

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

120474

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.01.80 (P. 221570)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.80

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1983

Int. Cl.³

E21F 13/08

E21C 35/12

B65G 23/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Mieczysław Mięzał, Erwin Urbisz, Jan Szostek,
Jan Wsolak, Kazimierz Kuśka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Chwałowice”,
Rybnik (Polska)

Urządzenie do przesuwania napędu ścianowego przenośnika zgrzeblowego

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przesuwania napędu ścianowego przenośnika zgrzeblowego, przeznaczone do przesuwania zarówno napędu wysypowego jak i zwrotnego zwłaszcza w ścianach niskich wnekowych lub chodnikach przyścianowych w podziemiach kopalń.

Dotychczas brak jest odpowiednio lekkich i prawidłowo pracujących urządzeń przesuwających napędy wysypowe lub zwrotne ścianowych przenośników zgrzeblowych w ścianach wnekowych.

Znane dotąd urządzenia kotwiąco-przesuwające są zlokalizowane w chodnikach przyścianowych o odpowiednio zwiększonych przekrojach, z uwagi na ich znaczne gabaryty.

W związku z dużymi trudnościami utrzymania prawidłowej współpracy obudowy chodników przyścianowych z obudową ścianową w warunkach eksploatacyjnych, stosowanie chodnikowych urządzeń kotwiąco-przesuwających jest poważnie ograniczone. Stąd w ścianach wnekowych stosowane są jedynie belki kotwiące napęd ścianowego przenośnika zgrzeblowego, natomiast przesuwanie tego napędu odbywa się przy pomocy zapadkowego mechanizmu przesuwu z wykorzystaniem łańcucha.

W warunkach eksploatacyjnych powyższe urządzenie wykazuje dużą awaryjność samego mechanizmu przesuwu, przekładni oraz rolki kierującej płoży, jak również zakleszczanie łańcucha w belce prowadzącej, w wyniku czego urządzenie staje się praktycznie bezużyteczne.

Znane jest również próbnie dotychczas stosowane urządzenie do przesuwania i kotwienia napędu zgrzeblowego przenośnika ścianowego, wyposażone w belkę kotwiącą połączoną z wózkiem dwoma siłownikami hydraulicznymi. Belka kotwiąca jest połączona obrotowo-przesuwnie z dwiema głowicami rozporowymi i jest wprowadzona przesuwnie do wózka, na którym są zamocowane poprzecznie dwie płozy mocujące napęd zgrzeblowego przenośnika ścianowego oraz obrotowo trzecia głowica rozporowa. Wózek ma boczne wcięcia, w których są prowadzone dwa siłowniki hydrauliczne połączone obrotowo z zaczepami wózka i bocznymi uchwytami belki.

Z uwagi na wyposażenie napędów ścianowych w belki kotwiące napęd, zastosowanie powyższego urządzenia kotwiąco-przesuwającego jest ograniczone. Brak odpowiednich zabezpieczeń osłonowych siłowników hydraulicznych, zlokalizowanych blisko spagu, powoduje ich zanieczyszczenie przesuwanymi po spagu drobnymi frakcjami urobku, oraz w efekcie nieprawidłową pracę.

Celem wynalazku jest opracowanie lekkiego i pewnego w działaniu urządzenia przesuwającego napęd wysypowy lub zwrotny ścianowego przenośnika zgrzebłowego, eliminującego niedogodności dotychczas stosowanych urządzeń do przesuwania napędu przenośnika zwłaszcza w ścianach niskich z wnękami.

Cel ten został osiągnięty według wynalazku przez urządzenie do przesuwania napędu ścianowego przenośnika zgrzebłowego, zawierającego podporową belkę, podpierającą na płozach napęd tego przenośnika. Wewnątrz podporowej belki zamocowany jest hydrauliczny siłownik, połączony przegubowo uchwytem swego cylindra poprzez bolec z mocującymi tulejami podporowej belki. Hydrauliczny siłownik jest połączony uchwytem swego rdzennika przegubowo w poziomie poprzez sworzniowe połączenie z żerdzią, przyłączoną przegubowo w pionie sworzniem do uchwyty rozporowej stopy. Żerdź jest prowadzona wewnątrz podporowej belki poprzez elastyczną przeponę.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku zapewnia niezawodne przesuwanie zarówno wysypowego jak i zwrotnego napędu ścianowego przenośnika zgrzebłowego, zwłaszcza w ścianach niskich wnękowych lub w chodnikach przyscianowych. Celowe zabudowanie hydraulicznego siłownika wewnątrz podporowej belki o konstrukcji skrzyniowej umożliwia maksymalne zmniejszenie gabarytów urządzenia przesuwającego napęd, zaś zastosowanie przepony u wlotu podporowej belki zabezpiecza hydrauliczny siłownik przed zanieczyszczeniami przesuwanych po spągu drobnych frakcji urobku.

