

B66b 17/36

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29226.

Kl. 35a, 13/22

Wilhelm Mahlke, Wiedeń.

Zamek do drzwi kabiny dźwigu, zamkniętych podczas jazdy.

Zgłoszono 10 czerwca 1938 r.

Udzielono 10 sierpnia 1940 r.

Pierwszeństwo: 12 czerwca 1937 r. dla zastrz. 1—4 (Austria).

Znany jest już zamek do drzwi kabiny dźwigu, w którym na zasuwie pomiędzy klamką a listwą założona jest wahająca się dźwignia, przyciskana do tej listwy podczas otwierania drzwi. Sprężyna w tym zamku naciska zasuwę, co może być powodem, że wahająca się dźwignia zatrzyma się, względnie zacznie się odchylać w położeniu innym niż w jej położeniu środkowym. Znane dotychczas zamki do drzwi kabiny dźwigu nie mogą zapewnić działania cichego i niezawodnego.

Wynalazek niniejszy dotyczy zamka do drzwi kabiny, odznaczającego się działaniem cichym i bezwzględnie niezawodnym. Istota wynalazku polega na tym, że sprężyna naciska wahającą się dźwignię,

osadzoną jej górnym końcem na zasuwie, wysuwającej w ten sposób suwak oraz zasuwę do ich położenia zamknięcia, utrzymując krążek, osadzony na dolnym końcu tej dźwigni, w pewnej odległości od listwy.

Istota urządzenia do utrzymywania drzwi zamkniętymi podczas ruchu kabiny dźwigu polega na tym, że na zasuwie osadzona jest wahadłowo zapadka, wprowadzana przez jej obrócenie na drogę odpowiedniej zastawki z jednej strony wraz z wahadłową dźwignią, z drugiej strony wskutek obrotu krążka, założonego na tej dźwigni.

Na rysunku uwidoczniło tytułem przykładu jedną postać wykonania zamka według wynalazku. Fig. 1 przedstawia

widok boczny osłony klamki, fig. 2 — osłonę klamki w widoku z przodu, częściowo zaś w przekroju, fig. 3 — widok z przodu zamka po usunięciu przykrywki i płytek izolacyjnych, fig. 4 — widok boczny osłony zamka, fig. 5 — przekrój wzdłuż linii $E - F$ na fig. 3, fig. 6 — przekrój wzdłuż linii $G - H$ na fig. 3, fig. 7 — przekrój poziomy wzdłuż linii $A - B$ na fig. 2, fig. 8 — przekrój wzdłuż linii $A - B$ na fig. 3, fig. 9 — przekrój wzdłuż linii $C - D$ na fig. 3, fig. 10 — przekrój wzdłuż linii $C - D$ na fig. 2, fig. 11 — przekrój wzdłuż linii $I - K$ na fig. 5, fig. 12 — przekrój wzdłuż linii $L - M$ na fig. 6; fig. 13 i 14 przedstawiają urządzenie do utrzymywania zamkniętych drzwi podczas ruchu kabiny dźwigu, przy czym fig. 13 przedstawia widok zamka po odjęciu przykrywki, a fig. 14 — widok jego bocznego przecięcia.

Na zasuwie r , prowadzonej w osłonie zamka, dźwignia h górnym końcem jest założona na czopie m (fig. 2, 3). Dźwignię h naciska sprężyna f za pośrednictwem tulejki e , wskutek czego krążek o , obracający się na czopie n , osadzonym na dolnym końcu tej dźwigni, jest utrzymywany w pewnej odległości od listwy l (fig. 3 i 8). Klamka d , osadzona w osłonie (fig. 2), przy uruchomieniu uchwytu a oddziałuje na suwak, prowadzony w osłonie zamka i działający z kolei na dźwignię h .

Gdy kabina dźwigu znajduje się pomiędzy dwoma piętrami, to przy uruchomieniu uchwytu a dźwignia h przechyla się w prawo, ściskając przy tym sprężynę f bez spowodowania przy tym przesuwu zasuw r . Gdy jednak kabina zatrzyma się na wysokości jednego z pięter, to listwa l znajdzie się na drodze dźwigni h (fig. 8), która przy uruchomieniu uchwytu a przechyli się na czopie m tak, iż krążek o oprze się o listwę l , po czym

następuje dalsze przekręcenie krążka dookoła, zasuw r zostaje wysunięta z odpowiadającego jej zagłębienia c we drzwiach (fig. 2 i 3). Tym samym drzwi zostały zwolnione i mogą być otworzone.

