

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6734523号
(P6734523)

(45) 発行日 令和2年8月5日(2020.8.5)

(24) 登録日 令和2年7月14日(2020.7.14)

(51) Int.Cl. F 1
E 0 5 B 13/08 (2006.01) E O 5 B 13/08 A

請求項の数 5 (全 19 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-247899 (P2017-247899) (22) 出願日 平成29年12月25日 (2017.12.25) (65) 公開番号 特開2019-112850 (P2019-112850A) (43) 公開日 令和1年7月11日 (2019.7.11) 審査請求日 令和1年7月30日 (2019.7.30)</p>	<p>(73) 特許権者 000130433 株式会社ゴール 大阪府大阪市淀川区三津屋北2丁目16番 6号 (74) 代理人 100085316 弁理士 福島 三雄 (74) 代理人 100171572 弁理士 塩田 哲也 (72) 発明者 堀 哲也 大阪府大阪市淀川区三津屋北2丁目16番 6号 株式会社ゴール内 審査官 秋山 齊昭</p>
--	--

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】

サム軸が挿通されてなる挿通孔を有してなるサム座と、
 前記サム座の前面から前方に突設されると共に前記サム座の前面に対して略垂直な摘み面を有し、前記サム軸と共に軸回転可能に取付けられてなる摘みと、
 前記摘み面に設けられてなるボタンと、
 前記ボタンよりもサム軸の軸中心側において前記サム軸に沿って後方に延設される腕部材と、
 前記腕部材の後端部を構成し、前記サム軸の外周面に設けられてなる係止溝に前後方向に摺動可能に嵌め込まれてなると共に、前記係止溝から径方向外方に突出してなるロック用突出部を有するロックピースと、
 前記サム軸が貫通されてなる貫通孔、及び前記ロック用突出部を前方向から嵌め込み可能に形成されたロック溝を有し、前記サム座に固定されてなるサム座軸受と、
 前後方向に斜めに切り込まれた切り欠き、及び当該切り欠きに入出可能な摺動突部によって構成されてなると共に、前記摘みの内部において前記ボタン及び前記腕部材を係合可能とする係合部と、を備え、
 前記ボタンを押し込むと、前記係合部は、前記摺動突部を前記切り欠きの解放端から奥端へ向かって摺動させながら前記腕部材を前方へ移動させると共に、前記ロック用突出部を前記ロック溝から脱離させることを特徴とする防犯サムターン。

【請求項 2】

前記係止溝の後端内面が、前記サム軸を解錠する方向に軸回転させると、前記ロック用突出部を前方に押し可能なカム面に形成され、

前記サム軸を解錠する方向に軸回転させると、前記カム面が前記ロック用突出部を前方に押し出して前記ロック溝から離脱させる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の防犯サムターン。

【請求項 3】

前記切り欠きは、前記ボタンのサム軸の軸中心側の端面に前記解放端を有して前記摘み面に向かって形成されてなる

ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の防犯サムターン。

10

【請求項 4】

前記ボタンが、前記摘みにおいて前記サム軸を挟んで設けられてなる一対の前記摘み面のそれぞれに設けられてなる第一ボタン及び第二ボタンによって構成されてなる

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の防犯サムターン。

【請求項 5】

前記切り欠きが、前記第一ボタン及び前記第二ボタンのそれぞれに設けられてなる

ことを特徴とする請求項 4 に記載の防犯サムターン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、扉に取り付けて使用する防犯サムターンに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、サムターン回しによる不法な住居侵入を防止するため、サムターン回し防止機構を備えた防犯サムターンが開発されていた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2006-193951 号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来技術はサムターン回し防止機構を付加するため、サムターンが大型化し、扉面からの突出部分を大きくせざるを得ないという問題があった。

【課題を解決するための手段】

【0005】

そこで、上記課題を解決する手段として本発明に係る防犯サムターンは、サム軸が挿通されてなる挿通孔を有してなるサム座と、前記サム座の前面から前方に突設されると共に前記サム座の前面に対して略垂直な摘み面を有し、前記サム軸と共に軸回転可能に取付けられてなる摘みと、前記摘み面に設けられてなるボタンと、前記ボタンよりもサム軸の軸中心側において前記サム軸に沿って後方に延設される腕部材と、前記腕部材の後端部を構成し、前記サム軸の外周面に設けられてなる係止溝に前後方向に摺動可能に嵌め込まれると共に、前記係止溝から径方向外方に突出してなるロック用突出部を有するロックピースと、前記サム軸が貫通されてなる貫通孔、及び前記ロック用突出部を前方向から嵌め込み可能に形成されたロック溝を有し、前記サム座に固定されてなるサム座軸受と、前後方向に斜めに切り込まれた切り欠き、及び当該切り欠きに入出可能な摺動突部によって構成されてなると共に、前記摘みの内部において前記ボタン及び前記腕部材に係合可能とする係合部と、を備え、前記ボタンを押し込むと、前記係合部は、前記摺動突部を前記切り欠きの解放端から奥端へ向かって摺動させながら前記腕部材を前方へ移動させると共に、

40

50

前記ロック用突出部を前記ロック溝から脱離させることを特徴とする。

【0006】

また、前記係止溝の後端内面が、前記サム軸を解錠する方向に軸回転させると、前記ロック用突出部を前方に押し可能なカム面に形成され、前記サム軸を解錠する方向に軸回転させると、前記カム面が前記ロック用突出部を前方に押し出して前記ロック溝から離脱させることとしても好ましい。

