

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

75 698

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 74b, 5/01

Zgłoszono: 29.06.1972 (P. 156350)

Pierwszeństwo: _____

MKP G08b 7/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Bolesław Mierzwiak, Jan Grzybowski, Tadeusz Watras
Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego „Wrocław”,
Wrocław (Polska)

Elektromechaniczny układ sygnalizacji świetlnno-akustycznej, zwłaszcza przy żeliwiakach

Przedmiotem wynalazku jest elektromechaniczny układ sygnalizacji świetlnno-akustycznej zwłaszcza przy żeliwiakach.

Każdy zakończony proces wytopu żeliwa wymaga oczyszczenia dolnej części żeliwiaka z żużla oraz pozostałych resztek koksu i żeliwa. Oczyszczanie (wybijanie) żeliwiaka następuje poprzez otwór drzwiowy dolny, przy czym drzwi dolne otwierane są za pomocą znanych urządzeń mechanicznych. Proces ten jest zawsze związany z niebezpieczeństwem poparzenia lub uderzenia pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy wytopie a nawet przypadkowo przebywających w strefie zagrożenia. Dotychczas poza ustnym ostrzeganiem obsługi o przystąpieniu do oczyszczania (wybijania) żeliwiaka brak jest jakichkolwiek innych urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych, działających przez okres czasu, w którym drzwi dolne są otwarte. Stan ten stwarza niebezpieczne warunki pracy dla osób bezpośrednio lub pośrednio związanych z pracą w odlewni.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, czyli zapewnienie bezpiecznej pracy przy oczyszczaniu żeliwiaka. Aby cel ten osiągnąć podjęto zadanie opracowania układu elektromechanicznego uzależnionego od działania urządzeń mechanicznych służących do otwierania i zamykania drzwi dolnych żeliwiaka, który optycznie i akustycznie będzie ostrzegał przed niebezpieczeństwem zbliżania się do strefy zagrożenia.

Istota wynalazku polega na stykowym połączeniu ruchomej dźwigni zaworu odcinającego z przyciskiem wyłącznika, który działa na przekaźnik migawkowy włączający w przerywany sposób żarówki ostrzegawcze i na dzwonek alarmowy, przy czym przekaźnik migawkowy jest oddzielnie zasilany poprzez prostownik niestabilizowany.

Automatyczna sygnalizacja alarmowa, świetlnno-akustyczna jest prosta i tania w wykonaniu, sterowana z ogólnej kabiny służącej do sterowania urządzeniami pneumatycznymi do zamykania i otwierania drzwi dolnych żeliwiaka, zapewnia bezpieczną pracę obsłudze żeliwiaka, uniemożliwia przypadkowe zbliżenie się osób postronnych przebywających na terenie odlewni do strefy zagrożenia, wyeliminuje możliwość manewrowania urządzeniami z kabiny sterowania przez osoby niepowołane oraz może być zastosowana we wszystkich istniejących i nowo projektowanych odlewniach żeliwa i innych niebezpiecznych piecach i urządzeniach.

Elektromechaniczny układ według wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat układu a fig. 2 część dolną żeliwiaka z mechanizmem otwierania połączonym z układem alarmowym.

Układ sygnalizacyjny według wynalazku składa się: z głównego zaworu 3 z dźwignią 4, przyciskowego wyłącznika 5, niestabilizowanego prostownika 6, migawkowego przekaźnika 7, ostrzegawczych żarówek 8, kontrolnej żarówki 9 i alarmowego dzwonka 11. Chcąc otworzyć denne drzwi 1 żeliwiaka przy pomocy pneumatycznych podnośników 2, należy otworzyć główny zawór 3 sprężonego powietrza, przestawiając dźwignię 4 w położenie otwarte. W tym położeniu ramię dźwigni 4 zwalnia przycisk wyłącznika 5 i równocześnie zwiiera jego styki, zasilając migawkowy przekaźnik 7, niestabilizowany prostownik 6, ostrzegawcze żarówki 8, kontrolną żarówkę 9 i alarmowy dzwonek 11. Sterowanie układem następuje z kabiny 10 sterowania umieszczonej w pobliżu żeliwiaka.