Na fig. 5 uwidoczniiono, w jaki sposób jednocześnie z cofaniem się zasuw r następuje rozłączenie obwodu elektrycznego w przewodzie rozrządzającym. Na zasuwie r z zastosowaniem pośredniej płytki izolacyjnej p przymocowane są pionowe szyny t , po których przesuwają się kontakt k . Poziome prowadzenie kontaktu k jest zapewnione za pomocą prowadnicy q , połączonej sztywno ze ślizgaczem g , prowadzonym w pionowej szczelinie osłony zamka (fig. 5 i 11). Podczas cofania zasuw r kontakt k jest zabierany za pomocą szyny t , wskutek czego rozłącza się kontakty i .

Kontakty i rozłącza się również przy otwieraniu drzwi za pomocą ślizgacza g (fig. 3, 5 i 11) oraz ukośnej prowadnicy b (fig. 1), wykonanej w osłonie klamki. Ślizgacz g wsuwa się w prowadnicę b tak, by przy otwieraniu drzwi przesunął się w dół. Ślizgacz g zabiera przy tym prowadnicę q oraz kontakt k , który zostaje zepchnięty również w dół wzdłuż szyn t , przy czym kontakty i rozłącza się. To podwójne rozłączanie przewodu zapewnia zupełne niezawodne działanie urządzenia.

Za pomocą ślizgacza g , zaopatrzonego w nasadkę v , można unieruchomić zasuwę r w jej położeniu otwarcia, ponieważ nasadka v ustawia się przed zasuwą r z powodu ruchu w dół ślizgacza g , spowodowanego wskutek otwierania drzwi.

Przy zamykaniu drzwi części te otrzymują ruchy w kierunku przeciwnym; najpierw za pomocą prowadnicy b podnosi się do góry ślizgacz g , wskutek czego zasuw r zostaje zwolniona tak, iż większa składowa napięcia sprężyny f , naciskającej dźwignię h za pośrednictwem tulejki e powoduje wsunięcie zasuw r do odpo-

wiadającego jej zagłębienia *c*. Ponieważ miejsce nacisku sprężyny *f* na dźwignię *h* przesuwają się w ten sposób, więc znajduje się bliżej czopa *m* tej dźwigni w zasuwie *r*, niż suwaka *s*, przeto większa składowa napięcia działa z początku na zasuwę *r* i powoduje jej przesunięcie, po czym mniejsza składowa powoduje wsunięcie suwaka *s* do jego zagłębienia w osłonie zamka. W położeniu końcowym (fig. 3) krążek *o* jest znowu odciągnięty na pewną odległość od listwy *l*, wskutek czego działanie urządzenia jest zapewnione bez szmeru. Podczas przesuwu w górę ślizgacza *g* kontakt *k* unosi kontakty *i* w kierunku pionowym, przy czym ruch do przodu zasuwu *r* przesuwają te kontakty za pośrednictwem płytki izolującej *p* oraz szyn *t* również i w kierunku poziomym, wskutek czego kontakty zostają zamknięte.

Dzięki przesunięciu w górę miejsca nacisku sprężyny *f* na dźwignię *h* osiąga się podczas tego przebiegu przy uruchomieniu uchwytu *a* pomiędzy dwoma przystankami kabiny dźwigu ten wynik, że zasuwą *r* jest wsuwana w odpowiadające jej zagłębienie, ponieważ działająca na nią siła jest większa, niż składowa napięcia sprężyny, działająca na suwak *s*. Dzięki temu przy uruchomieniu klamki w chwili znajdowania się kabiny dźwigu pomiędzy dwoma przystankami zasuwą *r* nie może być w żaden sposób cofnięta, ponieważ w nieobecności listwy *l* może zachodzić jedynie przechylenie dźwigni *h*. Według wynalazku umożliwiono zatem stosowanie zamków bez kluczy, nie powodując zmniejszenia niezawodności działania, ani też naruszenia prawnych przepisów bezpieczeństwa.

Urządzenie do utrzymywania drzwi zamkniętymi podczas ruchu kabiny dźwigu, przedstawione na fig. 13 i 14, posiada wahającą się na czopie *m* zapadkę *1*, założoną na zasuwie *r*, na czopie zaś *m*

waha się również dźwignia *h*. Zapadka *1* jest połączona sprężyną *2* i drążkiem *3* z korbą *4*, przymocowaną np. za pomocą głowicy kwadratowej *5* do wałka, na którym obraca się krążek *o*. Sprężyna *2* przy każdym położeniu dźwigni *h* przytrzymuje krążek *o*, korbę *4*, drążek *5* oraz zapadkę *1* w ich wzajemnym położeniu zerowym, względnie doprowadza te części z powrotem do ich wzajemnego położenia zerowego po przekręceniu krążka *o*.