【0007】

さらに、前記切り欠きは、前記ボタンのサム軸の軸中心側の端面に前記解放端を有して前記摘み面に向かって形成されてなることとしても好ましい。

【0008】

さらにまた、前記切り欠きは、前記ボタンのサム軸の軸中心側の端面に前記解放端を有して前記摘み面に向かって形成されてなることとしても好ましい。

【0009】

また、前記ボタンが、前記摘みにおいて前記サム軸を挟んで設けられてなる一对の前記摘み面のそれぞれに設けられてなる第一ボタン及び第二ボタンによって構成されてなることとしても好ましい。

【0010】

さらに、前記切り欠きが、前記第一ボタン及び前記第二ボタンのそれぞれに設けられてなることとしても好ましい。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、係合部が摘み内部に収容することができるため、従来のサムターン回し防止機構を備える防犯サムターンよりもサム座の厚みを薄くすることができる。これにより、扉面からの突出部分が小さい防犯機能のないサムターンに用いられる厚みの薄いサム座を流用することができる。さらに、従来の防犯サムターンよりもサムターンの小型化を実現することができる。

【0012】

また、ボタンが、摘みにおいてサム軸を挟んで設けられてなる一对の摘み面のそれぞれに設けられてなることにより、第一ボタン及び第二ボタンを互いに突き合う方向に押さなければ扉錠を解錠させることができないようにすることができる。このような構成によれば、ボタンが一方の摘み面にのみ設けられてなる場合によりサムターン回しが困難な防犯サムターンを実現することができる。

【0013】

さらに、前記第一係合部及び第二係合部を備えることにより、第一ボタン及び第二ボタンのうち、一方のボタンのみを押しただけではロック用突出部をロック溝から脱離させないようにすることができる。これにより、防犯機能をさらに高めた防犯サムターンを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】ボタン8が押されていない状態の防犯サムターン1の全体斜視図である。

【図2】防犯サムターン1を構成するサム座2、サム軸3、及び摘み5を分解した様子の全体を示す分解斜視図である。

【図3】サム軸3と腕部材13を分解した分解斜視図を示す。

【図4】摘み5及びサム軸3をサム座2から抜き取った様子を示す斜視図である。

【図5】ボタン8を押した状態の摘み5の様子を示す斜視図である。

【図6】シリンダー側からサム軸3を軸回転させて摘み5を解錠可能な状態とした様子を示す斜視図である。

【図7】ボタン8が押されていない状態の防犯サムターン1の右側面図である。

【図8】ボタン8が押されていない状態の防犯サムターン1のA-A断面図である。

【図9】ボタン8が押されていない状態の防犯サムターン1のB-B断面図である。

10

20

30

40

50

【図10】ボタン8が押されていない状態の防犯サムターン1のC - C断面図である。

【図11】ボタン8が押されていない状態の防犯サムターン1のD - D断面図である。

【図12】ボタン8が押されていない状態の防犯サムターン1のE - E断面図である。

【図13】ボタン8が押されていない状態の防犯サムターン1のF - F断面図である。

【図14】ボタン8が押された状態の防犯サムターン1の右側面図である。

【図15】ボタン8が押された状態の防犯サムターン1のG - G断面図である。

【図16】ボタン8が押された状態の防犯サムターン1のH - H断面図である。

【図17】ボタン8が押された状態の防犯サムターン1のI - I断面図である。

【図18】ボタン8が押された状態の防犯サムターン1のJ - J断面図である。

【図19】ボタン8が押された状態の防犯サムターン1のK - K断面図である。

10

【図20】ボタン8が押された状態の防犯サムターン1のL - L断面図である。

【図21】シリンダー側からサム軸3を軸回転させて摘み5を解錠可能な状態とした防犯サムターン1の右側面図である。

【図22】シリンダー側からサム軸3を軸回転させて摘み5を解錠可能な状態とした防犯サムターン1のM - M断面図である。

【図23】シリンダー側からサム軸3を軸回転させて摘み5を解錠可能な状態とした防犯サムターン1のN - N断面図である。

【図24】シリンダー側からサム軸3を軸回転させて摘み5を解錠可能な状態とした防犯サムターン1のO - O断面図である。

【図25】シリンダー側からサム軸3を軸回転させて摘み5を解錠可能な状態とした防犯サムターン1のP - P断面図である。

20

【図26】シリンダー側からサム軸3を軸回転させて摘み5を解錠可能な状態とした防犯サムターン1のQ - Q断面図である。

【図27】シリンダー側からサム軸3を軸回転させて摘み5を解錠可能な状態とした防犯サムターン1のR - R断面図である。

【図28】ボタン8aのみを押し込もうとした状態の防犯サムターン1の右側面図である。

【図29】ボタン8aのみを押し込もうとした状態の防犯サムターン1のS - S断面図である。

【図30】ボタン8aのみを押し込もうとした状態の防犯サムターン1のT - T断面図である。丸囲み内には、第一ボタン8aのみを押し込もうとした場合に、傾斜板38aの前面が切り欠き46bの解放端47bに当接して切り欠き46b内への進入が制限される様子の拡大図を示す。

30

【図31】ボタン8aのみを押し込もうとした状態の防犯サムターン1のU - U断面図である。

【図32】ボタン8aのみを押し込もうとした状態の防犯サムターン1のV - V断面図である。

【図33】ボタン8aのみを押し込もうとした状態の防犯サムターン1のW - W断面図である。

【図34】ボタン8aのみを押し込もうとした状態の防犯サムターン1のX - X断面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明に係る実施の形態を、図を参照しながら詳しく説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【0016】

