

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑬ PL ⑪ 173559

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 317887

⑤ IntCl⁶:

E21D 11/38
E21D 9/00

㉑ Data zgłoszenia: 15.06.1994

⑤④

Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobiskach korytarzowych
metodą wzmocnienia części występujących w nim skał

CZYTELNIA
O G Ń I A

④③

Zgłoszenie ogłoszono:
15.05.1995 BUP 10/95

⑦③

Uprawniony z patentu:
Politechnika Śląska, Gliwice, PL

⑦②

Twórcy wynalazku:
Zenon Szczepaniak, Gliwice, PL
Piotr Głuch, Paniówki, PL
Jan Urbańczyk, Katowice, PL

④⑤

O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.03.1998 WUP 03/98

⑦④

Pełnomocnik:
Ziółkowska Urszula, Politechnika Śląska

⑤⑦

3. Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobiskach korytarzowych metodą wzmocnienia części występujących w nim skał, **znamienny tym**, że wzmacnia się wytrzymałość nienaruszonych skał w środkowej części spągu za pomocą iniekcji materiałów wiążących na głębokość korzystnie 3 [m], w pasie o szerokości równej korzystnie 1/3 szerokości wyrobiska.

PL 173559 B1

Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobiskach korytarzowych metodą wzmocnienia części występujących w nim skał

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobiskach korytarzowych metodą wzmocnienia części występujących w nim skał, **znamienny tym**, że wzmacnia się wytrzymałość skał w środkowej części spągu za pomocą iniekcji materiałów wiążących do skał zruszonych techniką strzelniczą na głębokość korzystnie 3 [m], w pasie o szerokości równej korzystnie 1/3 szerokości wyrobiska.

2. Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobiskach korytarzowych metodą wzmocnienia części występujących w nim skał, **znamienny tym**, że skały w spągu wyrobiska zrusza się techniką strzelniczą i wzmacnia iniekcją z materiału wiążącego w pasach poprzecznych o szerokości korzystnie od 1,5 [m] do 2 [m], długości korzystnie od 1/3 do 1 szerokości wyrobiska, głębokości korzystnie 3 [m] i odległości między pasami równej korzystnie 2 [m].

3. Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobiskach korytarzowych metodą wzmocnienia części występujących w nim skał, **znamienny tym**, że wzmacnia się wytrzymałość nienaruszonych skał w środkowej części spągu za pomocą iniekcji materiałów wiążących na głębokość korzystnie 3 [m], w pasie o szerokości równej korzystnie 1/3 szerokości wyrobiska.

4. Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobiskach korytarzowych metodą wzmocnienia części występujących w nim skał, **znamienny tym**, że nienaruszone skały w spągu wyrobiska wzmacnia się iniekcją z materiału wiążącego w pasach poprzecznych o szerokości korzystnie od 1,5 [m] do 2 [m], długości korzystnie od 1/3 do 1 szerokości wyrobiska, głębokości korzystnie 3 [m] i odległości między pasami równej korzystnie 2 [m].

5. Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobiskach korytarzowych metodą wzmocnienia części występujących w nim skał, **znamienny tym**, że wzmacnia się wytrzymałość nienaruszonych skał w środkowej części spągu za pomocą kotwi, w pasie o szerokości równej korzystnie 1/3 szerokości wyrobiska.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest sposób ograniczenia wyciskania spągu metodą wzmocnienia występujących w nim skał za pomocą iniekcji materiałami wiążącymi, którą objęta jest nie całość występujących w nim skał spągowych, lecz tylko ograniczona ich część w odpowiednio wydzielonych obszarach spągu.

Znane sposoby ograniczenia wyciskania spągu za pomocą iniekcji polegają na wzmocnieniu skał spągowych przy całej jego powierzchni. Rozwiązanie takie przy dużej koncentracji naprężeń w ociosach wyrobiska nie zapobiega wyciskaniu spągu, a przy słabych skałach w ociosie albo stropie jest przyczyną intensywnego ich wyciskania do wnętrza wyrobiska, co w konsekwencji prowadzi do konieczności wykonywania pracochłonnych, i kosztownych przebudów.

Sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobisku korytarzowym metodą wzmocnienia części występujących w nim skał wg. wynalazku polega na tym, że skały w spągu wyrobiska wzmacnia się za pomocą iniekcji materiałów wiążących do skał zruszonych techniką strzelniczą na głębokość korzystnie 3 [m], w pasie o szerokości korzystnie 1/3 szerokości wyrobiska zlokalizowanym wzdłuż jego osi podłużnej.