Przekrój dźwigni *h* posiada kształt litery U, przy czym pomiędzy boki tej dźwigni wstawiona jest nasadka *6*, w którą zaopatrzona jest tylna strona korby *4*, tak iż ruch korby jest ograniczony w obie strony.

Czop *7*, łączący drążek *3* z korbą *4* jest przesunięty w położeniu zerowym do linii, łączącej czop *8* zapadki *1* z czopem *n* korby *4*, tak iż przy każdym ruchu korby, spowodowanym za pomocą krążka *o*, otrzymuje się przekręcenie zapadki *1* w tym samym kierunku.

Nasadka *9*, na którą działa przekręcona zapadka *1*, zapobiegająca przesuwaniu zasuwu *r*, jest osadzona na prowadnicy zasuwu *r*.

Urządzenie powyższe działa w sposób następujący. Jeżeli kabina znajduje się pomiędzy dwoma piętrami, to znaczy, jeżeli na drodze krążka *o* nie ma listwy *l*, to przy uruchomieniu zamka dźwignia *h* przechyli się pod działaniem suwaka *s* z położenia *I*, zaznaczonego liniami pełnymi, do położenia *II*, zaznaczonego liniami kreskowanymi, przy czym zasuwą *r* nie może być uruchomiona. Zapadka *1*, obracająca się wraz z dźwignią *h*, działa w tym przypadku jako zabezpieczenie dodatkowe.

Jeżeli teraz zamek został przytrzymany w tym położeniu, to krążek *o* przejeżdżającej kabiny znajdzie się na drodze listwy *l*. Dźwignia *h* zajmie przy tym położenie *III*, zaznaczone liniami kreskowa-

nymi; oprócz tego krążek *o* przekręca się w lewo lub w prawo, zależnie od kierunku ruchu kabiny dźwigu, póki nasadka *6* korby *4* nie oprze się o wewnętrzny bok dźwigni *h*. To przekręcanie korby *4* za pośrednictwem drążka *3* powoduje przechylenie się zapadki *1* do położenia *III*, zaznaczonego liniami kreskowanymi, w którym to położeniu przesuw zasuw *r* nie jest możliwy, ponieważ zapadka *1* znajduje się przed nasadką *9*.

Gdy kabina dźwigu zatrzyma się, to sprężyna *2* po uwolnieniu suwaka *s* spowoduje obrócenie się wstecz zapadki *1* do położenia zerowego względem dźwigni *h*, tak iż umożliwione jest otworenie zamka.

Przy uruchomieniu kabiny dźwigu, zatrzymanej uprzednio na jednym z pięter, i przy jednoczesnym przyciśnięciu dźwigni *h* do listwy *l* wskutek uruchomienia zamka, krążek *o* wraz z zapadką *1* przekręcają się przy najmniejszym ruchu kabiny dźwigu, tak iż otworenie zamka nie jest możliwe znowu.

Urządzenie według wynalazku pozwala więc zamknąć drzwi kabiny dźwigu tak, iż podczas jej ruchu niemożliwe jest otworenie drzwi we wszystkich występujących w praktyce przypadkach.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e.

1. Zamek do drzwi kabiny dźwigu, znamienny tym, że posiada sprężynę (*f*) do naciskania dźwigni (*h*), osadzonej obrotowo górnym końcem na zasuwie (*r*) i służącej do wpychania wskutek tego suwaka (*s*) oraz zasuw (*r*) w ich położenie zamknięcia oraz do utrzymywania krążka (*o*), osadzonego na dolnym końcu dźwigni (*h*), w pewnej odległości od listwy (*l*).

2. Zamek według zastrz. 1, znamienny tym, że miejsce nacisku sprężyny (*f*) na dźwignię (*h*) znajduje się pomiędzy jej czopem (*m*) a suwakiem (*s*), a mia-

nowicie bliżej czopa (*m*), krążek zaś (*o*) jest umieszczony poniżej suwaka (*s*), tak iż przy uruchomieniu klamki (*a*) i przesunięciu suwaka (*s*) dźwignia (*h*) może być przechylona wbrew naciskowi sprężyny (*f*) dookoła czopa (*m*), póki krążek (*o*) nie oprze się o listwę (*l*), po czym następuje dalszy obrót dookoła tego czopa, tak iż zasuw (*r*) zostaje wysunięta z odpowiadającego jej zagłębienia (*c*) w osłonie.

