



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

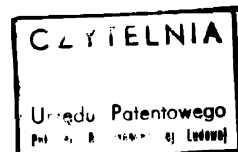
Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ E21B 43/28

Zgłoszono: 15.06.81 (P. 231719)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.11.81



Opis patentowy opublikowano: 30.06.1984

Twórcy wynalazku: Danuta Badawika, Michał Krańców

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Przemysłu Siarkowego „Siarkopol”,
Tarnobrzeg (Polska)

Urządzenie ograniczające wpływy wód złożowych na powierzchnię

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie ograniczające wpływy wód złożowych na powierzchnię w otworowym górnictwie siarkowym. Występujące w otworowym górnictwie siarkowym wyrzuty gorących wód złożowych zwane erupcjami, niezależnie od znacznych strat energetycznych w procesie wydobywania siarki stwarzają silne zagrożenie zdrowia i życia pracującej załogi.

Podstawowymi przyczynami powstających w trakcie eksploatacji siarki erupcji, niekiedy bardzo gwałtownych, połączonych z silnymi wyrzutami gorącej pary, wody oraz części stałych, są: osiadanie nadkładu; napięty tj. represyjny poziom wód złożowych oraz powstające nieszczelności w kolumnie rur okładzinowych otworów eksploatacyjnych.

Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami, szczególnie częstymi erupcjami są erupcje powstałe w wyniku uszkodzenia kolumn rur okładzinowych. Stwierdzono, że uszkodzenia rur okładzinowych powstałe głównie w wyniku odkształceń górotworu oraz jako wynik działania procesów korozyjnych. Najgroźniejszymi uszkodzeniami kolumny rur okładzinowych są uszkodzenia występujące do głębokości ok. 60 m. Wiąże się to z jednej strony z tzw. głębokością, poniżej której ciśnienie boczne górotworu staje się większe od ciśnienia wody w kolumnie rur a z drugiej strony z uwagi na maksymalną głębokość, powyżej której mogą występować zjawiska związane z powstawaniem erupcji o charakterze zbliżonym do zjawiska gejzerów. Stwierdzona badaniami maksymalna głębokość, z której następują gwałtowne wyrzuty wód złożowych wynosi ok. 60 m i może być związana z najwyższą możliwą temperaturą jaką może występować w rurach okładzinowych — to jest 160°C.

Znane dotychczas sposoby przeciwdziałania niekorzystnym wpływom można podzielić na dwie grupy: Do pierwszej grupy należą sposoby nie dopuszczające do powstawania wpływów a do drugiej grupy zalicza się wszystkie metody, związane z likwidacją zaistniałych już wpływów. Do pierwszej grupy należy sposób przedstawiony w opisie patentowym 68 558 polegający na wytworzeniu w stropie złoża poduszki sprężonego powietrza. Do drugiej zaś grupy należy między innymi sposób według opisu patentowego 76 327 polegający na zatłaczaniu do złoża poprzez kolumny rur zapuszczonych do otworów eksploatacyjnych, mieszanin uszczelniających odcinających dopływ wód złożowych.

Urządzenie według wynalazku składa się z dodatkowej kolumny rur zapuszczonej na głębokość ok. 70 m. Kolumna ta posiada średnicę umożliwiającą zapuszczenie jej w przestrzeni między kolumną rur okładzinowych a kolumną rur dostarczających wodę technologiczną do złoża. Średnica dodatkowej kolumny rur jest tak dobrana, że umożliwia prowadzenie wszystkich koniecznych pomiarów i operacji wykonywanych w rurach okładzinowych. Przestrzeń zawarta między kolumną rur okładzinowych a kolumną dodatkową wypełniona jest szczeliwem uniemożliwiającym przedostanie się wody ze złoża na powierzchnię lub uszczelniona jest w sposób uniemożliwiający przedostanie się wody do tej przestrzeni.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym.

Przykład wykonania. W celu zabezpieczenia otworu eksploatacyjnego przed wypływami wód ze złoża, konstrukcja otworu uzupełniona jest dodatkową kolumną rur 7. Między kolumną rur okładzinowych 5 o średnicy $8\frac{5}{8}$ cala a kolumną rur wodnych 9 o średnicy 5 cali zapuszcza się dodatkową kolumnę 7 o średnicy $6\frac{5}{8}$ cala. Średnica wewnętrzna kolumny rur osłonowych 5 o średnicy $8\frac{5}{8}$ cala wynosi 201,3 mm. Średnica zewnętrzna kolumny rur wodnych 9 o średnicy $6\frac{5}{8}$ cala wynosi 168,3 mm. Odstęp między wymienionymi kolumnami wynosi 16,5 mm. W dolnej części tej przestrzeni pierścieniowej 6 stosuje się uszczelnienie 8 wykonane ze sznura teflonowego lub też sznura azbestowego nasyczonego żywicą kreodurówą. Przestrzeń 6 między kolumną rur okładzinowych 5 a dodatkową kolumną wypełniona jest tworzywem kreodurówym w ilości 100–150 kg o następującym składzie:

— żywica kreodurówą	100 cz. wagowych
— wypełniacz /mączka węglowa, pył aluminiowy itp./	30–50 cz. wagowych
— koren N 2	1–2 cz. wagowych

Po dokładnym wymieszaniu i ujednoliceniu mieszaniny wtłacza się ją do przestrzeni pierścieniowej 6 poprzez zawór 3. Utwardzenie przeprowadza się doprowadzając wodę do otworu poprzez zawór 1.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie ograniczające wypływy wód złożowych na powierzchnię, **znamiennie tym**, że składa się z dodatkowej kolumny rur (7) usytuowanej między kolumną rur okładzinowych (5) a kolumną rur wodnych (9) a wytworzona przestrzeń (6) zawarta między dodatkową kolumną rur (7) a kolumną rur okładzinowych (5) wypełniona jest szczeliwem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dodatkowa kolumna rur (7) posiada długość około 70 metrów sięgając poniżej głównej strefy uszkodzeń rur okładzinowych (5).

