

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-57230

(P2008-57230A)

(43) 公開日 平成20年3月13日(2008.3.13)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 6 B 9/86 (2006.01)	E 0 6 B 9/86	2 E 0 4 2
E 0 6 B 9/82 (2006.01)	E 0 6 B 9/82 H	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2006-235588 (P2006-235588)	(71) 出願人	307038540
(22) 出願日	平成18年8月31日 (2006. 8. 31)		三和シャッター工業株式会社
		(72) 発明者	古谷野 晃
			東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和シャッター工業株式会社内
		(72) 発明者	森藤 広喜
			東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和シャッター工業株式会社内
		(72) 発明者	伊森 圭亮
			東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和シャッター工業株式会社内
		(72) 発明者	福田 大悟
			東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和シャッター工業株式会社内

最終頁に続く

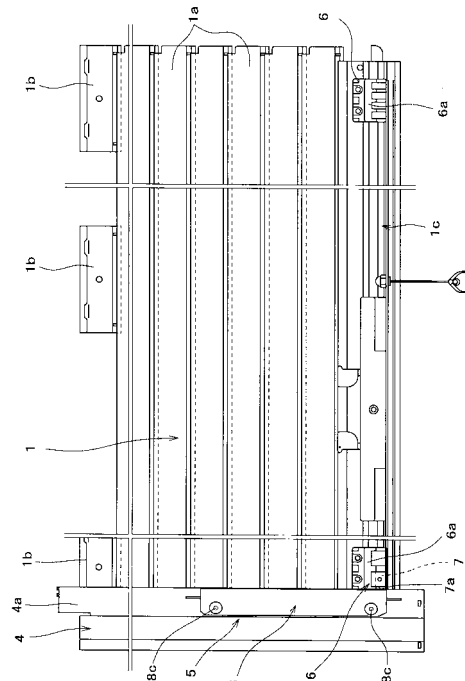
(54) 【発明の名称】 手動式建築用シャッター装置における防犯装置

(57) 【要約】

【課題】 手動式のシャッター装置に、挟み開けを検知する防犯装置を設ける構成とする。

【解決手段】 シャッターカーテン1の座板1cに配されるストッパ部材6にマグネット7を設ける一方、ガイドレール4に、バッテリーユニット16と、マグネットの検知に基づいてシャッターカーテン1の全閉状態を検知して全閉検知信号を出力する検知センサ12と、シャッターカーテン1の開放に伴い報知作動するブザー装置13と、ブザー装置13の報知作動を規制するべく報知規制信号を出力する報知規制スイッチ19と、報知規制信号の入力がない状態で全閉検知信号の入力がないことを挟み開け検知と判断し、ブザー装置13を報知作動させる防犯制御部15とを備えた防犯装置5を設ける構成とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

躯体開口部に設けたシャッターカーテンを手動で開閉操作する手動式の建築用シャッター装置において、シャッターカーテンに検知体を設ける一方、躯体側には、電源供給手段と、前記検知体の検知に基づいてシャッターカーテンの全閉状態を検知して全閉検知信号を出力する全閉検知手段と、シャッターカーテンの開閉状態を報知する報知手段と、報知手段の報知作動を規制するべく報知規制信号を出力する報知規制手段と、報知規制信号の入力がない状態で全閉検知信号の入力がなくなることに基づき開けと判断し、報知手段を報知作動させる防犯制御手段とにより構成された防犯装置が設けられている手動式建築用シャッター装置における防犯装置。

10

【請求項 2】

防犯装置は、開閉方向に長く形成された薄型長尺状のケース体に、各手段を開閉方向並列状に収容するものとする一方、前記ケース体は、シャッターカーテンの両側縁部を移動案内するガイドレールの下端部に設けられている請求項 1 に記載の手動式建築用シャッター装置における防犯装置。

【請求項 3】

報知手段は、発音口から警報音を発音する発音装置により構成されるものとし、発音装置は、ケース体の側面に近接対向して配設され、警報音は、ケース体側面の反射音とともにケース体開口部から外部に放出するように構成されている請求項 2 に記載の手動式建築用シャッター装置における防犯装置。

20

【請求項 4】

報知規制手段は、マイクロスイッチにより構成されるものとし、ケース体には、マイクロスイッチのスイッチ部を出没操作するためのスイッチ操作体が、スイッチ部の外形より大きな操作面積を備えて形成されている請求項 2 または 3 に記載の手動式建築用シャッター装置における防犯装置。

【請求項 5】

報知手段は、状態報知灯により構成されるものとし、状態報知灯は、ケース体に設けた反射板を介して開口部上方に向けて照射するように構成されている請求項 2 乃至 4 の何れか一項に記載の手動式建築用シャッター装置における防犯装置。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、建築物の開口部に建付けられ、手動による操作に基づいて開閉作動するシャッターカーテンを備えた手動式建築用シャッター装置における防犯装置の技術分野に属するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、家宅侵入等の犯罪が多発している昨今においては、建築物の開口部に設けられる開閉装置に防犯装置を設けて、侵入者が不正侵入しようとした場合に、警報音を発する等の防犯作動により侵入者を威嚇して、内部への侵入を未然に防ぐことが提唱される。ところが、このような防犯装置は電源を必要とするため、予め電気配線の必要がない開閉装置にこのような防犯装置を設ける場合は、別途配線作業が必要となるため、既設の開閉装置にこのような防犯装置を設けるのは、作業が煩雑になるという問題があった。

40

【0003】

この改善策として、窓サッシに設けられる施錠装置に連動して作動する防犯装置を構成し、侵入者が窓サッシから不正侵入しようとした場合に、防犯装置に搭載したバッテリーにより警報音が発音して侵入者を威嚇するようにしたものが提唱されている。

【特許文献 1】特開 2004-169487

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0004】

ところで、一般住宅の窓サッシの屋外側にはシャッター装置が設けられることがあり、両者が閉鎖されている住宅に不正侵入する場合では、まず、シャッター装置が挟み開けられ、続いて窓サッシを開放して侵入することになる。このため、前記従来のように、窓サッシに防犯装置が設けられているだけでは充分でなく、侵入者を迅速に検知して威嚇するためには、防犯装置をシャッター装置にも設けることが望ましい。しかるに、従来、電動式のシャッター装置に防犯装置を設けたものは既に提唱されているが、電源を必要としない手動式のシャッター装置に防犯装置を設けたものについての提唱はない。そこで、窓サッシに設けた前記従来の防犯装置のような構造をシャッター装置に採用することが考えられるが、シャッター装置と窓サッシとは基本的な構成、構造が異なり、窓サッシ用の防犯装置をそのままシャッター装置用に採用することはできず、ここに本発明の解決すべき課題がある。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、上記の如き実情に鑑みこれらの課題を解決することを目的として創作されたものであって、請求項1の発明は、躯体開口部に設けたシャッターカーテンを手動で開閉操作する手動式の建築用シャッター装置において、シャッターカーテンに検知体を設ける一方、躯体側には、電源供給手段と、前記検知体の検知に基づいてシャッターカーテンの全閉状態を検知して全閉検知信号を出力する全閉検知手段と、シャッターカーテンの開閉状態を報知する報知手段と、報知手段の報知作動を規制するべく報知規制信号を出力する報知規制手段と、報知規制信号の入力がない状態で全閉検知信号の入力がなくなることを挟み開けと判断し、報知手段を報知作動させる防犯制御手段とにより構成された防犯装置が設けられている手動式建築用シャッター装置における防犯装置である。