Zastrzeżenie patentowe

Elektromechaniczny układ sygnalizacji świetlno-akustycznej zwłaszcza przy żeliwiakach posiadający podnośniki pneumatyczne z bezpiecznikiem, do zamykania i otwierania drzwi dennych, znamienny tym, że główny zawór (3) jest połączony stykowo, poprzez ruchomą dźwignię (4) z przyciskiem wyłącznika (5), połączonego z migawkowym przekaźnikiem (7), działającym na równoległe połączone ostrzegawcze żarówki (8), przy czym wyłącznik (5) połączony jest również z alarmowym dzwonkiem (11), zaś migawkowy przekaźnik (7) z oddzielnie zasilanym niestabilizowanym prostownikiem (6).

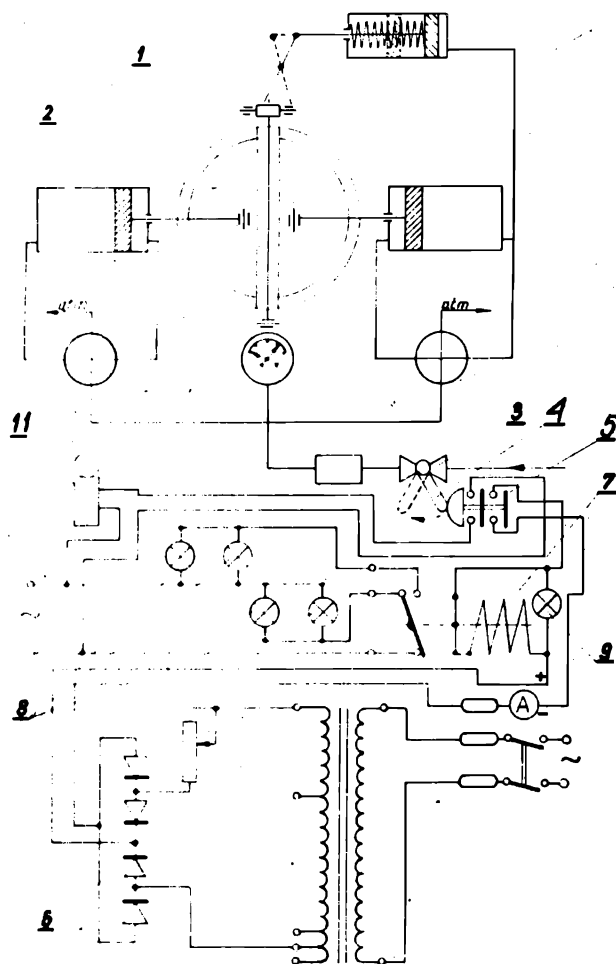


Fig. 1

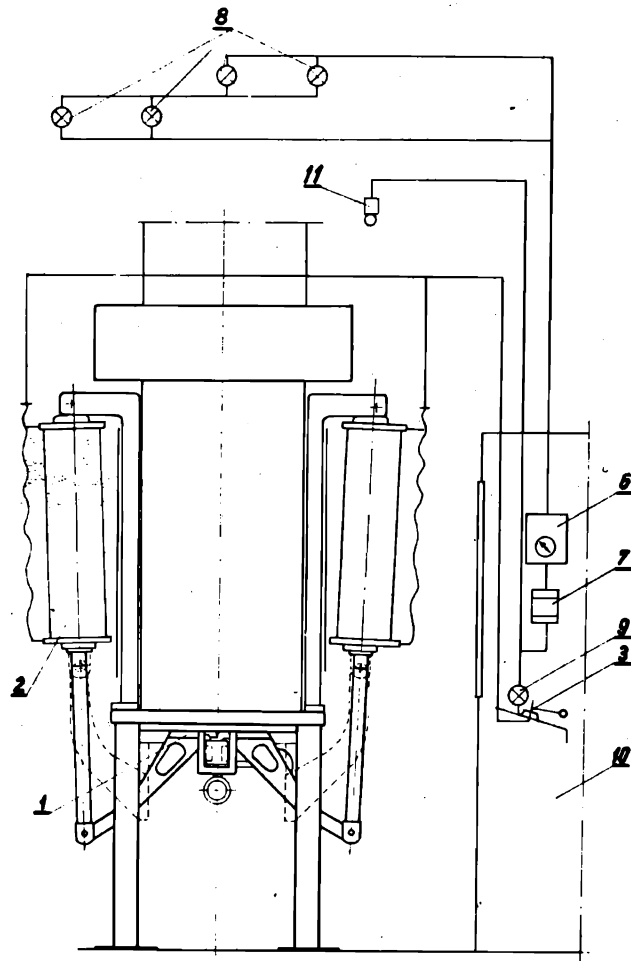


Fig.2

Kl. 74b,5/01

75 698

MKP G08b 7/00