



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.12.1972 (P. 159841)

Pierwszeństwo: 29.12.1971 Francja

Zgłoszenie ogłoszono: 30.10.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1976

MKP E05b 47/00

Int. Cl.²
E05B 47/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Jean Arouete

Uprawniony z patentu: Jean Arouete, Paryż (Francja)

Zamek do drzwi awaryjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest elektryczny zamek do awaryjnego wyjścia, który daje się otwierać za pomocą jednego lub więcej przełączników zdalnego sterowania, i którego otwarcie jest możliwe przy uszkodzeniu lub zniszczeniu obwodu podczas wypadku.

Znane są elektryczne zamki, w których zamykanie zamka następowało za pomocą elektromagnesu, który powoduje wysunięcie sworznia a otwarcie zamka przez przerwanie prądu i powrót sworznia z powrotem do zamka, lub też za pomocą działania sprężyny lub skośnej krawędzi końca sworznia. Tego rodzaju zamków nigdy nie stosowano do wyjść awaryjnych z powodu szeregu wad jako ryzyko pęknięcia sprężyny powrotnej sworznia, ryzyko zapomnienia odbezpieczenia normalnych zamków wyjścia awaryjnego, brak elementów kontrolnych oraz różne inne wady grożące niebezpieczeństwem nieskuteczności lub zawiedzenia, gdy konieczne jest natychmiastowe otwarcie drzwi awaryjnych w czasie katastrofy.

Celem wynalazku było opracowanie zamka elektrycznego nie posiadającego tych wad.

Zadanie techniczne polegało na opracowaniu zamka elektrycznego o takiej konstrukcji, że sworznie lub sworznie blokujące drzwi mogły być zwolnione po przerwaniu dopływu prądu umożliwiając otwarcie drzwi w czasie awarii.

Zadanie to rozwiązano osiągając cel wynalazku w zamku do drzwi awaryjnych, zawierającym za-

2

mek elektromagnetyczny z elektromagnesem, sworznie i zderzak, który to sworznie może wywierać nacisk na zderzak gdy elektromagnes znajduje się pod prądem, przy czym istota tego wynalazku polega na tym, że sworznie posiada na swym wolnym końcu zamontowaną rolkę współpracującą ze zderzakiem, który posiada dwie przeciwnie nachylone powierzchnie. Sworznie, który nie jest wstępnie obciążony, nie jest wciągany z powrotem na skutek przerwania dopływu prądu elektrycznego zasilającego elektromagnes, lecz przeciwnie, pozostaje w sprzęgnięciu ze zderzakiem w swym położeniu blokującym, odpowiadającym zamkniętym drzwiom awaryjnym i może być teraz pchnięty z powrotem przez zderzak do pozycji swobodnej, za pomocą małej siły wywartej na drzwi awaryjne, w kierunku otwarcia drzwi.

Drzwi awaryjne mogą być otwarte przy zasilanym elektromagnesie wbrew jego sile, przez wywarcie znacznej siły na drzwi awaryjne w celu przezwyciężenia siły elektromagnesu i przemieszczenia rdzenia elektromagnesu. Elektromagnes posiada ruchomy rdzeń połączony na jednym końcu z dźwignią kątową położoną pomiędzy jego końcami w celu dokonywania ruchu wahadłowego przy czym drugi koniec rdzenia jest sprzęgnięty ze sworzniem zaś podłużna oś sworznia nie jest zosnowana z wahlwym umocowaniem kątowej dźwigni 6 i 7.

Zamek elektromagnetyczny jest przymocowany

do ramy drzwiowej zaś zderzak jest przymocowany do drzwi, przy czym przy przerwie dopływu prądu sworzeń posiadający rolkę na jego swobodnym końcu jest utrzymywany w sprzęgnięciu ze zderzakiem dzięki sile ciężkości. Zderzak posiada na swoim swobodnym końcu i na swej górnej stronie dwie powierzchnie nachylone w przeciwnych kierunkach zbiegające się na górnej krawędzi zaś w dolnej części sworznia przymocowana jest rolka, kulka lub inny podobny element.

