



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.07.76 (P.190977)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 20.08.1979

Int. Cl.²

B66B 5/06

Twórcy wynalazku: Jan Dąbrowski, Klaudiusz Kacy, Ryszard Sałata,
Czesław Miś

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Czerwone Zagłę-
bie”, Sosnowiec (Polska)

**Układ do sprawdzania czułości prędkościowego zabezpieczenia
dojazdu maszyn wyciągowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do sprawdzania czułości prędkościowego zabezpieczenia dojazdu maszyn wyciągowych. W obwodach sterowania maszyn wyciągowych istotne znaczenie posiadają układy sprawdzające działanie i czułość nastawiania podstawowych zabezpieczeń, a w tym prędkościowego zabezpieczenia dojazdu.

Znany jest układ do sprawdzania czułości prędkościowego zabezpieczenia dojazdu maszyn wyciągowych posiadający przekaźnik, którego styki zwierają rezystor włączony szeregowo do obwodu wzbudzenia tachoprądnicy kontroli prędkości. W układzie tym zadziałanie przekaźnika podczas sprawdzania czułości zabezpieczenia powoduje zwiększenie strumienia wzbudzenia tachoprądnicy, skutkiem czego jej napięcie wyjściowe wzrasta, imitując tym samym wzrost prędkości.

Wadą tego układu jest fakt, że podczas sprawdzania prędkościowego zabezpieczenia dojazdu, napięcie wyjściowe tachoprądnicy wzrasta o wartość proporcjonalną do prędkości, co uniemożliwia sprawdzenie czułości zabezpieczenia w rejonach w których maszyna wyciągowa posiada małą prędkość, a więc w końcowych rejonach jej dojazdu. Określanie czułości działania zabezpieczenia w tych rejonach odbywa się okresowo przy użyciu specjalnej zewnętrznej aparatury pomiarowej.

Istotą wynalazku jest układ połączeń charakteryzujący się tym, że w obwód łączący wyjście

2

prostownika tachoprądnicy z układem kontroli prędkości włączone jest szeregowo dodatkowe napięcie. Napięcie to uzyskuje się z układu składającego się z przycisku, równolegle do niego przyłączonego rezystora, który poprzez rezystor regulowany podłączony jest do odrębnego napięcia zasilającego.

Układ według wynalazku dzięki szeregowemu włączeniu dodatkowego napięcia do obwodu napięcia tachoprądnicy umożliwia prawidłowe sprawdzenie czułości zabezpieczenia prędkościowego w całej strefie dojazdu maszyny wyciągowej. Pozwala to w prosty sposób na bieżąco kontrolować czułość działania zabezpieczenia dojazdu maszyny wyciągowej bez konieczności użycia zewnętrznej aparatury pomiarowej. Zastosowanie rozwiązania według wynalazku poprawi pewność i dokładność działania układu prędkościowego zabezpieczenia dojazdu przez co uzyska się poprawę bezpieczeństwa pracy urządzeń wyciągowych. Ma to szczególne znaczenie dla urządzeń wyciągowych w których odbywa się jazda ludzi.

Układ według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku.

Układ składa się z normalnie zamkniętego przycisku 1 włączonego szeregowo do obwodu łączącego wyjście prostownika 2 tachoprądnicy 7 z układem kontroli prędkości 3. Równolegle do przycisku 1 włączony jest rezystor 4, który z dru-

3

giej strony poprzez rezystor regulowany 5 podłączony jest do odrębnego napięcia 6.

Działanie układu jest następujące. Podczas normalnej pracy urządzenia wyciągowego przycisk 1 zwiera rezystor 4, przez co napięcie wyjściowe prostownika 2, odwzorowujące prędkość rzeczywistą maszyny wyciągowej podawana jest do układu kontroli prędkości 3.

Czułość i prawidłowość działania prędkościowego zabezpieczenia dojazdu sprawdza się poprzez naciśnięcie przycisku 1. Powoduje to dodanie spadku napięcia wytworzonego na rezystorze 4 do napięcia wyjściowego prostownika 2. Wartość tego dodatkowego napięcia nastawiana rezystorem regulowanym 5 przeliczona na prędkość odpowiada żądanej czułości zabezpieczenia.

4

Tak więc po naciśnięciu przycisku 1, napięcie podawane do układu kontroli prędkości 3 odpowiada prędkości rzeczywistej powiększonej o żadaną czułość zabezpieczenia.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do sprawdzania czułości prędkościowego zabezpieczenia dojazdu maszyn wyciągowych, **znamienny tym**, że w obwód łączący wyjście prostownika (2) tachoprądnicy (7) z układem kontroli prędkości (3) włączony jest szeregowo układ składający się z przycisku (1), równolegle do niego przyłączonego rezystora (4), który poprzez rezystor regulowany (5) podłączony jest do odrębnego napięcia (6).

