

30 stycznia 1928 r.

E 06 b 9/32

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

37 d. 9/32
✓ 804 f

Nr 6489.

~~Kl. 37 d 28.~~

Alfred Mühlstock
(Wiedeń, Austrija).

Żaluzje z napędem elektrycznym i automatycznym przyrządem do zastawiania.

Zgłoszono 9 lutego 1925 r.

Udzielono 7 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 12 lutego 1924 r. (Austrija).

Przedmiotem niniejszego wynalazku są żelazne żaluzje z napędem elektrycznym, odznaczające się tem, że pod wpływem wyłącznika zegarowego podnoszą się i opuszczają samoczynnie w oznaczonym czasie. Można również zastosować takie urządzenie, aby podnoszenie lub opuszczanie żaluzji następowało pośrednio zapomocą kilku wyłączników, które zarazem mogą służyć jako zamek żaluzji, utrzymując ją w pewnym położeniu. Podnoszenie lub opuszczanie może nastąpić zapomocą takich wyłączników także ręcznie. Właściwe wprowadzenie w ruch żaluzji następuje dzięki śrubom, które wchodzi w stałe naśrubki, przymocowane na końcu żaluzji, poruszając ją w górę lub w dół stosownie do obrotu śruby.

Aby podczas podniesienia żaluzji zasło-

nić nazewną boczne szczeliny, służące do prowadzenia żaluzji, w których znajdują się śruby, przymocowuje się na żaluzji w stosowny sposób taśmy stalowe, które chodzą w szparach prostopadłych do szczelin. Taśmy te przy podnoszeniu żaluzji odwijają się z wałka i naciągają sprężynę, która przy spuszczeniu żaluzji nawija je znowu na odnośny wałek.

Dla osiągnięcia zamierzonego celu, żaluzja zaopatrzona jest w kontakty i w oporki. Pierwsze zamykają i przerywają obwód prądu w położeniach końcowych, drugie wprowadzają w ruch te wyłączniki prądu. Wyłączniki końcowe mogą też służyć do zatrzymania żaluzji.

Dla poszczególnych dróg prądu, które umożliwiają ruch żaluzji w danym kierunku

ku, jako też otwieranie i zamykanie zapór żaluzji, przewidziane są wyłączniki, pozwalające wykonanie rozmaitych ruchów, które z wyjątkiem wyłącznika zegarowego można nastawiać także ręcznie.

Trzeba również wspomnieć, że mechaniczny przyrząd do wprowadzenia w ruch żaluzji ręcznie, bez prądu, może być również wykonany.

Fig. 1 rysunku przedstawia widok ogólny żaluzji, fig. 2—widok boczny żaluzji, owijającej się wokoło wału, ułożonego w łożyskach stałych. Na boku żaluzji są umieszczone nakrętki 3 i 4, które zapomocą wrzecion śrubowych 5 i 6, o równym kroku poruszają się w górę lub w dół. Jedno wrzeciono ma lewy, drugie prawy gwint. Na wrzecionach zaklinowane są stożkowe kółka zębate 7 względnie 8, które zapomocą kół stożkowych 9 względnie 10, zaklinowanych na stałym wale 11, obracają się w przeciwnych kierunkach. Tak np. zębate kółko 10 zazębia się ze stożkowym kołem zębatem 12, zaklinowanym na wale 13, ułożonym w stałych łożyskach. Wał ten wprowadzany jest w ruch przez motor napędzający w kierunku strzałki 14 do podnoszenia, lub według strzałki 15 do opuszczania żaluzji. Do nakrętki 3 na żaluzji przymocowany jest oporek 16. Oporek ten uderza, stosownie do ruchu żaluzji, raz w oporek 17 wyłącznika 18, drugi raz w oporek 19 wyłącznika 20. Wskutek tego przerywa się w końcowych położeniach żaluzji prąd, napędzający motor, raz przy wyłączniku 18 przy podnoszeniu, drugi raz przy wyłączniku 20 przy opuszczaniu żaluzji. Na żaluzji samej są przymocowane taśmy stalowe 21 i 22, nawijające się wokoło odnośnych wałków 23 i 24 i stosownie do ruchu żaluzji zwijają się lub rozwijają. Zakrywają one szczeliny, w których znajdują się śruby 5 względnie 6, kiedy żaluzja idzie w górę.

