

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

95571

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.01.76 (P. 186863)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.76

Opis patentowy opublikowano: 20.07.1978

MKP E21c 41/04

Int. Cl.² E21C 41/04

CZYTELNIA

Urząd Patentowy

Twórca wynalazku: Bronisław Podgórski

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Pstrowski”, Zabrze (Polska)

Sposób eksploatacji kopalni użytecznych zwłaszcza węgla z filarów ochronnych przy rurze szybowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób eksploatacji kopalni użytecznych, zwłaszcza węgla, z filarów ochronnych przy rurze szybowej.

Znany sposób eksploatacji kopalni z filarów ochronnych, przyszybowych polega na tym, że bezpośrednio wokół szybu eksploatuje się wycinek pokładu o kształcie prostokąta lub kwadratu i boku kilkudziesięciu metrów, zwany kostką przyszybową. W wyniku eksploatacji kostki przyszybowej następuje wstępne rozciągnięcie górotworu. W dalszej kolejności prowadzi się normalną eksploatację frontem zasadniczym układem ścian systemem ścianowym z podszatką hydrauliczną. Eksploatacja w filtrach szybowych tą metodą wymaga uprzedniego zabezpieczenia obudowy i urządzeń szybu.

Zasadnicze zabezpieczenie obudowy polega na wycięciu jej części na określonej wysokości muru szybowego w miejscu przecięcia się rury szybowej z przewidzianym do eksploatacji pokładem oraz zabudowaniu jej wkładką elastyczną z miękkiego drzewa iglastego impregnowanego lub płyt „suprema” przekładanych deskami.

W części obudowy szybu powyżej eksploatowanego pokładu, w miejscach gdzie spodziewane jest wystąpienie wzmożonych odkształceń pionowych, głównie ściskających, wycina się obudowę na całym obwodzie szybu i zakłada drewniane wkładki.

2

Mimo wykonanych zabezpieczeń, pod wpływem prowadzonej w obrębie filara ochronnego eksploatacji, szyb oraz jego uzbrojenie ulega deformacjom. Przyczynami powstawania tych uszkodzeń są między innymi naprężenia i odkształcenia nagromadzone w obudowie, w wyniku naruszenia w otoczeniu szybu statycznej równowagi górotworu.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności i uniknięcie koncentracji naprężeń w szybie i w wyrobiskach znajdujących się w kostce przyszybowej. Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu eksploatacji kopalni użytecznych z filarów ochronnych przy rurze szybowej, polegającym na tym, że z chodnika pędzonego w kierunku do obudowy szybu wybiera się systemem zawałowym pokład w obrębie pierścienia, którego promień zewnętrzny równa się co najmniej dwukrotnej wielkości promienia wewnętrznego.

Sposób przedstawiono na rysunkach, których fig. 1 i 1a ilustruje przekrój podłużny wybieranego pierścienia filara ochronnego, a fig. 2 rzut poziomy wybieranego pierścienia.

Sposób według wynalazku polega na tym, że z chodnika pędzonego w kierunku do obudowy szybu wybiera się systemem zawałowym pokład w obrębie pierścienia 1, którego promień zewnętrzny równa się co najmniej dwukrotnej wielkości promienia wewnętrznego tego pierścienia. W tym ce-

lu w miejscu pokładu przewidzianego do eksploatacji, jak również w odległości nie mniejszej niż 10 m nad i pod pokładem wierci się otwory małośrednicowe, którymi wtłacza się mleczko cementowe celem związania obudowy szybu z otaczającym go górotworem, przy czym otwory te wierci się promieniście od osi szybu. Następnie zakłada się w rurze szybowej na zakładkę osłonowe blachy 2, które osłaniają pokład i strefę nad i pod pokładem, przy czym osłonowe blachy 2 umocowuje się do obmurza szybu za pomocą kotew.

Następnie z uprzednio wykonanego chodnika 3, pędzonego do samego obmurza szybu, przystępuje się do wybierania pokładu w obrębie pierścienia 1. W miarę wybierania pierścienia 1 stawia się stropnice 4 promieniście do osi szybu, a każdą z tych stropnic podpira się trzema ciernymi stojakami 5 — fig. 2. Stojaki 5 wpuszcza się znanymi sposobami do spągu na głębokość równą grubości pokładu a, fig. 1. Gęstość zabudowania obudowy ustala się w zależności od grubości pokładu, głębokości zalegania i konkretnych warunków górniczo-geologicznych.

Efektem wynalazku jest:

Uniknięcie koncentracji naprężeń w szybie i wyrobiskach znajdujących się w kostce przyszybowej. Zmniejszenie ilości przebudów szybu i podszybi w czasie ruchu.