Do drzwi może być zamocowany normalny zamek, który posiada sworzeń współpracujący z przełącznikiem umieszczonym w obwodzie, szeregowo z elektromagnesem. Zamek elektromagnetyczny posiada przełącznik przystosowany do napędu przez oporę umieszczoną na drzwiach, gdy drzwi są zamknięte, przy czym tenże przełącznik jest szeregowo włączony w obwód elektromagnesu. W obwód ten jest włączony amperomierz, wyłącznik i przełącznik, w pomieszczeniu kontrolnym z dala od zamka.

Do drzwi jest przymocowany zamek elektromagnetyczny, posiadający ruchomy rdzeń, dwie dźwignie kątowe zamocowane do rdzenia oraz górny i dolny sworzeń napędzany przez dźwignie kątowe w celu napędzania odpowiednich sworzni zbliżenia ich do zderzaka górnego i dolnego, oraz posiadający zamek normalny ze sworzniem służącym do współpracy z ruchomym rdzeniem elektromagnesu.

Taka postać wynalazku pozwala na uniknięcie tych wad za pomocą szeregu urządzeń zabezpieczających i kontrolnych zapewniających zamkowi prawdziwą skuteczność przy zastosowaniu jego do drzwi awaryjnych.

W jednej z postaci wynalazku jest zamek elektromagnetyczny do drzwi awaryjnych dwu-skrzydłowych, przy czym zamek jest umieszczony w górnej części ramy drzwiowej i zawiera dwa sworznie, każdy do jednego skrzydła, oba uruchamiane za pomocą elektromagnesu. Sworznie mogą poruszać się w kierunku pionowym. Nie jest zalecane stosowanie sprężyny powrotnej.

Gdy dopływ prądu do elektromagnesu jest przerywany, wtedy sworznie pozostają w pozycji opuszczonej, wystając z zamku. Każdy ze sworzni może posiadać na swym końcu cylindryczną rolkę. Korzystnym jest, aby ta ostatnia stykała się z powierzchnią zderzaka posiadającego dwie przeciwieście nachylone ścianki w celu umożliwienia drzwiom (skrzydłu) przejścia zarówno w kierunku otwierania jak i w kierunku zamykania, gdy jest przerywany dopływ prądu do elektromagnesu, bez przeszkadzania ze strony sworznia. W tym przykładzie działanie jest następujące.

W kierunku otwierania lub zamykania drzwi wymieniona powierzchnia zderzaka o dwóch ściankach skośnych popycha sworzeń z powrotem a rolka tego ostatniego toczy się po szynie zderzaka. Gdy elektromagnes jest włączony a drzwi znajdują się w pozycji zamkniętej, wówczas rolka każdego ze sworzni blokuje odpowiednią ściankę skośną zderzaka, który wówczas działa jako opora i zapobiega otwarciu drzwi. Gdy obwód jest przerywany to sworzeń zostaje zwolniony i gdy drzwi

zostaną popchnięte, wówczas pierwsza ścianka skośna szyny zderzaka wypycha sworzeń z powrotem, pozwalając na otwarcie drzwi. Jeśli istnieje potrzeba zamknięcia drzwi wówczas przeciwna ścianka skośna popycha z powrotem sworzeń, którego rolka będzie się toczyć po szynie i drzwi będą mogły być z powrotem zamknięte mimo wysuniętej pozycji sworznia.

Gdy ten przykładowy zamek jest zastosowany do awaryjnych drzwi sali publicznej, wówczas zamek elektromagnetyczny musi być nieczynny, wyłączony z obwodu, gdy sala jest nieczynna, zaś do zabezpieczenia przejść wzbronionych musi być użyty normalny, konwencjonalny zamek z kluczem. Zastosowanie tego normalnego zamka może stwarzać niebezpieczeństwo ponieważ możliwe jest zapomnienie odblokowania tego normalnego zamka w okresie zastosowania podczas obecności publiczności przez co zostałoby zniweczone bezpieczeństwo zapewniane przez zamek elektromagnetyczny. Dla uniknięcia tej wady, może być przykładowo dodane następujące urządzenie do urządzenia tylko co opisanego. Mianowicie, naprzeciw sworznia normalnego zamka jest umieszczony mały elektryczny przełącznik przyciskowy, albo w samym wnętrzu zamka elektromagnetycznego (którego jedna część służy wówczas jako zderzak zamka normalnego), albo na zewnątrz zamka elektrycznego, w oddzielnym zderzaku.

