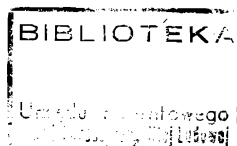


E21c 37/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40522

Kl. 5 b, 35/10

Główny Instytut Górnictwa *)

5b 37/12

Katowice, Polska

Hydrant do wykonywania wrębów w podsadźce piaskowej

Patent trwa od dnia 9 lutego 1956 r.

Przy eksploatacji grubych pokładów węgla z zastosowaniem piaskowej podsadzki płynnej, istnieje możliwość wykonywania wrębów w podsadźce.

Wręby w pokładach węglowych wykonuje się przeważnie za pomocą wrębiarek przez wykwalifikowaną obsługę. W przeciwieństwie do tego wykonywanie takich wrębów w podsadźce piaskowej pod pokładem węglowym jest w zasadzie łatwe, szybkie i ekonomiczne hydraulicznie w sposób znany przez wypłukiwanie cienkiej warstwy podsadzki za pomocą strumienia wody pod ciśnieniem, bez potrzeby użycia jakichkolwiek maszyn i wykwalifikowanej obsługi. Podobny sposób hydrauliczny stosuje się zwykle przy urabianiu grubych pokładów węgla wybieranych warstwami z dołu do góry i przy stosowaniu płynnej podsadzki, z wyjątkiem warstwy pierwszej, która leży bezpośrednio na twardym spągu.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Marian Skup i inż. Włodzimierz Michalewski.

Stosuje się to do wszystkich pozostałych warstw pokładu, z których każda podczas jej wybierania posiada piasek w spodzie pochodzący z podsadzki niższej wybranej warstwy.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sposób urabiania pokładu trzema warstwami, z których warstwa pierwsza leżąca na kamiennym spągu jest już wybrana bez wrębu i podsadzona, a dwie wyższe warstwy pozostają kolejno do wybrania i podsadzenia z zastosowaniem wrębu pod węglem zakładanym w piasku; fig. 2 — podłużny przekrój pionowy zabierki, a fig. 3 — 6 przedstawiają przykłady wykonania urządzenia wzdłuż ściany węglowej 1. Poprzecznie do długości zabierki pod warstwą węgla wypłukuje się za pomocą hydrantu 2 podsadzkę 3, wskutek czego powstaje pomiędzy węglem a podsadzką wąska szczelina, tj. wręb 4. Mieszanina wody z piaskiem spływa na zewnątrz wrębu 4, po czym woda przesiąka pod warstwę podsadzki 3. W praktyce przy stosowaniu sposobu hydraulicznego wypłukiwania podsadzki wyła-

niąją się różne trudności. Przede wszystkim górna ścianę szczeliny wrębowej 4 stanowi węgiel o nierównej powierzchni, którego większe wypukłości utrudniają lub uniemożliwiają równomierne wypłukiwanie wrębu. Poza tym podczas wykonywania wrębu 4 często się zdarza, że warstwa podszkibi, po wypłukaniu której ma powstać wręb, jest wypełniona mieszaniną piasku z luźnym węglem, przeważnie w dużych bryłach, opadłym z górnej węglowej ściany szczeliny wrębowej. Zdarza się również, że w wypłukiwanej szczelinie wrębowej znajdują się odpadki drewna z połamanej przez ciśnienie obudowy bezpośrednio niższej i podsadzanej warstwy.

Powyższe okoliczności stanowią poważne przeszkody przy systematycznym wykonywaniu wrębów sposobem hydraulicznym, a ich usuwanie normalnymi narzędziami jak kilofy, łomy i łopaty jest zbyt pracochłonne i nie daje pozytywnych wyników, gdyż narzędzia te nie nadają się do tego celu.

Przedmiotem wynalazku jest specjalne urządzenie do systematycznego wykonywania wrębów w podsadce sposobem hydraulicznym, który wyróżnia się tym, że posiada hydrant zaopatrzony na wylocie w głowicę, posiadającą odpowiednio ukształtowane ostrza tnące. Urządzenie służy jednocześnie jako hydrant do wypłukiwania warstwy piasku z wrębu pod węglem oraz jako ręczne narzędzie do różnych manipulacji związanych z usuwaniem wyżej wspomnianych przeszkód.

Hydrant 6 urządzenia jest zaopatrzony w głowicę wylotową 5, zakończoną płaskim dłutem 7 lub płaskim dłutem 8 zaopatrzonym w boczny hak lub też szpiczasto zakończonymi bosakami 9.

Głowica 5 może być zamocowana wymiennie na wylocie hydrantu w dowolny sposób, a ostrza 7, 8 lub 9 mogą stanowić stałe lub wymienne zakończenie głowicy. Ostrza te są tak rozmieszczone w stosunku do wylotu hydrantu 6, że nie stanowią przeszkody dla swobodnego wytrysku

strumienia wody. Ponadto hydrant posiada taki kształt, że umożliwia wykonywanie wszelkich operacji w pozycji stojącej lub lekko pochylonej.

Hydrant według wynalazku, obsługiwany przez jednego pracownika, umożliwia wyrównywanie górnej powierzchni szczeliny wrębowej przez ścinanie za pomocą ostrzy 7, 8 lub 9 większych wypukłości węgla, rozkruszanie większych brył luźnego węgla i jego rozgarnianie oraz usuwanie odpadów drzewnych.

Powyższe ręczne czynności wykonywują się zasadniczo jednocześnie z wypłukiwaniem wrębu, przez co uzyskuje się lepsze wyniki jak ciągłość, szybkość i większą głębokość przy wypłukiwaniu wrębu, gdyż woda pod ciśnieniem z hydrantu z łatwością unosi rozkruszony i pomieszany z piaskiem drobny węgiel. Ponadto urządzenie ułatwia hydrauliczne wykonywanie wrębów w podsadce przy eksploatacji grubych podkładów warstwami, przy dowolnym nachyleniu najbardziej ekonomicznym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Hydrant do wykonywania wrębów w podsadce piaskowej pod węglem, znamieny tym, że posiada wylot zaopatrzony w głowicę z tnącymi narzędziami (7, 8, 9), które umożliwiają jednocześnie wyrównywanie górnej powierzchni szczeliny wrębowej, rozgarnianie i rozkruszanie brył luźnego węgla, usuwanie odpadów drewna oraz wypłukiwanie szczeliny wrębowej.
2. Hydrant według zastrz. 1, znamieny tym, że jest wygięty pod pewnym kątem, co umożliwia obsłudze wykonywanie wszelkich czynności w pozycji stojącej lub lekko pochylonej.

Główny Instytut Górnictwa

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

