

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 131 052

Patent dodatkowy
do patentu —

Zgłoszono: 80 09 11 (P. 226 699)

Pierwszeństwo: 79 09 12 Republika
Federalna Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 82 01 04

Opis patentowy opublikowano: 1985 11 15

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³ E21C 27/32

Twórca wynalazku: —

Uprawniony z patentu: Halbach und Braun, Wuppertal (Republika Federalna Niemiec)

URZĄDZENIE PRZENOŚNIKOWO-STRUGOWE

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przenośnikowo-strugowe do robót podziemnych, posiadające ułożony przed przodkiem węglowym aż do chodnika nadścianowego przenośnik przodkowy z prowadnicą strugową po stronie przodka węglowego i prowadzonym po niej strugiem węglowym, przy czym przenośnik przodkowy posiada na głowicy i na zwrotni po jednym agregacie napędowym dla łańcucha przenośnika i łańcucha struga, a agregaty napędowe dla łańcucha przenośnika i łańcucha struga umieszczone są po stronie biernej, zwróconej ku skale płonej.

Znane są urządzenia przenośnikowo-strugowe dla spalniających strugów, w których nie tylko agregat napędowy dla łańcucha przenośnika, lecz także dla łańcucha struga, oraz prowadzenie struga umieszczone są po stronie biernej, i odpowiednio do tego ciągnio czynne i ciągnio bierne łańcucha struga umieszczone są w kanałach łańcucha po stronie biernej.

Ponadto znane są urządzenia przenośnikowo-strugowe dla struga ślizgowego, w których agregat napędowy łańcucha struga i prowadzenie łańcucha umieszczone są po stronie czynnej, i odpowiednio do tego ciągnio czynne i ciągnio bierne łańcucha prowadzone są w kanałach łańcucha po stronie czynnej. Przy tego rodzaju urządzeniach przenośnikowo-strugowych problem polega na tym, że z przyczyn wynikających z techniki napędu i prowadzenia strug węglowy nie może przejeżdżać wzdłuż przodka aż do chodnika, tak że w obszarze przejściowym od ścian do chodnika nadścianowego pozostaje obszar martwy, który należy opróżniać ręcznie. Dla uniknięcia tej wady w urządzeniu przenośnikowo-strugowym dla struga ślizgowego umieszczać agregat napędowy łańcucha struga po stronie biernej. Ale również przy tej postaci wykonania ciągnio czynne łańcucha i ciągnio bierne łańcucha struga bieżą w kanałach znajdującego się na stronie czynnej prowadzenia struga. Z dwóch umieszczonych jeden nad drugim kanałów dolny kanał dla ciągnia biernego jest stosunkowo trudno dostępny, ponieważ jest on otwarty jedynie po stronie przenośnika zwróconej ku spągowi. Wprawdzie ten rodzaj prowadzenia łań-

cucha okazał się dobry, potrzebuje on jednak ulepszenia dla przypadku pęknięcia łańcucha na odcinku ciągną biernego, a więc w dolnym kanale łańcucha. Ponieważ w takim przypadku dla przeprowadzenia potrzebnych prac naprawczych ciągną bierny łańcucha struga powinno być stosunkowo łatwo dostępne.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia przenośnikowo-strugowego opisanego na wstępie rodzaju, a więc ze strugiem ślizgowym, wyróżniającym się łatwo dostępną prowadnicą dla biernego ciągną łańcucha struga, tak aby w przypadku zerwania łańcucha można było łatwo i szybko przeprowadzić potrzebne naprawy.