20

請求項2の発明は、防犯装置は、開閉方向に長く形成された薄型長尺状のケース体に、各手段を開閉方向並列状に収容するものとする一方、前記ケース体は、シャッターカーテンの両側縁部を移動案内するガイドレールの下端部に設けられている請求項1に記載の手動式建築用シャッター装置における防犯装置である。

請求項3の発明は、報知手段は、発音口から警報音を発音する発音装置により構成されるものとし、発音装置は、ケース体の側面に近接対向して配設され、警報音は、ケース体側面の反射音とともにケース体開口部から外部に放出するように構成されている請求項2に記載の手動式建築用シャッター装置における防犯装置である。

30

請求項4の発明は、報知規制手段は、マイクロスイッチにより構成されるものとし、ケース体には、マイクロスイッチのスイッチ部を出没操作するためのスイッチ操作体が、スイッチ部の外形より大きな操作面積を備えて形成されている請求項2または3に記載の手動式建築用シャッター装置における防犯装置である。

請求項5の発明は、報知手段は、状態報知灯により構成されるものとし、状態報知灯は、ケース体に設けた反射板を介して開口部上方に向けて照射するように構成されている請求項2乃至4の何れか一項に記載の手動式建築用シャッター装置における防犯装置である。

40

【発明の効果】

【0006】

請求項1の発明とすることにより、電気配線がなされていない手動式シャッター装置に、簡単、かつ、容易に防犯装置を設けることができる。

請求項2の発明とすることにより、防犯装置をコンパクトにできるうえ、意匠的にも優れる。

請求項3の発明とすることにより、防犯装置をコンパクト化したものでありながら、警報音を大きくすることができ、侵入者に対する威嚇を効果的に発揮できる。

請求項4の発明とすることにより、防犯装置をコンパクト化したものでありながら、操作性の優れた防犯装置を提供できる。

請求項5の発明とすることにより、シャッターカーテンの開閉状態の確認が確実になる

50

うえ、状態報知灯の上方からの視認性が優れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

つぎに、本発明の実施の形態について、図面に基づいて説明する。

図面において、1は躯体開口部に配されるサッシ窓Sの外方を開閉する手動式シャッター装置のシャッターカーテンであって、該シャッターカーテン1は、左右方向長尺状のスラット1aの複数枚を揺動自在な状態で上下方向一連状に連結して構成されている。前記シャッターカーテン1の上端縁部は、複数の連結金具1bを介し、開口部上方の躯体に固定されるシャッターケース2に回転自在に内装される巻き取りドラム3に連結されている。そして、前記巻き取りドラム3には、シャッターカーテン1の自重にバランスする図示しないバランス弾機が弾装されており、シャッターカーテン1を手動操作することに基づいて、シャッターカーテン1の自重に基づく閉鎖作動がなされる一方、該閉鎖作動時に付勢されたバランス弾機の付勢力によりシャッターカーテン1の開放作動がなされるように構成されており、これらの基本構成は、何れも従来の手動式シャッター装置と同様の構成となっている。

【0008】

4は、開口部の左右両側部を構成する躯体に一体的に固定される一对のガイドレールであって、各ガイドレール4は、それぞれ屋内外一对の溝側片4a、4bと、これら溝側片4a、4bとを連結する溝底片4cとにより構成されるガイド溝4dに、シャッターカーテン1の左右両側縁部を遊嵌させることにより、シャッターカーテン1の開閉作動の移動案内をするように構成されている。そして、これら左右のガイドレール4のうち、一方のガイドレール4（図1の内観正面図において左側であり、以後の説明は、図1における配設状態を基準として説明する）の屋内側溝側片4aには、後述するように、下端部屋内側面に位置して本発明が実施された防犯装置5が一体的に固定されている。

【0009】

一方、前記シャッターカーテン1の下端部には座板1cが連結されており、該座板1cの屋内側面にはストッパ部材6が左右方向両端部に位置して設けられるが、これらストッパ部材6は、左右方向外端部がガイドレールガイド溝4dの溝開口に近接する状態で固定されるように設定されている。前記各ストッパ部材6は、屋内側に突出する突片6aがそれぞれ一体形成されており、これら突片6aは、シャッターカーテン1の開放時に、シャッターケース2の下面により構成されるまぐさ2aのうち、屋内側に位置するまぐさ2aに当接することにより、シャッターカーテン1の上動規制をするように構成されている。そして、本実施の形態において、これらストッパ部材6のうち、防犯装置5配設側のストッパ部材6には、突片6aの下方に、本発明の検知体に相当するマグネット7が設けられており、該マグネット7は、ガイドレール4側の端面7aが外部に露出する状態でガイドレール4に配した防犯装置5に近接対向するように設けられている。

【0010】

さて、前記防犯装置5は、上下方向（シャッターカーテン1の開閉方向）に長く、ガイドレール4の溝側片4a、4bよりも幅狭な左右幅を有し、屋内外方向幅が薄型に形成された薄型長尺状のケーシング8に必要な部材を内装して構成されている。前記ケーシング8は、ガイドレール4に取り付けた状態で屋内側に位置する側片を底片9aとし、該底面9aの外周縁から屋外側に向けて延出する上下、左右の側片9b、9c、9d、9eを備えたボックス体9と、該ボックス体9の開口を覆蓋し、屋外側に位置する側片としてのカバー体10とにより構成されている。そして、防犯装置5は、ケーシング8（ボックス体9とカバー体10）の上下に屋内外方向貫通状に形成された固定用貫通孔8a、8bを挿通する螺子8cを用いてガイドレール屋内側溝側片4aに一体的に固定されている。

因みに、本実施の形態では、防犯装置5を左側のガイドレール4の屋内側溝側片4aに設ける構成としているが、設置環境によっては、右側のガイドレールの屋内側に設けることも想定される。このため、本実施の形態の防犯装置5は、屋内外方向に貫通する固定用貫通孔8a、8bを用いてガイドレール4に固定する構成とすることにより、左右何れの

ガイドレール 4 にも固定することができるように構成されている。

【0011】

前記ボックス体 9 の底片 9 a には上下方向に三箇所位置して仕切り片 9 f がそれぞれ形成されるとともに、制御基板 1 1 が固定されている。前記仕切り片 9 f は、ケーシング 8 内の下方から上方に向けて四つの第一～第四収容部 8 d、8 e、8 f、8 g に仕切っており、これら第一～第四収容部 8 d、8 e、8 f、8 g には、後述するように、防犯装置 5 を構成するための各種部材（本発明の各手段）が分散され、上下方向に並列状となって制御基板 1 1 に固定されており、これら各種部材を制御基板 1 1 上において適宜電氣的な接続を行うことにより、手動式シャッター装置の防犯装置 5 が構成されている。

【0012】

前記ケーシング 8 の最下位に位置する第一収容部 8 d には、本発明の全閉検知手段を構成し、マグネット 7 を検知することによりシャッターカーテン 1 の全閉姿勢を検知して全閉検知信号を出力する検知センサ 1 2 と、シャッターカーテン 1 の開放を報知するための報知手段を構成し、警報音の発音装置としてのブザー装置 1 3 とが設けられている。そして、該第一収容部 8 d を構成する右側片 9 e および下側片 9 c には複数の開口 9 g が開設されており、これら開口 9 g を介してブザー装置 1 3 による警報音の放出がなされるように設定されており、これら開口 9 g には、ケーシング 8 内への水、埃、虫等の異物の侵入を防止するためのスピーカーフィルター 1 4 が一体に設けられている。

