



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.01.75 (P. 177350)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.76

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

MKP E21f 17/14

Int. Cl² E21F 16/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Pęciak, Józef Kumala, Marian Gomulak,
Józef Łęgowik

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń Rud, Bytom
(Polska)

**Sposób odwadniania i uzyskiwania wody z partii górotworu
zawierających zasoby wód statycznych i dynamicznych**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób odwadniania i uzyskiwania wody z partii górotworu zawierających zasoby wód statycznych i dynamicznych.

Górnictwo podziemne prowadzi swą działalność przeważnie w strefie występowania wód statycznych i dynamicznych wypełniających izolowane skały przepuszczalne. Takie wodonośne warstwy znacznie utrudniają udostępnianie złóż, a ponadto stanowią poważne zagrożenie dla załóg kopalń.

Dotychczas odwadnianie partii górotworu zawierających zasoby wód statycznych i dynamicznych prowadzi się pompami poprzez studnie wiertnicze, wykonywane z powierzchni do zawodnionych warstw. Obniżanie poziomu wody przez jej odpompowywanie ze studni wiertniczych, jest bardzo pracochłonne i długotrwałe ze względu na małą wydajność pomp na dużych głębokościach.

Znany jest również drenaż górotworu bezpośrednio ściągający wodę wyrobiskami poziomymi, jednak ich zastosowanie jest możliwe tylko w przypadku małego dopływu wody i jej zalegania na poziomie rozcięcia kopalni. W innych przypadkach, zwłaszcza przy ujmowaniu wody dla kompleksów gospodarczych lub komunalnych, bądź też usuwania wody w rejonie uskoku, z wyrobisk poziomych wierce się do zawodnionych warstw małosrednicowe otwory, przez które woda spływa do sieci chodników wodnych. Zastosowanie małosrednicowych otworów znacznie wydłuża czas odwadniania, ze względu na małą wydajność tych

2

otworów i długi czas potrzebny do ich odwiercenia.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności. Cel ten został osiągnięty za pomocą sposobu odwadniania partii górotworu według wynalazku. Istota wynalazku polega na tym, że z wyrobisk poziomych usytuowanych pod zawodnionymi partiami górotworu wykonuje się do spągu tych partii co najmniej jedną dowiezchnię nachyloną pod kątem 40° względem poziomu tych wyrobisk i o powierzchni przekroju poprzecznego nie mniejszej od 3 m², w zależności od lokalnych warunków hydrogeologiczno-górnicznych. Tak wykonaną dowiezchnię można zabezpieczyć obudową, pozostawiając niezabezpieczonym jej przodek dla swobodnego odprowadzania wody po spągu dowiezchni do sieci chodników wodnych.

Sposób według wynalazku umożliwia znacznie szybsze odwodnienie górotworu, a tym samym przyspiesza udostępnienie złoża, zapewniając jednocześnie większe bezpieczeństwo i komfort pracy w czasie prowadzenia robót przygotowawczych i w czasie eksploatacji.

Oprócz odwadniania górotworu sposób ten może być również stosowany do zaopatrywania w wodę kompleksów gospodarczych lub komunalnych oraz do osuszania powierzchni ziemi.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na podstawie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój przez do-

3
wierzchnię w widoku z boku, a fig. 2 przekrój przez dowerzchnię w widoku z góry.

Jak uwidoczniono na rysunku, z poziomego wyrobiska 1 wierci się badawczy otwór 2 w kierunku zawodnionej partii górotworu, usytuowanej w miejscu ustalonym wcześniejszymi badaniami geologicznymi i hydrogeologicznymi. Po przecięciu otworem 2 spągu tej partii i wykonaniu dokładnego pomiaru jej odległości od wyrobiska 1, przystępuje się do drażenia dowerzchni 3 o wymiarach 2,0×2,0 m. Dowerzchnię 3 wykonuje się dowolnym sposobem górniczym pod kątem $\alpha=40^\circ$ względem poziomu wyrobiska 1 i zabezpiecza obudową kotwioną w ilości co najmniej jedna kotew wklejana o długości 1,6 m na jeden metr kwadratowy stropu 4, stosując w stropie siatkę M-M.

W przypadku pogorszenia się warunków górniczo-geologicznych lub wycieku wody związanego ze zbliżaniem się dowerzchnią 3 do zawodnionej partii górotworu można zastosować obudowę ŁP o rozstawie odrzwi nie mniejszym od 1,0 m.

Po dojściu dowerzchnią 3 do spągu zawodnionej partii, pozostawia się nie zabezpieczonym jej przodek 5 dla umożliwienia swobodnego odpływu wo-

dy. Woda spływa po spągu 6 dowerzchni 3 do sieci chodników wodnych 7 osłoniętych kratą 8 przed porywanymi przez wodę odłamkami skalnymi.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób odwadniania i uzyskiwania wody z partii górotworu zawierających zasoby wód statycznych i dynamicznych, polegający na ich odprowadzaniu do sieci chodników wodnych, **znamienny tym**, że z wyrobisk poziomych usytuowanych pod zawodnionymi partiami górotworu wykonuje się do spągu tych partii co najmniej jedną dowerzchnię, nachyloną pod kątem 40° względem poziomu tych wyrobisk i o powierzchni przekroju poprzecznego nie mniejszej od 3 m², w zależności od lokalnych warunków hydrogeologiczno-górnich, przy czym dowerzchnię zabezpiecza się obudową, pozostawiając nie zabezpieczonym jej przodek dla swobodnego odprowadzania wody z zawodnionych partii górotworu po spągu dowerzchni do sieci chodników wodnych.

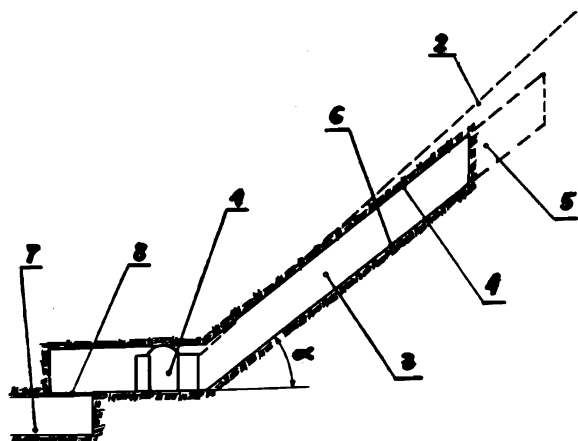


Fig. 1

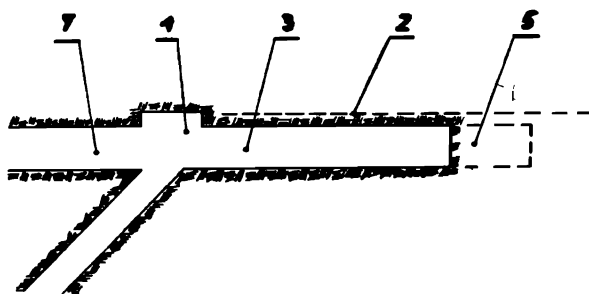


Fig. 2