Najlepiej jeśli ten przełącznik jest uruchamiany przez sworzeń zamka normalnego, w następujący sposób: w wysuniętej pozycji sworznia spoczywa on na przycisku przełącznika i wyłącza ten ostatni; we wciągniętej pozycji sworznia, czyli gdy zamek normalny jest otwarty, zwolniony przełącznik jest zamknięty. Przełącznik ten może być umieszczony w obwodzie elektrycznym, w ten sposób, aby uzyskać wskazanie o stanie zamka normalnego, otwartym lub zamkniętym. Przełącznik ten może być szeregowo połączony z elektromagnesem zamka elektrycznego. Oprócz tego obwód może zawierać wyłączniki umieszczone w rozmaitych punktach sali publicznej (na przykład w miejscach gdzie obecny jest pracownik) oraz amperomierz umieszczony w miejscu stałego dozoru, którego wychylenie będzie wskazywało, że spełniono wszystkie wymagania bezpieczeństwa, mianowicie napięcie przyłożone do zamka elektrycznego a normalny zamek otwarty.

Najlepiej jeśli jest przewidziany zdalny element dozoru, ponieważ w przykładowym opisanym rozwiązaniu napięcie może być przyłożone do elektrycznego zamka, gdy drzwi są otwarte. Zdalnym elementem dozoru, który czyni to niemożliwym i zapewnia możliwość zdalnego dozoru elementów bezpieczeństwa drzwi awaryjnych, najlepiej jeśli jest przełącznik przewidziany w zamku i uruchamiany oporą przymocowaną do drzwi w ten sposób, że po dojściu drzwi do pozycji zamkniętej spoczywają one na przełączniku. Ten przełącznik może być również szeregowo połączony w obwodzie. W ten sposób, gdy drzwi pozostały otwarte, to napięcie nie może być przyłożone do zamka elektrycznego, a stan ten będzie widoczny na wskaźniku amperometrycznym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pierwszy zamek elektryczny w widoku z przodu, fig. 2 — zamek w przekroju pionowym, fig. 3 — tenże zamek w innej pozycji w przekroju, fig. 4 — zamek w przekroju pionowym wzdłuż linii C—D na fig. 1, gdy drzwi są odpowiednio zamknięte, fig. 5 — zamek przy drzwiach otwartych w przekroju pionowym C—D, fig. 6 — tenże zamek w drugim położeniu w przekroju C—D, fig. 7 — obwód elektryczny dla wielu drzwi, fig. 8 — drugą postać wynalazku, fig. 9 — trzecią postać wynalazku, fig. 10 — odmianę trzeciej postaci wynalazku.

Zamek elektromagnetyczny jest wbudowany w nadprożu ramy drzwiowej obejmującej oba skrzydła drzwiowe 22 i 23 drzwi dwuskrzydłowych. Zamek elektromagnetyczny 1 posiada elektromagnes 2, którego rdzeń 3 przesuwają pręty 5 i 4. Pręty 4 i 5 poruszają dźwignie kątowe 6 i 7, które mogą się obracać wokół osi 8 i 9, i które spoczywają na oporach 10, 11 sworzni 12 i 13 i blokują te ostatnie w ich opuszczonym położeniu, wystając z zamka. Na końcu każdego sworznia znajduje się rolka 14 i 15 zamocowana obrotowo na sworzniu. Gdy sworznie wystają w dół wówczas rolki 14 i 15 opierają się na zderzakach 16 i 17 blokując w ten sposób oba skrzydła 22 i 23.

Sworznie 18 i 19 normalnych zamków 20 i 21 wbudowane w oba skrzydła drzwi awaryjnych, są wprowadzone w ich zamkniętej pozycji, do dwóch otworów 24 i 25 zamka elektromagnetycznego, i następnie służą jako zderzak normalnego zamka. Dwa przełączniki 26 i 27 umieszczone po przeciwnej stronie otworów 24 i 25 znajdują się w pozycji otwarcia gdy sworznie 18 i 19 są wprowadzone do otworów 24 i 25. Gdy normalne zamki drzwi są otwarte wówczas sworznie są wyciągnięte zwalnając przyciski przełączników 26 i 27, przez co przełączniki te zostają zamknięte. Oba skrzydła drzwi podwójnych zawierają dwie opory 28 i 29, które gdy skrzydła 22 i 23 są zamknięte zatrzymują się naciskając na przełączniki 30 i 31, zamykając je. Gdy drzwi są otwarte wówczas przełączniki 30 i 31 są zwolnione a zatem drzwi pozostają otwarte.