Na fig. 2 przedstawione jest sprzęgło cienne 25, które sprzęga wał 13 z motorem napędnym 26. Składa się ono z dwóch czę-

ści, z których jedna zaklinowana jest na wale 13, druga zaś na wale motorowym, a obie posiadają pierścieniowe odsady 27 względnie 28, wokoło których owija się stalowa taśma 29, łącząc przez tarcie obydwie części sprzęgła.

Fig. 3 pokazuje sprzęgło z przodu, ze zdjętą przednią jego połową, widocznym jest, że taśma 29, owinięta wokoło pierścieniowej odsady 27 napręża się zapomocą łbika i nakrętki, aby wywołać potrzebne tarcie.

Fig. 4 daje widok szczeliny śrubowej zdołu. Szczelina ta posiada prostopadłe do żaluzji leżące żłobki 31 i 32, w których prowadzona jest taśma stalowa 21, zakrywająca szczelinę śrubową od zewnątrz.

Fig. 5 przedstawia część wrzeciona śrubowego 5. Przynależna nakrętka 3 ma wstawioną część 33, która ukształtowana jako nacinak usuwa ewentualne lekkie uszkodzenia gwintów, aby zapobiec zacinaniu się nakrętki.

Fig. 6 podaje schemat dla samoczynnego przestawiania żaluzji.

Silnik napędny 26 (fig. 2) jest silnikiem trójfazowym z wirnikiem, który odpowiednio do ruchów żaluzji przy jej podnoszeniu i opuszczaniu musi działać w dwóch kierunkach obrotu. Aby można zmienić kierunek jego obrotu są urządzone (fig. 6) dwa wyłączniki wprowadzane w ruch zapomocą solenoidów 34 i 35. Dalej uwidoczniiony jest w tym schemacie trójbiegunowy wyłącznik 36 z bezpiecznikami 37, od którego idzie prąd do sieci, wprowadzającej w ruch żaluzje. Dalej przedstawiony jest również powodujący podnoszenie i opuszczanie żaluzji mechanizm zegarowy 38 z kontaktem wskazówkowym 39 i należące doń przeciwkontakty do nastawiania na oznaczony czas 40 (np. rano) i 41 (np. wieczorem). Oprócz tego uwidoczniiony jest wyłącznik 42 z kontaktem 43 do nastawiania ręcznego i trzema stałymi przeciwkontaktami 44, 45 i 46. Kontakt 44 służy do przylą-

czenia wyłącznika zegarowego, kontakt 45 do ręcznego opuszczania, zaś kontakt 46 do ręcznego podnoszenia żaluzji. Wyłączniki elektryczne wprowadzone w ruch zapomocą solenoidów 34 względnie 35 posiadają po dwie grupy wyłączników 47, 48 względnie 49, 50.

Jednobiegunowe wyłączniki 47 względnie 48 służą do przepuszczania prądu do solenoidów 34 względnie 35 jeszcze wówczas, i przez to do zamknięcia połączonych z nimi grup wyłączników 49, 50, gdy wskazówka zegara 39 opuściła kontakt 40 względnie 41 i wskutek tego przerwała prąd włączony do solenoidów. Dwubiegunowe wyłączniki 49 względnie 50 służą do tego, aby odpowiednio do swego kolejnego zamykania powodowały zmianę biegunów, potrzebną dla zmiany kierunku obrotu motoru. Zamiast trójfazowego prądu, można użyć także np. słabego prądu, włączając druty przewodnika 51, względnie 52 do tego drugiego źródła prądu.

Różne kierunki prądów są następujące.

Kierunek prądu, uruchamiającego silnik, przechodzi przez przewód idący bezpośrednio od wyłącznika 36 do silnika, dwa dalsze przewody prowadzą w sposób wskazany na fig. 6 przez dwubiegunowe wyłączniki 49 względnie 50 do silnika 26 (fig. 2). Poza tem prąd przechodzi przez solenoidy 34 względnie 35, wprowadzając w ruch wyłączniki, które włączają silnik 26 i nadają mu kierunek potrzebny do opuszczania lub podnoszenia żaluzji.

