



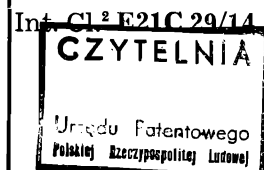
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.76 (P. 195029)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.78

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1981



Twórca wynalazku: Jan Rynik

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego, Gliwice (Polska)

Mechanizm posuwu z bezpiecznym prowadzeniem łańcucha pociągowego zwłaszcza do maszyn górniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm posuwu z bezpiecznym prowadzeniem łańcucha pociągowego zwłaszcza do maszyn górniczych takich jak maszyny urabiające i ładujące.

Znane dotychczas konstrukcje mechanizmów posuwu maszyn urabiających i ładujących wyposażone są w napędowe koło łańcuchowe współpracujące z łańcuchem ogniowym rozpiętym wzdłuż wyrobiska ścianowego poprzez koła łańcuchowe kierujące.

Swobodnie rozpięty łańcuch pociągowy stanowi stałe zagrożenie dla załogi przodka ścianowego. Przyczyną licznych wypadków są zwłaszcza drgania i wahania poprzeczne łańcucha spowodowane obciążeniami dynamicznymi łańcucha oraz pęknięciami ogniów wadliwie wykonanych lub zużytych. Mechanizmy posuwu ze swobodnie rozpiętym łańcuchem pociągowym utrudniają w istotny sposób roboty w ścianie. W szczególności wymagają wstępnego napinania łańcucha dla zapewnienia prawidłowej współpracy napędowego koła łańcuchowego i kół kierujących z łańcuchem a wykrzywionym czole ściany powodują samowyladowanie się przenośnika ścianowego w wyniku wpadania łańcucha pociągowego do rynien przenośnika oraz przy pofałdowanym pokładzie swobodnie rozpięty łańcuch uderza lub ociera się o elementy obudowy wpływając niekorzystnie na skuteczność i efektywność pracy obudów przodkowych.

2

Mechanizmy posuwu ze swobodnie rozpiętym łańcuchem pociągowym wymagają w ścianie dodatkowego wyposażenia w postaci kompensatorów sprężystych lub hydraulicznych w punktach zamocowania końców łańcucha do napędów przenośnika.

Koła kierujące w które wyposażone są mechanizmy posuwu ze swobodnie rozpiętym łańcuchem pociągowym są źródłem intensywnego zużywania się ogniów łańcucha i strat energetycznych w czasie ich współpracy z łańcuchem pociągowym.

Mechanizm posuwu według wynalazku wyposażony jest w koło łańcuchowe współpracujące bezpośrednio z łańcuchem pociągowym. Prowadnik łańcucha obejmujący koło zapewnia niezbędny kąt współpracy koła z łańcuchem oraz bezzakłócenie zazębienie i wyzębienie się ogniów łańcucha. Łańcuch pociągowy umocowany jest suwliwie do zastawek przenośnika za pomocą krótkich giętkich uchwytów, których jeden koniec przymocowany jest do łańcucha, a koniec drugi jest osadzony przesuwnie w zastawce przenośnika. Przesuwne umocowanie uchwytów łańcucha wzdłuż trasy przenośnika zapewnia możliwość zmiany położenia ogniów łańcucha względem przenośnika w miarę występowania zmian jego odkształceń sprężystych. Umocowanie łańcucha pociągowego do zastawek przenośnika za pomocą krótkich uchwytów ogranicza przemieszczanie i drgania łańcucha do

3

przestrzeni zakreślonej przez uchwyty wokół punktu zamocowania do zastawek przenośnika.

Zaletami mechanizmu posuwu z bezpiecznym prowadzeniem łańcucha pociągowego według wynalazku jest bezpieczna praca dla załogi przodka ścianowego, bezzakłóceńowa praca przenośnika i obudowy przy wykrzywionym czole ściany lub pofałdowanym spągu, wyeliminowanie konieczności wstępnego napinania łańcucha pociągowego oraz wyeliminowanie kompensatorów w punktach zamocowania łańcucha. Wymuszone prowadzenie łańcucha umożliwia mocowanie końców łańcucha przy napędach przenośnika od strony zastawek co umożliwia bezpieczne osłonięcie punktów zamocowania. Wymuszone prowadzenie łańcucha umożliwia również mocowanie łańcucha w dowolnym miejscu w ścianie przy zastawkach przenośnika, co stwarza możliwość stosowania kilku maszyn w przodku ścianowym. Istotną zaletą jest również wyeliminowanie krążków łańcuchowych co upraszcza konstrukcję mechanizmu posuwu i zwiększa jego sprawność.

Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry mechanizmu posuwu z kołem łańcuchowym w pozycji poziomej, fig. 2 jego widok z boku, fig. 3 przekrój przez prowadnik łańcucha, fig. 4 widok uchwyty łańcucha z zamkiem umocowanym między ogniwami łańcucha, fig. 5 widok uchwyty łańcucha z zamkiem umocowanym bezpośrednio do ogniwa łańcucha.

