

E 216 49/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37972

Campell Ritchie
Kensworth, Wielka Brytania

Kl. 5 b, 43

5a 49/02

Sposób krzywodroźnego urabiania i przenoszenia węgla i innych minerałów oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 21 listopada 1952 r.

Pierwszeństwo: 22 listopada 1951 r. dla zastrz. 2 i 3; 8 stycznia 1952 r. dla zastrz. 4; 11 lutego 1952 r. dla zastrz. 1 i 10; 12 sierpnia 1952 r. dla zastrz. 5—9 (Wielka Brytania)

Wynalazek dotyczy sposobu krzywodroźnego urabiania i przenoszenia węgla i innych minerałów oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu. Wynalazek posiada szczególne znaczenie w zastosowaniu do urabiania węgla w miejscu przejścia od końców przodka do chodników, a ponadto wszędzie tam, gdzie urabiany węgiel lub inne minerały muszą być przenoszone wzdłuż toru krzywodroźnego.

Sposób i urządzenia do krzywodroźnego wydobywania i przenoszenia węgla i innych minerałów w miejscu przejścia od końców przodka do chodników są już znane. Nie zapewniają one jednak całkowicie ciągłego wydobywania i przenoszenia. Powodem tego jest w szczególności to, że wydobywanie i przenoszenie przy znanych sposobach i urządzeniach jest przerywane co pewien czas ze względu na konieczność wykonania robót ściennych. Tę poważną niedogodność usuwa sposób i urządzenie według wynalazku.

Nowość sposobu według wynalazku polega na

tym, że wydobywanie i przenoszenie węgla na przejściu od końców przodka do chodników odbywa się wzdłuż linii krzywych, które przebiegają ponad chodnikami na zewnątrz i następnie znowu do nich powracają.

Niezbędne prace przy ścianowym urabianiu węgla mogą być przy tym wykonywane na wewnętrznej stronie krzywej, umożliwiając w ten sposób nieprzerwane urabianie i przenoszenie węgla.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry urządzenia do krzywodroźnego urabiania węgla na przejściu od końca przodka do chodnika głównego, fig. 2 — przekrój pionowy wzdłuż linii I-I na fig. 1; fig. 3 i 4 przedstawiają szczegóły urządzenia, fig. 5 przedstawia widok z góry odmiany urządzenia z jednołańcuchowym przenośnikiem, fig. 6 — przekrój pionowy wzdłuż linii V-V na fig. 5; fig. 7 — w podziale powiększonej widok z góry jednołańcuchowego przenośnika, fig. 8 —

w powiększonej podziałce przekrój jednołańcuchowego przenośnika; fig. 9 — widok z góry urządzenia współpracującego ze skrobakowymi narzędziami tnącymi i z przenośnikiem przy krzywodroźnym przejściu od końca przodka do chodnika wydobywczego, a fig. 10 — przekrój pionowy wzdłuż linii IX-IX na fig. 9

Na wszystkich figurach literą *S* oznaczony jest przodek, literą *F* — chodnik wydobywczy, literą *K* — urabiany pokład węgla, literą *H* — strop, a *L* — spąg.

Na fig. 1 i 2 przedstawione jest na krzywodroźnym przejściu od końca przodka *S* do kanału wydobywczego *F* urządzenie według wynalazku współpracujące z dwułańcuchowym przenośnikiem 20 i z wrębiarką 21. Urządzenie według wynalazku posiada ramę 22, umieszczoną na spągu *L*, zaopatrzoną w stojaki kopalniane 23. Stojak taki w celu jego przesuwania jest wyposażony w cylindry tłoczne 24. Stojaki 23 służą przy tym jako opory do cylindrów tłocznych 24. Rama 22 od strony zwróconej do pokładu węglowego *K* jest ukształtowana jako krzywa odpowiednio do krzywizny przejścia od przodka *S* do chodnika *F*. Na jej stronie zwróconej do pokładu węglowego *K* umieszczony jest przenośnik 20 w przejściu od przodka *S* do chodnika *F*. Rama 22 jest ponadto zaopatrzona w jeden górny i jeden dolny, swobodnie obiegający, łańcuch Galla 25. Łańcuchy 25 są prowadzone dokoła ramy 22 za pomocą kół łańcuchowych 26 i odpowiednich prowadnic 27. W miejscu przylegania przenośnika 20 do ramy 22 łańcuchy 25 przebiegają w osłonie tego przenośnika 20. W kilku częściach osłony przenośnika 20 zastosowane są w tym celu przepusty. Przegubowe łańcuchy 25 są zaopatrzone w wystające widełki wsporcze 28, rozmieszczone w pewnych od siebie odstępach. Zewnętrzne końce widełek wsporczych 28 przechodzą między drążkami 29 przenośnika 20 przylegają do łańcucha przenośnikowego 30 ramy 20. Powoduje to wychylenie łańcucha 30 między drążkami 29 i tym samym dopasowywanie się przenośnika 20 do krzywizny. Jak uwidoczniono na fig. 3 widełki 28 mogą być na swych końcach zaopatrzone w obrotowe rolki 31. Według konstrukcji pokazanej na fig. 4 dopasowywanie przenośnika do krzywizny może się odbywać także inaczej niż przez wychylenie łańcucha 30 za pomocą widełek 28.