前記検知センサ 1 2 はホール IC により構成されており、ケーシング 8 の最下端に位置し、左右方向内側（右側片 9 e）に近接して制御基板 1 1 に固定されており、シャッターカーテン 1 が全閉姿勢になって、スピーカーフィルター 1 4 を介してシャッターカーテン 1 下端部のストッパ部材 6 に配されたマグネット端面 7 a が近接対向することにより、全閉検知信号を出力するように設定されている。

【0013】

一方、ブザー装置 1 3 は、検知センサ 1 2 の上方で、かつ、ボックス体 9 の左側片 9 d 側に偏寄して制御基板 1 1 に固定されるコンパクトな部材であり、該ブザー装置 1 3 は、本実施の形態では電子音からなる警報音を発音口 1 3 a から放出するように構成されており、前記発音口 1 3 a は、本実施の形態では、左側片 9 d に近接対向して配設されている。これによって、ブザー装置 1 3 が発音したとき、ブザー音（警報音）は、発音口 1 3 a から直接スピーカーフィルター 1 4 を介して外部に放出される直接音とともに、図 7 の矢印で示すように、左側片 9 d により反射した反射音がブザー装置 1 3 自体や、ケーシング 8 を構成する底片 9 a、カバー体 1 0 等に反射した反射音がスピーカーフィルター 1 4 を介して外部に放出され、ブザー音が増幅されたような音量の大きい警報音が発生するように構成されている。

尚、ブザー装置 1 3 は、ケーシング 8 下端部の第一収容部 8 d に設けられているが、このようにケーシング 8 下端部に配設することにより、後述するように、シャッターカーテン 1 の下端部が僅かに挟み開けられたような場合にブザー装置 1 3 が発音したとき、前記下方に形成される僅かな隙間から侵入者がいる外部に向けてブザー音を放出することができ、侵入者に対して効果的な威嚇をすることが可能となる。さらには、本実施の形態のように、開口部の下端部に水切り板 W が設けられているような場合に、ブザー音を水切り板 W に反射させることができ、一層音量の大きい警報音とすることが可能となる。

【0014】

第一収容部 8 d の上方の第二収容部 8 e には、本発明の防犯制御手段に相当するマイクロコンピュータで構成される防犯制御部 1 5 が設けられており、該第二収容部 8 e の上方の第三収容部 8 f には、電源を供給する電源供給手段に相当するバッテリーユニット 1 6 が設けられるように構成されている。

つまり、第三収容部 8 f を構成する右側片 9 e は、上下方向略全長にわたる装着口 9 h が切り欠き形成されており、該装着口 9 h の下端縁にはケーシング 8 の内方向に向けて突出する段差部 9 i が形成されている一方、装着口 9 h の上端縁は、ケーシング 8 の内方に向けて凹溝状の凹部 9 j に形成されている。

【0015】

そして、前記装着口9hからバッテリーユニット16が着脱自在に組み込まれるように構成されている。前記バッテリーユニット16は、装着口9hに嵌合するベース部17aを備えたケース体17を備えて構成されており、ベース部17aには、ケーシング8の内方に向けて延出する状態でバッテリー16aを収容するためのバッテリーホルダ17bが一体形成されている。ここで、バッテリー16aは、円板形状のものを二個用いる構成となっており、バッテリーホルダ17bには、二個のバッテリー16aの表裏方向が予め設定される状態で、上下方向に隣接して抜け止め状に保持されるように構成されている。

このようにバッテリー16aを保持したバッテリーユニット16は、ケース体ベース部17aの下端部を装着口9h下端部の段差部9iに突き当て、該突き当て部を支点として、ケース体ベース部17aの上方を装着口9h側に揺動させることにより、バッテリーホルダ17b部位がケーシング8内に収容されるように設定され、ベース部17aの上端部に形成された弾性変形自在なフック部17cを、装着口9hの上方に形成された凹部9jに軽圧入することにより、フック部17cが弾性変形して凹部9j内に嵌入し、フック部17cに形成された係止爪17dが凹部9jの開口側に形成された係止受け部9kに係止するように設定されている。これによって、バッテリーユニット16は、ベース部17aの外面が装着口9hの開口端面と面一状となる状態で装着口9hに内嵌され、かつ、第三収容部8fに抜け止めされる状態で保持されるように設定されている。

尚、17eは、装着口9hとベース部17aとのあいだに介装されるシール材である。

【0016】

さらに、前記バッテリーユニット16の収容状態において、各バッテリー16aには制御基板11から引出された各一对の第一、第二端子プレート11a、11bが接続されることにより制御基板11との電氣的な接続がなされるように設定されている。そして、第一端子プレート11aは各バッテリー16aの一方のディスク面にそれぞれ当接し、第二端子プレート11bは各バッテリー16aの外周面にそれぞれ当接するように設定されている。この場合に、第二端子プレート11bは、第三収容部8fにバッテリーユニット16が組み込まれてバッテリー16aが所定の収容姿勢となることに伴い弾性変形するようスプリングバックされる状態で形成されており、バッテリーユニット16の組み込み状態において、バッテリー16aをケーシング8の外方（装着口9h側）に向けて付勢するように設定されている。これによって、バッテリー16aが消耗して交換が必要になった場合に、バッテリーユニット16をケーシング8から取り外す際に、フック部17cを下方に押しやって弾性変形させて、係止爪17dと係止受け部9kとの係止を解除させることにより、第二端子プレート11bがバッテリー16aをケーシング8の外側に押し出すように作用して、バッテリーユニット16を第三収容部8fから容易に取り外すことができるように構成されている。因みに、第二端子プレート11bをスプリングバックさせることにより、バッテリーユニット16を組み込む際に、第二端子プレート11bによりケーシング8から押し出され、バッテリーユニット16が正常に組み込まれているか否かを容易に目視することができるという利点もある。

【0017】

また、ケーシング8の最上位に位置する第四収容部8gには、防犯装置5の報知手段を構成し、防犯制御部15の状態表示をするための状態報知灯となる発光ダイオード18が収容されるとともに、報知規制手段を構成し、スイッチ部19aを操作されることにより報知規制信号を出力してブザー装置13の報知作動（発音）を規制するスイッチとして、コンパクト化が図られたマイクロスイッチで構成される報知規制スイッチ19が収容されている。

前記発光ダイオード18は、第四収容部8gの下方に位置して設けられているが、該発光ダイオード18は左側ほど高位となる傾斜状に設けられて、第四収容部8gを構成する右側片9eの下方部位を左上方から照射するよう設定されている。そして、発光ダイオード18の上方部位で、かつ、右側片9e側に偏寄して報知規制スイッチ19が配されるが、該報知規制スイッチ19は、スイッチ部19aが右側片9e側に突出する状態で設けら

