘みの軸部に、円形状の後付けサムターンが回動自在に外挿され、さらに、この後付けサムターンの筒部にはダイヤルが回動自在に外挿され、ダイヤルが所定の回転位置となることで、後付け摘みに内設されたクラッチが後付けサムターンの筒部に係合して、後付け摘みと後付けサムターンとの相対回転を規制するので、針金や棒等を用いても後付けサムターン、ダイヤルは滑り及び空回りにより後付け摘みへの回転力の入力を阻止することができる。そして、既存サムターンの操作時には、ダイヤルを所定の回転位置に合わせ、後付けサムターンを回転することで、従来同様の回転操作のみにより施解錠操作することができる。この結果、着脱部材を不要にし、防犯性、操作性を向上させることができる。

【0047】

請求項 2 記載の防犯サムターンによれば、ダイヤルの後付け摘みとの対向面に分散穴が形成され、所定の分散穴に、ダイヤルの半径方向内側に向けて凹ました凹部が設けられ、クラッチには、凹部に落ち込むことでクラッチの半径方向内側への移動を可能とするクラッチピンを突出させたので、ダイヤルを所定の回転位置にすることで、クラッチを後付けサムターンに係合し、後付け摘みと後付けサムターンとの相対回転を規制して、後付けサムターンの回転のみによる施解錠操作を実現できる。

【0048】

請求項 3 記載の防犯サムターンによれば、クラッチの半径方向内側への移動が可能となるダイヤルの回転角度位置を示す表示手段を備えたことにより、ダイヤルの回転角度位置が容易に視認でき、通常の正規な施解錠使用時にクラッチの移動が行われる位置の位置合わせが正確に行えることとなる。

【0049】

請求項 4 記載の防犯サムターンによれば、軸部の先端面に回転位置表示手段が設けられ、後付けサムターンには、回転位置表示手段を透視可能な透明材からなる表示窓が嵌着されているので、後付け摘み、ダイヤル及び後付けサムターンに覆われることで視認できなくなった既存サムターン摘みの回転位置を、回転位置表示手段を介して知ることができ、操作性を向上させることができる。

【 0 0 5 0 】

請求項 5 記載の防犯サムターンによれば、円形板の表面を略球面状の曲面より形成したので、針金や棒等を用いた不正な操作に対し、円形板の表面で滑ることとなり、後付け摘みへの回転力の入力を阻止することとなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る防犯サムターンの分解斜視図である。

【図 2】図 1 に示した防犯サムターンの分解側面図である。

【図 3】図 1 に示した防犯サムターンの組立て縦断面図である。

【図 4】クラッチが移動する前の図 3 の A - A 断面図である。

【図 5】分散穴の正面視を (a)、その B - B 矢視を (b) に表した分散穴の説明図である。 10

【図 6】基端側ダイヤル、先端側ダイヤルの分散穴にクラッチピンが進入した状態のクラッチ近傍の拡大断面図である。

【図 7】基端側ダイヤルの凹部にクラッチピンが一致した状態のクラッチ近傍の拡大断面図である。

【図 8】基端側、先端側ダイヤルの凹部にクラッチピンが一致してクラッチが移動した状態のクラッチ近傍の拡大断面図である。

【図 9】従来の防犯カバーの扉への取り付け状態を示す斜視図である。

【図 10】図 9 に示した防犯カバーの内部状態を表す断面図である。

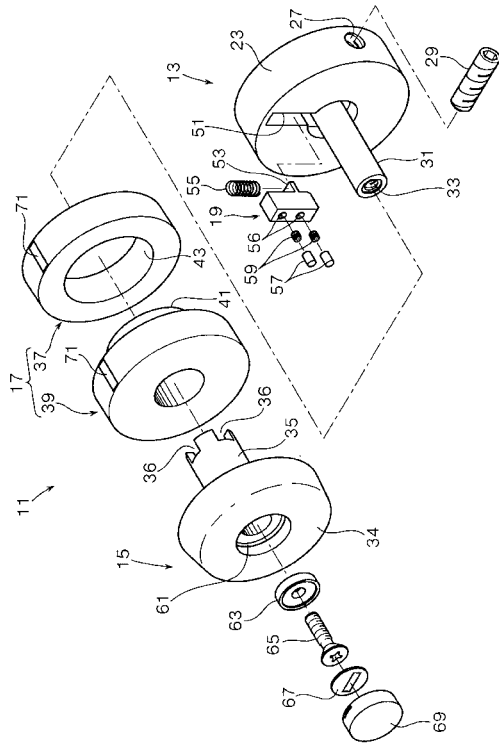
【図 11】図 9 に示した防犯カバーの別態様を表す部分破断側面図である。 20

