

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90183

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.03.74 (P. 169202)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

MKP
E21c 41/00

Int. Cl.².
E21C 41/00

CZYTELNIA

Patentowego

Twórcy wynalazku: Bronisław Podgórski, Stanisław Kowalski, Bronisław Bujak

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

Sposób odprężania pokładów grupy siodłowej oraz przesunięcie strefy tępai do przestrzeni wyeksploatowanej

Przedmiotem wynalazku jest sposób odprężania pokładów grupy siodłowej oraz przesunięcie strefy tępai do przestrzeni wyeksploatowanej stosowany w górnictwie węglowym.

Dotychczasowe rozeznania zalegania złoża oraz stan techniki eksploatacji pokładów grupy siodłowej pozwolił ustalić, że naciekowy charakter zalegania złoża posiada znaczne naprężenia pierwotne. Występujące w karbonie grube warstwy piaskowca i łupku piaszczystego sięgają kilkudziesięciu metrów, co stwarza dla pokładów naprzemianległych z tymi piaskowcami duże zagrożenie tępaiami. Naprężenia pierwotne i wtórne sumują się w mocnych piaskowcach i łupkach piaszczystych, a w wyniku eksploatacji dochodzi do przekroczenia wytrzymałości ławy piaskowca oraz uderzenie potężnej płyty piaskowca od góry lub od dołu w pokład węgla i otaczające go skały. Takie uderzenie zwane tępianiem powoduje przekroczenie wytrzymałości skał otaczających wyrobisko korytarzowe bądź eksploatacyjne i powoduje deformacje wyrobiska lub zawalenie go.

Do czasu wprowadzenia systemu wielowarstwowego przy wybieraniu grubych i tępających pokładów jako techniczne rozwiązanie zapobiegające skutkom tępai zakładano, że w pierwszej kolejności należy wybrać pokład cienki leżący pod grubym jako co najmniej zagrożony tępaiami, co stanowiło odprężenie dla całej wiązki pokładów.

Taki sposób podejścia do odprężenia pokładów okazał się celowym lecz nie skutecznym z tego względu, że po upływie 1-go roku w wybranej na zawał przestrzeni pokładu cienkiego tworzył się monolit. Występowanie monolitu w tak krótkim czasie było wynikiem małej miąższości pokładu, która wahała się 1,2–1,6 m.

Istotą wynalazku jest odprężania pokładów węgla przez rozpoczęcie wybierania najniżej leżącego grubego pokładu z zastosowaniem pełnego zawału stropu.

Sposób według wynalazku ilustruje załączony rysunek.

Sposób odprężania skał według wynalazku polega na wybieraniu grubego, najniżej leżącego pokładu (1) systemem z pełnym zawałem stropu (2) w warunkach pokładów zagrożonych tępaiami. W wyrobiskach pokładu (1) stosuje się stojaki o podporności minimum 70 ton podpierając strop w wyrobisku eksploatacyjnym.

Efektem technicznym wynalazku jest uzyskanie odprężenia skał zalegających nad samym wybieranym pokładem oraz nad wszystkimi wyżej zalegającymi pokładami. Wprowadzenie obudowy o podporności roboczej 70 ton pozwoliło wyeliminować zagrożenie wynikające z naprężenia górotworu, a występujące skutki tąpnięć przejawiają się jedynie w przestrzeni zawałowej. Umożliwia to wybieranie pokładu długimi frontami bez pozostawienia resztek.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób odprężania pokładów grupy siodłowej oraz przesunięcie strefy tąpnięć do przestrzeni wyeksploatowanej, z n a m i e n n y t y m, że rozpoczyna się eksploatację od grubego, najniżej leżącego pokładu (1) z pełnym zawałem stropu (2) i przy czym stosuje się obudowę o podporności co najmniej 70 ton.

FIG. 1

