

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

PATENTU TYMCZASOWEGO

75213

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 83/02

Zgłoszono: 23.03.1972 (P. 154265)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 43/06

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975

Twórcy wynalazku: Edward Wieczorek, Marian Mitko
Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Sposób zdalnego zatrzymywania napędu przenośnika, zwłaszcza w górnictwie

Przedmiotem wynalazku jest sposób zdalnego zatrzymywania napędu przenośnika, zwłaszcza w górnictwie.

Dotychczas zatrzymywanie napędu przenośnika realizowane jest przez mechaniczne uruchamianie dźwigni nadajnika, przy pomocy linki rozciągniętej wzdłuż trasy przenośnika. Nadajnik jest połączony elektrycznie z obwodem sterującym wyłącznika napędu przenośnika.

Obwód sterowania struga węglowego umożliwia zatrzymanie napędu przenośnika i głowicy urabiającej przy pomocy przycisków sterujących, umieszczonych wzdłuż trasy przenośnika w kilkumetrowych odstępach.

Uruchamianie dźwigni nadajnika przy pomocy linki rozciągniętej wzdłuż trasy przenośnika dokonywane jest siłą mięśni. Trudności związane z właściwym zamocowaniem nadajnika są przyczyną zmiany jego położenia w czasie naprężania linki, a co za tym idzie nieprawidłowej pracy nadajnika. Zerwanie się linki w czasie jej naprężania powoduje niemożliwość wyłączenia napędu przenośnika w czasie zaistnienia awarii. Konieczność rozciągania linki wzdłuż trasy przenośnika jest niewygodna ze względów ruchowych.

Sterowanie przyciskami umieszczonymi wzdłuż trasy struga węglowego jest niekorzystne ze względu na utrudniony dostęp do przycisków. Z uwagi na jego konstrukcję przyciski umieszczone są nisko w osłonach trasy i dodatkowo zabezpieczone przed skutkami uderzeń skał i węgla co tym bardziej utrudnia do nich dostęp.

Celem wynalazku jest zmniejszenie do minimum niebezpieczeństwa niewyłączenia obwodu sterującego napędu przenośnika oraz umożliwienie wyłączenia napędu przenośnika w minimalnym czasie z każdego miejsca przodka ubierkowego przez każdego pracownika.

Cel ten został osiągnięty przez wyposażenie każdego pracownika przodka ubierkowego w miniaturowy nadajnik fali nośnej oraz przez zastosowanie odbiornika nastrojonego na częstotliwość fali nośnej, umieszczonego w komorze wyłącznika stycznikowego, przy czym obwód ujawniający odbiornika współpracuje z obwodem sterującym wyłącznika.

Według wynalazku zatrzymywanie napędu przenośnika dokonuje się poprzez sterowanie bezprzewodowe falą elektromagnetyczną wysyłaną z dowolnego miejsca przodka ubierkowego przez każdego pracownika posiadającego nadajnik fali nośnej dołączony do akumulatora lampy czapkowej i uruchamiany przyciskiem dwupozycyjnym z blokadą mechaniczną, przy czym falę nośną odbiera odbiornik umieszczony w wyłączniku stycznikowym a obwód ujawniający odbiornika rozwiera obwód sterowania wyłącznika stycznikowego.

Sposób według wynalazku może znaleźć zastosowanie również do poszukiwania zasypanych górników. Sposób według wynalazku objaśniono na rysunku.

Odbiornik 1 fali nośnej umieszczony w wyłączniku stycznikowym 7 z drutu miedzianego w izolacji polwinitowej, która jest rozpięta na całej długości trasy przenośnika w uchwytych kablowych. Zadziałanie elementu ujawniającego odbiornika 1 powoduje rozwarcie obwodu sterowania wyłącznika 7 i zatrzymanie napędu. Odbiornik 1 przystosowany jest do odbioru fali elektromagnetycznej, której źródłem jest nadajnik 3 dołączony do akumulatora 6 lampy czapkowej. Uruchomienie nadajnika 3 jest wynikiem naciśnięcia przycisku wyłącznika dwupozycyjnego 4. Pierwsza pozycja wyłącznika 4 posiada blokadę mechaniczną uniemożliwiającą powrót do stanu wyjściowego i powoduje zapalenie lampki sygnałowej 5 umieszczonej w pokrywie akumulatora 6. Druga pozycja przycisku 4 niestabilna podaje napięcie akumulatora do układu nadajnika 3 i powoduje jego pracę. Wyłączenie lampki sygnałowej 5 oraz powrót przycisku dwupozycyjnego 4 do pozycji wyjściowej możliwy jest po usunięciu blokady mechanicznej przez obsługę.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zdalnego zatrzymywania napędu przenośnika zwłaszcza w górnictwie, znamienny tym, że zatrzymywanie dokonuje się poprzez sterowanie bezprzewodowe falą elektromagnetyczną wysyłaną z dowolnego miejsca przodka ubierkowego przez każdego pracownika posiadającego nadajnik fali nośnej (3) dołączony do akumulatora (6) lampy czapkowej i uruchamiany przyciskiem dwupozycyjnym (4) z blokadą mechaniczną, przy czym falę nośną odbiera odbiornik (1) umieszczony w wyłączniku stycznikowym (7), a obwód ujawniający odbiornika (1) rozwiera obwód sterowania wyłącznika stycznikowego (7).