れている。

【0018】

一方、第四収容部 8 g を構成する右側片 9 e には、発光ダイオード 1 8 が配設された位置よりも下方に変位して開口 9 m が形成されており、該開口 9 m に、発光ダイオード 1 8 の照射方向先端側に位置し、照射方向に直交する第一傾斜面 2 0 a を備えた反射体 2 0 が設けられている。前記反射体 2 0 には、第一傾斜面 2 0 a の右方に隣接して、右方ほど低位となって上方を向く第二傾斜面 2 0 b が形成されており、さらに、前記第一傾斜面 2 0 a を構成する下面には、例えばアルミ製薄板材により構成される反射板 2 0 c が貼着等の手段により一体化されている。そして、発光ダイオード 1 8 が点灯したとき、光は、図 9 (A) の説明図に示すように、反射板 2 0 c により反射された光が、第二傾斜面 2 0 b を介して右斜め上方、即ち、開口部の上方に向けて放射されるように設定されており、これによって、発光ダイオード 1 8 が点灯した場合の視認性が向上するように構成されている。因みに、本発明の反射体 2 0 は、第二傾斜面 2 0 b の右端部と、ケーシング 8 の右側面 9 e の右端面とが面一状態になるように配設されており、右側面 9 e に開設された開口 9 m は、第一、第二傾斜面 2 0 a、2 0 b とのあいだに配設されたプレート体 2 0 d により塞がれるように構成されている。

10

【0019】

また、第四収容部 8 g を構成する右側片 9 e は、前記開口 9 m の上方部位が報知規制スイッチ 1 9 のスイッチ部 1 9 a を操作するためのスイッチ操作体 9 n に構成されている。

つまり、スイッチ操作体 9 n は、右側片 9 e のスイッチ部 1 9 a 対向部位を含む上下部位である矩形状の部位を、下端部については右側片 9 e 一体化したままとし、残り三方部位を切り欠くことにより、スイッチ部 1 9 a よりも大きな外形を備えた左右方向変位自在な部材となる状態で切り欠き形成されている。さらに、スイッチ操作体 9 n は、スイッチ部 1 9 a を確実に操作させる変位が許容される上方部位が肉盛部 9 p となって右方に膨出するように形成されており、右側片 9 e におけるスイッチ操作体 9 n の操作部が特異形状となって、容易に識別することができるように構成されている。これによって、小型の報知規制スイッチ 1 9 のスイッチ部 1 9 a を、操作面積の大きいスイッチ操作体 9 n により操作することが可能となり、スイッチ部 1 9 a の確実な切り換え操作を、円滑、かつ、操作性よく行えるように構成されている。

20

【0020】

尚、第四収容部 8 g の右側片 9 e には、化粧シート体 2 1 が貼着等の手段により一体的に固着されているが、化粧シート体 2 1 は、スイッチ操作体 9 n の肉盛部 9 p に対向する部位 2 1 a については視認性の高い白色とし、しかも、エンボス加工が施されており、その他の部位は黒色に着色されている。これによって、報知規制スイッチ 1 9 のスイッチ切り換え部であるスイッチ操作体肉盛部 9 p の視認性が一層高められるうえ、触っただけでも確認することができて、操作性のよい防犯装置 5 となるように構成されている。

30

また、化粧シート体 2 1 の下方部位であって、反射体 2 0 の第二傾斜面 2 0 b 対向部位は、光の照射を損なうことのない透明部 2 1 b に形成されている。

【0021】

このように構成された防犯装置 5 は、防犯制御部 1 5 に、検知センサ 1 2、ブザー装置 1 3、報知規制スイッチ 1 9、発光ダイオード 1 8 等、必要な部材がそれぞれ接続され、バッテリー 1 6 a により電源供給を受けることにより、シャッターカーテン 1 の防犯制御を行うように設定されている。そして、防犯制御部 1 5 は、検知センサ 1 2 がストッパ部材 6 に固定されたマグネット 7 を検知して、シャッターカーテン 1 の全閉検知信号を入力することに伴い防犯制御状態となり、この状態になると、防犯装置 5 の第四収容部 8 g の報知規制スイッチ 1 9 のスイッチ部 1 9 a が押圧されることによる報知規制信号（制御解除信号）の入力がない状態で、全閉検知信号の入力がなくなった場合では、これを挟み開けと判断して、ブザー装置 1 3 を発音して侵入者を威嚇するとともに居住者に報知するように設定されている。また、報知規制信号の入力があって全閉検知信号の入力がなくなった場合では、これを通常の開放作動として、ブザー装置 1 3 の発音を規制するように設定さ

40

50

れている。

尚、発光ダイオード 18 は、防犯制御部 15 が防犯制御状態に切り換わったとき、報知規制スイッチ 19 の操作がなされたとき、バッテリー 16 a を交換したとき等、防犯装置 5 の状態をシャッターカーテン 1 の操作者に報知するように構成されている。

【0022】

つぎに、防犯装置 5 の防犯制御部 15 による防犯制御手順の一例について、図 11 のフローチャートに基づいて説明する。

防犯装置 5 のケーシング 8 にバッテリーユニット 16 が組み込まれると、防犯制御部 15 は初期設定を行い、続いて、検知センサ 12 からの全閉検知信号の入力があるか否かを判断する。そして、全閉検知信号の入力があると判断すると防犯制御状態となるが、このとき、防犯制御部 15 は、ブザー装置 13 を予め設定される時間（例えば二秒）のあいだ連続鳴動する等の第一ブザー音を鳴動させるとともに、発光ダイオード 18 を予め設定される時間（例えば二秒）のあいだ連続点灯する等の第一点灯させて、シャッターカーテン 1 の操作者（使用者）に、防犯制御部 15 が防犯制御状態になったことを報知するように設定されている。

【0023】

前記防犯制御状態になると、防犯制御部 15 は、スイッチ操作体 9 n（化粧シート体膨出部 21 a）の押し操作に基づく報知規制スイッチ 19 のスイッチ部 19 a の切り換えがなされて、防犯制御状態を解除する報知規制信号（制御解除信号）の入力がなされたか否かの判断をするように設定されている。そして、防犯制御部 15 は、報知規制信号の入力がある場合では、防犯制御状態を解除する一方で、ブザー装置 13 を予め設定される時間（例えば一秒）のあいだ連続鳴動する等の第二ブザー音を鳴動させるとともに、発光ダイオード 18 を予め設定される時間（例えば五秒）のあいだ点滅点灯する第二点灯させて、シャッターカーテン 1 の操作者（使用者）に、防犯制御部 15 が防犯制御状態を解除したことを報知するように設定されている。尚、ブザー装置 13 の第一、第二ブザー音、および、発光ダイオード 18 の第一、第二点灯とを、同じ鳴動状態、点灯状態としてもよい。

さらに、報知規制信号の入力がなされた状態では、予め設定される第一タイマ時間（例えば 10 秒）に設定された第一タイマをセットし、第一タイマ時間のあいだに全閉検知信号の入力がなくなった場合では、シャッターカーテン 1 が正常に開放されたと判断し、防犯制御部 15 はブザー装置 13 の鳴動を規制した状態で防犯制御状態（初期状態）に復帰する（戻る）ように設定されている。これに対し、スイッチ操作体 9 n（化粧シート体膨出部 21 a）の押し操作がなされてから第一タイマ時間を経過したにもかかわらず、全閉検知信号の入力がなされたままの状態では、防犯制御部 15 は防犯制御状態に復帰するが、このとき、発光ダイオード 18 を所定時間のあいだ点滅点灯等の所定の点灯状態とするとともに、ブザー装置 13 を所定時間のあいだ所定のブザー音で鳴動させて、防犯制御状態の解除中にシャッターカーテン 1 の開放がなされなかったことを使用者に報知するように構成することも可能である。