3. Zamek według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że w pionowej szczelinie przedniej ścianki osłony założony jest ślizgacz (*g*), wsunięty w ukośną prowadnicę (*b*) osłony, tak iż przy otwieraniu drzwi ślizgacz (*g*) zajmuje dolne położenie, nasadka zaś (*v*) służy do złączenia się z zasuwą (*r*) i przytrzymania jej w położeniu otwarcia.

4. Zamek według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że do rozrządzania kontaktów (*i*) posiada kontakt (*k*), przesuwany wzdłuż pionowych szyn (*t*), przymocowanych do zasuw (*r*), oraz wzdłuż poziomej prowadnicy (*q*), połączonej ze ślizgaczem (*g*), tak iż przy cofaniu wstecz zasuw (*r*) w kierunku poziomym oraz z drugiej strony przy otwieraniu drzwi i spowodowanym wskutek tego ruchu ku dołowi w kierunku pionowym ślizgacza (*g*) następuje podwójne przerwanie kontaktów.

5. Zamek według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że na zasuwie (*r*) założona jest wahadłowo zapadka (*1*), która obracając się z jednej strony wraz z dźwignią (*h*), z drugiej zaś strony wskutek obrotu krążka (*o*), styka się z nasadką (*9*).

6. Zamek według zastrz. 5, znamienny tym, że na zaopatrzonym w krążek (*o*) czopie (*n*), osadzonym obrotowo w dźwigni (*h*), przymocowana jest korba (*4*), połączona drążkiem (*3*) z zapadką (*1*).

7. Zamek według zastrz. 5, 6, znamienny tym, że przekrój dźwigni (*h*) po-

siada kształt litery U, przy czym pomiędzy bokami tej dźwigni umieszczona jest nasadka (6), założona na tylnej stronie korby (4) i służąca do ograniczenia jej ruchu.

8. Zamek według zastrz. 5 — 7, znamieny tym, że pomiędzy korbą (4) a zapadką (1) założona jest sprężyna (2), tak iż przy każdym położeniu dźwigni (h) krążek (o), korba (4), drążek (3) oraz zapadka (1) są utrzymywane tą sprężyną we wzajemnym położeniu zerowym względnie wprowadzane z powrotem w to położenie po przekręceniu krążka (o).

9. Zamek według zastrz. 5 — 8, znamieny tym, że zapadka (1) jest osadzona obrotowo na czopie (m) dźwigni (h) i posiada dwa czopy, służące do przyłączenia do tej zapadki drążka (3) oraz sprężyny (2).

10. Zamek według zastrz. 5 — 9, znamieny tym, że czop (7) drążka (3) jest przesunięty w położeniu zerowym do linii, łączącej czop (8) zapadki (1) z czopem (n) korby (4), przy czym przy każdym obroceniu korby (4), spowodowanym krążkiem (o), z jej położenia zerowego powoduje to odchylenie się zapadki (1) od jej położenia zerowego w tym samym kierunku.

11. Zamek według zastrz. 5 — 10, znamieny tym, że posiada osadzoną na prowadnicy nasadkę (9), na którą działa obrócona zapadka (1), zapobiegając przesunięciu zasuw (r).

Wilhelm Mahlke.
Zastępca: inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