Fig. 2 przedstawia skrzydło 22 w pozycji zamkniętej, w jednej linii z ramą, na której jest zamocowany zamek 1 ze swoim sworzniem 12 w pozycji opuszczonej. Rolka 14 na końcu pręta opiera się o oporę 16, służącą jako zderzak i posiadającą szynę o podwójnym skosie 33 i 34. Gdy drzwi są zamknięte i sworznie jest utrzymywany przez elektromagnes w opuszczonym położeniu to skos 33 zderzaka spoczywa na rolce 14 a zatem drzwi są utrzymywane w pozycji zablokowanej. Z chwilą zwolnienia elektromagnesu sworznie zostaje uwolniony i jeśli drzwi zostaną pchnięte, wówczas opora 16 popycha sworznie 12 z powrotem, a rolka 14 toczy się po skosie 33. Odwrotnie, gdy skrzydło 22 jest otwarte to dla zamknięcia go z powrotem opora 16 wycofuje sworznie 12, rolka 14 będzie się toczyć po skosie 34 i drzwi będą się zamykały. W ten sposób współpraca dwóch skosów 33 i 34 z rolką 14 sworznia 12 umożliwi korzystną eliminację sprężyny powrotnej dla sworznia.

Jak pokazano na fig. 4, gdy skrzydło 22 jest zamknięte, pozwala ono na pozostawienie małej opory 28 na przełączniku 30 i utrzymuje go w stanie zamkniętym. Fig. 5 pokazuje ten sam przekrój gdy skrzydło 22 jest otwarte i przedstawia, że zwolniony przełącznik 30 jest otwarty. Ten przełącznik zapewnia informację o otwartym lub zamkniętym stanie skrzydła 22.

Fig. 6 pokazuje obwód elektryczny wewnątrz i zewnątrz zamka. Wewnątrz zamka prąd elektryczny wchodzi przez zacisk 33 i następnie przechodzi przez przełączniki 31, 27, 26, 30 do elektromagnesu 2, przy czym te wszystkie elementy są połączone szeregowo, a następnie opuszcza zamek przez zacisk 44. A zatem obwód szeregowy przechodzi kolejno przez punkty połączeniowe lub kontaktowe 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 i 43 i kończy się na 44. Na zewnątrz zamka obwód elektryczny składa się z elektrycznego źródła zasilania, przebiega przez punkt 45, przechodzi przez przełącznik 46 i wskaźnik amperometryczny 47 umieszczony w pomieszczeniu (pokazanym linią kreskową 48) zajmowanym przez osobę odpowiedzialną za kontrolowanie urządzenia, następnie wchodzi do zamka przez 33, znów wychodzi przez 44, następnie przechodzi przez przełączniki 49, 50, 51, 52, itd. umieszczone w różnych punktach publicznej sali i łatwo dostępnych dla obsługi, i na koniec wychodzi przez drugi zacisk zasilania 53. Jeśli normalny zamek pozostawał zamknięty, to przełączniki 26, 27 pozostają otwarte lub też gdy drzwi awaryjne są otwarte to przełączniki 30 i 31 też pozostają otwarte, amperomierz 45 nie wychyla się wykazując, że jeden z warunków bezpieczeństwa nie jest spełniony. Odwrotnie, amperomierz wychyla się tylko wtedy, gdy przełączniki 26, 27, 30 i 31 są zamknięte, czyli normalny zamek jest otwarty i drzwi awaryjne zamknięte, przy wszystkich pozostałych przełącznikach zamkniętych.

