

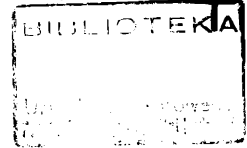
Warszawa, 12 sierpnia 1938 r.

2

URZĄD PATENTOWY



G 086 13/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26596.

Kl. 74 a, 21/01.

Państwowe Zakłady Tele- i Radjotechniczne w Warszawie *)
(Warszawa, Polska).

Elektryczne urządzenie sygnalizacyjne, sygnalizujące zmianę położenia przedmiotu strzeżonego.

Zgłoszono 7 sierpnia 1935 r.

Udzielono 7 maja 1938 r.

Aby zmiana położenia określonego przedmiotu powodowała uruchomienie przyrządu sygnałowego, stosuje się, między innymi, elektryczne urządzenia sygnalizacyjne, zawierające przekaźnik prądu ciągłego, który przy rozmağnesowaniu zamyka obwód przyrządu sygnałowego.

Przedmiotem wynalazku jest takie elektryczne urządzenie sygnalizacyjne, zasilane ze źródła prądu o sile elektromotorycznej zmiennej, w którym obwód uzwojenia przekaźnika prądu ciągłego zawiera kondensator, połączony z uzwojeniem przekaźnika szeregowo; obwód ten może zawierać ponadto dławik, połączony w szeregu z uzwojeniem przekaźnika. Według

wynalazku kondensator ma pojemność taką, iż przy przekaźniku wzbudzonym obwód jest nastrojony na rezonans napięć przy częstotliwości źródła prądu.

W obwodzie, nastrojonym na rezonans napięć, płynie największy prąd możliwy przy danej oporności czynnej. Zaletą urządzenia sygnalizacyjnego według wynalazku w porównaniu z urządzeniami znanymi jest więc to, że ten sam przekaźnik rozmağnesowuje się zarówno przy zwiększeniu jak i przy zmniejszeniu indukcyjności dławika albo pojemności kondensatora, ponieważ w każdym z tych przypadków prąd w obwodzie przekaźnika maleje. To samo zachodzi w krańcowych przypad-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Czesław Bełkowski.

kach zwarcia przekaźnika, dławika lub kondensatora albo przerwania obwodu. Przy rozmagnesowaniu się przekaźnika następuje zamknięcie obwodu przyrządu sygnałowego.

W urządzeniu według wynalazku, tak samo jak w urządzeniach znanych, można ponadto przewody obwodu uzwojenia przekaźnika prądu ciągłego założyć tak, aby zmiana położenia przedmiotu strzeżonego była niemożliwa bez przerwania tego obwodu. W tym celu można wyposażyć urządzenie według wynalazku w wyłączniki, umieszczone tak, iż przy zmianie położenia przedmiotu strzeżonego, np. drzwi, co najmniej jeden z wyłączników zostaje otwarty i przerywa obwód uzwojenia przekaźnika prądu ciągłego.

Można też wyposażyć urządzenie według wynalazku w wyłączniki, umieszczone tak, iż przy zmianie położenia przedmiotu strzeżonego, np. drzwi, co najmniej jeden z wyłączników zostaje zamknięty i zawiera kondensator, dławik albo przekaźnik. Znane jest stosowanie tego rodzaju wyłączników do zwierania opornika, włączonego w obwód uzwojenia przekaźnika prądu ciągłego.

Rysunek przedstawia fragment układu połączeń czterech przykładów urządzenia sygnalizacyjnego według wynalazku, mianowicie obwód uzwojenia przekaźnika prądu ciekłego. Przyrządu sygnałowego i jego obwodu, jako powszechnie znanych, rysunek nie przedstawia.

W przykładach, przedstawionych na rysunku, część przyrządów, wchodzących w skład obwodu uzwojenia przekaźnika prądu ciągłego, znajduje się w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych, inna zaś część w pomieszczeniu, którego drzwi są wyposażone w wyłączniki, omówione wyżej. Przyrządy te są połączone linią, której przerwanie lub zwarcie jest również sygnalizowane.

W urządzeniu według fig. 1 obwód, za-

silany napięciem U z nie przedstawionego na rysunku źródła prądu o sile elektromotorycznej zmiennej, zawiera uzwojenie przekaźnika P i kondensator C . Pojemność kondensatora C jest do indukcyjności uzwojenia przekaźnika P dobrana tak, że po przyłączeniu źródła prądu i po wzbudzeniu się przekaźnika P następuje w obwodzie rezonans napięć.