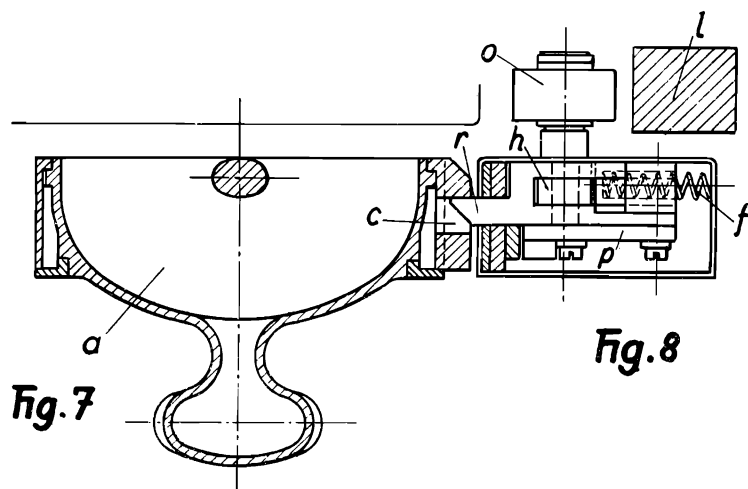
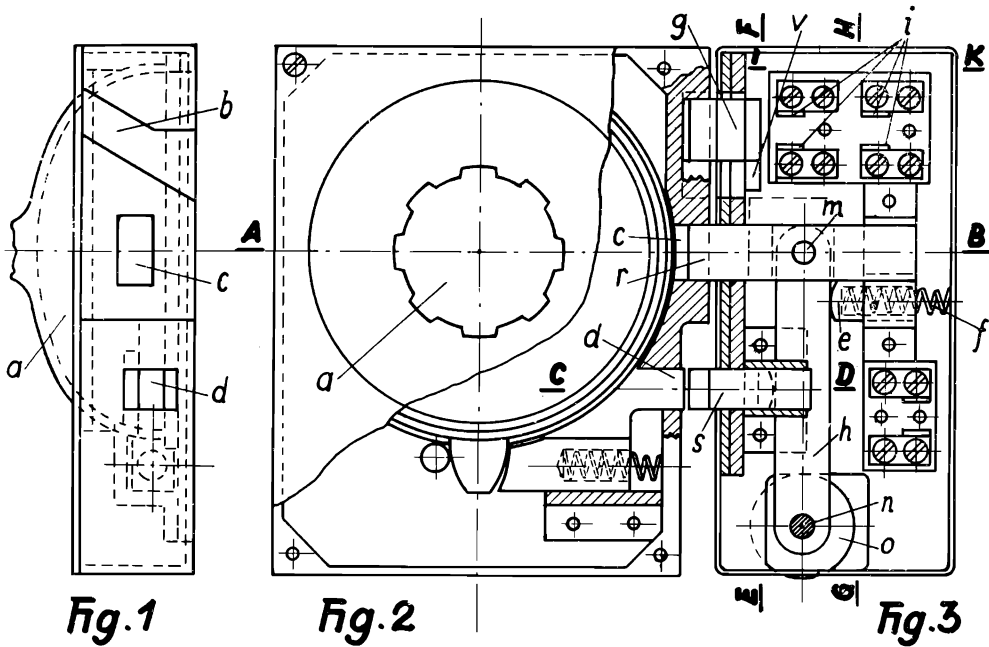


Fig. 4

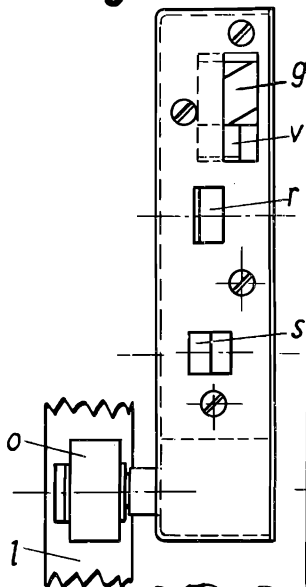


Fig. 5

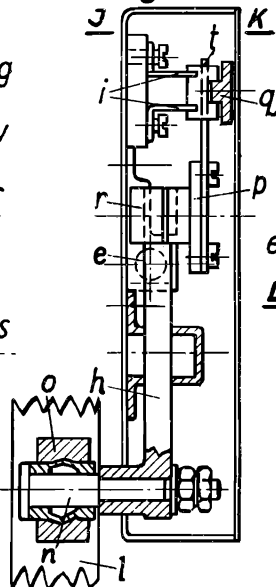


Fig. 6

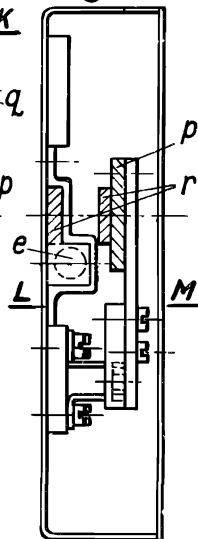


Fig. 9

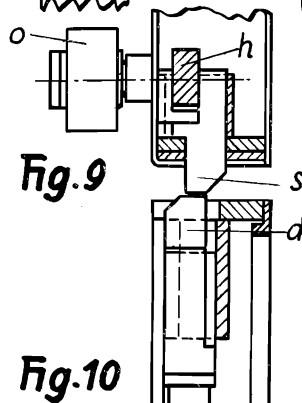


Fig. 10

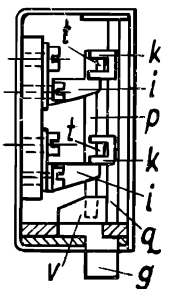


Fig. 11

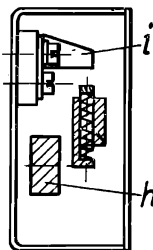


Fig. 12

