



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.10.75 (P. 184268)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 25.04.77

Opis patentowy opublikowano: 30.03.1979

Int. Cl.² G01L 5/28



Twórcy wynalazku: Henryk Purak, Stefan Głodniok, Jerzy Sobociński,
Klaudiusz Kacy, Donat Prochas

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Dębieńsko”,
Czerwionka (Polska)

Układ połączeń do pomiaru szybkości narastania siły w układach hamulcowych maszyn wyciągowych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ połączeń, przeznaczony do pomiaru szybkości narastania siły w układach hamulcowych maszyn wyciągowych, stosowanych zwłaszcza w kopalniach głębinowych.

Dotychczas znane jest urządzenie do pomiaru szybkości narastania siły w układach hamulcowych maszyn wyciągowych; wyposażone w manometr kontaktowy, mierzący ciśnienie w cylindrze napędowym hamulca. Styki wyjściowe manometru kontaktowego są podłączone do stopera elektronicznego lub rejestratora. Niedogodnością tego urządzenia jest mała dokładność pomiaru, spowodowana pomiarem ciśnienia działającego na tłok napędu hamulca obciążonego błędem wynikającym z dużej prędkości powietrza w cylindrze hamulcowym.

Znane jest również urządzenie do pomiaru szybkości narastania siły w układach hamulcowych maszyn wyciągowych, wyposażone w tensometry oporowe mierzące siły w cięgłach układu napędowego hamulca, które wymaga zbyt dużej pracochłonności wykonywania pomiaru oraz konieczności używania czułych wzmacniaczy elektrycznych, podłączonych do tensometrów.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego układu połączeń do pomiaru szybkości narastania siły w układach hamulcowych, eliminującego wszystkie wady i niedogodności opisanych urządzeń, a zapewniającego dużą dokładność i małą pracochłonność wykonywania pomiarów oraz nie

2

wymagającego skomplikowanej aparatury pomiarowej. Cel ten został osiągnięty według wynalazku przez opracowanie układu połączeń do pomiaru szybkości narastania siły w układach hamulcowych maszyn wyciągowych, wyposażonego w łącznik umieszczony obok głównej poziomej dźwigni układu napędu hamulca, podłączony swymi stykami do obwodu wejściowego rejestrującego urządzenia z drugim obwodem porównawczego sygnału wyzwolenia hamulca bezpieczeństwa.

Przełączenie styków łącznika jest sterowane ruchem poziomej głównej dźwigni układu napędu hamulca.

Zastosowanie łącznika sterowanego ruchem głównej poziomej dźwigni układu napędu hamulca powoduje znaczne uproszczenie konstrukcji i uzyskanie dużej dokładności pomiaru, wskutek otrzymania równoznaczności zadziałania łącznika z pojawieniem się w napędzie hamulca siły o odpowiedniej wartości.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym przedstawiono schemat ideowy układu połączeń.

Układ połączeń według wynalazku jest wyposażony w łącznik 1 umieszczony obok głównej poziomej dźwigni 2 układu napędu hamulca. Łącznik 1 jest podłączony swymi stykami do obwodu wejściowego rejestrującego urządzenia 3, do którego drugiego obwodu wejściowego wprowadzony jest

3

porównawczy sygnał 4, informujący o momencie wyzwolenia hamulca bezpieczeństwa. Podczas zahamowywania maszyny wyciągowej główna pozioma dźwignia 2 wykonuje ruch do góry.

Na skutek odkształceń elementów przeniesienia napędu położenie tej dźwigni 2 jest zależne od wielkości siły hamującej. Łącznik 1 jest tak usytuowany względem głównej poziomej dźwigni 2, żeby przy wolnymysterowaniu napędu hamulca jego przełączenie styków następowało przy ciśnieniu w napędowym cylindrze 5 odpowiadającej żądanej sile hamującej.

Pomiar szybkości narastania siły hamującej odbywa się poprzez pomiar na rejestracyjnym urządzeniu 3 czasu upływającego od momentu

4

pojawienia się sygnału 4 informującego o wyzwoleniu hamulca bezpieczeństwa do momentu zarejestrowania zadziałania łącznika 1.

5

Zastrzeżenie patentowe

Układ połączeń do pomiaru szybkości narastania siły w układach hamulcowych maszyn wyciągowych, **znamienny tym**, że zawiera łącznik (1) umieszczony obok głównej poziomej dźwigni (2) układu napędu hamulca, podłączony swymi stykami do obwodu wejściowego rejestrującego urządzenia (3) z drugim obwodem porównawczego sygnału (4) wyzwolenia hamulca bezpieczeństwa, przy czym przełączenie styków łącznika (1) jest sterowane ruchem głównej poziomej dźwigni (2).

15