【0024】

一方、防犯制御状態において、報知規制信号が入力されないにもかかわらず全閉検知信号の入力がない場合では、防犯制御部 15 は、侵入者による挟み開けと判断し、ブザー装置 13 を予め設定される時間（例えば三分）のあいだ連続鳴動させる等の第三ブザー音（本発明の警報音に相当、威嚇音）を鳴動させるとともに、発光ダイオード 18 を予め設定される時間（例えば三分）のあいだ点滅点灯する等の第三点灯させて、侵入者を威嚇するとともに、居住者等、周囲の人に報知するように設定されている。

ここで、通常使用の過程で、スイッチ操作体 9 n の押し操作（報知規制スイッチ 19 の操作）を忘れてシャッターカーテン 1 を開放させてしまうことが想定され、その場合では、第三ブザー音が三分間のあいだ鳴動し続けてしまい騒音となるが、これに対処するため、本実施の形態では、消音制御を行うことで三分間のあいだ鳴動する第三ブザー音をそれより前の段階で消音し、防犯制御状態に復帰することができるよう構成されている。

つまり、本実施の形態では、防犯制御部 15 は、シャッターカーテン 1 が再度全閉状態に閉鎖されるとともに、スイッチ操作体 9n が押し操作されて報知規制スイッチ 19 のスイッチ部 19a が切り換えられて、全閉検知信号と報知規制信号との入力となされることを消音指令と判断して、第三ブザー音を消音するように構成され、これによって、シャッターカーテン 1 の外部（屋外側）から消音制御することができないように構成されている。

【0025】

叙述の如く構成された本形態において、防犯装置 5 は、電源供給手段であるバッテリーユニット 16 が組み込まれて構成されているので、電源配線のない手動式シャッター装置であっても、配線作業等をすることなく、防犯装置 5 を簡単、かつ、容易に取付けることができ、高い防犯性を備えることが可能となる。しかも、このものでは、通常のシャッターカーテン 1 の開放作動と、侵入者による決り掛けとを区別してブザー装置 13 を発音（鳴動）させることができるので、操作性のよいものとする事ができる。

【0026】

このように、本発明が実施されたものにあつては、電源配線のない手動式シャッター装置についても、防犯装置 5 を容易に設けることができるものであるが、さらに、このものでは、防犯装置 5 を薄型長尺状に形成し、開閉方向に長く配設されるガイドレール 4 の下端部に設ける構成としたので、防犯装置 5 をコンパクトにすることができて邪魔になるようなことがなく、意匠的にも優れたものとする事ができる。

【0027】

さらに、このものでは、コンパクト化を果すために小型のブザー装置 13 を設けたものでありながら、反射音を利用する構成とすることにより、ブザー音を増幅（拡声）した状態で発音させることができ、侵入者に対する威嚇を効果的に発揮することができる。

【0028】

また、このものにあつては、コンパクト化を果すために設けられる報知規制スイッチ 19 のスイッチ部 19a の操作を、操作面積が大きくなったスイッチ操作体 9n により操作する構成としたので、操作性に優れた防犯装置 5 とすることができる。

【0029】

しかも、このものでは、状態報知手段として発光ダイオード 18 が設けられているので、防犯装置 5 の制御状態を操作者が確認、把握することを一層確実に行うことができるが、さらに、発光ダイオード 18 の光は、反射体 20 を配設することにより、開口部の上方に向けて、しかも、反射光も含めて放射される構成としたので、視認性が一層向上する。

【0030】

尚、本発明は前記実施の形態に限定されないことは勿論であつて、前記第一の実施の形態の防犯装置 5 において、ケーシング 8 には、屋内外方向に貫通する固定用貫通孔 8a、8b が形成されているとともに、ケーシング 8 の上下側片からそれぞれ上下に突出する状態で取り付け片 8h、8i が形成されている。これによって、図 12、図 13 の第二、第三の実施の形態に示すように、異なる構成のガイドレールであっても防犯装置 5 を設けることができ、これによって、防犯装置 5 の汎用性が高められるように構成されている。

図 12 に示す第二の実施の形態のガイドレールは、開口部の側部に立設される枠体 22 の屋外側半部に、屋内側の支持片 22a と屋外側の溝側片 22b とを形成することにより構成されており、前記枠体 22 の屋内側部位には、屋内側枠片 22c が形成されている。一方、防犯装置 5 は固定用貫通孔 8a、8b を用いて取り付けブラケット 5a に固定されており、該取り付けブラケット 5a の上下に形成された取り付け片 5b を、前記枠体 22 の屋内側枠片 22c 下端部に切り欠かれた切り欠き孔の孔縁に固定することにより、防犯装置 5 を枠体 22 内に組み込むことができるように構成されている。

一方、本実施の形態のストッパ部材 23 は、屋内側に向けて突出する突片 23a が形成され、該突片 23a にマグネット 23b が収容されている。

【0031】

さらに、図 13 に示す第三の実施の形態のガイドレールは、開口部の側部に立設される

10

20

30

40

50

枠体 2 4 の一部に、屋内外の溝側片 2 4 a、2 4 b により構成されるガイド溝 2 4 c が形成される構成となっており、ガイド溝 2 4 c の屋内側に位置し、溝開口端とよりも左右方向外側に退避した位置に屋内側片 2 4 d が形成されたものとなっている。この場合では、前記屋内側片 2 4 d に防犯装置 5 のケーシング 8 を内嵌する貫通孔 2 4 e を形成し、該貫通孔 2 4 e に防犯装置 5 の左側半部を挿入し、屋内側片 2 4 d に、上下の取り付け片 8 h、8 i を突き当てて螺子 8 j を螺合することにより、枠体（ガイドレール）2 4 に固定されている。一方、本実施の形態のストッパ部材 2 5 は、屋内側に向けて突出し、防犯装置 5 に対向するマグネット支持部 2 5 a が形成され、該マグネット支持部 2 5 a にマグネット 2 5 b が収容されている。

【0032】

さらには、防犯装置を構成する報知規制手段を構成する報知規制スイッチに配線用のリード線を接続し、該リード線を外部に引き出せるように構成しておくことで、使用者の操作しやすいガイドレールの上方に別途報知規制手段を構成するスイッチを設けることも可能である。また、前述のようなリード線を備えた防犯装置は、防犯装置のない電動式のシャッター装置に接続することもでき、この場合では、リード線を操作スイッチの例えば停止スイッチに接続することで、シャッターカーテンの通常開放時に、予め停止スイッチを操作してから開放スイッチを操作することにより、報知手段が作動することなくシャッターカーテンを開放することができ、このような構成とすることで、別途部材を追加することなく防犯装置を取り付けることが可能となる。このように、防犯装置のリード線を、室内側に設けられた電動式シャッター装置の操作スイッチに接続することにより、シャッター装置が窓サッシの外部に設けられていて防犯装置が窓サッシの外側に設けられたとしても、窓サッシの内側の室内にいながらにして防犯装置の報知規制手段を操作することが可能となり、操作性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図 1】手動式シャッター装置のシャッターカーテンの一部を切り欠いた正面図である。

【図 2】図 2（A）、（B）はそれぞれ手動式シャッター装置の一部を切り欠いた側面断面図、平面図である。

【図 3】図 3（A）、（B）、（C）、（D）はそれぞれケーシングの正面図、側面図、背面図、底面図である。

【図 4】図 4（A）、（B）、（C）はそれぞれ防犯装置の側面図、防犯装置からカバー体を取り外した状態の背面図、図 4（B）の X-X 断面図である。

【図 5】図 5（A）、（B）、（C）、（D）、（E）はそれぞれボックス体の正面図、側面図、背面図、図 5（C）における X-X 断面図、図 5（B）における Y-Y 断面図である。