W dużych pomieszczeniach, w których może być znaczna liczba drzwi awaryjnych, możliwe jest umieszczenie wielu obwodów, z których każdy posiada amperomierz kontrolny i wtedy amperomierze są zgrupowane w pomieszczeniu odpowiedzialnej osoby. Jeśli amperomierz nie wychyla się oznacza to, że jedne z drzwi nie funkcjonują normalnie i jednocześnie wiadomo, o które drzwi chodzi. Fig. 7 pokazuje obwód elektryczny do przyłączenia wielu drzwi, ze wskaźnikiem amperometrycznym do każdego drzwi. Źródło prądu jest podłączone do zacisków 45 i 53. W pierwszej części obwodu zawierającej dwa zaciski ze źródłem 54, 55, połączone są szeregowo przełączniki 49, 50, 51, 52 itd. Do tych dwóch zacisków (punktów) przyłączonych jest tyle wtórnych obwodów równolegle ile jest awaryjnych drzwi i każdy wtórny obwód posiada swój własny wskaźnik amperometryczny 47, 47a, 47b itd., połączony szeregowo z każdym elektromagnetycznym zamkiem 1, 1a, 1b itd. Wyłączenie tylko jednego z przełączników 46, 49, 50, 51, 52 itd., przerywa prąd we wszystkich zamkach a zatem otwiera wszystkie drzwi jednocześnie. Wskaźniki amperometryczne zgrupowane w pomieszczeniu 48 pozwalają na indywidualny nadzór każdego awaryjnych drzwi.

W dwóch przypadkach można zastosować drugi zespół, jeśli wyżej opisana realizacja byłaby niedostateczna. Te dwa przypadki występują po pierwsze gdy drzwi awaryjne umieszczone są płasko na suficie lub też gdy nie ma miejsca na ramie do przystosowania zamka, a po wtóre gdy elementy normalnego zamka i zamka awaryjnego wzajemnie przeszkadzałyby sobie.

W odmianie poprzedniej postaci wynalazku normalny zamek jest włączony w elektryczny układ awaryjnego blokowania. Jest to osiągnięte przez to, że cylindryczny sworzeń służy jednocześnie do blokowania w przypadku awarii i do blokowania w użyciu normalnym, i przez to, że zderzaki są umieszczone na górnych i dolnych, poziomych częściach ramy, zaś sam zamek mieści się na drzwiach. Zgodnie z fig. 8, zamek 1 przymocowany jest do drzwi 22. Zawiera on elektromagnes 2, którego rdzeń działa na łączniki 4 i 5, które z kolei działają na dźwignie kątowe 6 i 7.

Te dźwignie kątowe obracają się wokół osi 8 i 9 i popychają sworznie 12 i 13, z których każdy posiada rolkę 14 i 15 umieszczoną na jego końcu. Wierzchołek zderzaka jest identyczny jak na fig. 2 i 3, lecz sytuacje są odwrócone, to znaczy zderzaki 16 i 16a na fig. 8 są przymocowane do ramy u góry i na dole, zaś działający mechanizm elektromagnetycznego zamka jest taki sam jak przedtem. Na fig. 8 koniec rdzenia 3 znajduje się naprzeciw sworznia 18 normalnego zamka 20 wbudowanego w elektryczny zamek 1. Gdy ten zamek 20 jest zamknięty wówczas sworzeń 18 popycha rdzeń 3 z powrotem (to znaczy w lewo, na fig. 8) i za pomocą dźwigni kątowych 6 i 7 sworznie 12 i 13 są przesuwane do ich pozycji blokowania.

Tak więc po przerwaniu dopływu prądu do elektromagnesu, sworznie 12 i 13 nadal zabezpieczają dojsię do przejść wzbronionych, więc blokują je w czasie gdy nie są używane podczas zebrani publicznych. Przełącznik 26 odnosi się do wskaźnika blokowania za pomocą klucza, zaś połączenia elektryczne są takie same jak na fig. 6. Przełączniki 30 i 31 w układzie bezpieczeństwa jak na fig. 1, są na fig. 8 umieszczone pomiędzy drzwiami i ramą na krawędzi, na której znajdują się zawiasy. Postać wynalazku z fig. 8 wymaga zamka do każdego skrzydła drzwi dwu-skrzydłowych.

Inna postać wynalazku zawiera jedynie pojedynczy kombinowany zamek elektryczno-normalny do obu skrzydeł drzwi dwu-skrzydłowych. Postać ta jest przedstawiona na fig. 9 gdzie każde skrzydło, 22 i 23 zawiera przyległe części 1 i 1a zamontowane na każdym ze skrzydeł. Jedno ze skrzydeł zawiera elektromagnes napędowy 2 i normalny zamek 20. Gdy elektromagnes jest zasilony wówczas rdzeń 3 elektromagnesu 2 popycha część 3a w prawo (fig. 9), która popycha część 3b również w prawo.