Samoczynne zamykanie się żaluzji (np. wieczorem) odbywa się w następujący sposób.

Prąd przechodzący przez wyłącznik 18, przy otwartej żaluzji jest przerywany oporkiem 16, dopóki tenże przy ruchu żaluzji w dół nie zwolni oporka 17.

Prąd biegnie ze źródła przez przewód 52 do wyłącznika 42, stąd przez rucho-

my kontakt 43, nastawiony na ruch samoczynny do kontaktu 44. Od tegoż do przyrządu zegarowego 38. Stąd przez kontakt wskazówkowy 39 do kontaktu 41, nastawionego na oznaczony czas i do solenoidu 35. Potem przez kontakty zamkniętego wyłącznika 20, zpowrotem do źródła prądu przez przewód 51.

Solenoid 35 zamyka części wyłącznika 48 względnie 50. Część wyłącznika 48 zamyka odgałęzienie prądu biegnące od kontaktu 39 zegara do solenoidu 35, aby tenże i wówczas był pod działaniem prądu, wracając gdy kontakt wskazówkowy przerwie prąd przez kontakt 41 do solenoidu. Część wyłącznika 50 zamyka prąd dla silnika 26 w kierunku obrotu potrzebnego do opuszczania żaluzji.

Żaluzja zapada i uderza oporkiem 16 o oporek 19. Wskutek tego otwiera się wyłącznik 20 i przerywa prąd, przechodzący przez jego kontakty jako też przez solenoid 35, wskutek czego otwiera się część wyłącznika 50 i, wyłączając silnik, zatrzymuje go. W wypadku samoczynnego podnoszenia żaluzji (np. rano) prąd idący przez wyłącznik 20 jest już przedtem przerywany. Podobnie, wychodząc od źródła prądu, prąd biegnie przez przewód 52 do wyłącznika 42, przez jego kontakty 43 i 44 do kontaktu wskazówkowego 39 na mechanizmie zegarowym 38. Stąd przez kontakt 40, nastawiony na odpowiedni czas przez solenoid 34, do wyłącznika 18, który obecnie jest zamknięty i zpowrotem do źródła prądu przez przewód 51. Solenoid 34 zamyka zatem obydwie części wyłączników 47 względnie 49. Wyłącznik 47, jak poprzednio, zamyka prąd tylko dla solenoidu 34, zaś 49 powoduje potrzebny do podnoszenia żaluzji ruch obrotowy silnika 26.

Żaluzja idzie w górę i wprowadza w ruch przy zetknięciu się oporka 16 z oporkiem 17 wyłącznik 18, przerywając prąd, przechodzący przez jego kontakty. Solenoid 34 pozostawiony bez prądu przerywa przez

część wyłącznika 49 prąd biegnący do silnika, wskutek czego silnik zatrzymuje się.

Aby uruchomić żaluzję także ręką, zaopatruje się solenoïdy 34 względnie 35 w prąd zapomocą ręcznego wyłącznika 42, przyczem bieg prądu przez wyłączniki końcowe 18 względnie 20 przerywa się, wyłączając motor w danem położeniu żaluzji.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Żelazna żaluzja z napędem elektrycznym i samoczynnym przyrządem do nastawiania, znamienna tem, że ruch żaluzji odbywa się samoczynnie zapomocą dowolnie nastawianych kontaktów mechanizmu zegarowego (38, 39, 40, 41), przyczem żaluzja może być w każdej chwili zatrzymana zapomocą kontaktów, ręcznie wprowadzanych w ruch.

2. Żaluzja według zastrz. 1, znamienna tem, że do poruszania jej użyte są wrzeciona śrubowe (5, 6), które wchodzą w nakrętki (3, 4) przymocowane do żaluzji.

3. Żaluzja według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że szczeliny przewodnicze, w których ona posuwa się, przy podnoszeniu, mogą być zamknięte zapomocą taśm stalowych (21, 22), owijających się na wałkach (24, 25), umieszczonych w osobnych wgłębieniach.

4. Żaluzja według zastrz. 2, znamienna tem, że nakrętki śrubowe (3, 4) zaopatrzone są we wstawkę (33), służącą do nacinań gwintów.

Alfred Mühlstock,
Zastępca: M. Goldwasser,
adwokat.

