

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

116995

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.06.79 (P. 216190)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.05.80

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982

Int. Cl³

E21C 41/04

CZYTELNICIA

Urzędu Patentowego
P. 216190

Twórcy wynalazku: Kazimierz Grzegorzycza, Józef Roman Chłęcz,
Grzegorz Górski, Stefan Zawisza, Stanisław Sączewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Systemów
Mechanizacji Elektrotechniki i Automatyki Górniczej,
Katowice (Polska)

Sposób urabiania węgla zwiększający wychód grubych sortymentów i kombajn do urabiania węgla

Przedmiotem wynalazku jest sposób ścianowego urabiania pokładów węgla w podziemiach kopalń zwiększający wychód grubych sortymentów oraz kombajn węglowy, który bardzo wydawnie zwiększa wychód grubych sortymentów w urobku.

W celu zwiększenia ilości grubych sortymentów w urobku stosuje się obecnie podwრံbianie pokładu przy spagu lub jednocześnie przy spagu i przy stropie (opis patentowy nr 67148) oraz specjalne sposoby strzelania za pomocą długich otworów strzałowych, równoległych do czoła ściany.

Sposoby te pozwalają na osiągnięcie dużych wydajności w wydobywaniu, lecz w znacznym stopniu zwiększają wychód drobnych sortymentów i miazły węglowy.

Znany jest również sposób, w którym urabianie węgla odbywa się przez uprzednie podzielenie czoła ściany na pionowe zabioły względnie poziome półki (opis patentowy nr 59917), które następnie są odrywane przez wywieranie na nie bocznego nacisku. Taki sposób nie może być realizowany przy węglu związłym z uwagi na dużą pracochłonność i trudności techniczne występujące przy konstruowaniu urządzeń do łamania zabiorów względnie półek węglowych.

Znane urządzenia do urabiania węgla (opisy patentowe nr nr 59917 i 63832) są zaopatrzone w dwa lub więcej organy urabiające do rozcinania pokładu oraz elementy służące do wywierania nacisku na odsłonięte płaszczyzny węgla wykonane najczęściej w postaci hydraulicznych siłowników.

Sposób urabiania ściany węglowej dla zwiększenia wychodu grubych sortymentów według wynalazku, charakteryzuje się tym, że wzdłuż ściany, w połowie jej wysokości, wykonuje się wręb wyprzedzający dzielący caliznę węglową na warstwę przystropową i przyspagową. Równocześnie z rozcięciem calizny węglowej, które powoduje odprężenie węgla urabia się podsiębiernie warstwę przystropową podniesionym organem urabiającym oraz nadsiębiernie warstwę przyspagową opuszczonym drugim organem urabiającym.

W przypadku zastosowania kombajnu ścianowego z jednym organem urabiającym warstwę przyspagową urabia się nadsiębiernie opuszczonym organem w czasie jazdy powrotnej kombajnu. Kombajn ścianowy do urabiania węgla w sposób zwiększający wychód grubych sortymentów według wynalazku jest zaopatrzony,

oprócz znanych wychylnych organów urabiających, w przystawkę wyposażoną w bęben urabiający mniejszej średnicy, która zamontowana jest na jego korpusie po przeciwnej stronie w stosunku do organów urabiających.

Wykonanie szczeliny wyprzedzającej w caliznie ściany stwarza dodatkową płaszczyznę odślonienia i powoduje odprężenie węgla, które ułatwia urabianie warstw przystopowej i przyspagowej, zwiększając tym samym odzysk grubych sortymentów w ogólnej ilości urobku.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowych rozwiązaniach na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia czoło urabianej ściany w widoku z boku z kombajnem ścianowym dwubębnowym a fig. 2 — czoło urabianej ściany w widoku z boku z kombajnem ścianowym jednobębnowym.

Na kombajnie 1 zaopatrzonym w jeden względnie dwa wychylne organy urabiające, z przeciwnej strony w stosunku do bębnow urabiających 2 i 3 zamontowana jest przystawka 4 składająca się z bębnowego organu urabiającego 5 małej średnicy, przekładni zębatej 6 oraz silnika elektrycznego 7.

Organ urabiający przystawki 4 wykonuje w caliznie węglowej ściany 8 wręb wyprzedzający rozcinający caliznę na dwie warstwy przystopową 9 i przyspagową 10.