図1は、解錠状態の防犯サムターン1の全体斜視図である。図示しない扉面に対して、ネジ止め可能なサム座2を、サム軸3が後方から前方へ突き抜けて挿通されてなり、サム座2の前面4には摘み5が突設されてなる。

50

【 0 0 1 7 】

摘み 5 は、サム座 2 の前面 4 に対して略垂直な摘み面 6 を有する中空のケース 7 を備えてなり、摘み面 6 は施錠状態において水平とされている。また、本実施の形態において、摘み面 6 は、サム軸 3 を挟んで一对の摘み面 6 a、6 b が設けられてなる。

【 0 0 1 8 】

摘み面 6 a、6 b のそれぞれには第一ボタン 8 a、第二ボタン 8 b が設けられてなる。以下、第一ボタン 8 a、及び第二ボタン 8 b を合わせてボタン 8 という場合がある。ボタン 8 は、摘み面 6 に対して押し込むことができる。

【 0 0 1 9 】

扉を施解錠しようとする者は、摘み 5 を軸回転させることによってサム軸 3 も軸回転させることができ、サム軸 3 に接続された図示しない扉錠の施錠状態と解錠状態を切り替えることができる。

10

【 0 0 2 0 】

サム座 2 は、前面 4 に設けられたネジ穴 2 a、2 b に挿し入れたネジによって扉面に固定することができる。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、防犯サムターン 1 を構成するサム座 2、サム軸 3、及び摘み 5 を分解した様子の全体を示す分解斜視図である。

【 0 0 2 2 】

サム軸 3 は、サム軸基部 9 の前端に、サム軸基部 9 よりも径の細いサム軸柱 1 0 が螺合された棒体状に構成されてなる。サム軸柱 1 0 には、サム軸 3 の軸方向に沿って前後に摺動可能に設けられてなるスライドピース 1 1 及びロックピース 1 2 が互いに前後方向に連結されて腕部材 1 3 を構成してなる。

20

【 0 0 2 3 】

図 3 には、サム軸 3 と腕部材 1 3 を分解した分解斜視図を示す。

【 0 0 2 4 】

スライドピース 1 1 は、サム軸 3 の左右の周面に沿って摺動する棒体状の一对のスライド腕部 1 4、1 4 が、サム軸柱 1 0 を挿通可能なスライドピースガイド環 1 5 によって連結されて一体に成形されてなる。

【 0 0 2 5 】

ロックピース 1 2 は、サム軸 3 の左右の周面に沿って摺動する棒体状の一对のロック腕部 1 6、1 6 が、サム軸柱 1 0 を挿通可能なロックピースガイド環 1 7 によって連結されて一体に成形されてなる。

30

【 0 0 2 6 】

スライドピース 1 1 を構成するスライド腕部 1 4 の後端部には後端連結爪 1 8 が形成され、ロックピース 1 2 を構成するロック腕部 1 6、1 6 の前端部には後端連結爪 1 8 と互いに係合可能な前端連結爪 1 9 が形成されてなり、後端連結爪 1 8 と前端連結爪 1 9 とが係合されてスライドピース 1 1 とロックピース 1 2 とが一体に連動する腕部材 1 3 を構成してなる。

【 0 0 2 7 】

また、サム軸柱 1 0 にはつる巻バネからなるロックバネ 2 1 が装着されてなる。ロックバネ 2 1 の後端は、ロックピースガイド環 1 7 の前面に当接されてなり、ロックバネ 2 1 の前端は、サム軸柱 1 0 の中間部が拡径して形成されてなる段差面 2 0 に当接されてなる。このような構成により、腕部材 1 3 には、ロックバネ 2 1 によって常に後方へ押し付けられる向きに力が加えられる。

40

【 0 0 2 8 】

なお、ロックピースガイド環 1 7 は、開口径がロックバネ 2 1 の外径よりも小さく形成されてなることによって、サム軸柱 1 0 を挿通可能であると共に、ロックバネ 2 1 の後端がロックピースガイド環 1 7 の前面に当接可能に形成されてなる。

【 0 0 2 9 】

50

一方、スライドピースガイド環 15 は、開口径がロックバネ 21 の外径よりも大きく形成されてなり、スライドピース 11 がサム軸 3 に沿って摺動しても、スライドピースガイド環 15 がロックバネ 21 に干渉しない。さらに、スライドピースガイド環 15 は、サム軸柱 10 の拡径部分 22 の外径よりも大きく形成されて、スライドピース 11 がサム軸 3 に沿って摺動する場合に、拡径部分 22 の周面に対面する範囲内で動くことによって、ロックバネ 21 への干渉をより効果的に回避しつつスライドピース 11 のガイド機能を発揮する。

【0030】

図 3 に示すように、サム軸基部 9 の外周面には、ロック腕部 16, 16 が前後方向に摺動可能に嵌め込み可能な係止溝 23, 23 が形成されてなる。ロック腕部 16, 16 の後端部には、図 2 に示すように、係止溝 23, 23 に嵌め込まれた状態で、当該係止溝 23, 23 から径方向外方に突出してなるロック用突出部 24, 24 が形成されてなる。

10

【0031】

図 2 に示すように、サム座 2 の中央にはサム座軸受 25 を嵌め込んで固定することができる固定凹部 26 と、固定凹部 26 の中央部を貫通してサム軸 3 を挿通可能に形成された挿通孔 27 とが形成されてなる。