【図 12】図 9 に示した防犯カバーのさらに別態様を表す部分破断側面図である。

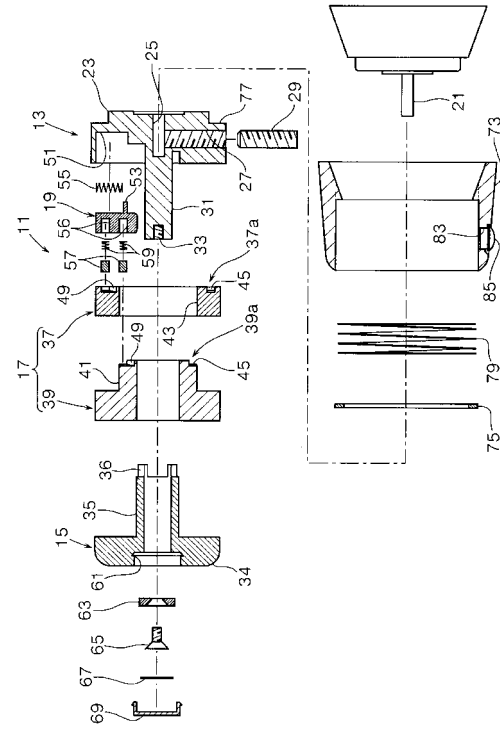
【符号の説明】

- 1 1 ... 防犯サムターン
- 1 3 ... 後付け摘み
- 1 5 ... 後付けサムターン
- 1 7 ... ダイヤル
- 1 9 ... クラッチ
- 2 1 ... 既存サムターンの摘み
- 3 1 ... 軸部
- 3 4 ... 円形板
- 3 5 ... 筒部
- 3 7 a , 3 9 a ... 後付け摘みとの対向面
- 4 5 ... 分散穴
- 4 9 ... 凹部
- 5 7 ... クラッチピン
- 6 7 ... 回転位置表示手段 (表示シール)
- 6 9 ... 表示窓
- 7 1 ... 表示手段 (マーク)

