



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

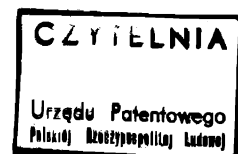
Int. Cl.³ E21B 43/28

Zgłoszono: 27.05.80 (P. 224569)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 27.02.81

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1983



Twórca wynalazku: Stanisław Szmyd

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

Sposób prowadzenia frontu eksploatacyjnego w procesie podziemnego wytapiania siarki

Przedmiotem wynalazku jest sposób prowadzenia frontu eksploatacyjnego w procesie podziemnego wytapiania siarki.

Znane dotychczas sposoby prowadzenia frontu eksploatacyjnego w procesie podziemnego wytapiania siarki systemem liniowym charakteryzują się jednokierunkowym postępowaniem frontu. Ukierunkowanie przepływu wód technologicznych wtłaczanych do złoża i odbiór nadmiaru wód złożowych realizuje się dwustopniowym systemem odprężania złoża na przedpolu eksploatacji. Odbiór wód złożowych w pobliżu frontu eksploatacyjnego dokonuje się za pomocą odwiertów z samoczynnym wypływem natomiast w większej odległości od frontu odbieranie wód złożowych odbywa się za pomocą depresjonowania złoża poszczególnymi odwiertami, bądź też odpowiednio usytuowanymi barierami.

W ogólnym bilansie wód odprowadzanych ze złoża, znaczny udział stanowią wody wypływające na powierzchnię w sposób niekontrolowany m.in. pochodzące z przebiegów wodnych zwanych erupcjami. Zasięg wytapiania siarki w złożu na przedpolu eksploatacji przewyższa odstęp między odwiertami po długotrwałym jednokierunkowym prowadzeniu frontu.

Wytapianie siarki w otoczeniu odwiertów zlokalizowanych przed czołem frontu eksploatacyjnego jest często przyczyną zaniku drożności kolumn rur eksploatacyjnych. Stosowane zabiegi udrażniające nie we wszystkich udrażnianych odwiertach kończą się powodzeniem. Wpływ intensywnego wygrzewania przedpola eksploatacji na kierunku wzmożonego przepływu wody w złożu prowadzi w konsekwencji do utrudnień w odbiorze wody ze złoża w bliskim sąsiedztwie frontu eksploatacyjnego. Dalszą konsekwencją ograniczenia odprężania złoża jest wzrastająca ilość przebiegów wód złożowych na powierzchnię terenu stanowiących duże utrudnienie eksploatacji siarki.

Niedogodnością długotrwałego prowadzenia frontu eksploatacyjnego w stałym kierunku jest zwiększanie się nieefektywnego rozprywu wód grzewczych na zaplecze frontu, w obszar złoża o zwiększonej przepuszczalności, jak też i na powierzchnię terenu poprzez nieszczelności w nadkładzie.

Celem wynalazku jest ograniczenie nieefektywnych rozprywów gorących wód wtłaczanych do złoża poza strefę wytapiania siarki i łagodzenie ujemnych wpływów procesu eksploatacyjnego na sprawność odwiertów. Cel ten został osiągnięty przez utworzenie poletek eksploatacyjnych w obszarze pola górniczego. Wydzielone poletka posiadają formę kwadratu, bądź też prostokąta, a wielkość ich uzależniona jest od parametrów złoża i potencjału grzewczego kopalni.

Potencjał grzewczy kopalni decyduje o ilości równocześnie eksploatowanych poletek. Front eksploatacyjny rozwija się w dwóch przeciwnie skierowanych kierunkach poczynając od linii otworów stanowiących lub zbliżonych do przekątnej danego poletka. W ten sposób przesuwające się fronty eksploatacyjne usytuowane są skośnie do boków poletek eksploatacyjnych. Odprężanie złoża realizuje się w znany sposób odwiertami zlokalizowanymi na przedpolach przesuwających się frontów eksploatacyjnych.

Przykład stosowania wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym odwierty oznaczone kółkami czarnymi określają początkową fazę rozwoju frontów eksploatacyjnych, natomiast kółka puste przygotowane do eksploatacji odwierty. Poletko eksploatacyjne ograniczone jest liniami A-A' oraz B-B'. Eksploatację rozpoczyna się od odwiertów zlokalizowanych w rzędzie 1-1'. Postęp frontu eksploatacyjnego w początkowym okresie jest zgodny z numeracją rzędów.

Eksploatację poletka ograniczonego liniami A-A' i B-B' rozpoczyna się od rzędu 17-6' z chwilą dojścia z eksploatacją do rzędu 4-4'. Front eksploatacyjny w tym poletku rozwija się dwustronnie, tj. poprzez włączanie do eksploatacji kolejno rzędy 16-5', 18-7', 15-4', 19-8' i dalej aż do wzajemnego zejścia się frontów sąsiadujących poletek. Odprężanie złoża dokonuje się na przedpolu frontów eksploatacyjnych odwiertami zgrupowanymi równolegle do czołowych linii frontu eksploatacyjnego. Przy postępie frontu eksploatacyjnego od rzędu 1-1' do 4-4', odprężanie realizowane jest bezpośrednio przed frontem na całej jego długości. Po włączeniu do eksploatacji rzędu 17-6' i dalszym rozwoju eksploatacji odprężanie prowadzi się w obszarze między zbliżającymi się frontami rozwijanymi od rzędów 1-1' i 17-6', a głównie w obszarze przed rzędem 17-6' na kierunku zmierzającym do rzędu 22-11'.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób prowadzenia frontu eksploatacyjnego w procesie podziemnego wytopiania siarki, **znamienny tym**, że na obszarze pola górniczego tworzy się poletka eksploatacyjne, posiadające formę kwadratu lub prostokąta z narożami (A, A', B, B'), które to poletka eksploatuje się rzędami odwiertów równoległych względem rzędu (17-6') będącego przekątną poletka, w obszarze między bokami poletka (A-A') i (B-B').
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że front eksploatacyjny poletka rozpoczyna się od odwiertów grupujących się na przekątnej poletka (17-6') i rozwija się go dwustronnie.
3. Sposób według zastrz. 2, **znamienny tym**, że na przedpolu frontu eksploatacyjnego zawartego między zbliżającymi się frontami a bokami poletka dokonuje się odrężania złoża.