Uniknięcie tępai w pokładach tąpających przy wybieraniu rejonu kostki przyszybowej. Zmniejszenie uszkodzeń budowli nadszybia i obiektów towarzyszących na skutek jednakowego osiadania całego filara ochronnego.

Sposób według wynalazku jest około pięć razy tańszy od sposobów wybierania z podsadzką i może być stosowany tam gdzie nie ma możliwości wykonania podsadzki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób eksploatacji kopalin użytecznych, zwłaszcza węgla z filarów ochronnych przy rurze szybowej, **znamienny tym**, że kostkę przyszybową minerału użytecznego wybiera się systemem zawalowym w obrębie pierścienia (1).

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że z szybu wierci się otwory małośrednicowe w miejscu pokładu przewidywanego do eksploatacji oraz w odległości nie mniejszej niż 10 m nad i pod pokładem i otworami tymi wtłacza się mleczko cementowe.

3. Sposób według zastrz. 2, **znamienny tym**, że otwory małośrednicowe wierci się promieniście od osi szybu.

4. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w strefie wybieranego pokładu zakłada się na zakładkę w rurze szybowej osłonowe blachy (2), przy czym osłony te obejmują również strefę nad i pod pokładem przeznaczonym do wybierania.

5. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że chodnik (3) do obudowy szybu pędzi się do samej rury szybowej.

6. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kostkę przyszybową wybiera się wraz z obmurem szybowym na całą miąższość pokładu.

7. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stropnice (4) ustawia się promieniście do osi szybu i podpira się je trzema ciernymi stojakami (5), przy czym spodniki stojaków (5) wpuszcza się do spągu na głębokość równą grubości pokładu.

8. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pierścień (1) wykonuje się o wielkości promienia zewnętrznego równego co najmniej dwukrotnej wielkości promienia wewnętrznego pierścienia (1).

Fig. 1

A - A

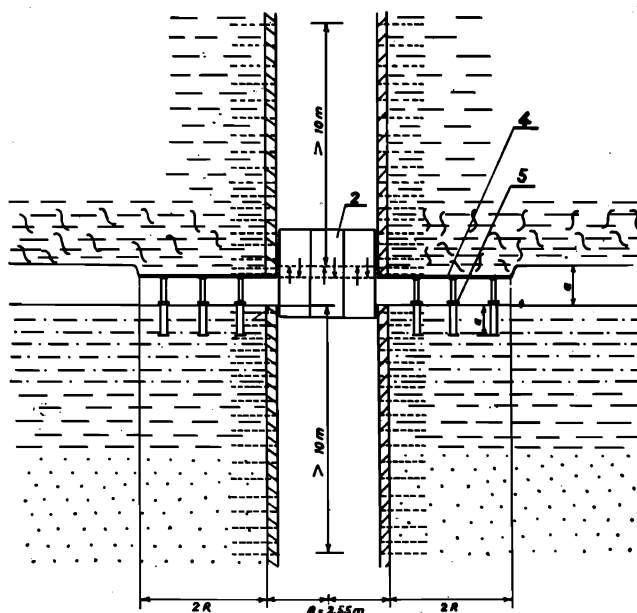


Fig. 1a

A - A

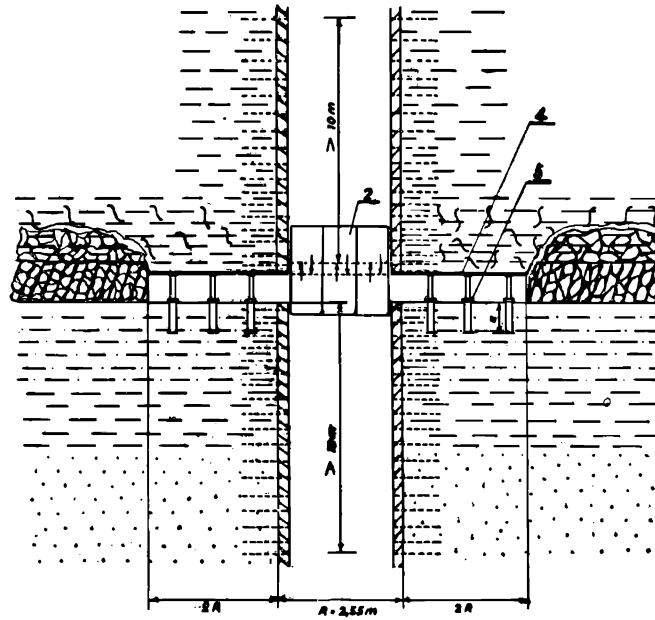


Fig. 2