【図 6】図 6（A）、（B）、（C）、（D）、（E）はそれぞれカバー体の正面図、側面図、背面図、図 6（A）の X-X 断面図、底面図である。

【図 7】第一収容部を説明する正面図である。

【図 8】図 8（A）、（B）、（C）、（D）、（E）、（F）はそれぞれバッテリーユニットの正面図、側面図、背面図、側面図、図 8（B）における X-X 断面図、平面図である。

【図 9】図 9（A）、（B）、（C）、（D）はそれぞれ発光ダイオードの照射状態を説明する説明図、反射体の平面図、正面図、側面図である。

【図 10】図 10（A）、（B）、（C）、（D）、（E）はそれぞれ化粧シート体の側面図、背面図、図 10（A）における X-X 断面図、Y-Y 断面図、底面図である。

【図 11】防犯装置の制御部における制御手順を説明するフローチャート図である。

【図 12】図 12（A）、（B）はそれぞれ第二の実施の形態における平面図、防犯装置を取り付けブラケットに取り付けた状態の斜視図である。

【図 13】図 13（A）、（B）はそれぞれ第三の実施の形態における手動式シャッター装置の側面断面図、平面図である。

10

20

30

40

50

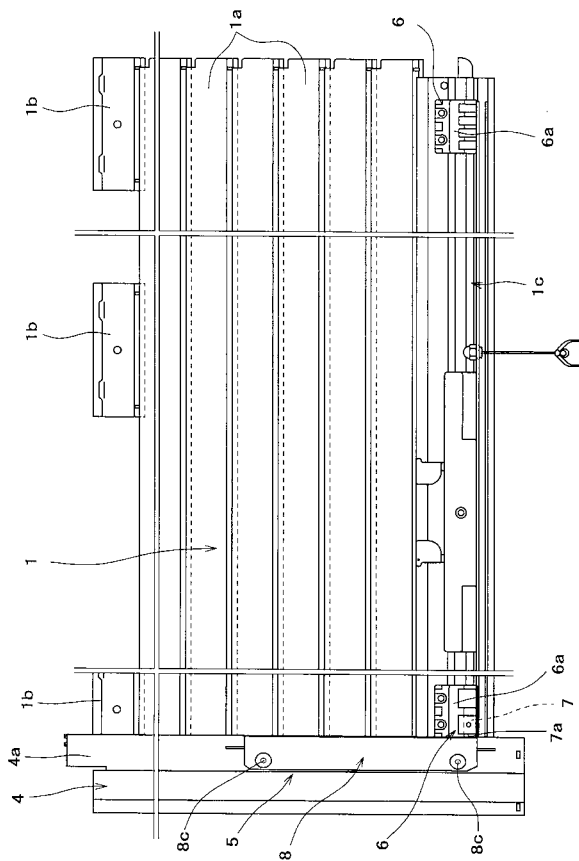
【符号の説明】

【0034】

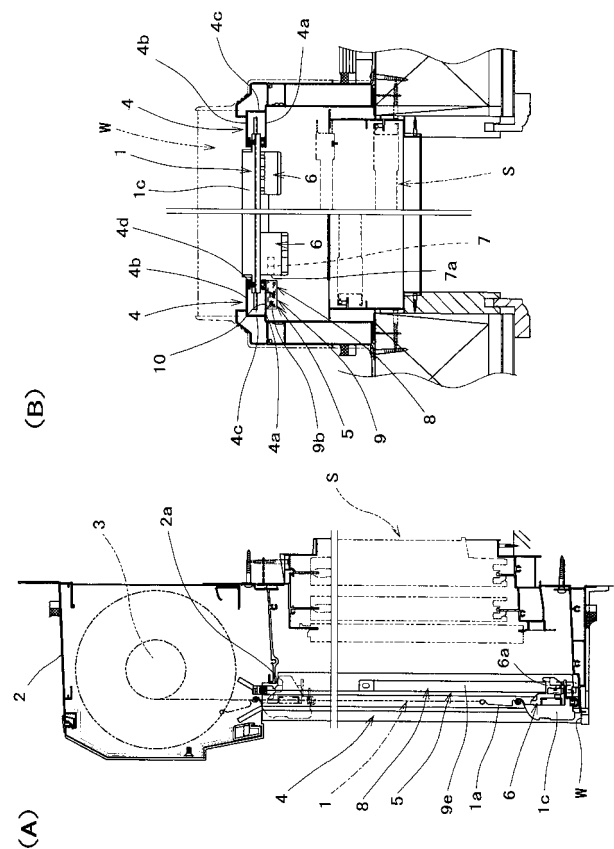
- 1 シャッターカーテン
- 4 ガイドレール
- 5 防犯装置
- 6 ストップ部材
- 7 マグネット
- 8 ケーシング
- 11 制御基板
- 12 検知センサ
- 13 ブザー装置
- 15 防犯制御部
- 16 バッテリーユニット
- 18 発光ダイオード
- 19 報知規制スイッチ