Cel ten według wynalazku osiągnięto dzięki temu, że przenośnik przodkowy posiada, co najmniej na głowicy, po stronie czynnej - rolę prowadzącą dla ciągną czynnego, a po stronie biernej - krążek prowadzący dla biegnącego wstecznie ciągną biernego łańcucha struga, oraz że ciągną bierny prowadzony jest w kanale powrotnym przy przenośniku po stronie biernej, a na zwrotni przenośnika kierowany jest do kanału przewidzianego dla ciągną czynnego, na stronie czynnej, zwróconej ku przodowi. Następstwem tych zabiegów wynalazku jest to, że ciągną bierny łańcucha struga nie jest już prowadzony w dolnym kanale znajdującego się na stronie czynnej prowadzenia struga, lecz w kanale powrotnym, umieszczonym po stronie biernej, a więc łatwo dostępnym. To prowadzenie wsteczne biernego ciągną łańcucha struga po biernej stronie urządzenia możliwe jest dzięki umieszczeniu po stronie biernej agregatu napędowego dla struga ślizgowego, pracującego jako strug węglowy. Dolny kanał łańcucha w znajdującym się po stronie czynnej prowadzeniu struga pozostaje zachowany bez zmiany i przejmując funkcję kanału zasilającego dla kabla, przewodów doprowadzających wodę i w danym przypadku przewodów sprężonego powietrza. Według specjalnej postaci wykonania wynalazku, która jest zwłaszcza ważna w połączeniu z zastrzeganymi środkami, przewidziano ponadto, że agregat napędowy dla struga umieszczony jest w ubierce ścianowej po stronie biernej, w zadanym odstępnie obudowy od przenośnika przodkowego. Takie ułożenie napędu struga umożliwia ustawianie obudowy, np. obudowy kozłami lub tarczami, po stronie biernej bezpośrednio za przenośnikiem. Agregat napędowy dla struga tak dalece nie przeszkadza.

Dalsze istotne cechy wynalazku są przytoczone poniżej. Tak więc wynalazek przewiduje, że rolka prowadząca po stronie czynnej umieszczona jest na wysokości kanału dla ciągną czynnego, a rolka prowadząca po stronie biernej umieszczona jest na wysokości kanału powrotnego dla ciągną biernego łańcucha struga. Dzięki temu następuje automatyczne wyrównanie wysokości na odcinku przeprowadzania ciągną czynnego po stronie głowicowej ponad kołem napędowym napędu struga w kanał powrotny jako ciągną bierny. Łańcuch struga w obszarze przejścia od przenośnika do agregatu napędowego w głowicy można prowadzić w tunelu łańcuchowym, aby również w tym obszarze zrealizować bezpieczne prowadzenie łańcucha.

Wynalazek przewiduje dalej, że przenośnik na zwrotni z napędem pomocniczym posiada pojedynczą rolkę prowadzącą albo rolkę prowadzącą po stronie czynnej i po stronie biernej, jak przy głowicy przenośnika, dla przeprowadzenia ciągną biernego z kanału powrotnego do kanału dla ciągną czynnego łańcucha. Kanał powrotny daje łatwy dostęp do ciągną biernego już przez to, że umieszczony jest przy przenośniku po stronie biernej. Ponadto kanał powrotny może od strony biernej posiadać szoselinę montażową, zakrywaną pokrywą blaszaną.

Korzyści uzyskiwane dzięki wynalazkowi należy upatrywać przede wszystkim w tym, że powstało urządzenie przenośnikowe i strugowe dla struga ślizgowego w pracach podziemnych, w którym nie tylko ciągną czynny, lecz także ciągną bierny łańcucha struga jest łatwo dostępne, aby przy zerwaniu łańcucha można było w prosty i szybki sposób dokonać potrzebnych napraw. W tym celu bierny ciągną łańcucha struga ułożony jest w kanale powrotnym na stronie biernej urządzenia, natomiast dolny kanał łańcucha na stronie czynnej, który dotąd służył do ustalania ciągną biernego, przeznaczony jest teraz na kanał zasilający, do ustalania przewodów zasilających. Jednocześnie ustawienie napędu struga względnie agregatu napędowego łańcucha struga po stronie biernej jest tak dobrane, że tak jak poprzednio można obudowę ustawiać bezpośrednio za przenośnikiem przodkowym.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym: fig. 1 przedstawia urządzenie przenośnikowo-strugowe według wynalazku, bez zwrotni przenośnika przodkowego, w ujęciu schematycznym i w widoku z góry, fig. 2 - urządzenie według fig. 1 w widoku czołowym, fig. 3 - przekrój pionowy przez urządzenie z fig. 1 w obszarze struga węglowego.