Przekaźnik P jest umieszczony w miejscu, niedostępnym dla osób niepowołanych, a kondensator C w pomieszczeniu, zamkniętym drzwiami strzeżonymi. Urządzenie zawiera ponadto wyłączniki $K1$ i $K2$, umieszczone w drzwiach tak, iż zmiana położenia drzwi wywołuje bądź otwarcie wyłącznika $K1$, przerywającego obwód uzwojenia przekaźnika P , bądź zamknięcie wyłącznika $K2$, zawierającego kondensator C . W obu przypadkach następuje rozmagnesowanie przekaźnika P i uruchomienie przyrządu sygnałowego.

Przekaźnik P ma w stanie rozmagnesowania indukcyjność mniejszą niż w stanie wzbudzenia. Może się więc zdarzyć, że po usunięciu przyczyny wytrącenia obwodu z rezonansu i rozmagnesowania przekaźnika P przekaźnik P się nie wzbudza, ponieważ natężenie prądu, płynącego przez jego uzwojenie, jest zbyt małe wobec braku rezonansu w obwodzie. Aby wzbudzić przekaźnik w tym przypadku, należy przyciskiem T zbliżyć kotwiczkę przekaźnika P do rdzenia, dzięki czemu indukcyjność przekaźnika wzrasta, obwód zostaje nastrojony na rezonans i prąd osiąga wartość należytą, utrzymując kotwiczkę przekaźnika P w stanie przyciągniętym.

Im większa jest indukcyjność obwodu przy danej częstotliwości rezonansowej i danej oporności czynnej, tym większy względny spadek natężenia prądu przy rozstrojeniu obwodu daną względną zmianą indukcyjności lub pojemności, ponieważ rezonans jest tym ostrzejszy, im tłumienie obwodu mniejsze. Im zaś jest więk-

sza indukcyjność obwodu, tym mniejsza pojemność kondensatora przy danej częstotliwości rezonansowej.

Indukcyjność obwodu można zwiększyć albo przez zastosowanie przekąznika o większej indukcyjności, albo przez włączenie w szereg z przekąznikiem dławika.

Urządzenie według fig. 2 różni się od urządzenia według fig. 1 tym, że zawiera dławik Ld , włączony szeregowo w obwód uzwojenia przekąznika P prądu ciągłego. Dławik Ld znajduje się łącznie z przekąznikiem T w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych, a kondensator C i wyłączniki $K1, K2$ — w pomieszczeniu strzeżonym.

Urządzenie według fig. 3 różni się od urządzenia według fig. 2 tym, że dławik Ld i kondensator C są zamienione miejscami.

Urządzenie według fig. 4 różni się od urządzenia według fig. 3 tym, że nie ma wyłączników do przerywania obwodu i zwierania dławika, natomiast dławik Ld ma zworę ruchomą, połączoną mechanicznie z przedmiotem strzeżonym. Zmiana położenia przedmiotu strzeżonego przesuwając zworę względem rdzenia dławika Ld , powodując zmianę indukcyjności dławika, wytrącenie obwodu z rezonansu, zmniejszenie natężenia prądu i rozmagnesowanie przekąznika P . Można np. wstawić dławik

Ld w odrzwi drzwi strzeżonych, jego zaś zworę przytwierdzić do ich skrzydła; otwarcie drzwi wywołuje sygnał.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczne urządzenie sygnalizacyjne, sygnalizujące zmianę położenia przedmiotu strzeżonego, zasilane ze źródła prądu o sile elektromotorycznej zmiennej a zawierające przekąznik prądu ciągłego, który przy rozmagnesowaniu zamyka obwód przyrządu sygnałowego, oraz kondensator, połączony szeregowo z uzwojeniem przekąznika, znamienne tym, że kondensator ma pojemność taką, iż przy przekązniku wzbudzonym obwód jest nastrojony na rezonans napięć przy częstotliwości źródła prądu.

2. Elektryczne urządzenie sygnalizacyjne według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera dławik, połączony w szereg z uzwojeniem przekąznika prądu ciągłego.

3. Elektryczne urządzenie sygnalizacyjne według zastrz. 2, znamienne tym, że dławik ma ruchomą zworę, połączoną mechanicznie z przedmiotem strzeżonym.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radjotechniczne
w Warszawie.

