



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.11.77 (P. 201914)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.05.79

Opis patentowy opublikowano: 05.09.1981

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² C01B 17/08

Twórcy wynalazku: Michał Godzik, Emil Paszek

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji Kopalnictwa
Surowców Chemicznych „Bipropok”, Chorzów
(Polska)

Urządzenie do topienia zestalonej siarki

1 Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do topienia zestalonej siarki w topielnikach.

Dotychczas znane urządzenia do topienia zestalonej siarki zbudowane są z zasypu przenośnika taśmowego, w którym znajduje się ruszt granulacyjny, wprawiany w ruch za pomocą wibratora elektromagnetycznego oraz przenośnika taśmowego do topielnika. W topielniku tym celem uruchomienia procesu topienia siarki musi być przedtem doprowadzona ciekła siarka z innego źródła.

Do roztopienia siarki służą zainstalowane wewnątrz topielnika nagrzewnice parowe. Mieszadła turbinowe zainstalowane w topielniku utrzymują roztopioną siarkę w ciągłym ruchu, która następnie wypompowywana jest z topielnika pompami pionowymi na zewnątrz. Osiadające na pochylonym dnie topielnika zanieczyszczenia przemieszczają się tu ku najniższemu punktowi i wpadają do poprzecznego rowu, skąd są okresowo wybierane przenośnikiem ślimakowym na przenośnik taśmowy, który podaje zanieczyszczenia na samochód wywrotkę.

Istotą urządzenia do topienia zestalonej siarki według wynalazku jest to, że zawiera topielnik posiadający ruszt topiący, stanowiący właściwą powierzchnię topiącą, składający się z rur umocowanych w odstępach umożliwiających przepływ stopionej siarki.

Do rurek rusztu topiącego doprowadzana jest gorąca para wodna rurociągiem, poprzez złącza obrotowe umożliwiające jednocześnie doprowadzenie pary i odprowadzenie kondensatu, jak również obrót rusztu.

Roztopiona siarka pod naporem warstwy zestalonej siarki, doprowadzonej sypczaczem, spływa w postaci

2 kropel, pomiędzy rurkami do koryta zbiorowego. Koryto to nagrzewane na całej swej długości od spodu nagrzewnicami zewnętrznymi, celem utrzymania siarki w stanie stopionym, zakończone jest zbiornikiem pompowym, z którego, pompą, stopiona siarka odprowadzana jest na zewnątrz.

Do okresowego czyszczenia zbiornika pompowego i dna koryta zbiorczego przewidziany jest króciec, zaślepiony w czasie normalnej pracy. Zanieczyszczenia stałe o wymiarach nie pozwalających na przejście między rurkami rusztu i pozostające na jego powierzchni usuwane są okresowo, po uprzednim obróceniu rusztu, dzięki zastosowaniu złącz obrotowych wokół osi ułożyskowania, Podnoszenie rusztu odbywa się znanym urządzeniem np. wciągnikiem.

15 Zastosowanie urządzenia do topienia zestalonej siarki według wynalazku daje te korzyści, że przede wszystkim otrzymuje się szybsze i dokładniejsze topienie przez uzyskanie stałego bezpośredniego kontaktu powierzchni topiącej z zestaloną siarką.

20 Kontakt ten utrzymywany jest nieprzerwanie w czasie topienia, dlatego że roztopiona siarka przywierająca do powierzchni topiącej jest w sposób ciągły wypierana pod naciskiem zalegającej nad nią warstwy zestalonej siarki. 25 Taki mechanizm topienia powoduje, że przepływ ciepła od powierzchni topiącej do siarki odbywa się wyłącznie poprzez przewodzenie. Wyeliminowany został tym samym właściwy dla znanych obecnie topielników siarki przepływ ciepła przez konwekcję, który stwarza dużo większy 30 opór cieplny niż przewodzenie.

3

Dzięki temu urządzeniu według wynalazku można ograniczyć wielkość powierzchni grzewczej w stosunku do topielników konwencjonalnych a mimo to uzyskać ten sam strumień ciepła.

Następnie eliminuje wiele urządzeń mechanicznych stosowanych w dotychczasowym sposobie, jak dwa przenośniki taśmowe, ruszt granulacyjny z wibratorem elektromagnetycznym, przenośnik ślimakowy oraz mieszadła. Urządzenie według wynalazku jest również łatwe w obsłudze.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat instalacji topienia zestalonej siarki.

Siarka podawana jest spychaczem 13 do topielnika 1 posiadającego ruszt topiący 2, składający się z rur 3, do których doprowadzona jest gorąca para wodna rurociągiem 10 poprzez złącza obrotowe 11 i odprowadzana rurociągiem 12. Roztopiona siarka spływa w postaci kropli do koryta zbiorczego 4, ogrzewanego na-

4

grzewnicami 5, a następnie do zbiornika pompowego 6, z którego pompą 8 odprowadzana jest na zewnątrz rurociągiem 9. Zbiornik pompowy posiada króciec 7 zaślepiony w czasie normalnej pracy. Do podnoszenia rusztu stosowane jest urządzenie wyciągowe 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do topienia zestalonej siarki składające się z rusztu topiącego, topielnika i nagrzewnicy, **znamiennie tym**, że w górnej części topielnika (1) znajduje się ruszt topiący (2) a w części dolnej na całej długości nagrzewnica (5).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ruszt topiący (2) posiada złącze obrotowe (11).
3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ruszt topiący (2) składa się z rur (3) połączonych złączami obrotowymi (11) z rurociągiem (10) i (12).

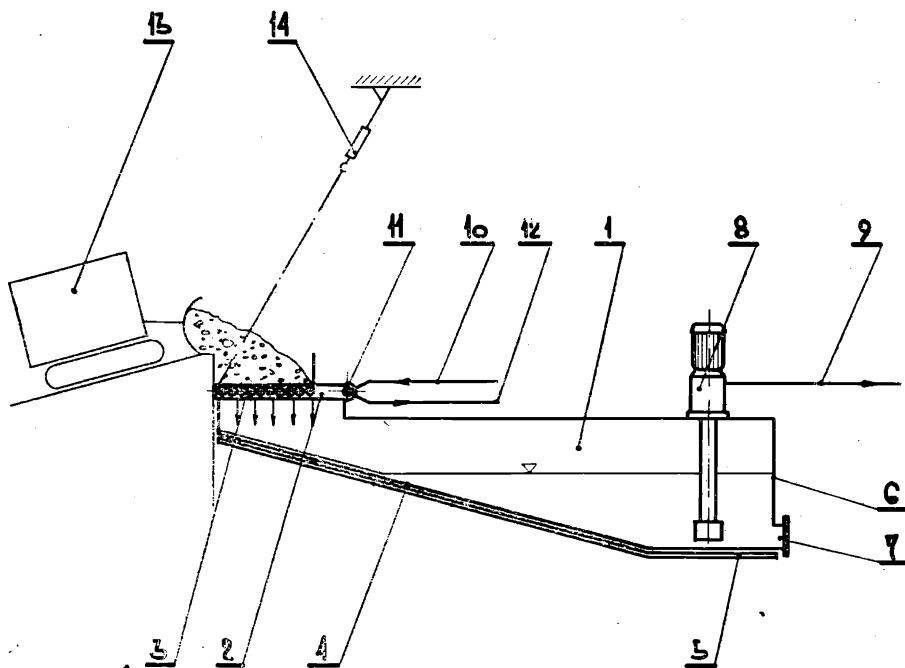


Fig. 1