

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65 531

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 04.XI.1969 (P 136 671)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 25.VI.1972

Kl. 67 b

MKP B 24 c 7/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Józef Moliński, Czesław Sagan, Stefan Walczyk

Właściciel patentu: Fabryka Wagonów „Pafawag”, Wrocław (Polska)

Układ sterowania pneumatycznej oczyszczarki komorowej

1

Przedmiotem wynalazku jest układ sterowania pneumatycznej oczyszczarki komorowej.

W dotychczas stosowanych oczyszczarkach komorowych brak było układów zabezpieczających osoby pracujące przed porażeniem śrutem w przypadku załabnięcia, omdlenia, przewrócenia się oraz w przypadku przzerwania węża gumowego podającego piasek lub śrut.

Celem wynalazku jest zabezpieczenie osoby obsługującej pneumatyczną oczyszczarkę przed porażeniem śrutem lub piaskiem.

Cel osiągnięto w ten sposób, że na przewodzie doprowadzającym sprężone powietrze umieszczono elektropneumatyczny zawór odcinający, sterowany przełącznikiem uruchamianym przez zwarcie elektrod obejmmy, naszywką rękawicy ochronnej pracownika.

Przykład wykonania wynalazku pokazano na rysunku, który przedstawia schemat ideowy układu.

Ze źródła prądu poprzez bezpiecznik 1 i wyłącznik jednobiegunowy 2 zasilany jest transformator bezpieczeństwa 3 — 220/12 volt. Z transformatora 3 zasilana jest cewka przekaźnika 4. O położeniu styków przekaźnika 4 informuje lampka 5 umieszczona na zewnątrz komory oczyszczarki. Układ lampki włączany jest łącznikiem krańcowym 6.

Przez przekaźnik 4 zasilany jest zawór zaporowy elektropneumatyczny 7 zabudowany na przewodzie dostarczającym sprężone powietrze. Na

2

tymże przewodzie zabudowany jest zawór zaporowy ręczny 8. Układ zasilania cewki przekaźnika 4 otwarty jest poprzez obejmę 9 nawiniętą na obwodzie węża doprowadzającego sprężone powietrze, w miejscu za które trzyma pracownik w czasie śrutowania. Zwieranie układu cewki przekaźnika 4 następuje przez połączenie elektrod obejmmy 9 znajdującą się na rękawicy ochronnej 10 naszywką zwierającą 11. Naszywkę tę stanowi pasek skórzany przeplatany linką miedzianą. Ponadto pokazano na schemacie odwadniacz sprężonego powietrza 12, agregat śrutowniczy 13, wąż gumowy 14 odprowadzający śrut z agregatu oraz ręczny zawór zaporowy 15 znajdujący się przed odwadniaczem.

Działanie układu jest następujące: Przy nie działającej śrutownicy (jak na schemacie) otwarty jest wyłącznik 2 a tym samym transformator 3, przekaźnik 4, zawór elektropneumatyczny 7 i lampka 5 pozbawione są napięcia. Zamknięty zawór elektropneumatyczny 7 i zawory ręczne 8 i 15 odcinają dopływ sprężonego powietrza do agregatu śrutowniczego. Aby rozpocząć śrutowanie, należy włączyć układ wyłącznikiem 2 i otworzyć zawory 8 i 15. Otwarcie zaworu 8 powoduje zwarcie styków sprężonego z nim łącznika krańcowego 6 i zapalenie się lampki sygnalizacyjnej 5.

Pracownik ujmując wąż gumowy 14 prawą ręką w rękawicy ochronnej 10, w miejscu umocowanej obejmmy 9, powoduje zwieranie elektrod obejmmy na-

szywką 11 na rękawicy. Zwalczanie elektrody obejmującej 9 zamykają obwód cewki przekaźnika 4. Załączenie przekaźnika 4 powoduje zamknięcie jego styków 1—2, a tym samym włączenie napięcia na cewkę elektromagnesu zaworu elektropneumatycznego 7, który otwiera przepływ dla sprężonego powietrza i rozpoczyna się proces śrutowania. Równocześnie otwarte zostały styki 4—6 w przekaźniku 4, co powoduje zgaśnięcie lampki sygnalizacyjnej 5.

Jeżeli w czasie śrutowania pracownik puści uchwyt węża, nastąpi rozłączenie elektrod obejmującej 9 wówczas w przekaźniku 4 rozłączają się styki 1—2, a tym samym przerywa się obwód zaworu elektropneumatycznego 7, co spowoduje odcięcie dopływu sprężonego powietrza i przerwanie śrutowania. Równocześnie zamkną się styki 4—6 powodując zapalenie się lampki sygnalizacyjnej 5 na zewnątrz komory.

Po zakończeniu pracy obsługujący zamyka dopływ sprężonego powietrza zaworem 8, którego napęd znajduje się wewnątrz komory śrutowniczej, a tym samym poprzez łącznik krańcowy 6 gasi lampkę sygnalizacyjną 5.

W przypadku zaniku napięcia w układzie sterowania następuje zamknięcie zaworu elektropneumatycznego 7 i odcięcie dopływu sprężonego powietrza do agregatu.

Zastrzeżenie patentowe

Układ sterowania pneumatyczną oczyszczarką komorową, **znamienny tym**, że na przewodzie doprowadzającym sprężone powietrze umieszczony jest elektropneumatyczny zawór odcinający (7) sterowany przekaźnikiem (4) uruchamianym przez zwarcie elektrod obejmującej (9), naszywką (11) na rękawicy ochronnej pracownika.