W myśl tej konstrukcji łańcuch przegubowy 25 jest wyposażony w pewnych odstępach w narządy 32, posiadające wgłębienia, o które zaczepiają końce drążków 29 przylegające do ramy 22. Dzięki takiemu zaczepianiu zapewnione jest określone położenie drążków 29 względem przegubowego łańcucha 25 i tym samym krzyw-

drożne prowadzenie przenośnika. Łańcuch przenośnikowy 30 może przy tym wychylać się.

Na fig. 5 i 6 przedstawiono odmianę urządzenia przy krzywodroźnym przejściu od końca przodka *S* do chodnika wydobywczego *F*, zaopatrzone w jednołańcuchowy przenośnik 40 i wrębiarkę 41. Urządzenie takie składa się z dwóch części połączonych ze sobą szeregowo, którego rama 42 jest również zaopatrzona w stojaki wsporcze 43 do mocowania ramy oraz w cylindry tłoczne 44 do przesuwania. Zwrócona do pokładu węglowego *K* strona ramy 42 jest ukształtowana jako krzywa odpowiednio do krzywizny przejścia od przodka *S* do chodnika *F* przy czym części przenośnika jednołańcuchowego 40, znajdujące się na krzywiznie przylegają do niej.

Przenośnik 40 jest bliżej wyjaśniony na fig. 7 i 8. Posiada on łańcuch 45, do którego są przymocowane w pewnych wzajemnych odstępach bocznie wystające ramiona 46, osadzone wychylenie ku przodowi. Zewnętrzny koniec każdego z ramion 46 jest połączony z zewnętrznym końcem poprzedzającego ramienia 46 za pomocą liny o małej średnicy. Do prowadzenia łańcucha 45 wraz z ramionami 46 służy osłona 48. Prowadzenie roboczej odnogi łańcucha 45 odbywa się przy tym w poziomej rynnie 48a, natomiast luźna odnoga tego łańcucha 45 wraz z wychylonymi w położenie pionowe ramionami 46 jest prowadzona w pionowym kanale prowadniczym 48b. Kanał prowadniczy 48b leży przy tym bezpośrednio za poziomą rynną 48a. Na znajdującym się w chodniku *F* końcu nośnika 40 jest zastosowana tarcza zwrotna 49 z urządzeniem napędowym 50 do napędu łańcucha 45 oraz ukośna płyta prowadnicza 51, poczynawszy od której ramiona 46 po przejściu tarczy zwrotnej 49 wychylają się z położenia poziomego w położenie pionowe.

Do prowadzenia odnogi roboczej i odnogi luźnej łańcucha 45 na krzywodroźnym przejściu od przodka *S* do chodnika *F* zastosowane są rolki 52, osadzone na znajdującej się tam części osłony 48 i rolki 53, umieszczone na ramie 42. Prowadzenie łańcucha 45 może być dokonywane także i za pomocą łańcucha przegubowego lub podobnego urządzenia, obiegającego bądź dokoła ramy 42 bądź też wewnątrz tej ramy.

Na fig. 9 i 10 przedstawiono przystosowane do urabiania przy krzywodroźnym przejściu od przodka *S* do chodnika *F* urządzenie według wynalazku, zaopatrzone w wrębiarkę o narzędziach tnących w postaci skrobaków 60 i przenośniki. Posiada ono ramie 61, składające się także z dwóch części szeregowo ze sobą połączonych. Rama ta, podobnie jak opisano wyżej, jest wyposażona w stojaki wsporcze 62 i cylindry tłocz-

ne 63. Strona tej ramy zwrócona do pokładu węglowego K jest dopasowana do krzywizny urabianego pokładu. Do końca ramy 61 przylegają zwykłe szyny prowadnicze 64 do prowadzenia urządzeń drapakowych 60, osadzonych przesuwnie wzdłuż krzywej, na przejściu od przodka S do chodnika F. Urządzenia drapakowe 60 ślizgają się wzdłuż bocznej powierzchni ramy 61, zwróconej do pokładu węglowego. Na zewnętrznej stronie ramy 61 od strony pokładu K są ułożone nieco cofnięte do tyłu rolki 65, do prowadzenia lin lub łańcuchów 66, przesuwających urządzenia drapakowe 60. Aczkolwiek w przedstawionej postaci wykonania wynalazku nie jest to przewidziane, to jednakże można zastosować łańcuch, obiegający dokoła ramy 61 lub wewnątrz tej ramy i wyposażony w części zaczepiające o urządzenia drapakowe 60.

