



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.12.78 (P. 211 684)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.80

Opis patentowy opublikowano: 8.08.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. 211 684 (1979)

Int. Cl.³ E21C 35/04
E21C 29/04

Twórcy wynalazku: Jerzy Kuczera, Bohdan Borowy, Engelbert Woźnica, Andrzej Błażewicz

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Borynia”, Jastrzębie (Polska)

**Układ luzowania i blokady urządzenia zabezpieczającego łańcuch
kombajnowy przed biczowaniem**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ luzowania i blokady urządzenia zabezpieczającego łańcuch kombajnowy przed biczowaniem, stosowany zwłaszcza w wyrobiskach górniczych wyposażonych w hydrauliczną siłownię.

W znanych układach siłowniki umieszcza się w zastawkach przenośnika w pewnych odstępach wzdłuż ściany, przy czym siłowniki jednym końcem mocowane są do zastawek a drugim końcem poprzez odcinek łańcucha ogniowego zakończony zaczepem przechodzącym przez ślizgi zastawek następnych zawiesza się na łańcuchu pociągowym kombajnu.

Siłowniki połączone są hydraulicznie przewodami poprzez rozdzielacz zdalnego sterowania bezpośrednio do przewodów magistralnych zasilającego i spływowego. Przez manewrowanie siłownikiem, pociągowy łańcuch kombajnowy uchwycony zaczepami uniemożliwia występowanie drgań poprzecznych łańcucha podczas pracy kombajnu węglowego w ścianie.

Znany układ nie zapewnia bezpieczeństwa pracy pracownikom zatrudnionym w ścianie w przypadku zaniku ciśnienia w magistrali zasilającej lub przy wystąpieniu nagłych dużych przeciążeń siłownika, ponieważ wtedy układ nie działa, albo ulega uszkodzeniu.

Celem wynalazku jest opracowanie podatnego układu zabezpieczającego, który utrzymywał bę-

2

dzie łańcuch pociągowy kombajnu w odpowiednim napięciu za pomocą siłownika, niezależnie od występowania lub zaniku ciśnienia w magistrali zasilającej medium oraz wystąpienia dużych przeciążeń na siłowniku.

Układ według wynalazku składa się z siłownika z łańcuchem, którego koniec ma uchwyt oraz zawierający rozdzielacz zdalnego sterowania połączony z częścią pod i nadłokową siłownika przewodami przez zawór bezpieczeństwa na odcinku przewodu pomiędzy siłownikiem a zaworem zwrotnym, którym steruje ciśnienie, przy czym wartość ciśnienia wskazuje manometr.

Zaletą wynalazku jest pewne zabezpieczenie łańcucha pociągowego kombajnu przed biczowaniem niezależnie od warunków pracy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w schemacie ideowym układu zabezpieczającego.

Jak uwidoczniono na schemacie emulsja doprowadzona od przewodu zasilającego magistrali 1 płynie przewodem 2 do rozdzielacza zdalnego sterowania 3, który w położeniu I przepuszcza z jednej strony emulsję przewodem 4 poprzez zawór zwrotny 5 do części nadłokowej siłownika 6.

Emulsja płynąca przewodem 7 z przestrzeni podłokowej przechodzi z drugiej strony rozdzielacza zdalnego sterowania 3 przewodem 8 do przewodu spływowego magistrali 9. Ustawienie rozdzielacza zdalnego sterowania 3 w położenie I po-

woduje, że pociagowy łańcuch kombajnowy 10 zostaje napięty odcinkiem łańcucha ogniwowego 11 zakończonym zaczepem 12 i połączonym do siłownika 6, który związany jest z zastawką 13.

Wystąpienie nagłego przeciążenia układu w położeniu I, rozdzielacza zdalnego sterowania 3 jest zautomatyzowane działaniem zaworu bezpieczeństwa 14 ustawionego na odpowiednią wartość ciśnienia wskazywaną przez manometr 15. Przy zmniejszeniu się siły napięcia w łańcuchu pociagowym kombajnu 10 poniżej wartości dopuszczalnej dla układu i w położeniu I rozdzielacza zdalnego sterowania 3 następuje samoczynne zwiększenie napięcia w łańcuchu 11 układu.

Przełączenie rozdzielacza zdalnego sterowania 3 w położenie II powoduje luzowanie łańcucha pociagowego kombajnu 10, przy czym emulsja o wyższym ciśnieniu doprowadzona jest przewodem 7 do przestrzeni podtłokowej siłownika 6, zaś emulsja z przestrzeni nadtłokowej przechodzi przewodem 4 przez zawór zwrotny 5 przesterowany ciśnieniem przewodu 7 i rozdzielacz 3 do przewodu spływowego magistrali 9.

Ustawienie rozdzielacza zdalnego sterowania 3 w położenie III powoduje, że układ jest odcięty od przewodu zasilającego magistrali 1 i utrzymuje stałe napięcie łańcucha pociagowego kombajnu 10 względem siłownika 6.

Zastrzeżenie patentowe

Układ luzowania i blokady urządzenia zabezpieczającego łańcuch kombajnowy przed bieżowniem złożony z siłownika z zaczepionym łańcuchem, na końcu którego zamocowano uchwyt, **znamienny tym**, że wyposażony jest w rozdzielacz zdalnego sterowania (3) połączony z częścią pod i nadtłokową siłownika (6) przewodami (4, 7), przy czym w ciągu przewodu (4) zasilającym przestrzeń nadtłokową zabudowany jest zawór bezpieczeństwa (14) oraz zawór zwrotny (5) sterowany ciśnieniem z przewodu (7), którego wartość wskazuje manometr (15).