【0032】

サム座軸受 25 は、図 4 に示すように、サム軸 3 を貫通可能に形成されてなる貫通孔 28、及びロック用突出部 24, 24 を前方向から嵌め込み可能に形成されたロック溝 29, 29 を有する円環状に形成された部材であり、前端面から外周方向に延出してなる鏝 30 が形成されてなる。

20

【0033】

固定凹部 26 の内側面には、左右に対面する位置に、回転防止溝 31, 31 が形成されてなり、サム座軸受 25 の左右の外周面から突設されてなる回転防止突部 32, 32 を嵌め込むことによって、固定凹部 26 に嵌め込まれたサム座軸受 25 が回動しないように固定することができる。

【0034】

図 2 に示すように、ロック溝 29, 29 は、ロック腕部 16, 16 と、それぞれ前後方向に対向する位置に設けられてなり、サム座軸受 25 の前面から内周面にかけて切り欠き構造に形成されてなる。

30

【0035】

サム座軸受 25 の前面と対面する位置には、サムピースガイド 33 が設置されている。サムピースガイド 33 の後端部は、環状の円盤 34 が形成されてなる。円盤 34 の前面にはサム軸基部 9 の周面に沿って形成された円弧状板体のガイド板 35 が上下に分割して前方に突設されてなる。ガイド板 35 が分割されてなる左右端部は、それぞれ径方向外方に屈曲された屈曲部からなるロックピースガイド 36 に形成されてなる。ロックピースガイド 36 は、前後方向に摺動するロックピース 12 の軸回転を抑制する機能を備える。

【0036】

スライドピース 11 のスライド腕部 14, 14 の外側面には、外方に突設されてなる摺動突部 37, 38 が設けられてなる。

40

【0037】

図 2 において、サム座 2 の前面に向かって右手方向に突設されてなる摺動突部 37 は、上方から下方に向かうに従って前方から後方に傾斜してなる傾斜板 37a、及び傾斜板 37a の外側面から下方に屈曲されてなる係合ガイド 37b によって構成されてなる。

【0038】

また図 2 において、サム座 2 の前面に向かって左手方向に突設されてなる摺動突部 38 は、上方から下方に向かうに従って後方から前方に傾斜してなる傾斜板 38a、及び傾斜板 38a の外側面から上方に屈曲されてなる係合ガイド 38b によって構成されてなる。

【0039】

図 2 に示すように、第一ボタン 8a 及び第二ボタン 8b は、サム軸柱 10 の軸中心 Y を

50

対称軸として、サム軸柱 10 の上側と下側とに配置されてなる。第一ボタン 8 a 及び第二ボタン 8 b には、それぞれバネ取付柱 39, 39、及びバネ受け 40, 40 を備えてなり、互いのバネ取付柱とバネ受けとを向かい合わせとなる位置において、バネ取付柱にバネ 41, 41 を装着させると共に、バネ受け 40, 40 に挿し込まれてなる。バネ 41, 41 は、ボタン 8 を押し込む力に対して抵抗する向きに力を加え、押し込まれたボタン 8 から押し込む力が解放されると元の位置へ押し戻す。

【0040】

ボタン 8 は、図 2 に示すように、指で直接触れながら軸中心 Y に向かって押し込む押し込み凸部 42 (42a、42b) と、押し込み凸部 42 の軸中心 Y 側の端部周面から延出してなる止め板 43 (43a、43b) によって構成されてなる。

10

【0041】

図 2 に示すように、ケース 7 の摘み面 6 には凸部 42 の上部が外部に突出可能なボタン穴 44 (44a、44b) が形成されてなる。止め板 43 は、それぞれのボタン穴 44 よりも大きな外縁形状を備えている。これにより、押し込む力が解放されたボタン 8 を、止め板 43 が摘み 5 の内側面に当接してバネ 41, 41 の力を止めることで、図 1 に示すように、ボタン穴 44 から一定の高さ突出する位置に留めることができる。

【0042】

さらに、止め板 43 から軸中心 Y 側に対して垂直に延出してなる側壁 45 (45a、45b) には、切り欠き 46 (46a、46b) が形成されてなる。切り欠き 46 は、前後に幅狭の直線状の切り欠きであり、側壁 45 の軸中心 Y 側の端縁に形成された解放端 47 (47a、47b) から、それぞれのボタン 8 が装着された摘み 5 の摘み面 6 に向かうに従って前方向、若しくは後方向に斜めに切り込んだ形状に形成されてなる。

20

【0043】

本実施の形態においては、図 2 に示すように切り欠き 46a は、サム座 2 の正面に対して上側に配置された第一ボタン 8 a の右側から下方向に延出してなる側壁 45a に設けられてなる。切り欠き 46a は、解放端 47a から摘み面 6a に向かうに従って前方に向かって斜めに切り込んだ形状に形成されてなる。

【0044】

一方、図 2 に示すように切り欠き 46b は、サム座 2 の正面に対して下側に配置された第二ボタン 8 b の左側から上方向に延出してなる側壁 45b に設けられてなる。切り欠き 46b は、解放端 47b から摘み面 6b に向かうに従って前方に向かって斜めに切り込んだ形状に形成されてなる。

30

【0045】

摺動突部 37 は、切り欠き 46a と共に、第一ボタン 8 a が押し込まれると傾斜板 37a が切り欠き 46a の解放端 47a から奥端 48a へ向かって摺動する係合部 49a を構成する。一方、摺動突部 38 は、切り欠き 46b と共に、第二ボタン 8 b が押し込まれると傾斜板 38a が切り欠き 46b の解放端 47b から奥端 48b に向かって摺動する係合部 49b を構成する。