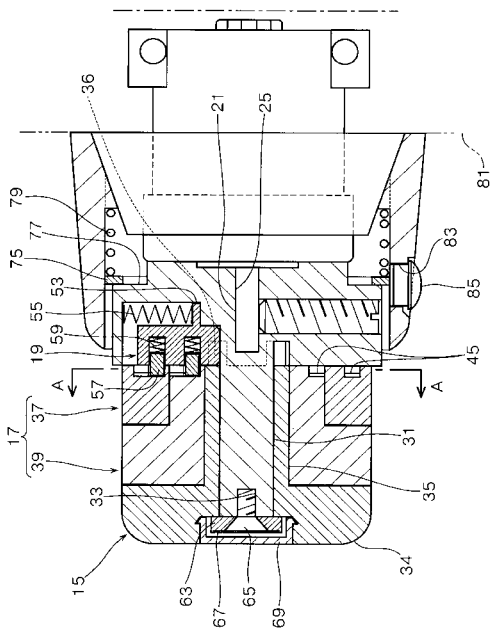
【図 1】



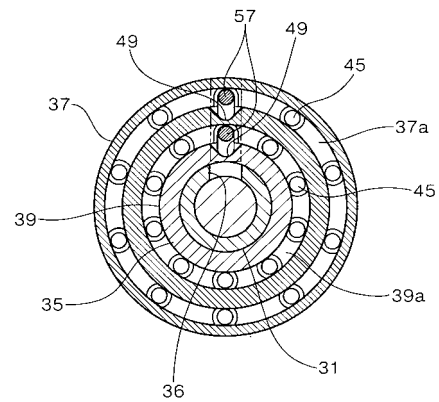
【図 2】



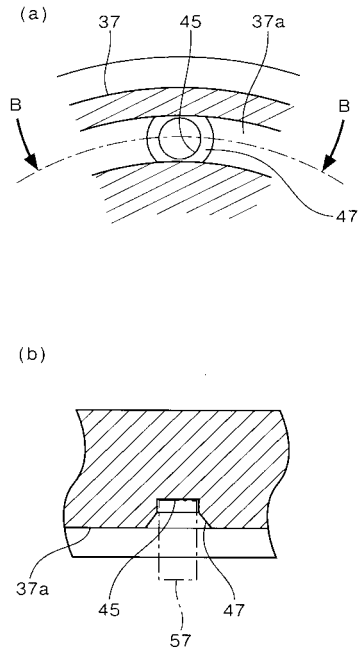
【図 3】



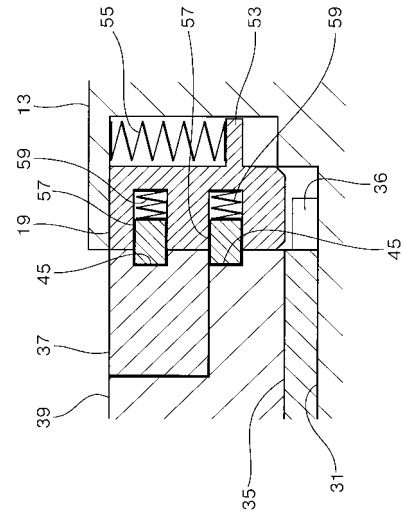
【図 4】



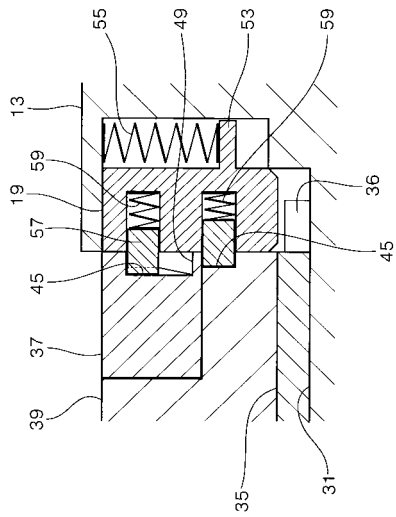
【図 5】



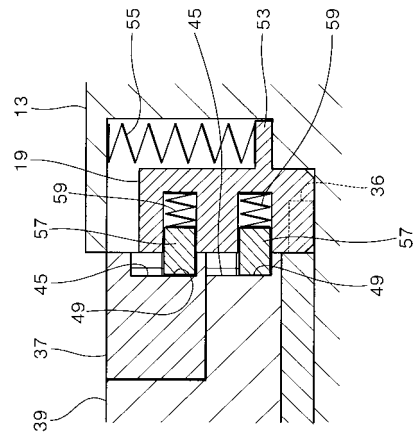
【図 6】



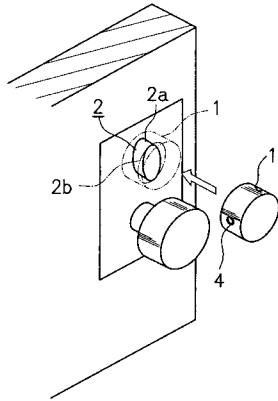
【図 7】



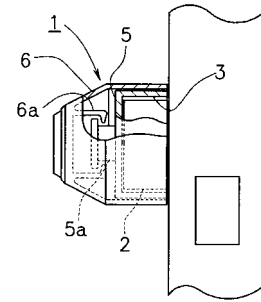
【図 8】



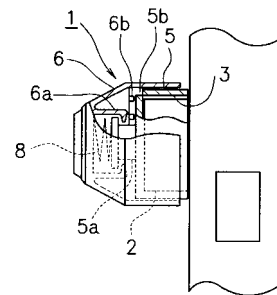
【図 9】



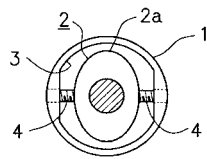
【図 11】



【図 12】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 実公平4 - 40362 (JP, Y2)
特開2000 - 192697 (JP, A)
登録実用新案第3089713 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05B 13/00 - 13/10
E05B 37/08