Urządzenie według wynalazku jest lekkie, proste w obsłudze i konserwacji, zaś jego małe gabaryty pozwalają na prowadzenie eksploatacji węgla przy znacznie zwężonych wnękach ścianowych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój boczny urządzenia do przesuwania napędu ścianowego przenośnika zgrzebłowego, fig. 2 – widok z góry tego urządzenia, zaś fig. 3 – widok z boku tego urządzenia z zabudowanym napędem ścianowego przenośnika zgrzebłowego.

Urządzenie według wynalazku zawiera podporową belkę 1 o przekroju prostokątnym, na której są zamocowane trwale dwie płozy 2a i 2b mocujące napęd 3 ścianowego przenośnika zgrzebłowego. Wewnątrz podporowej belki 1 zabudowany jest poprzez wlot 4 hydrauliczny siłownik 5. Uchwytem 6 cylindra 5a hydraulicznego siłownika 5 jest połączony przegubowo w poziomie z bolcem 7, zaczopowanym w dwóch mocujących tulejach 8a i 8b, wbudowanych poprzecznie na końcu podporowej belki 1. Uchwyt 9 rdzennika 5b hydraulicznego siłownika 5 jest połączony przegubowo w poziomie poprzez sworzniowe połączenie 10 z żerdzią 11, która jest przyłączona przegubowo w pionie poprzez sworzeń 12 do uchwyty 13 rozporowej stopy 14. Żerdź 11 jest prowadzona wewnątrz podporowej belki 1 poprzez elastyczną przeponę 15, uszczelniającą wlot 4 podporowej belki 1. Rozporowa stopa 14 zawiera gniazdo 14a do rozparcia hydraulicznego stojaka 16. Hydrauliczny siłownik 5 jest zasilany z wysokopiętnej magistrali hydraulicznej poprzez hydrauliczny sterownik 17 i wysokopiętne elastyczne przewody 18, doprowadzone do jego cylindra 5a poprzez osłony 19 zamocowane do podporowej belki 1. Przesuwanie napędu 3 ścianowego przenośnika zgrzebłowego uzyskuje się poprzez przełączenie hydraulicznego sterownika 17, powodując wciągnięcie przez cylinder 5a hydraulicznego siłownika 5 swego rdzennika 5b. Następnie po rozparciu hydraulicznego stojaka 16 pomiędzy rozporową stopą 14 a stropem wyrobiska oraz wybiciu rozpór w belce kotwiącej przełącza się hydrauliczny sterownik 17, powodując wyparcie rdzennika 5b z cylindra 5a hydraulicznego siłownika 5 i w efekcie przesunięcie rozporowej belki 1 z napędem 3 ścianowego przenośnika zgrzebłowego o odległość równą długości wysuniętego rdzennika 5b.

Powtarzając powyższą operację uzyskuje się w sposób szybki, sprawny i bezawaryjny żadaną odległość przesuwu ścianowego przenośnika zgrzebłowego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przesuwania napędu ścianowego przenośnika zgrzebłowego, zwłaszcza w ścianach niskich wnękowych, z n a m i e n n e t y m, że zawiera podpierającą na płozach (2a, 2b) napęd (3) ścianowego przenośnika zgrzebłowego podporową belkę (1), wewnątrz której jest zamocowany hydrauliczny siłownik (5) połączony przegubowo w poziomie uchwytem (6) swego cylindra (5a) poprzez bolec (7) z mocującymi tulejami (8a, 8b) podporowej belki (1), zaś uchwytem (9) swego rdzennika (5b) połączony przegubowo w poziomie poprzez sworzniowe połączenie (10) z żerdzią (11), przyłączoną przegubowo w pionie sworzniem (12) do uchwyty (13) rozporowej stopy (14), przy czym żerdź (11) jest prowadzona wewnątrz podporowej belki (1) poprzez elastyczną przeponę (15).

A - A