Przebieg pracy dwuorganowego kombajnu z zamontowaną przystawką jest następujący (Fig. 1): Organ 5 przystawki 4 wykonuje wręb na żadaną głębokość, w połowie wysokości ściany rozcinając ocios na dwie warstwy. Równocześnie podniesiony do stropu organ urabiający 2 urabia podsiębiernie przystopową warstwę węgla 9, a opuszczony do spągu organ urabiający 3 kombajnu 1 urabia nadsiębiernie przyspagową warstwę węgla 10.

Po zakończeniu operacji urabiania następuje powrotna jazda kombajnem z opuszczonymi organami i czyszczenie z urobku pola roboczego. Nieco odmienny jest przebieg pracy jednoorganowego kombajnu (Fig. 2) z zamontowaną przystawką.

Urabianie kombajnem przebiega w dwóch fazach: W pierwszej fazie organ urabiający przystawki 4 wykonuje wyprzedzający wręb w połowie wysokości ściany rozcinając ocios na dwie warstwy i równocześnie podniesiony do stropu organ urabiający 2 kombajnu 1 urabia podsiębiernie przystopową warstwę węgla.

W drugiej fazie, w czasie jazdy powrotnej kombajnu w ścianie, opuszczony organ urabiający 2 do spągu urabia nadsiębiernie warstwę przyspagową.

Wyprzedzający wręb wykonany w caliznie węglowej organem urabiającym przystawki 4 powoduje odprężenie węgla, a tym samym łatwiejsze i skuteczniejsze urabianie warstw przystopowej i przyspagowej, które odrywane są dużymi kęsami poprawiając wychód grubych sortymentów w urobku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ścianowego urabiania węgla urządzeniem wyposażonym w dwa organy urabiające, zwiększający wychód grubych sortymentów, polegający na rozcięciu calizny poziomym wrębem, z n a m i e n n y t y m, że wzdłuż ściany wykonuje się, w połowie jej wysokości, wręb wyprzedzający dzielący caliznę węglową na warstwę przystopową i przyspagową i jednocześnie podniesionym do stropu organem urabia się podsiębiernie przystopową warstwę węgla, a opuszczonym do spągu drugim organem urabia się nadsiębiernie przyspagową warstwę węgla.

2. Sposób ścianowego urabiania węgla urządzeniem zaopatrzonym w jeden organ urabiający, zwiększający wychód grubych sortymentów, polegający na rozcięciu calizny poziomym wrębem, z n a m i e n n y t y m, że wzdłuż ściany wykonuje się, w połowie jej wysokości, wręb wyprzedzający dzielący caliznę węglową na warstwę przystopową i przyspagową i równocześnie podniesionym do stropu organem urabia się podsiębiernie przystopową warstwę węgla, a następnie w czasie jazdy powrotnej urządzenia, opuszczonym organem urabiającym do spągu urabia się nadsiębiernie warstwę przyspagową.

3. Kombajn do urabiania węgla zwiększający wychód grubych sortymentów z pojedynczym lub podwójnym wychylnym organem urabiającym, z n a m i e n n y t y m, że ma przystawkę (4) wyposażoną w bębnowy organ urabiający (5) małej średnicy, zabudowaną na korpusie kombajnu (1) po przeciwnej stronie w stosunku do organów urabiających (2 i 3).

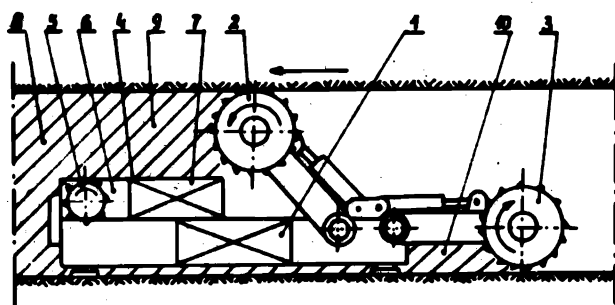


Fig.1

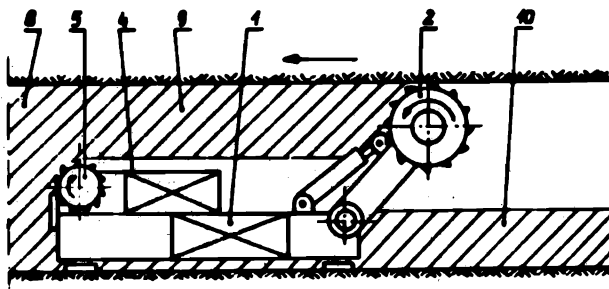


Fig.2