



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

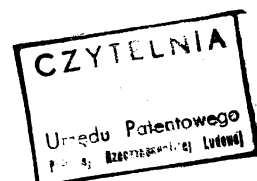
Int. Cl.³ C01B 17/027

Zgłoszono: 09.04.80 (P. 223380)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 20.10.80

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982



Twórca wynalazku: Marek Niemczyk

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

Sposób otrzymywania siarki z odpadów porafinacyjnych

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania siarki z odpadów porafinacyjnych powstających przy przerobieniu rudy siarkowej metodą flotacyjno-rafinacyjną bądź też w procesie filtracji siarki uzyskanej z podziemnego wytopienia siarki. W pierwszym przypadku zawierają one około 40% a w drugim przypadku około 60% siarki.

Znane z dotychczasowych patentów sposoby otrzymywania siarki z odpadów porafinacyjnych polegają na ekstrakcji, destylacji bądź też na spalaniu siarki zawartej w tych odpadach. Są to patenty polskie o numerach: 42290, 44572, 47595, 72671, 62517, 71534, 63475, 65184, 52320, 50195 oraz 47352.

Sposoby przedstawione w cytowanych opisach patentowych posiadają szereg niedogodności utrudniających stosowanie ich w praktyce przemysłowej. Żaden z wymienionych patentów nie znalazł w związku z tym zastosowania w przemyśle.

Celem wynalazku było opracowanie takiego sposobu odzysku siarki z odpadów porafinacyjnych, który w sposób prosty mógłby być wprowadzony do praktyki przemysłowej.

Sposób według wynalazku polega na wprowadzeniu odpadów porafinacyjnych do złoża siarki eksploatowanego metodą podziemnego wytopienia. Pod wpływem wysokiej temperatury (około 159°C) następuje wytopienie siarki z odpadów przy czym porowate złożo, przez które przepływa woda technologiczna działa na odpady w sposób zbliżony do siatki filtracyjnej, oddzielając siarkę od zanieczyszczeń. Siarka gromadzi się wokół otworu eksploatacyjnego i odprowadza się ją na powierzchnię znanym sposobem. Najkorzystniej jest wprowadzać odpady porafinacyjne w stanie stałym po zmieleniu. Odmianą tego sposobu jest wprowadzanie odpadów porafinacyjnych o temperaturze ok. 150–160°C za pomocą pompy wytwarzającej wysokie ciśnienie, na przykład pompą zębatą. Korzystnie jest rozdrobnione stałe odpady porafinacyjne wymieszane z wodą włączać do złoża wraz z wodą technologiczną. Zabieg ten należy stosować po okresie wstępnej eksploatacji otworu produkcyjnego.

Włączanie odpadów do złoża można przeprowadzić również kolumną rur okładzinowych, wprowadzając odpady w stropowe części złoża, oraz kolumną rur odprowadzających siarkę w dolne partie złoża. W pewnych wypadkach przewiduje się zatłaczanie odpadów do otworów wyciekających na eksploatację bądź też nawet do otworów po zakończeniu eksploatacji. Korzystnym skutkiem zatłaczania odpadów porafinacyjnych do złoża jest odzyskanie siarki w czystej postaci oraz podsadzanie złoża. Podsadzanie to zmniejsza osiadanie górotworu towarzyszące eksploatacji podziemnego wytopienia siarki oraz umożliwia sztuczną regulację przepływu wody w złożu.

Przykład wykonania. Rozdrobnione odpady porafinacyjne miesza się z wodą o temperaturze około 90°C w stosunku jak 1:4 i podaje pompą zębatą do rurociągu doprowadzającego wodę technologiczną do

otworu eksploatacyjnego. Ilość dozowanych odpadów wynosi ok. 1 t/h. Otwór eksploatacyjny znajduje się w fazie pełnej eksploatacji (od rozpoczęcia produkcji upłynęło 20–30 dni). Eksploatację otworu prowadzi się w sposób normalny — zasilając otwór 20–30 m³ wody technologicznej na godzinę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania siarki z odpadów porafinacyjnych powstających przy przerobie rudy siarkowej metodą flotacyjno-rafinacyjną bądź też uzyskiwanych przy filtracji siarki przy metodzie podziemnego wytapiania, **znamienny tym**, że odpady porafinacyjne wprowadza się do złoża eksploatowanego metodą podziemnego wytapiania, a zgromadzoną wokół odwiertu eksploatacyjnego siarkę znanym sposobem odprowadza się na powierzchnię.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że odpady porafinacyjne poddaje się procesowi rozdrobnienia bądź też stapia się je i w tej postaci za pomocą pomp korzystnie zębatych wprowadza się do złoża.

3. Sposób według zastrz. 2, **znamienny tym**, że rozdrobnione lub stopione odpady wtłacza się w środowisku wodnym wraz z wodą technologiczną do otworu eksploatacyjnego poprzez kolumnę rur odprowadzających wodę, bądź też kolumną rur odprowadzających siarkę lub w pewnych przypadkach kolumną rur osłonowych.

4. Sposób według zastrz. 3, **znamienny tym**, że odpady wtłacza się do aktualnie czynnego otworu eksploatacyjnego znajdującego się po wstępnym okresie eksploatacji.

5. Sposób według zastrz. 4, **znamienny tym**, że odpady wtłacza się do otworów wyczekujących na eksploatację bądź też do otworów wyeksploatowanych.