



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.04.79 (P. 215162)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.11.80

Opis patentowy opublikowano: 10.10.1983

Int. Cl.³ E21C 29/04
E21C 35/04

CZYTELNIA

Ur. edu. Patentowego
Miej. 8 01 (1-001)

Twórcy wynalazku: Stanisław Cień, Józef Szyja

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

Urządzenie do tłumienia dynamicznych drgań łańcucha posuwu kombajnu górniczego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do tłumienia dynamicznych drgań łańcucha posuwu kombajnu górniczego.

W przodku ścianowym kombajnu górniczego urabiający węgiel umieszczony jest na przenośniku odstawczym i przesuwany po nim wzdłuż ściany najczęściej przy pomocy łańcucha ogniowego. Łańcuch ten biegnie wzdłuż przenośnika odstawczego i zamocowany jest na swych końcach za pośrednictwem odpowiednich urządzeń naprężających. Nierównomierna praca kombajnu górniczego powoduje występowanie w łańcuchu naprężeń dynamicznych na skutek czego wykonuje on ruchy drgające o zmiennym kierunku drgań i zmiennej amplitudzie.

Drgania łańcucha posuwu kombajnu górniczego stanowią poważne zagrożenie bezpieczeństwa pracy obsługi, były już wielokrotnie przyczyną ciężkich wypadków. Ponadto łańcuch ten uderzając o maszyny i urządzenia, w które wyposażony jest przodek ścianowy uszkadza je i niszczy. Celem tłumienia dynamicznych drgań łańcucha posuwu kombajnu górniczego stosuje się różnorodne urządzenia rozmieszczone wzdłuż trasy przenośnika odstawczego od strony zawалу.

Znane jest urządzenie składające się z zaczepu hakowego obejmującego łańcuch posuwu kombajnu i połączonego z mechanicznym napinakiem zamocowanym do przenośnika odstawczego. Zaczepy hakowe rozmieszczone w odpowiednich odstępach

2

trasy przenośnika odstawczego napinają łańcuch posuwu w płaszczyźnie poprzecznej do jego osi wzdłużnej amortyzując tym samym niebezpieczne drgania.

- 5 Z patentu 96009 znane jest urządzenie tłumiące dynamiczne drgania łańcucha posuwu kombajnu górniczego składające się z prostokątnego wysięgnika mocowanego uchylnie do trasy przenośnika odstawczego i osadzonego przegubowo na jego
- 10 końcu dwudzielnego pierścienia prowadzącego łańcuch. Wysięgnik osadzony jest w gnieździe umożliwiającym jego obrót z płaszczyzny prostopadłej do osi przenośnika do płaszczyzny równoległej co jest niezbędne ze względu na ruchy kombajnu. Aby
- 15 możliwe było przesuwanie kombajnu po przenośniku odstawczym należy przy zbliżeniu się do kolejnego wysięgnika rozchylić dwudzielny pierścień, odchylić wysięgnik w kierunku zawalu lub obrócić go do płaszczyzny równoległej do osi przenośnika.
- 20 Po przejeździe kombajnu wykonuje się czynności odwrotne aby włączyć urządzenie do pracy.

Podobnie postępuje się przy zastosowaniu zaczepów hakowych, które należy odpinąć kolejno z łańcucha posuwu przy zbliżaniu się kombajnu do odpowiedniego zaczepu oraz zapinać go natychmiast po przejściu kombajnu.

W tego rodzaju urządzeniach czynności zapinania i odpinania zaczepów hakowych, rozchylania, zamykania i blokowania pierścieni dwudzielnych lub innych uchwytów oraz obracania i odchylania

30

wysięgników, na których osadzone są pierścienie dwudzielne lub inne uchwyty obejmujące łańcuch posuwu kombajnu wykonywane są ręcznie przez obsługę przodka ścianowego.

Wykonywanie tych czynności wymaga od obsługi niebezpiecznego manipulowania bezpośrednio przy naprężonym łańcuchu, w obszarze poruszającego się kombajnu, czasem zaś wymaga zatrzymywania kombajnu przez co zwiększa się przerwy w jego pracy.

Celem wynalazku jest opracowanie bezpiecznej konstrukcji urządzenia do tłumienia dynamicznych drgań łańcucha posuwu kombajnu górniczego.