10

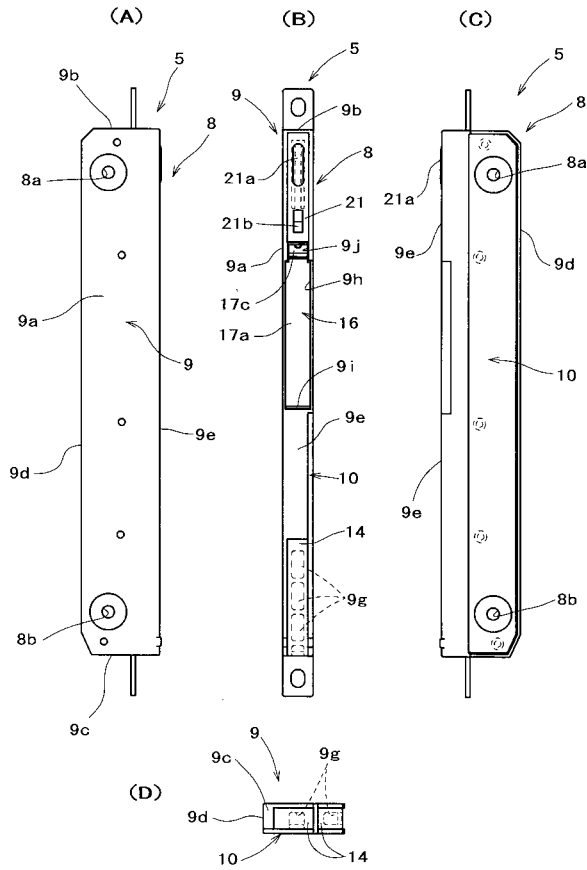
【図1】



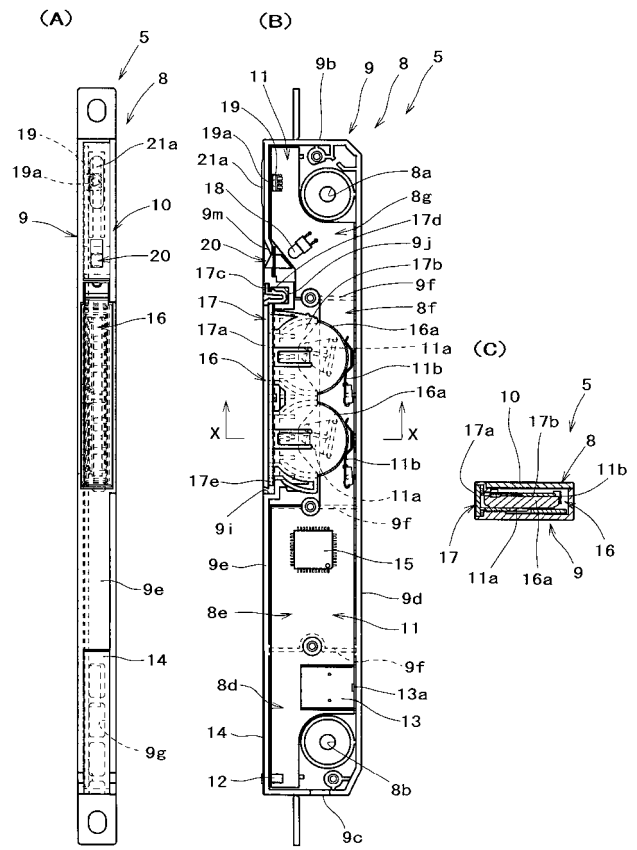
【図2】



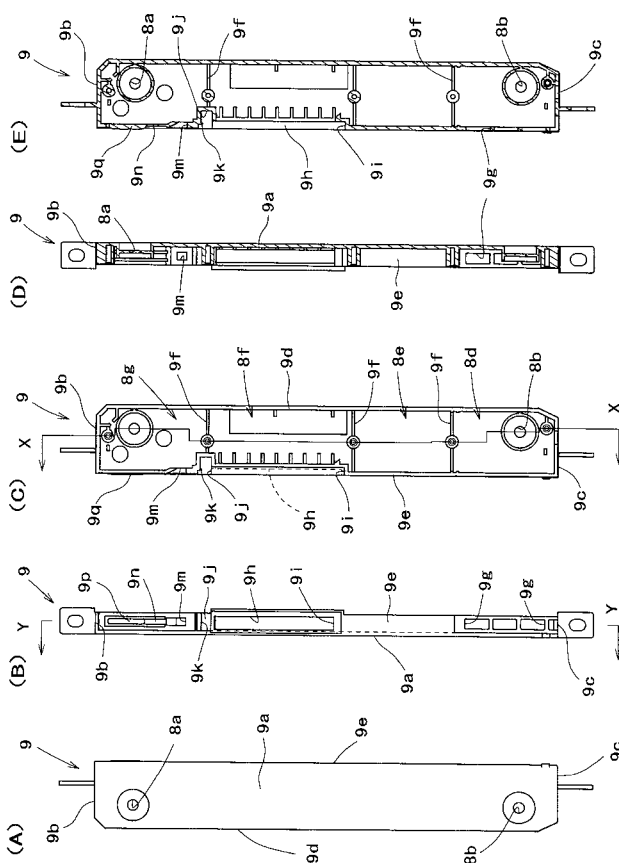
【図 3】



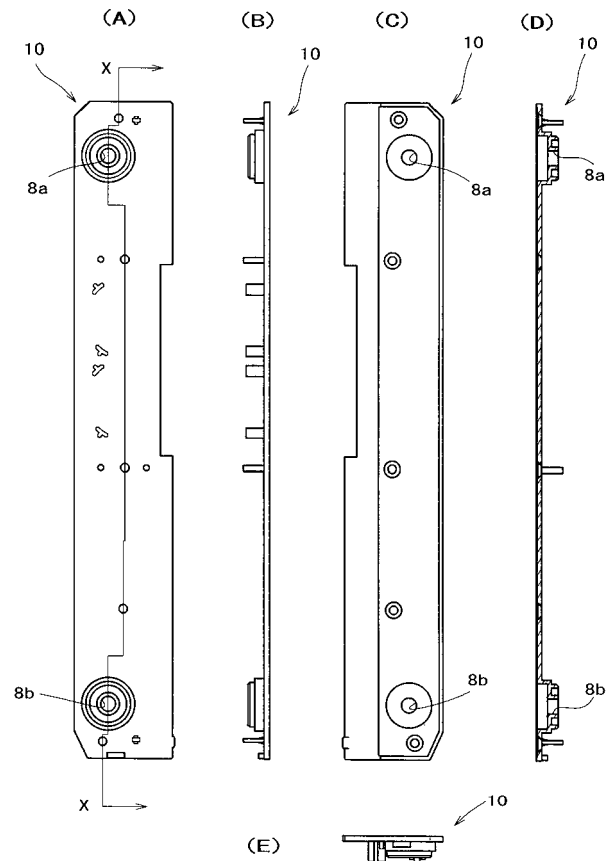
【図 4】



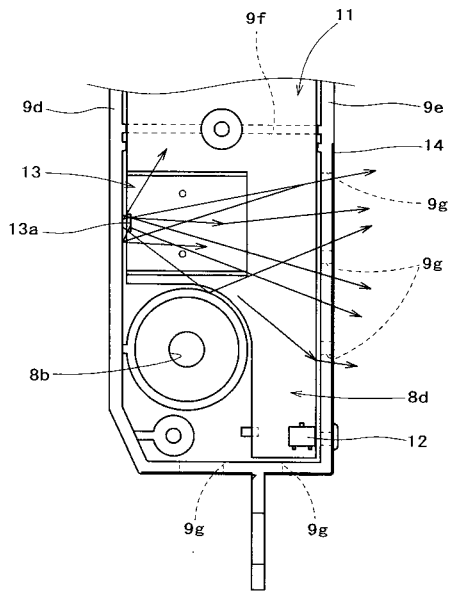
【図 5】



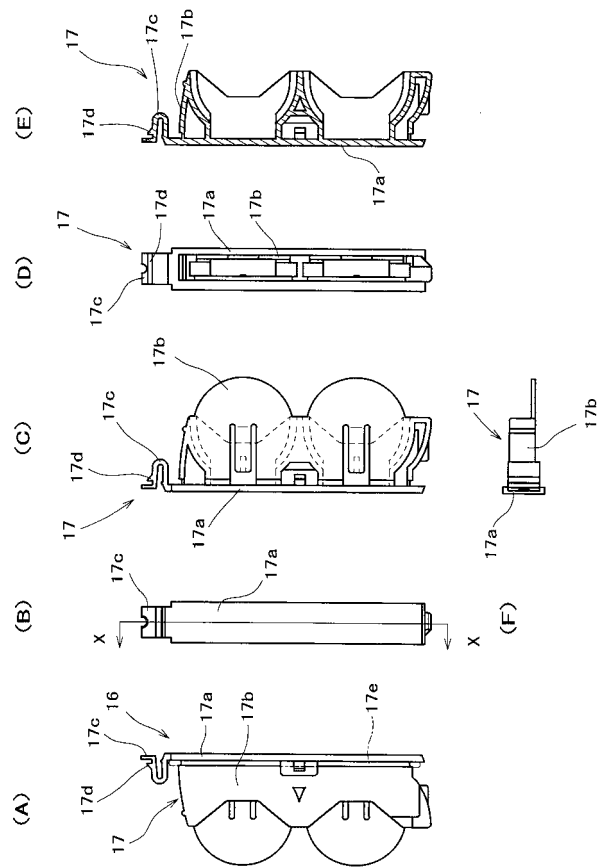
【図 6】



【図 7】

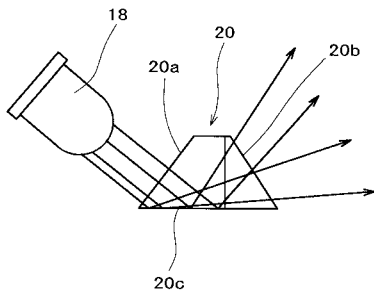


【図 8】

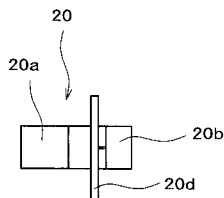


【図 9】

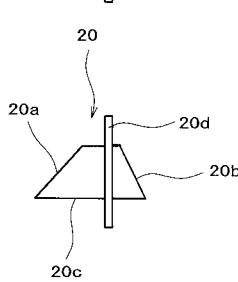
(A)



