

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

113 860

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl².

E21C 41/00

Zgłoszono: 26.01.79 (P. 213048)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.12.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1982



Twórcy wynalazku: Kazimierz Krasiczyński, Leszek Żołtyński, Bogdan Długosz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi,
Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Sposób trójwarstwowego wybierania złoża o dużej miąższości z zawałem stropu

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest trójwarstwowy sposób wybierania złóż o dużej miąższości szczególnie w złożach o dużej zwężłości warstwy górnej.

Stan techniki. Znane są komorowo-filarowe i komorowe systemy eksploatacji złóż o miąższości w granicach 7–8 m z zawałem stropu, w których urabianie odbywa się na jedną warstwę, bądź na dwie warstwy w wyniku przybierania spągu w warstwie górnej. W systemach tych przestrzeni, w której znajduje się urobek i równocześnie ludzie, zabezpieczona jest na ogół za pomocą kotwienia stropu i ewentualnie ociosów. Jednak ze względu na to, że strop znajduje się wysoko nad głowami pracujących ludzi, a wysokie ociosy mają tendencję do łuszczenia się, wymienione wyżej sposoby zabezpieczenia stropu i ociosów są niewystarczające a obrywające się z nich skały stwarzają tym większe niebezpieczeństwo dla ludzi i sprzętu, im wyższa jest furta eksploatacyjna.

Znane są również dwuwarstwowe ubierkowe sposoby eksploatacji złóż o miąższości do 6 m z obudową podporową i zawałem stropu, w których najpierw eksploatuje się górną warstwę, układa na spągu tej warstwy siatkę i wywołuje zawał, który tworzy wraz z siatką sztuczny strop dla warstwy dolnej, również wybieranej przy użyciu obudowy podporowej. Trzywarstwowa modyfikacja tego systemu polega na tym, że warstwa środkowa zestrzeliwana jest tuż po wybraniu warstwy dolnej, zaś siatka położona na spągu warstwy górnej oddziela urobek z warstwy środkowej od zawału. Wspólną cechą tych systemów jest konieczność zastosowania kosztownej obudowy podporowej w dwóch warstwach.

Istota wynalazku. Sposób eksploatacji polega na podzieleniu złoża na trzy warstwy, przy czym warstwa dolna wybierana jest systemem komorowo-filarowym, zaś warstwa górna systemem ubierkowym z obudową podporową. Warstwa środkowa wybierana jest wraz z warstwą dolną ze spągu warstwy dolnej. Wybieranie warstwy dolnej i środkowej postępuje z pewnym opóźnieniem w stosunku do wybierania warstwy górnej i polega, zgodnie z wynalazkiem, na wywołaniu zawału w warstwie środkowej w wyniku odstrzelenia otworów strzałowych w przyzawalowych filarach podporowych, oraz w stropie wyrobiska bezpośrednio sąsiadującego z filarami przyzawalowymi. Likwidacja wybranej przestrzeni odbywa się w wyniku samorzutnego lub wymuszonego zawału skał stropowych następującego po przesunięciu obudowy podporowej w górnej warstwie oraz po rozstrzelaniu

podporowych filarów przyzawałowych i po odstrzeleniu otworów strzałowych w stropie wyrobiska znajdującego się między rzędem podporowych filarów przyzawałowych a rzędem podporowych filarów znajdujących się najbliżej rzędu podporowych filarów przyzawałowych.

Siatka położona na spąg warstwy górnej oddziela urobek z warstwy dolnej i środkowej od zawału.

Zaletą wynalazku jest oddzielenie przestrzeni z której wybiera się urobek od przestrzeni w której znajdują się ludzie, oraz to, że praca ludzi odbywa się pod niskim stropem i w pobliżu niskich ociosów, w wyniku czego zagrożenie ludzi i sprzętu ze strony opadających skał jest mniejsze niż w znanych systemach eksploatacji grubych złóż z zawałem stropu przy równoczesnym wyeliminowaniu obudowy podporowej.

Przykład realizacji wynalazku. Wynalazek przedstawiony jest na rysunku ilustrującym przekrój pionowy pola eksploatacyjnego, prostopadły do frontu eksploatacji przed rozstrzeleniem filara przyzawałowego i warstwy środkowej.

Jak pokazano na rysunku eksploatacja według wynalazku polega na wybieraniu warstwy dolnej 1 systemem komorowo-filarowym oraz wybieraniu warstwy górnej 2 systemem ubierkowym z obudową podporową 3 oraz warstwy środkowej 4 przez odstrzelenie otworów strzałowych 5 w stropie 6 warstwy dolnej 1 obok podporowych filarów przyzawałowych 7 oraz w tych filarach przyzawałowych 7.

Częściową likwidację wybranej przestrzeni odbywa się po przesunięciu obudowy podporowej 3 w warstwie górnej; w wyniku samoczynnego lub wymuszonego zawału, zaś pełny zawał 8 uzyskuje się po odstrzeleniu otworów strzałowych 5 odwierconych w stropie 6 warstwy dolnej 1 i w filarach przyzawałowych 7. Pełny zawał 8 oddzielony jest od urobku 9 z warstwy dolnej 1 i środkowej 4 siatką 10 układaną sukcesywnie na spąg 11 warstwy górnej 2.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób trójwarstwowego wybierania złoża o dużej miąższości z zawałem stropu, **znamienny tym, że** warstwę dolną (1) eksploatuje się systemem komorowo-filarowym, a warstwę środkową (4) odstrzeliwuje się wraz z podporowymi filarami przyzawałowymi (7) i wybiera odstrzelany urobek ze spągu warstwy dolnej, zaś warstwę górną (2) eksploatuje się systemem ubierkowym z zastosowaniem obudowy podporowej (3), przy czym urobek z warstwy dolnej (1) i środkowej (4) oddziela się od zawału siatką (10), kładzioną sukcesywnie na spąg (11) warstwy górnej.