Te dwie części 3a, 3b w ten sam sposób jak w poprzedniej postaci utrzymują sworznie 12, 13 oraz 12a i 13a w pozycji blokowania. Sworzeń 18 normalnego zamka 20 naciskający rdzeń 3 elektromagnesu pozwala na utrzymanie wszystkich elementów w pozycji blokowania gdy elektromagnes

znajduje się w spoczynku. Zespół zamka elektromagnetyczno-normalnego z fig. 9 może być umocowany na jednym ze skrzydeł stykając się z częścią 1 (lub jak pokazuje fig. 10) może być zamocowany na ramie drzwiowej a transmisja dokonuje się za pomocą długiego pręta.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zamek do drzwi awaryjnych, zawierający zamek elektromagnetyczny z elektromagnesem, sworzni i zderzak, który to sworzeń może wywierać nacisk na zderzak gdy elektromagnes znajduje się pod prądem, znamienny tym, że sworzeń (12, 13) posiada na swoim wolnym końcu zamontowaną rolkę (14, 15) współpracującą ze zderzakiem (16, 17), który posiada dwie przeciwnie nachylone powierzchnie (33, 34) przy czym sworzeń, który nie jest wstępnie obciążony, nie jest wciągany z powrotem na skutek przerwania dopływu prądu elektrycznego zasilającego elektromagnes (2) lecz przeciwnie, pozostaje w sprzęgnięciu ze zderzakiem (16, 17) w swoim położeniu blokującym, odpowiadającym zamkniętym drzwiom awaryjnym, i może być teraz pchnięty z powrotem przez zderzak (16, 17) do pozycji swobodnej, za pomocą małej siły wywartej na drzwi awaryjne w kierunku otwarcia drzwi.

2. Zamek według zastrz. 1, znamienny tym, że drzwi awaryjne są otwarte przy zasilanym elektromagnesie wbrew jego sile, przez wywarcie znacznej siły na drzwi awaryjne w celu przezwyciężenia siły elektromagnesu i przemieszczenia rdzenia (3) elektromagnesu.

3. Zamek według zastrz. 1—2, znamienny tym, że elektromagnes posiada ruchomy rdzeń (3) połączony na jednym końcu z dźwignią kątową (6, 7) położoną pomiędzy jego końcami w celu dokonywania ruchu wahadłowego, przy czym drugi koniec rdzenia jest sprzęgnięty ze sworzniem zaś podłużna oś sworznia nie jest zosiowana z wahadkowym umocowaniem kątowej dźwigni (6, 7).

4. Zamek według zastrz. 1—3, znamienny tym, że zamek elektromagnetyczny jest przymocowany do ramy drzwiowej zaś zderzak (16, 17) jest przymocowany do drzwi, przy czym przy przerwie dopływu prądu sworzeń posiadający rolkę (14, 15) zamocowaną na jego swobodnym końcu jest utrzymywany w sprzęgnięciu ze zderzakiem (16, 17) dzięki sile ciężkości.

5. Zamek według zastrz. 1—4, znamienny tym, że zderzak (16, 17) posiada na swoim swobodnym końcu i na swojej górnej stronie dwie powierzchnie nachylone w przeciwnych kierunkach (33, 34) zbiegające się na górnej krawędzi, zaś w dolnej części sworznia przymocowana jest rolka (14, 15), kulka lub inny podobny element.

6. Zamek według zastrz. 1—5, znamienny tym, że do drzwi jest zamocowany normalny zamek (20), który posiada sworzeń współpracujący z przełącznikiem umieszczonym w obwodzie, szeregowo z elektromagnesem.

7. Zamek według zastrz. 1—6, znamienny tym, że zamek elektromagnetyczny posiada przełącznik przystosowany do napędu przez oporę (28, 29)

umieszczoną na drzwiach, gdy drzwi są zamknięte, przy czym przełącznik jest szeregowo włączony w obwód elektromagnesu.

8. Zamek według zastrz. 6—7, **znamienny tym**, że w obwód elektromagnesu jest włączony amperomierz (47), wyłącznik i przełącznik (46) w pomieszczeniu kontrolnym (48) z dala od zamka.