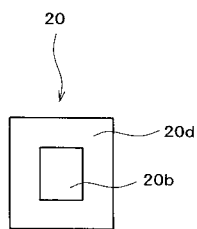
(B)



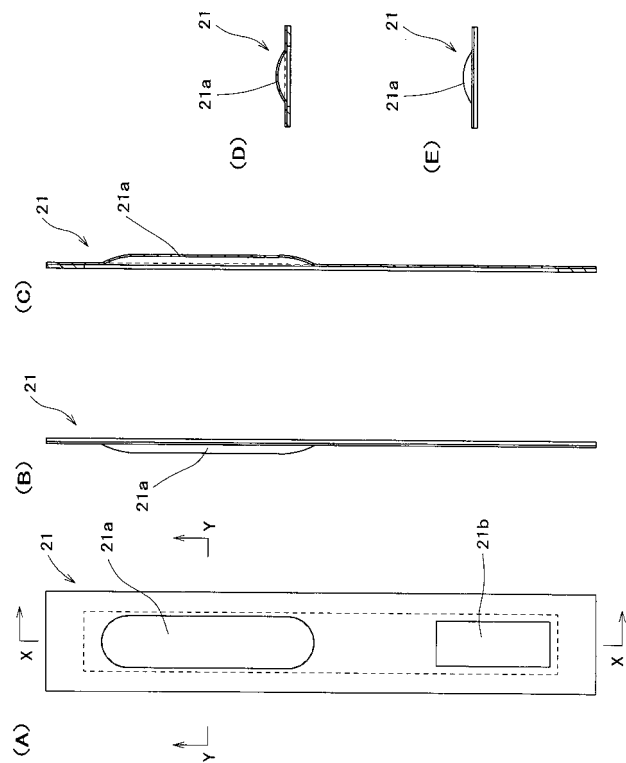
(C)



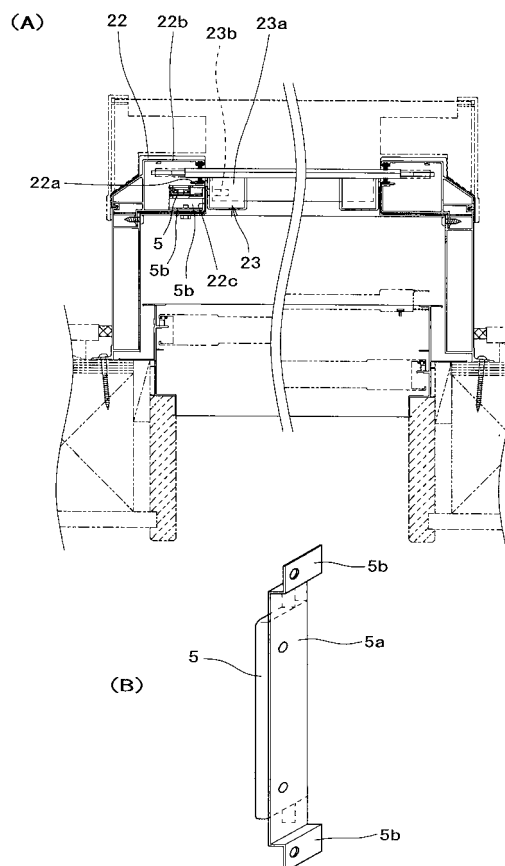
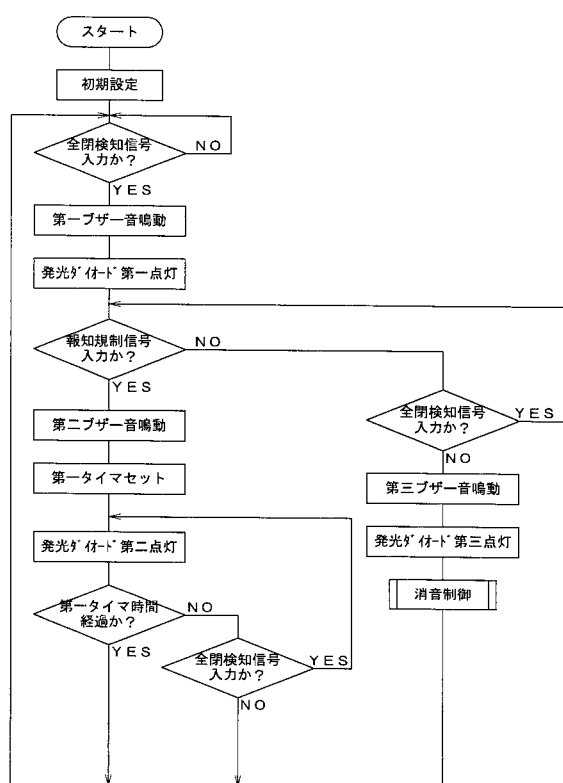
(D)



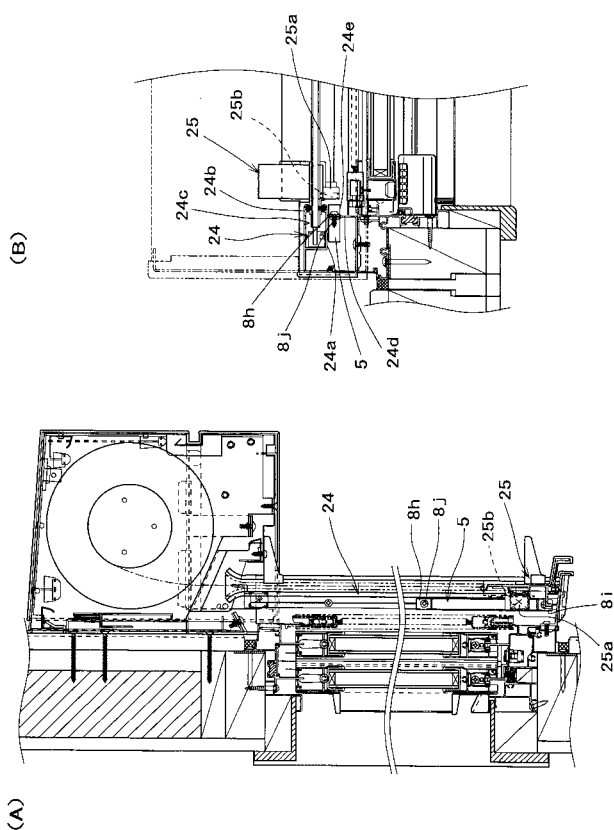
【図 10】



【图 1 2】



【图 1 3】



フロントページの続き

(72)発明者 火口 彰彦

東京都新宿区西新宿 2 丁目 1 番 1 号 三和シャッター工業株式会社内

Fターム(参考) 2E042 AA01 BA02 CA02 CB04 CC08 CC09 DA01