Mechanizm posuwu wyposażony jest w koło łańcuchowe 1 współpracujące z łańcuchem 2. Łańcuch 2 jest naprowadzany na koło łańcuchowe 1 poprzez prowadnik 3. Prowadnik 3 posiada wybranie ograniczone ściankami 4 dla uchwyty 5 łańcucha 2. Łańcuch 2 jest przymocowany do blachy mocującej 6 za pomocą uchwyty 5. Jeden koniec uchwyty 5 przymocowany jest do łańcucha 2 a jego koniec drugi umocowany jest przesuwnie do blachy mocującej 6. Uchwyt 5 łańcucha 2 składa się z zamka zewnętrznego 7, zamka wewnętrznego 8 połączonych śrubami 9 i umieszczonych razem między ogniwami 10, krótkiego cią-

4

na 11 oraz suwaka 12. Jeden koniec 13 ciągną 11 przytwierdzony jest do zamka zewnętrznego 7 a jego koniec drugi 14 jest przytwierdzony do suwaka 12 osadzonego suwliwie w prowadnicy suwaka 15, przymocowanej do blachy mocującej 6. Na fig. 5 uchwyt 5 jest umocowany bezpośrednio do ogniwa 10 za pomocą zamka 16 i śruby mocującej 17.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm posuwu z bezpiecznym prowadzeniem łańcucha pociągowego zwłaszcza do maszyn górniczych posiadający koło łańcuchowe współpracujące z łańcuchem pociągowym, **znamienny tym**, że łańcuch (2) umocowany jest do blachy mocującej (6) za pomocą giętkich uchwyty (5), przy czym jeden koniec (13) uchwyty (5) umocowany jest do łańcucha (2), a jego koniec drugi jest umocowany przesuwnie do blachy mocującej (6).

2. Mechanizm posuwu według zastrz. 1, **znamienny tym**, że łańcuch (2) jest naprowadzony na koło łańcuchowe (1) poprzez prowadnik (3) przy czym prowadnik posiada wybranie ograniczone ścianki (4) dla uchwyty (5) łańcucha (2).

3. Mechanizm posuwu według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że uchwyt (5) łańcucha (2) składa się z zamka zewnętrznego (7), zamka wewnętrznego (8), śrub łączących (9) krótkiego ciągną (11) i suwaka (12), przy czym jeden koniec (13) ciągną (11) przytwierdzony jest do umieszczonego między ogniwami (10) zamka zewnętrznego (7) a jego drugi koniec jest przytwierdzony do suwaka (12) osadzonego suwliwie w prowadnicy suwaka (15) przymocowanej do blachy mocującej (6).

4. Mechanizm posuwu według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uchwyt (5) jest umocowany bezpośrednio do ogniwa (10) łańcucha (2) za pomocą zamka (16).

5. Mechanizm posuwu według zastrz. 3, **znamienny tym**, że posiada ciągną (11) łączące zamek (7) i suwak (12) wykonane z liny.

6. Mechanizm posuwu według zastrz. 3, **znamienny tym**, że posiada ciągną (11) łączące zamek (7) i suwak (12) wykonane z ogniwa łańcucha.

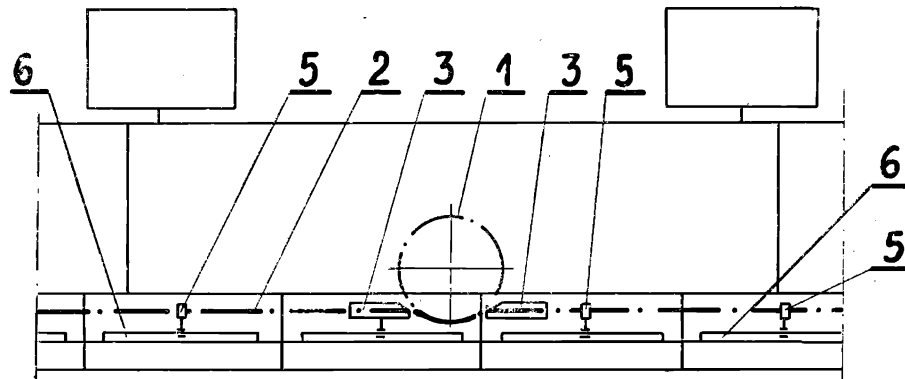


Fig. 1

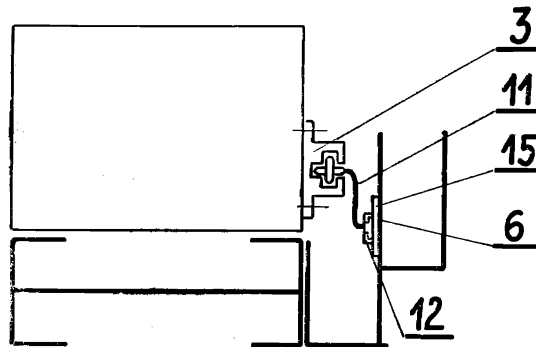


Fig. 2

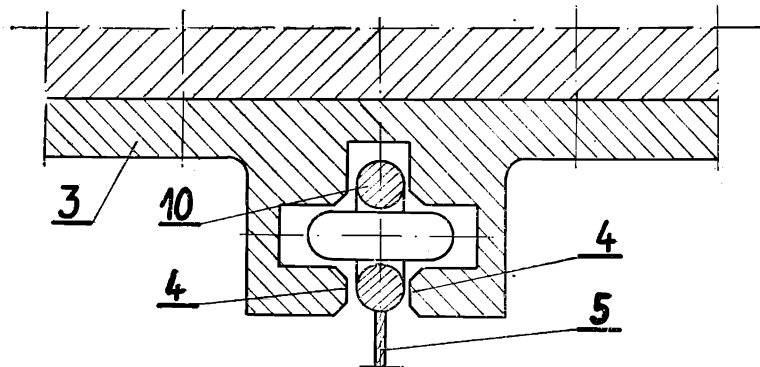


Fig. 3

