



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 25.11.78 (P. 211248)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.06.80

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1985

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ B65G 43/00

Twórcy wynalazku: Zbigniew Krzemiński, Jerzy Szen, Roman Stachura
Zuzanna Sendrowicz

Uprawniony z patentu: Centrum Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn
Górnich „KOMAG”, Gliwice (Polska)

Urządzenie zabezpieczające do przenośników taśmowych z jazdą ludzi

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zabezpieczające do przenośników taśmowych z jazdą ludzi, przeznaczonych również do transportu urobku.

Dotychczas są znane urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne przenośników taśmowych, wykorzystanych do jazdy ludzi i do transportu urobku, które umożliwiają załączanie i wyłączanie napędu elektrycznego przez obsługujący personel, a także wyłączanie napędu elektrycznego w każdym miejscu trasy przez jadących na taśmie ludzi oraz nadawanie sygnałów ostrzegawczych przed uruchomieniem przenośnika za pomocą buczków i informowanie w miejscach wysiadania i wsiadania ludzi o dozwolonej jeździe ludzi lub o transporcie urobku za pomocą świetlnych transparentów.

Dotychczas stosowane świetlne transparenty nie mają wzajemnej blokady elektrycznej, uniemożliwiającej załączenie napędu elektrycznego przy różnej ich treści informacyjnej na początku i na końcu trasy przenośnika.

Wadą stosowania wymienionej sygnalizacji świetlnej jest poza dezinformacją ludzi również możliwość spowodowania nieszczęśliwych wypadków przy równoczesnym korzystaniu ludzi z przenośnika do jazdy i do transportu urobku, zwłaszcza przy korzystaniu z dolnej i górnej taśmy przenośnika do jazdy i przy współpracy przenośnika w ciągu transportowym z innymi przenośnikami do transportu urobku.

Celem wynalazku jest usunięcie wad wynikłych

2

ze stosowania dotychczasowych urządzeń sygnalizacji świetlnej do przenośników, wykorzystanych do jazdy ludzi i do transportu urobku.

W urządzeniu zabezpieczającym według wynalazku są wprowadzone dwa przekładniki sygnalizacyjno-sterownicze, z których jeden jest usytuowany w części obwodu sygnalizacyjno-sterowniczego na początku trasy przenośnika a drugi w części tego obwodu na końcu trasy przenośnika. Przy rozbieżnym ustawieniu przełączników sygnalizacyjno-sterowniczych na początku i na końcu przenośnika w pozycję na jazdę ludzi i na transport urobku, następuje przy różnej treści informacyjnej na świetlnych transparentach, równocześnie przerwanie obwodu bezpieczeństwa sterowania napędu elektrycznego stykami rozwiernymi przekładników sygnalizacyjno-sterowniczych i zatrzymanie przenośnika.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku jest omówiony na podstawie jego schematu elektrycznego na rysunku, na którym fig. 1 dotyczy obwodu sygnalizacji świetlnej powiązanego z obwodem bezpieczeństwa sterowania napędu elektrycznego, a fig. 2 dotyczy programu łącznych przełączników sygnalizacyjno-sterowniczych.

Obwód sygnalizacji składa się z dwu identycznych części połączonych ze sobą przewodem z żyłami 1Z, 2Z i 3Z usytuowanych na początku i na końcu trasy przenośnika w miejscach wsiadania i wysiadania ludzi. W pierwszej części obwodu sy-

gnalizacyjnego jest podłączony na zasilanie z zacisków U i W przekaźnik 1P sygnalizacyjno-sterowniczy poprzez styki 1LTJ-3 i 1LTJ-5 przełącznika 1LTJ sygnalizacyjno-sterowniczego. W drugiej części obwodu sygnalizacyjnego jest podłączony na zasilanie z zacisków U i W sygnalizacyjno-sterowniczy przekaźnik 2P poprzez styki 2LTJ-3, i 2LTJ-5 sygnalizacyjno-sterowniczego przełącznika 2LTJ. Przekaźniki 1P i 2P są ze sobą połączone w miejscach zasilania poprzez styki 1LTJ-3 i 2LTJ-3 przełączników 1LTJ i 2LTJ. Równolegle do przekaźników 1P i 2P są podłączone świetlne transparenty 1LJW i 2LJW z napisami informującymi o zakazie jazdy ludzi. Świetlne transparenty 1LJD i 2LJD z napisami informującymi o dozwolonej jeździe ludzi są włączone na zasilanie z zacisków U i W poprzez styki 1LTJ-4, 1LTJ-6 i 2LTJ-4, 2LTJ-6 przełączników 1LTJ i 2LTJ i poprzez rozwiernie styki 1P1 i 2P1 przekaźników 1P i 2P.

W obwodzie bezpieczeństwa elektrycznego napędu przenośnika znajdują się dla pierwszej części obwodu sygnalizacyjnego dwie równoległe gałęzie, z których jedną tworzy styk 1LTJ-1 przełącznika 1LTJ, a drugą szeregowo połączony styk 1LTJ-2 przełącznika 1LTJ z rozwiernym stykiem 1P2 przekaźnika 1P. Analogicznie dla drugiej części obwodu sygnalizacyjnego, w skład tego obwodu bezpieczeństwa wchodzi identycznie połączone styki 2LTJ-1 i 2LTJ-2 przełącznika 2LTJ i rozwierny styk 2P2 przekaźnika 2P.