Urządzenie według wynalazku ma uchwyt łańcucha, który tworzy tuleja zewnętrzna i osadzona w niej obrotowo współosiowa tuleja wewnętrzna, przy czym mniejsza średnica tuleji wewnętrznej jest większa od szerokości ogniwa łańcucha posuwu kombajnu. Obydwie tuleje mają na całej swej długości wycięcie wzdłuż płaszczyzn stycznych do mniejszej średnicy tulei wewnętrznej. Tuleja wewnętrzna ma długość większą od tulei zewnętrznej i na tej wystającej części umieszczone jest ucho mocujące ciągnio dźwigni obracającej tuleję wewnętrzną względem tulei zewnętrznej. Dźwignia ma blokadę w położeniu zamkniętego uchwytu uniemożliwiając tym samym samoczynny obrót tulei wewnętrznej. Tuleja zewnętrzna zamocowana jest na stałe do poziomego wysięgnika osadzonego obrotowo w pionowym wsporniku mocowanym do przenośnika, obudowy lub specjalnej płyty spągowej. Urządzenia do tłumienia dynamicznych drgań łańcucha posuwu kombajnu górniczego wg wynalazku rozmieszczone są w odpowiednich dla lokalnych warunków odległościach wzdłuż całej długości tego łańcucha. Uchwyt obejmujący łańcuch zamykany i otwierany jest za pomocą dźwigni z bezpiecznej odległości. Przed zbliżeniem się kombajnu do kolejnego urządzenia należy uchwyt otworzyć wyzwalaając tym samym łańcuch a poruszający się kombajn naciskając odpowiednim występnym na wysięgnik odchyli go w kierunku zawału. Po przejściu kombajnu obraca się wysięgnik w położenie pierwotne oraz zamyka dźwignią uchwyt obejmujący łańcuch.

Urządzenie do tłumienia dynamicznych drgań łańcucha posuwu kombajnu górniczego przedsta-

wiono w przykładzie wykonania na rysunku w widoku z boku.

W pionowym wsporniku 1 zamocowanym do przenośnika odstawczego 2, obudowy górniczej lub specjalnej płyty spągowej osadzony jest obrotowo poziomy wysięgnik 3. Na końcu wysięgnika 3 zamocowana jest na stałe tuleja zewnętrzna 4, w której umieszczona jest obrotowo współosiowa tuleja wewnętrzna 5 zaopatrzona w ucho 6 mocujące ciągnio dźwigni 7. Tuleje 4 i 5 mają na całej swej długości wycięcie wzdłuż płaszczyzn stycznych do mniejszej średnicy tulei wewnętrznej 5. Przez wycięcie to wprowadza się do uchwytu utworzonego przez tuleje 4 i 5 łańcuch posuwu kombajnu a przesunięcie dźwigni 7 w kierunku zawału powoduje obrót tulei wewnętrznej 5 i zamknięcie uchwytu.

Dźwignia 7 blokowana jest w położeniu zamkniętego uchwytu uniemożliwiając tym samym samoczynny obrót tulei wewnętrznej 5.

Urządzenia do tłumienia dynamicznych drgań łańcucha posuwu kombajnu górniczego wg wynalazku rozmieszczone są w odpowiednich dla lokalnych warunków odległościach wzdłuż całej długości tego łańcucha.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do tłumienia dynamicznych drgań łańcucha posuwu kombajnu górniczego posiadające pionowy wspornik mocowany do przenośnika odstawczego, obudowy górniczej lub specjalnej płyty spągowej, w którym to wsporniku umieszczony jest obrotowy poziomy wysięgnik, **znamiennie tym**, że ma tuleję zewnętrzną (4) zamocowaną na stałe do poziomego wysięgnika (3) i osadzoną w niej obrotowo współosiową tuleję wewnętrzną (5), przy czym tuleje (4 i 5) tworzące uchwyt łańcucha mają na całej swej długości wycięcia wzdłuż płaszczyzn stycznych do mniejszej średnicy tulei wewnętrznej (5), zaś tuleja wewnętrzna (5) ma ucho (6) mocujące ciągnio dźwigni (7).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że tuleja wewnętrzna (5) ma długość większą od tulei zewnętrznej (4) a ucho (6) mocowane jest na wystającej części tulei wewnętrznej (5).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dźwignia (7) ma blokadę w położeniu zamkniętego uchwytu łańcucha w celu uniemożliwienia samoczynnego obrotu tulei wewnętrznej (5).