【0046】

ケース 7 は、上下に分割されてなり、サム軸 3 の前端部、腕部材 13、及びボタン 8 を内部に挟み込んで摘み 5 を構成する。ケース 7 の後端は解放されてなり、サムピースガイド 33 のガイド板 35 を嵌め込むことができる。これにより、ロックピース 12 のロック腕部 16, 16 の後端部を後方に向かって出没させることができる。なお、摘み 5 を形成したケース 7 はネジ 50、50 によって固定される。

40

【0047】

また、サム軸基部 9 の上下面には円筒状のバネ穴 51、51 が形成されてなり、バネ穴 51 には小バネ 52、52 と、小バネ 52 の外側端に設置されたクリックボール 53、53 とが収容されてなる。ケース 7 の内面には窪み 54、54 が形成されてなり、クリックボール 53 の外表面の一部を、小バネ 52 に押し付けられながらはめこむことができる。操作者がシリンダー側からサム軸 3 を軸回転させて施錠した際に、クリックボール 53 が

50

窪み 5 4 はまりこんだ時のクリック感が、操作者の指に伝わることで、施錠位置を確認することができる。

【 0 0 4 8 】

図 2 に示すように、サム軸基部 9 の中央部周面には止め輪 5 5 を嵌め込む止め輪溝 5 6 が形成されてなる。サム座 2 の挿通孔 2 7 を挿通されたサム軸 3 に、サム座 2 の後面からワッシャー 5 7 及び止め輪 5 5 を嵌め込んで、サム軸 3 がサム座 2 から抜け落ちることを防止する。

【 0 0 4 9 】

また、サム軸基部 9 の後端部の周面には、四方から軸中心に対して直角の面からなる鍵溝 5 8 が後端に向かって形成されてなり、後端面が十字型に形成されてなる。図示しない 10 扉錠のハブに、当該鍵溝 5 8 が挿し入れられてサム軸 3 を軸回転させると、サム軸 3 の回転力によって扉錠の施解錠を行うことができる。なお、サム軸 3 は摘み 5 を軸回転させる場合の他、扉を挟んだ反対側に設けられたシリンダーに挿し込んだ鍵等によっても軸回転させることができる。

【 0 0 5 0 】

図 7 ~ 図 1 3 に示すように、ロック用突出部 2 4 , 2 4 がロック溝 2 9 , 2 9 に嵌め込まれ、第一ボタン 8 a と第二ボタン 8 b とが解放された状態においては、ロックバネ 2 1 がロックピース 1 2 を後方へ押し付けている。この場合、第一ボタン 8 a 及び第二ボタン 8 b を押し込まずに摘み 5 を軸回転させようとしてもロック溝 2 9 , 2 9 に嵌め込まれた 20 ロック用突出部 2 4 , 2 4 の軸回転がサム座軸受 2 5 によって制限される。そのため、サム軸 3 を軸回転させることができず、施錠状態の扉錠を解錠させることはできない。

【 0 0 5 1 】

また、本実施の形態においては、第一ボタン 8 a 及び第二ボタン 8 b の両方を互いに突き合う方向に押さなければ腕部材 1 3 を前方に移動させて、ロック溝 2 9 , 2 9 からロック用突出部 2 4 , 2 4 を解放することができない。一方の摘み面 6 にのみボタン 8 が設けられてなる場合には、ボタン 8 を押し下げるか、押し上げるかのいずれかの動作によってのみロック用突出部 2 4 , 2 4 を解放することができる。

【 0 0 5 2 】

しかし本実施の形態における構成によれば、ロック用突出部 2 4 , 2 4 を解放するために、一方の摘み面 6 にのみボタン 8 が設けられてなる場合よりも複雑な操作が必要となる 30 ため、サムターン回しがより困難で、防犯性の高い防犯サムターンを実現することができる。

【 0 0 5 3 】

扉錠を解錠しようとする者が、第一ボタン 8 a と第二ボタン 8 b とを同時に押し込むと、図 1 4 ~ 図 2 0 に示すように、摺動突部 3 7 , 3 8 がそれぞれ切り欠き 4 6 a , 4 6 b に沿って解放端 4 7 a , 4 7 b から奥端 4 8 a , 4 8 b に向かって摺動し、係合部 4 9 a , 4 9 b が深く噛み合うことにより、腕部材 1 3 を前方へ移動させる。これにより、図 5 に示すように、ロック用突出部 2 4 , 2 4 を、ロック溝 2 9 , 2 9 から前方へ脱離させることができる。従って、第一ボタン 8 a と第二ボタン 8 b とを押し込むことにより、サム軸 3 の軸回転への制限を解除することができる。 40

【 0 0 5 4 】

また、第一ボタン 8 a と第二ボタン 8 b とを押し込んだ状態であっても、ロックピース 1 2 のロック腕部 1 6 , 1 6 は、係止溝 2 3 , 2 3 には係っているため、摘み 5 を軸回転させる力をサム軸 3 で伝達することができる。従って、第一ボタン 8 a と第二ボタン 8 b とを押し込んだ状態で摘み 5 を軸回転させるとサム軸 3 を軸回転させることができ、施錠されていた扉錠を解錠させることができる。

【 0 0 5 5 】

次に、サム軸 3 が直接軸回転される場合の防犯サムターン 1 の動作について説明する。

【 0 0 5 6 】

サム軸 3 が直接軸回転される場合の例として、サム座 2 が取り付けられてなる扉面とは 50

反対側の扉面に設けられたシリンダーとサム軸 3 とが連結されてなる場合に、前記シリンダーに挿し込んだ鍵を軸回転させることによってサム軸 3 が軸回転される場合等が挙げられる。

