

2

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74689

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 5d,17/16

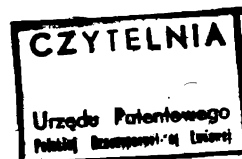
Zgłoszono: 06.01.1972 (P. 152774)

Pierwszeństwo. _____

MKP E21f 17/16

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 14.02.1975



Twórcy wynalazku: Bronisław Podgórski, Antoni Zieliński, Jerzy Kalita

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia „Rokitnica”, Zabrze
(Polska)

Sposób obniżania temperatury pierwotnej skał

1

Wynalazek dotyczy systemu krążenia wody w górotworze dla uzyskania efektu obniżenia temperatury pierwotnej skał. W górnictwie podziemnym stosuje się szereg metod obniżania temperatury w miejscach pracy. Metody te oparte na szeregu zjawiskach fizycznych i chemicznych, powodują obniżanie temperatury powietrza dopływającego do miejsc pracy.

W dotychczasowej praktyce górniczej nieznane są metody chłodzenia, których celem jest obniżanie tzw. pierwotnej temperatury skał, tj. temperatury związanej z głębokością zalegania złoża.

Celem wynalazku jest podanie sposobu obniżania pierwotnej temperatury skał przy zastosowaniu wody jako czynnika chłodzącego. Woda z górnych poziomów o niższej temperaturze, doprowadzona do zrobów zalegających poniżej eksploatowanej partii złoża kopaliny użytecznej, ogrzewając się pobierze pewną ilość ciepła z górotworu.

Zagadnieniem technicznym, które wymagało rozwiązania było opracowanie systemu obiegu wody dla osiągnięcia zamierzonego efektu.

Rozwiązanie powyższego zagadnienia technicznego uzyskano dzięki temu, że wodę chłodniejszą dostarcza się do zrobów wybranego złoża, zalegającego pod aktualnie eksploatowanym złożem, aby tam ogrzewając się pobrała część ciepła z górotworu. Ogrzaną wodę odbiera się ze zrobów i odprowadza

2

na zewnątrz systemu chłodzenia, lub w przypadku systemu zamkniętego, po ochłodzeniu ponownie wodę skierowuje się do zrobów.

5 Efekty chłodzenia będą proporcjonalne do różnicy temperatury wody dopływającej i odpływającej ze zrobów oraz do całkowitej masy przepływającej wody.

Sposób wg wynalazku jest dokładnie wyjaśniony w przykładzie wykonania. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku.

10 Pod będącym w eksploatacji złożem 1, zrob 2, napełnia się wodą. Woda po ogrzaniu do temperatury skał, za pomocą pompy 3 tłoczona jest przewodem 4 na poziom wyższy, gdzie w chłodnicy 5 oddaje pobrane ciepło. Z chłodnicy 5 woda przy pomocy pompy 6, przewodem 7 wraca do zrobów 2, gdzie ponownie ogrzewa się, a pobierając ciepło z górotworu obniża pierwotną temperaturę skał w złożu 1.

Zastrzeżenie patentowe

25 Sposób obniżania temperatury pierwotnej skał, znamienny tym, że do zrobów wyeksploatowanego złoża, zalegającego pod złożem w eksploatacji dostarcza się w dowolny sposób, dowolne masy wody, których temperatura jest niższa od temperatury skał otaczających zbiornik wody.