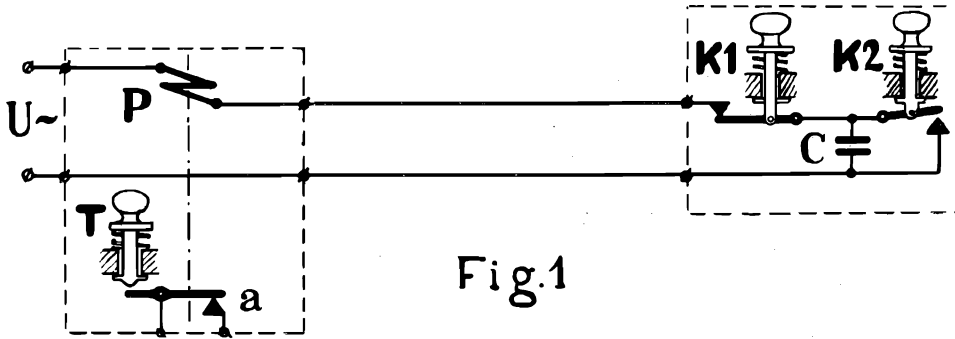


Fig. 1

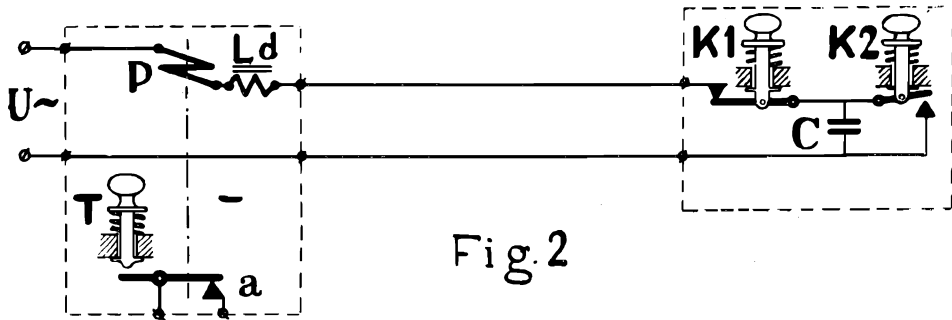


Fig. 2

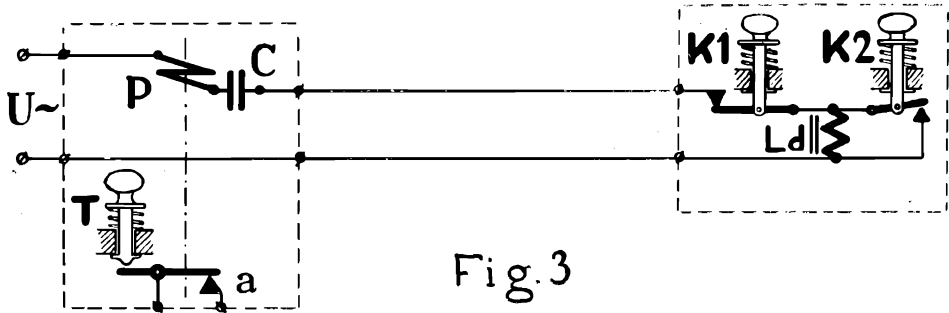


Fig. 3

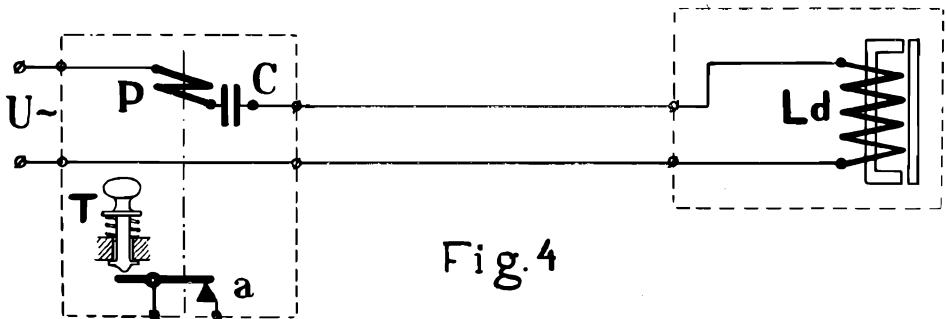


Fig. 4