【 0 0 5 7 】

図 2 2 に示すように、係止溝 2 3 , 2 3 の後端内面 5 9 (5 9 a , 5 9 b) にはカム面 6 0 (6 0 a , 6 0 b) が形成されてなる。本実施の形態において、カム面 6 0 a は、後端内面 5 9 a の下側隅部分に形成され、カム面 6 0 b は、後端内面 5 9 b の上側隅部分に形成されてなる。カム面 6 0 は、後端内面 5 9 の中央平坦部よりも前方に傾斜する傾斜面に形成されてなる。サム軸 3 を解錠する方向に軸回転させると、図 6、及び図 2 1 ~ 図 2 7 に示すように、ロック用突出部 2 4 , 2 4 が前方に押し出されてロックピース 1 2 をロック溝 2 9 , 2 9 から離脱させる。さらに鍵を回し続けると、サム軸 3 の軸回転の制限を超えて軸回転させることができ、施錠されていた扉錠を解錠させることができる。

10

【 0 0 5 8 】

次に、本実施の形態において、第一ボタン 8 a、若しくは第二ボタン 8 b のいずれかのみを押し込んだ場合の防犯機構について説明する。例として、第一ボタン 8 a のみを押し込もうとした場合の動作について、図に基づいて説明する。

【 0 0 5 9 】

図 2 8 ~ 図 3 4 に示すように、第一ボタン 8 a のみを押し込もうとした場合、傾斜板 3 7 a の前面が切り欠き 4 6 b の解放端 4 7 b に当接して切り欠き 4 6 b 内への進入が阻害される。このため、第一ボタン 8 a のみを押し込もうとしても腕部材 1 3 を前方へ摺動させることができず、ロック用突出部 2 4 を、ロック溝 2 9 から脱離させることができない。従って、第一ボタン 8 a のみを押し込もうとしてもサム軸 3 の軸回転の制限を解除することができない。なお、この場合、第一ボタン 8 a は、ほとんどボタン穴 4 4 a には沈み込まない。これは、第二ボタン 8 b のみを押し込もうとした場合であっても同様である。

20

【 0 0 6 0 】

このような一方のボタン 8 のみを押し込もうとした場合にサム軸 3 の軸回転の制限を解除できないようにするためには、ボタン 8 がサム軸 3 を挟んで設けられてなる一对となる第一ボタン 8 a 及び第二ボタン 8 b とから構成されてなることが好ましい。さらに、第一ボタン 8 a 及び第二ボタン 8 b には、それぞれ摺動突部 3 7 , 3 8 及び切り欠き 4 6 a , 4 6 b に相当する構造が設けられ、それぞれのボタン 8 に設けられた摺動突部 3 7 , 3 8 及び切り欠き 4 6 a , 4 6 b が互いに噛み合う係合部 4 9 を構成することが好ましい。一方のボタン 8 には摺動突部のみが設けられ、他方のボタン 8 には切り欠きのみが設けられる構造とした場合には、一方のボタン 8 のみを押し込もうとした場合にも容易に摺動突部が切り欠き内へ進入し、サム軸 3 の軸回転の制限を解除できないようにする効果が十分得られない可能性があるからである。

30

【 0 0 6 1 】

特に、このような一方のボタン 8 のみを押し込もうとしてもサム軸 3 の軸回転の制限が解除できないようにするために、傾斜板 3 7 a , 3 8 a の前端に垂直面 3 7 c , 3 8 c が形成されてなることが好ましい。傾斜板 3 7 a , 3 8 a の前端面に垂直面 3 7 c , 3 8 c を設けることで、一方のボタン 8 を押し込もうとした場合に、傾斜板 3 7 a , 3 8 a に対応する解放端 4 7 a , 4 7 b に前記垂直面 3 7 c , 3 8 c が当接することによって、前記垂直面 3 7 c , 3 8 c に対して直角方向となる前方への腕部材 1 3 の移動を効果的に止めることができるからである。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 6 2 】

- 1 防犯サムターン
- 2 サム座
- 3 サム軸
- 5 摘み
- 7 ケース

50

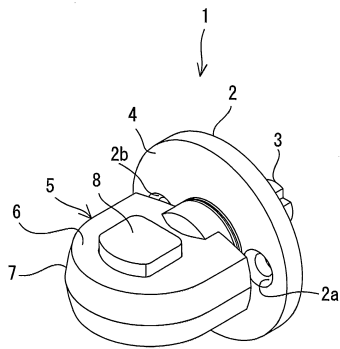
8 ボタン

- 1 1 スライドピース
- 1 2 ロックピース
- 1 3 腕部材
- 2 1 ロックバネ
- 2 3 係止溝
- 2 4 ロック用突出部
- 2 5 サム座軸受
- 2 7 挿通孔
- 2 8 貫通孔
- 2 9 ロック溝
- 3 7 摺動突部
- 3 8 摺動突部
- 4 5 側壁
- 4 6 切り欠き
- 4 7 解放端
- 4 8 奥端
- 4 9 係合部
- 5 9 後端内面
- 6 0 カム面

