

Warszawa, 10 kwietnia 1933 r.

G10k 4/062

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17899.

Kl. 74 a 39.

Paul Müller
(Neuf-Brisach, Francja).

Urządzenie do elektrycznego napędu dzwonów z samoczynną zmianą kierunku prądu w obwodzie silnika.

Zgłoszono 10 lipca 1929 r.

Udzielono 30 stycznia 1933 r.

Pierwszeństwo: 11 lipca 1928 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy urządzenia, które służy do regulowania amplitudy wahań dzwonu, napędzanego silnikiem elektrycznym, i odznacza się nieskomplikowaną budową oraz możliwością łatwego dostosowania go do dzwonu dowolnej wielkości.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania wynalazku a mianowicie fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 — w widoku z boku, a fig. 3 — drążek przełącznikowy w widoku z tyłu.

Do napędu wału dzwonu służy np. łańcuch przegubowy, uruchomiany silnikiem elektrycznym. Ruchy wahadłowe wału dzwonu zostają przenoszone za pomocą przekładni łańcuchowej i wału pomocniczego *a* na urządzenie do regulowania am-

plitudy wahań dzwonu, które jest przedmiotem wynalazku. Na wale *a* osadzony jest obrotowo drążek *b*, zaopatrzony na górnym widłowym końcu w kontakty *c*. Drążek działa jako przełącznik, uskuteczniający zmianę biegunów a więc i kierunku obrotu silnika elektrycznego. Przerwanie obwodu prądu silnika przez obrócenie drążka *b* w kierunku, przeciwnym działaniu sprężyny ciernego, następuje każdorazowo, gdy amplituda wychylenia dzwonu osiąga wyznaczoną jej wartość.

Ciężar własny drążka *b* jest nieco niesymetrycznie rozdzielony, wskutek czego, gdy obwód prądu silnika jest przerywany, kontakty *c* opierają się z lewej lub z prawej strony na kontaktach *c'* odpowiednich zde-

rzaków, dzięki czemu urządzenie może być w każdej chwili uruchomione.

Na drążku b umieszczony jest elektromagnes d , którego kotwica e , będąc przyciągnięta elektromagnesem, przesuwa zapadkę g w kierunku pionowym, podczas gdy po wyłączeniu prądu wzbudzającego wraca ona pod działaniem sprężyny f w położenie pierwotne.

Przy zamknięciu obwodu prądu zasilającego silnik obraca się w kierunku, odpowiadającym położeniu drążka b przełącznika. Elektromagnes d zostaje równocześnie wzbudzony i przyciąga kotwicę e , przyczem zapadka g przesuwa się, a dolny jej koniec g_1 wchodzi w jeden z rowków i , wykonanych na obwodzie tarczy h . Wskutek tego tarcza h zostaje połączona stale lecz podatnie z wałem a zapomocą sprzęgła ciernego, które składa się z bębna j , zaklinowanego na wale a , i z klocków k , opierających się na bębnie pod działaniem sprężyny. Tarcza h łączy więc drążek b z wałem a , przyczem połączenie to pozostaje przez cały czas ruchu dzwonu aż do przerwania obwodu prądu silnika zapomocą odpowiedniego wyłącznika. Drążek b wykonywa ruchy wahadłowe pomiędzy kontaktami c' , a przy zetknięciu się jego z każdym kontaktem kierunek prądu w obwodzie silnika zmienia się. Drążek b jest zaopatrzony w odpowiednie lub dodatkowe ciężarki tak, iż przed włączeniem prądu przylega on do jednego z kontaktów c' . Po przzerwaniu obwodu prądu silnika połączenie drążka b i krążka h zostaje rozluźnione pod działaniem sprężyny f , a drążek b przylega znów do jednego z kontaktów c' .

Wychylenie dzwonu pod działaniem napędu silnika powoduje obrót wału a , przyczem w sprzęgle j i h powstaje poślizg wskutek oparcia drążka b o zderzak. Przy osiągnięciu żądanej amplitudy wychylenia dzwonu należy wyłączyć napęd silnika. Do tego celu służą płytki q_1 i q_2 , umieszczone nastawnie na tarczy p . Tarcza p jest sprzę-

żona w sposób cierny zapomocą sprężyny o z kołem zębatym m , obracaniem w obu kierunkach zapomocą koła zębatego n . Przy osiągnięciu określonej amplitudy wychylenia dzwonu i obrocie wału a w prawo (fig. 1), krążek s umieszczony na drążku b , wchodzi w rowek r_1 płytki q_1 , przyczem odpowiednio ukształtowany wewnętrzny brzeg u rowka oddziałuje na krążek s i powoduje przestawianie drążka b w lewo w położenie środkowe. Przy obrocie wału a w lewo podobnie ukształtowany brzeg v rowka r_2 powoduje przestawienie drążka b z lewego kontaktu c' w położenie środkowe.

Płytki q_1 i q_2 są zaopatrzone w nastawne zderzaki t_1 , t_2 , co umożliwia regulowanie ruchu drążka b odpowiednio do wielkości dzwonu. W razie jeżeli krążek s naciska na zderzak t_1 lub t_2 , to następuje poślizg tarczy p .

Działanie powyższego urządzenia jest następujące.

Podczas napędu dzwonu w jednym kierunku drążek b jest oparty o odpowiedni zderzak, a wał a obraca się z poślizgiem w sprzęgle j , h . Po osiągnięciu żądanej amplitudy wychylenia dzwonu, odpowiadającej danemu nastawieniu płytek q_1 i q_2 , drążek b zostaje przestawiony w położenie środkowe, wskutek czego obwód prądu silnika zostaje przerywany, a dzwon, opadając pod działaniem własnego ciężaru, obraca zapomocą przekładni łańcuchowej wirnik silnika oraz wał a w kierunku odwrotnym, powodując przestawienie drążka b na drugi zderzak, a więc i zmianę kierunku prądu w obwodzie silnika. Silnik napędza wał dzwonu okresowo, przyczem czas trwania okresu napędu zależy od rozstawienia płytek q_1 , q_2 .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do elektrycznego napędu dzwonów z samoczynną zmianą kierunku prądu w obwodzie silnika, znamienne

tem, że na wale pomocniczym (*a*) osadzony jest wahliwie drążek przełącznikowy (*b*) tak, że przy włączonym silniku napędowym pod działaniem własnego ciężaru drążka (*b*) przylega on swemi kontaktami (*c*) do odpowiednich kontaktów (*c'*) obwodu prądu, przy włączonym zaś silniku drążek (*b*) zostaje sprzężony z wałem (*a*) za pomocą sprzęgła ciernego (*j, h*) w ten sposób, że umieszczony na drążku elektromagnes (*d*) powoduje za pomocą osadzonej przesuwnej zapadki (*g*) połączenie drążka (*b*) z krążkiem (*h*) sprzęgła.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tem, że tarcza (*p*), sprzężona ciernie z wałem napędowym, jest zaopatrzona w dwie płytki nastawne (q_1, q_2), które posiadają w rowkach (r_1, r_2) zderzaki dla krążka (*s*), umieszczonego na drążku (*b*), przyczem płytki te dzięki odpowiedniemu ukształtowaniu brzegów (*u, v*) rowków powodują przestawianie drążka (*b*) w położenie środkowe.

Paul Müller.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