Na rysunku przedstawiono urządzenie przenośnikowo-strugowe dla robót podziemnych z przełożonym przed przodkiem węglowym 2 aż do chodnika nadścianowego 1 przenośnikiem przodkowym 3 o umieszczonym po stronie czynnej prowadzeniu struga 4 i prowadzonym przez nie strugiem węglowym 5, mianowicie strugiem ślizgowym, przy czym przenośnik 3 ma na głowicy i zwrotni po jednym agregacie napędowym 6 wzgl. 7 dla łańcucha przenośnika 8 i łańcucha struga 9, a agregaty napędowe 6, 7 dla łańcucha 8 i łańcucha 9 umieszczone są po biernej stronie urządzenia. Przenośnik 3 posiada, co najmniej na głowicy, po stronie czynnej - rolkę prowadzącą 10 dla cięgna czynnego 11, a po stronie biernej - rolkę prowadzącą 12 dla biegnącego wstecznie cięgna biernego 13 łańcucha 9. Cięgno bierne 13 prowadzone jest w kanale powrotnym 14 przy przenośniku 3 po stronie biernej, a na zwrotni przenośnika kierowane jest do kanału 15, przewidzianego dla cięgna czynnego 11 po stronie czynnej, zwróconej ku przodkowi. Agregat napędowy dla łańcucha struga 9 względnie dla struga węglowego 5 umieszczony jest w ubierce ścianowej po stronie biernej, w zadanym odstępie obudowy A od przenośnika 3.

Rolka prowadząca 10 po stronie czynnej umieszczona jest na wysokości kanału 15 dla cięgna czynnego 11, a rolka prowadząca 12 po stronie biernej umieszczona jest na wysokości kanału powrotnego 14 dla cięgna biernego 13 łańcucha 9. Łańcuch 9 w obszarze przejścia od przenośnika 3 do jego agregatu napędowego 7 na głowicy prowadzony jest w tunelu łańcuchowym 16. Przenośnik 3 posiada na zwrotnicy albo pojedynczą rolkę prowadzącą, albo rolkę prowadzącą po stronie czynnej i po stronie biernej dla przeprowadzania cięgna biernego 13 z kanału powrotnego 14 do kanału 15 dla cięgna czynnego 11, co nie jest na rysunku pokazane. Kanał powrotny 14 ma od strony biernej szczelinę montażową 18, zakrywaną blaszaną pokrywą 17, aby umożliwić łatwy dostęp do cięgna biernego 13 łańcucha struga w przypadku zerwania łańcucha.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie przenośnikowo-strugowe dla robót podziemnych, posiadające ułożony przed przodkiem węglowym aż do chodnika nadścianowego przenośnik przodkowy z prowadnicą strugową po stronie przodka węglowego i prowadzonej po niej strugiem węglowym, przy czym przenośnik ma na głowicy i zwrotni po jednym agregacie napędowym dla łańcucha przenośnika i łańcucha struga, a agregaty napędowe dla łańcucha przenośnika i łańcucha struga umieszczone są po stronie biernej, zwróconej ku skale płonej, z n a m i e n n e t y m, że przenośnik przodkowy (3) posiada, co najmniej na głowicy, po stronie czynnej - rolkę prowadzącą (10) dla cięgna czynnego (11), a po stronie biernej rolkę prowadzącą (12) dla biegnącego wstecznie cięgna biernego (13) łańcucha struga (9), oraz że cięgno bierne (13) prowadzone jest w kanale powrotnym (14) przy przenośniku (3) po stronie biernej, a przy zwrotni przenośnika kierowane jest do przewidzianego dla cięgna czynnego (11) kanału (15) po stronie czynnej urządzenia.

2. Urządzenie przenośnikowo-strugowe według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że agregat napędowy (7) dla łańcucha struga (9) umieszczony jest w ubierce ścianowej po stronie biernej w zadanym odstępie obudowy (A) od przenośnika (3).

3. Urządzenie przenośnikowo-strugowe według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n e t y m, że rolka prowadząca (10) po stronie czynnej umieszczona jest na wysokości kanału (15) dla cięgna czynnego (11), a rolka prowadząca (12) po stronie biernej umieszczona jest na wysokości kanału powrotnego (14) dla cięgna biernego (13) łańcucha struga (9).

4. Urządzenie przenośnikowo-strugowe według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że łańcuch struga (9) w obszarze przejścia od przenośnika (3) do jego agregatu napędowego (7) na stronie głowicowej prowadzony jest w tunelu łańcuchowym (16).

5. Urządzenie przenośnikowo-strugowe według zastrz. 4, z n a m i e n n e t y m, że przenośnik (3) ma na zwrotni pojedynczą rolkę prowadzącą, albo rolkę prowadzącą po stronie czynnej i po stronie biernej, dla przeprowadzania cięgna biernego (13) z kanału powrotnego (14) do kanału (15) dla cięgna czynnego (11).

6. Urządzenie przenośnikowo-strugowe według zastrz. 5, z n a m i e n n e t y m, że kanał powrotny (14) ma od strony biernej szczelinę montażową (18), przykrywaną blaszaną pokrywą (17).