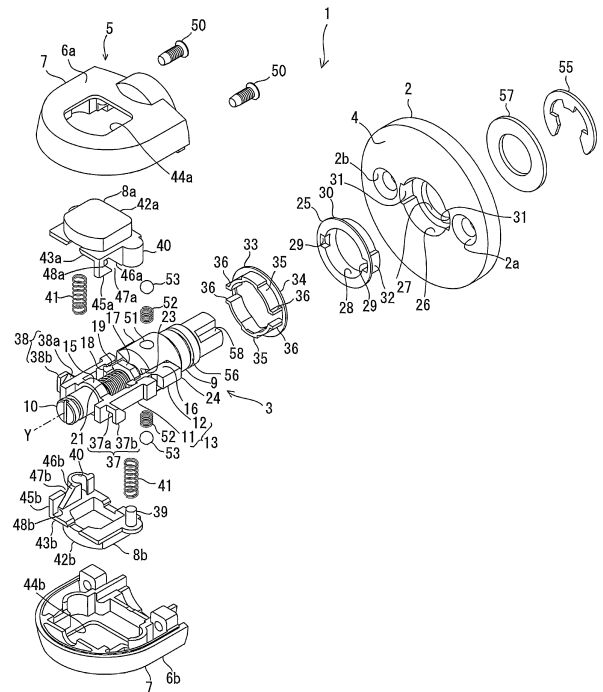
10

20

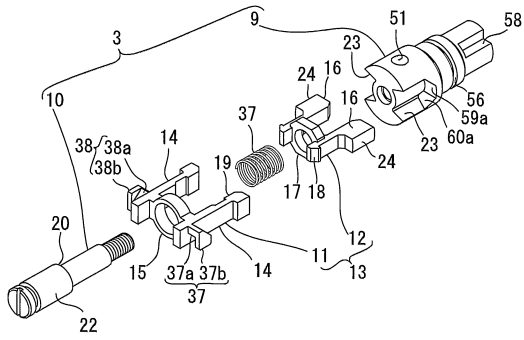
【図1】



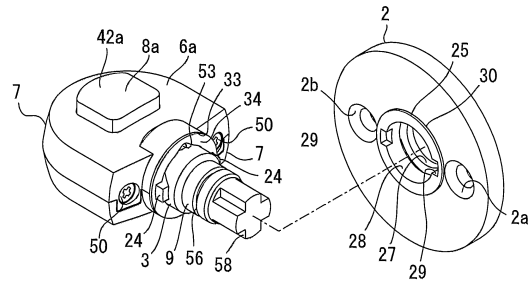
【図2】



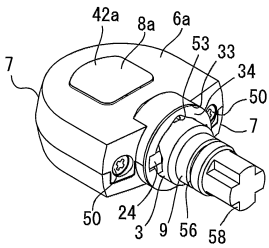
【図3】



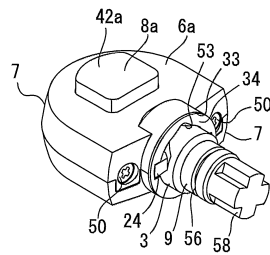
【図4】



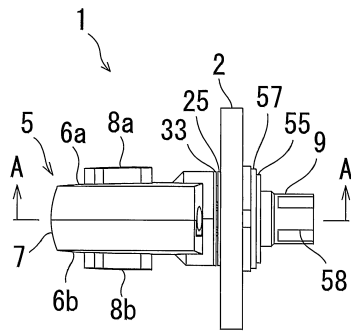
【図5】



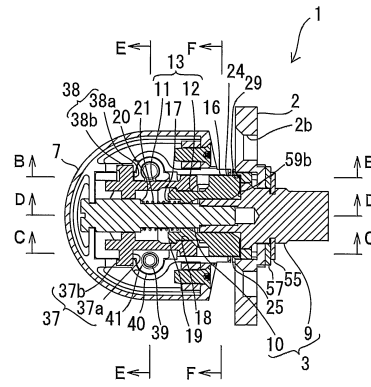
【図6】



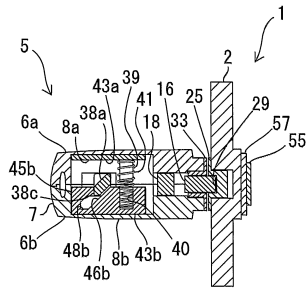
【図7】



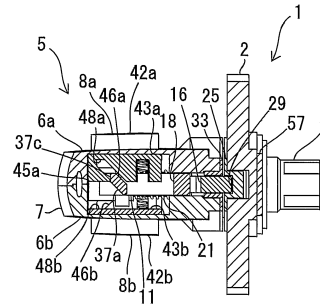
【図8】



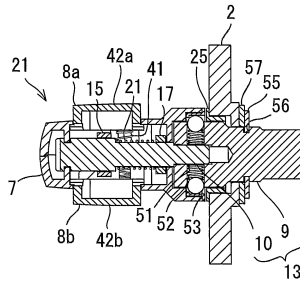
【図9】



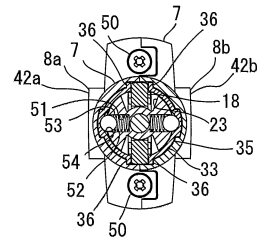
【図10】



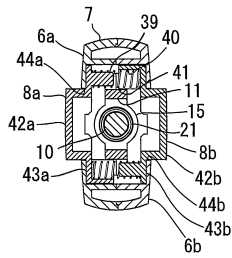
【図 1 1】



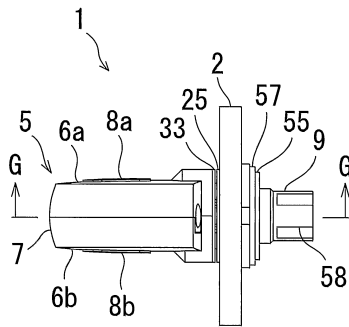
【図 1 3】



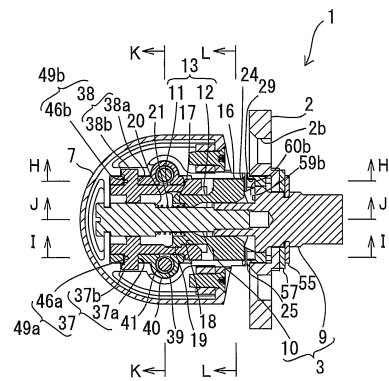
【図 1 2】



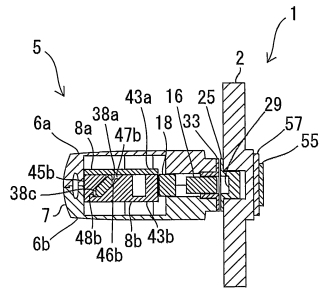
【図 1 4】



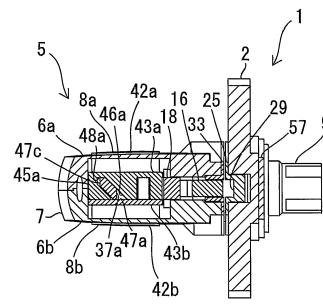
【図 1 5】