W innym rozwiązaniu sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobisku korytarzowym metodą wzmocnienia części występujących w nim skał polega na tym, że skały w spągu wyrobiska wzmacnia się za pomocą iniekcji materiałów wiążących do skał zruszonych techniką strzelniczą w pasach poprzecznych o szerokości korzystnie od 1,5 [m] do 2 [m], długości

korzystnie od $1/3$ do 1 szerokości wyrobiska wyznaczonej względem jego osi podłużnej, głębokości korzystnie 3 [m] i odległości między pasami korzystnie 2 [m].

W kolejnym rozwiązaniu sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobisku korytarzowym metodą wzmocnienia części występujących w nim skał polega na tym, że skały w spągu wyrobiska wzmacnia się za pomocą iniekcji materiałów wiążących do nienaruszonych skał na głębokość korzystnie 3 [m], w pasie o szerokości korzystnie $1/3$ szerokości wyrobiska zlokalizowanym wzdłuż jego osi podłużnej.

W jeszcze innym rozwiązaniu sposób ograniczenia wyciskania spągu w wyrobisku korytarzowym metodą wzmocnienia części występujących w nim skał polega na tym, że skały w spągu wyrobiska wzmacnia się za pomocą iniekcji materiałów wiążących do nienaruszonych skał w pasach poprzecznych o szerokości korzystnie od 1,5 [m] do 2 [m], długości korzystnie od $1/3$ do 1 szerokości wyrobiska wyznaczonej względem jego osi podłużnej, głębokości korzystnie 3 [m] i odległości między pasami korzystnie 2 [m].

Wzmocnienie nienaruszonych skał spągowych można osiągnąć również przez ich skotwienie w środkowej części spągu w pasie o szerokości korzystnie $1/3$ szerokości wyrobiska.

Zastosowanie rozwiązań wg. wynalazku pozwala na ograniczenie wyciskania spągu przy zachowaniu możliwości pobierki skał wyciśniętych. Dopuszczenie do częściowego wyciskania skał w spągu wyrobiska pozwala na ich odprężenie w jego ociosach i stropie, co zapobiega zaciskaniu wyrobiska i konieczności jego przebudowy.

Sposób według wynalazku objaśniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wzmocnienie skał w pasie 1 zlokalizowanym w środkowej części wyrobiska 2.

W innym rozwiązaniu przedstawionym na fig. 2 spąg wzmacnia się pasami 1 poprzecznymi w stosunku do osi podłużnej wyrobiska 2.

W kolejnym rozwiązaniu przedstawionym na fig. 3 wzmacnia się skały w pasie 1 zlokalizowanym w środkowej części wyrobiska 2 za pomocą kotwi 3.

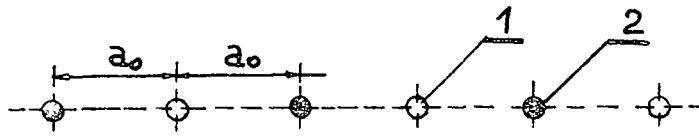


fig. 1

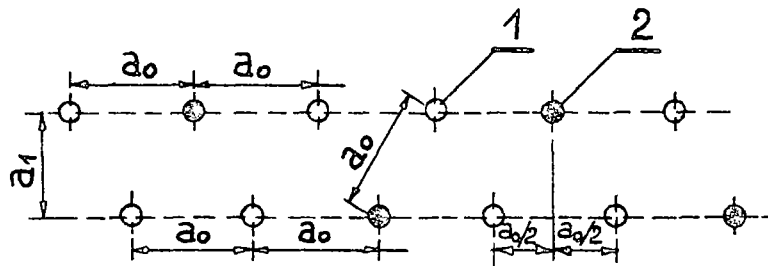


fig. 2

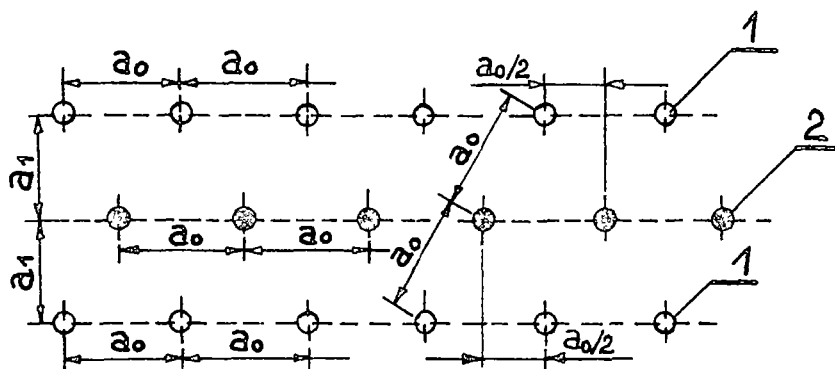


fig. 3