Za pomocą przełączników 1LTJ i 2LTJ wybiera się rodzaj korzystania z przenośnika do jazdy ludzi lub do transportu urobku. Ustawiając przełącznik 1LTJ i 2LTJ w pozycję JL zamyka się styki 1LTJ-2, 1LTJ-4, 1LTJ-6 oraz styki 2LTJ-2, 2LTJ-4 i 2LTJ-6 powodując zaświecenie się świetlnych transparentów 1LDJ i 2LDJ z napisami zezwalającymi na jazdę ludzi jak również zamyka się styk 1LTJ-2 i 2LTJ-2 w obwodzie bezpieczeństwa sterowania.

W przypadku przestawienia przełącznika 1LTJ w pozycję JL a przełącznika 2LTJ w pozycję T, oznaczającą transport urobku, poprzez zamknięty styk 2LTJ-3 otrzymują zasilanie obydwa przekaźniki 1P i 2P i transparenty 1LJW i 2LJW z napisami wzbraniającymi jazdę ludzi, po czym następuje stykiem 1P1 wyłączenie transparentu 1LJD

oraz przerwanie stykiem 1P2 obwodu bezpieczeństwa elektrycznego napędu i zatrzymanie przenośnika.

W podobny sposób następuje zaświecenie transparentów 1LJW i 2LJW i przerwanie obwodu bezpieczeństwa w przypadku przestawienia przełącznika 2LTJ w pozycję JL a przełącznika 1LTJ w pozycję T.

Ustawiając przełączniki 1LTJ i 2LTJ w pozycję T powoduje się ich stykami 1LTJ-3, 1LTJ-5 i 2LTJ-3, 2LTJ-5 zadziałanie przekaźników 1P i 2P oraz zaświecenie transparentów 1LJW i 2LJW, przy równocześnie zamkniętym obwodzie bezpieczeństwa stykami 1LTJ-1 i 2LTJ-2.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie zabezpieczające do przenośników taśmowych z jazdą ludzi, zawierające przełączniki sygnalizacyjno-sterownicze, przekaźniki sygnalizacyjno-sterownicze i świetlne transparenty, **znamiennie tym, że ma rozmieszczone dwie identyczne części obwodu sygnalizacyjnego na początku i na końcu trasy przenośnika, w których są podłączone na zasilanie poprzez styki (1LTJ-3, 1LTJ-5, 2LTJ-3, 2LTJ-5) przynależnych przełączników 1LTJ, 2LTJ, sygnalizacyjno-sterowniczych przekaźniki (1P, 2P) sygnalizacyjno-sterownicze z równoległe podłączonymi świetlnymi transparentami (1LJW, 2LJW) z napisami zabraniającymi jazdę ludzi, a świetlne transparenty (1LJD, 2LJD) z napisami zezwalającymi na jazdę ludzi są podłączone na zasilanie poprzez styki (1LTJ-4, 1LTJ-6, 2LTJ-4, 2LTJ-6) przełączników (1LTJ, 2LTJ) i rozwiernie styki (1P1, 2P1) przekaźników (1P, 2P), przy czym w obwód bezpieczeństwa sterowania napędu elektrycznego przenośnika są włączone dwa oddzielne obwody utworzone przez dwie równoległe gałęzie złożone z zamkniętych dla transportu urobku styków (1LTJ-1, 2LTJ-1) przełączników (1LTJ, 2LTJ) oraz z zamkniętych dla jazdy ludzi styków (1LTJ-2, 2LTJ-2) przełączników (1LTJ, 2LTJ) i rozwiernych styków (1P2, 2P2) przekaźników (1P, 2P), które są ponadto połączone ze sobą w miejscach zasilania poprzez styki (1LTJ-3, 2LTJ-3) przełączników (1LTJ, 2LTJ).**

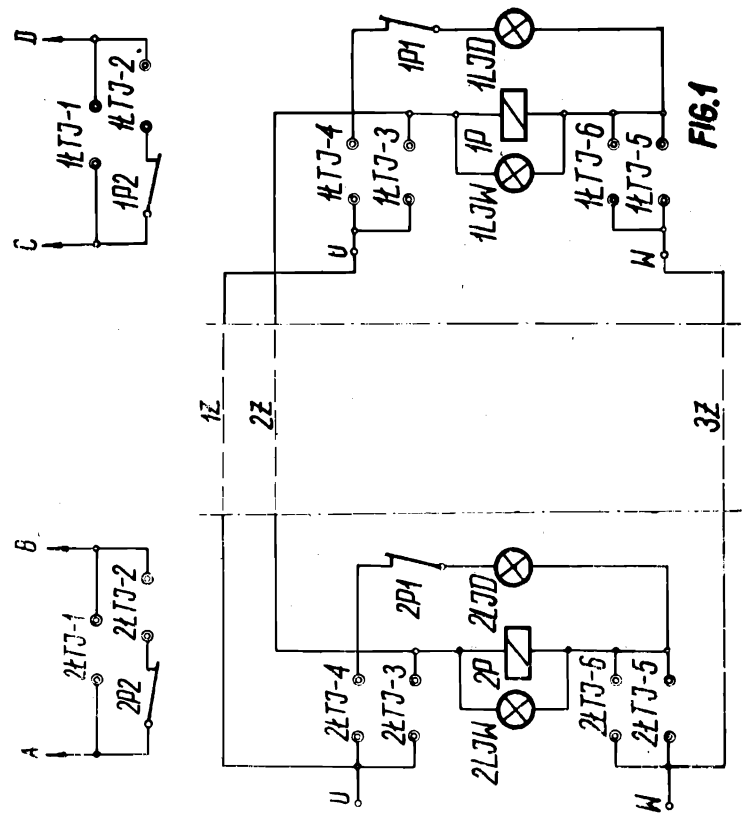


FIG.1

Oznaczenie pozycji	T O JL	
	nr styku	
1	X	
2		X
3	X	
4		X
5	X	
6		X

FIG.2