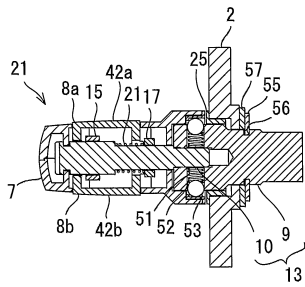
【図16】



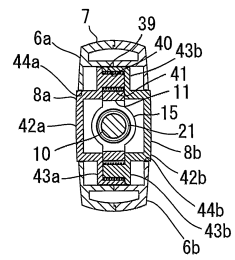
【図17】



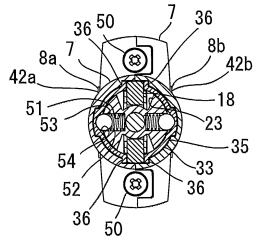
【図18】



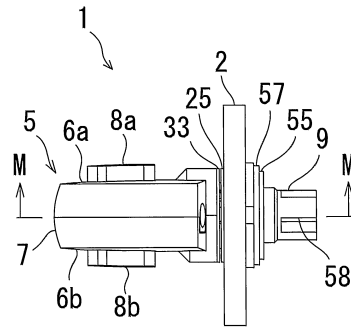
【図19】



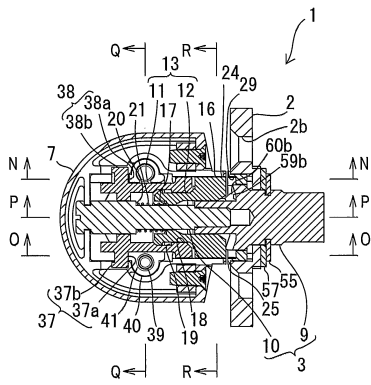
【図20】



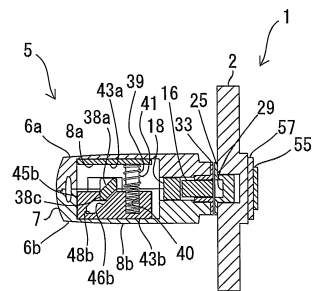
【図21】



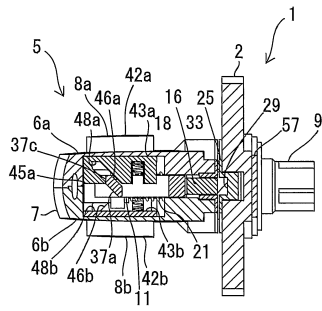
【図22】



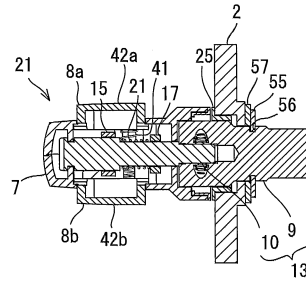
【図23】



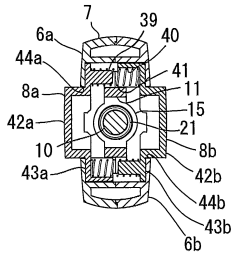
【 図 2 4 】



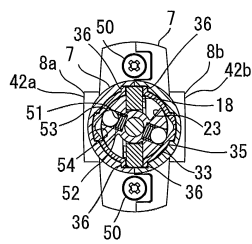
【 図 2 5 】



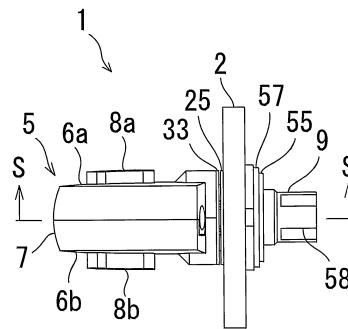
【 図 2 6 】



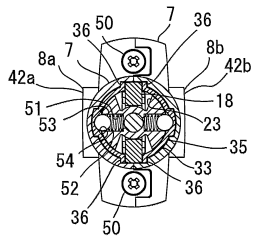
【 図 2 7 】



【 図 2 8 】



【 図 3 4 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2014-173380(JP,A)
特開2003-56220(JP,A)
特開2005-61062(JP,A)

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