9. Zamek według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że do drzwi jest przymocowany zamek elektro-

magnetyczny, posiadający ruchomy rdzeń (3), dwie dźwignie kątowe zamocowane do rdzenia (3) oraz górny i dolny sworzeń (12, 13) napędzany przez dźwignie kątowe w celu napędzenia odpowiednich sworzni i zbliżenia ich do zderzaka górnego i dolnego, oraz posiadający zamek normalny (20) ze sworzniem służącym do współpracy z ruchomym rdzeniem elektromagnesu.

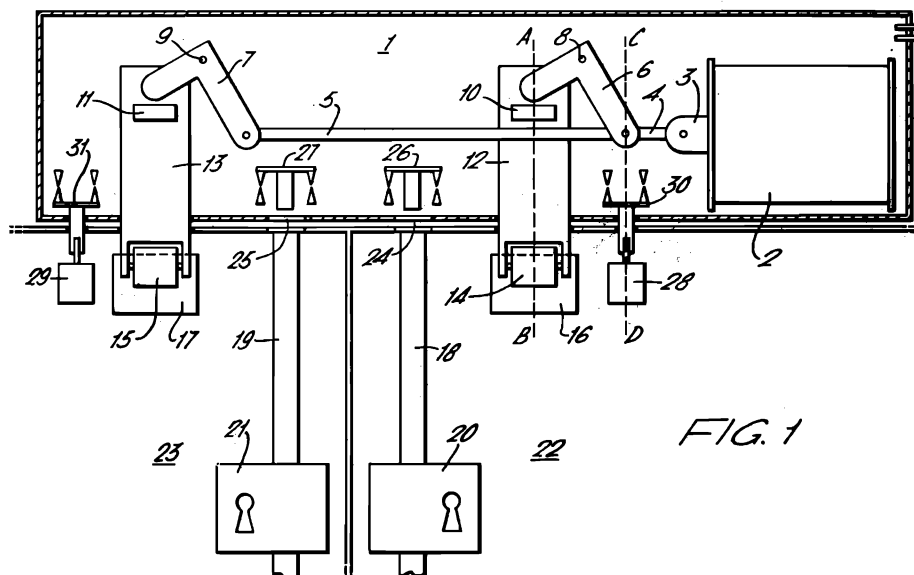


FIG. 1

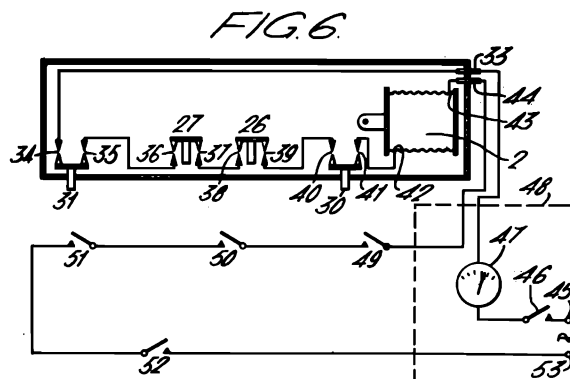
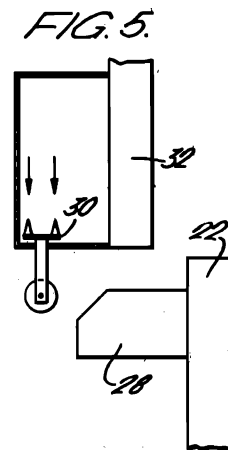
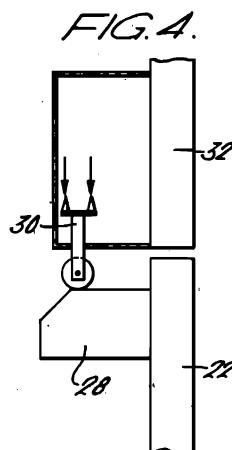
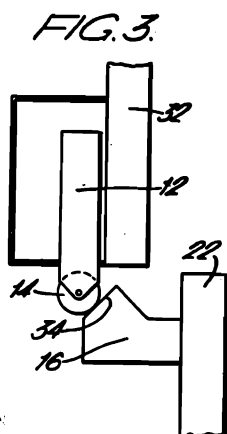
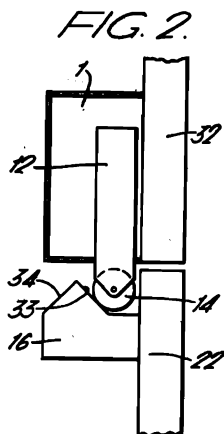


FIG. 7.