We wszystkich opisanych konstrukcjach urządzenia według wynalazku osłony przenośnika 20 lub 40, znajdujące się w przejściu od przodka S do chodnika F, są dostosowane do kształtu krzywizny tego przejścia. Ponadto pracujące w obrębie tej krzywizny urządzenia urabiające 21, 41 i 60, prowadzone wzdłuż zewnętrznej bocznej powierzchni osłony przenośników 20, 40 lub ramy 61, są ukształtowane odpowiednio do tej krzywizny. Do tego samego celu mogą być jednak zastosowane urządzenia wydobywcze, składające się z kilku wrębiarek połączonych ze sobą przegubowo.

Wszystko powyżej powiedziane odnośnie krzywodroźnego przejścia od przodka S do chodnika F, dotyczy także krzywodroźnego przejścia od przodka S do drugiego chodnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób krzywodroźnego urabiania i przenoszenia węgla i innych minerałów w miejscu przejścia od końców przodka do chodników, znamienne tym, że urabianie i przenoszenie skutecznia się według krzywych, które wysięgają poza chodniki i następnie znowu powracają do tych chodników.
2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w ramę (22, 42, 61) ze stojakami wsporczymi (23, 43, 62) i cylindrami tłocznymi (24, 44, 63), której strona zwrócona do pokładu węglowego (K) posiada kształt dopasowany do krzywizny urabianego pokładu i służy do prowadzenia urządzeń

urabiających (21, 41, 60) i przenośników (20, 40).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada widełki wsporcze (28) do prowadzenia dwułańcuchowego przenośnika (20), które w pewnych od siebie odstępach są przymocowane do łańcucha (25) swobodnie obiegającego w ramie i na swych zewnętrznych końcach są zaopatrzone w rolki (31), przy czym łańcuch (25) jest umieszczony względem wewnętrznego łańcucha (30) przenośnika dwułańcuchowego (20) tak, iż widełki (28) wychylają łańcuch przenośnikowy (30) między drążkami (29).
4. Odmiana urządzenia według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada narządy (32) do prowadzenia dwułańcuchowego przenośnika (20), które są w pewnych odstępach przymocowane do łańcucha (25) swobodnie obiegającego w ramie (22), przy czym końce drążków (29), przylegające do ramy zaczepiają o te narządy (32) tak, iż drążki (29) podczas zaczepienia zachowują określone położenie względem obiegającego łańcucha (25).
5. Odmiana urządzenia według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada łańcuch przenośny (45), na którym umieszczone są w pewnych odstępach bocznie wystające ramiona (46).
6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że ramiona (46) są osadzone w urządzeniu przenośnikowym wychylnie, przy czym zewnętrzny koniec ramienia (46) jest połączony z zewnętrznym końcem poprzeczkowego ramienia (46) za pomocą liny lub łańcucha (47).
7. Urządzenie według zastr. 5 i 6, znamienne tym, że posiada kanały (48b) do prowadzenia łańcucha przenośnikowego (45), wraz z wychylonymi w położenie pionowe ramionami (46), które sięgają od tylnego końca przenośnika (40) do jego przedniego końca.
8. Urządzenie według zastrz. 5—7, znamienne tym, że posiada ukośne powierzchnie (51) do wychylania w górę z położenia poziomego w położenie pionowe lub do opuszczania tych ramion z położenia pionowego w położenie poziome.
9. Urządzenie według zastrz. 5—8, znamienne tym, że jest zaopatrzone w obrotowe rolki (53) lub obiegające łańcuchy, służące

do krzywodroznego prowadzenia roboczej i luźnej części łańcucha (45) wzdłuż ramy (42) i w części osłony (48) przenośnika znajdującej się na krzywiźnie.

10. Odmiana urządzenia według zastrz. 2, znamienna tym, że jako urządzenie urabiające posiada drapaki (60), które są osadzone

przesuwne za pomocą lin lub łańcuchów (66), prowadzonych rolkami (61) rozmieszczonymi w ramie (65).

Campbell Ritchie

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