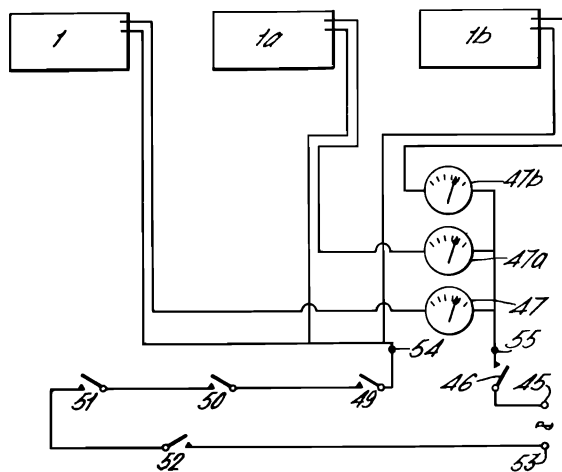


FIG. 8

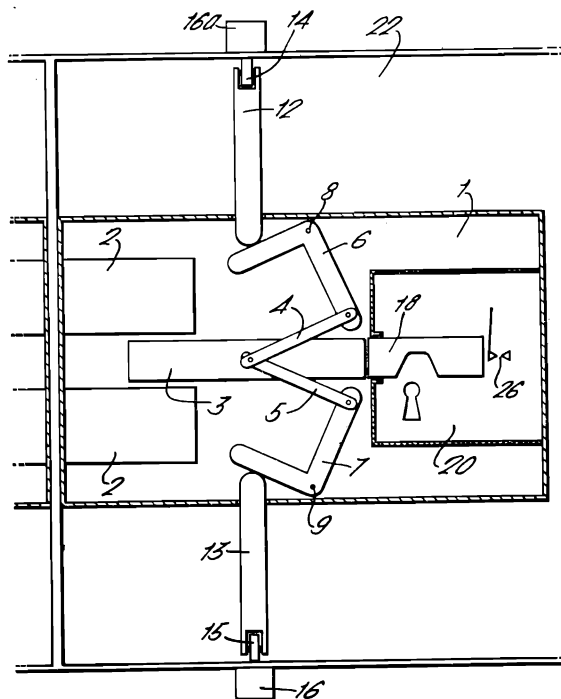


FIG. 9.

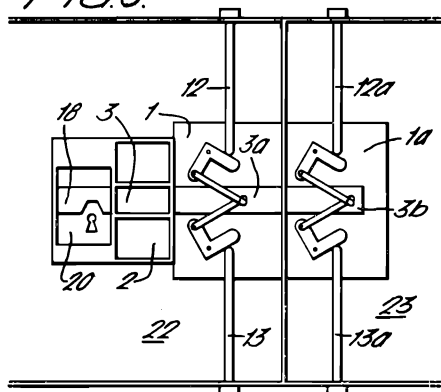
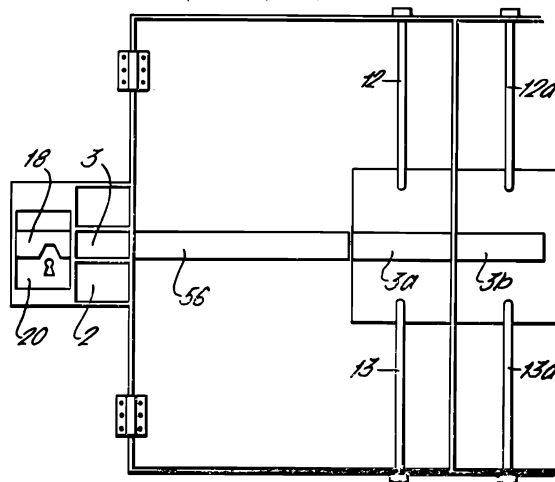


FIG. 10.



Cena 10 zł

PZG Koszalin D-310 A-4 Nakład 115 egz.