



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

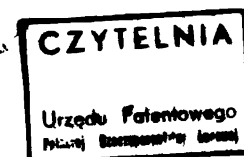
Zgłoszono: 85 09 23 (P. 255489)

Int. Cl.⁴ C01B 17/02

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 15

Opis patentowy opublikowano: 89 03 31



Twórcy wynalazku: Michał Rudnicki, Zdzisław Czelny

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów, Projektów i Realizacji Inwestycji
Przemysłu Nieorganicznego "Biprokwas",
Gliwice (Polska)

Topielnik siarki

Przedmiotem wynalazku jest topielnik siarki o średniej wydajności. Znany topielnik siarki ma kształt pionowego cylindra z dnem stożkowym, z króćcami doprowadzającymi siarkę stałą w pokrywę i króćcem odpływowym siarki ciekłej w ścianie bocznej oraz króćcem spustowym w dnie - jest wyposażony w grzejniki parowe i mieszadło wirnikowe lub ślimakowe z rurą prowadzącą, umieszczone w osi pionowej cylindra. Wadą tego topielnika jest ograniczona wydajność, gdyż siarka stała tworzy na powierzchni cieczy skorupę utrudniającą jej mieszanie z siarką przetopioną. Znany jest również topielnik o dużej wydajności według patentu nr 112 709, gdzie siarka stała doprowadzana jest do leja z mieszadłem, do którego jest podawana również siarka płynna przy pomocy pompy cyrkulacyjnej o wydajności 10 razy większej od wydajności topnienia. Wadą tego topielnika jest duże zużycie energii elektrycznej na jednostkę przetopionej siarki przy przerobieniu mniejszej ilości surowca. Wadą obu wyżej wymienionych topielników jest również to, że w rurociągu odpływowym siarki gromadzą się zanieczyszczenia stałe, lżejsze od siarki np. kawałki drewna, butelki, itp. powodujące zatykanie rurociągu. Niedogodności te eliminuje rozwiązanie według wynalazku, którego istota polega na tym, że topielnik siarki w postaci cylindra pionowego z dnem stożkowym, z króćcami doprowadzającymi siarkę stałą w pokrywę, króćcem odpływowym siarki ciekłej w ścianie bocznej oraz króćcem spustowym w dnie, wyposażony w grzejniki parowe i mieszadło wirnikowe lub ślimakowe z rurą prowadzącą, umieszczone w osi pionowej cylindra, wyposażony jest w przegrodę o regulowanej wysokości, zainstalowaną wewnątrz topielnika, przed króćcem odpływowym ciekłej siarki. Przegroda ta służy do regulacji poziomu siarki w topielniku. Na króćcu odpływowym siarki, zainstalowany jest filtr ciekłej siarki z koszem filtracyjnym.

Topielnik posiada ponadto dodatkową przegrodę ruchomą zainstalowaną wewnątrz przed króćcem odpływowym ciekłej siarki i przegrodą o regulowanej wysokości, która służy do zatrzymywania zanieczyszczeń stałych i kawałków siarki niestopionej. Zatrzymywanie to następuje przy dolnym położeniu przegrody. Przy jej górnym położeniu, np. w okresie czyszczenia topielnika, przy wstrzymaniu zasilania siarką stałą i przy zasilaniu siarką płynną następuje spływanie zanieczyszczeń do filtra siarki.

Umieszczona przed króćcem przegroda o regulowanej wysokości ustala poziom siarki w topielniku, a tym samym reguluje różnicę między poziomem siarki, a poziomem górnej krawędzi rury prowadzącej mieszała. Ma to istotne znaczenie dla mieszania siarki stałej z siarki płynnej. Jeżeli różnica poziomów jest za mała, siarka stała gromadzi się na powierzchni siarki płynnej i tamuje dopływ mieszaniny siarki stałej i płynnej do rury mieszała. Jeżeli natomiast różnica poziomów jest za duża, mieszało pobiera tylko siarkę płynną, a siarka stała pozostaje na powierzchni tworząc skorupę. Skorupa ta nie omywana przez płynną siarkę topi się bardzo wolno. W obu przypadkach następuje znaczne zmniejszenie wydajności topielnika. Dodatkowym usprawnieniem pracy topielnika według wynalazku jest zastosowanie drugiej przegrody przed króćcem odpływowym siarki.

Topielnik siarki według wynalazku pokazano na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego przekrój pionowy, a fig. 2 przekrój poziomy w miejscu usytuowania króćca odpływowego siarki ciekłej i zainstalowania przegród. Topielnik w kształcie cylindra pionowego 1 z dnem stożkowym 2 posiada króćce wlotowe siarki stałej 3 i 8 w pokrywie topielnika, króciec spustowy 4 w dnie stożkowym 2 i króciec odpływowy 9 siarki ciekłej w bocznej ścianie cylindra 1. Wewnątrz topielnika zainstalowane są grzejniki parowe 5 oraz mieszało 6 z rurą prowadzącą 7, umieszczone w osi topielnika. Przed króćcem odpływowym 9 siarki płynnej, wewnątrz topielnika zainstalowana jest przegroda 10 o regulowanej wysokości oraz przegroda ruchoma 11. Przegrody te osadzone są w prowadnicy 15 przymocowanej do ściany bocznej 14 topielnika. Na króćcu odpływowym 9 ciekłej siarki zabudowany jest filtr 12 z koszem filtracyjnym 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Topielnik siarki w kształcie pionowego cylindra z dnem stożkowym, z króćcami doprowadzającymi siarkę stałą w pokrywie, króćcem odpływowym siarki ciekłej w ścianie bocznej oraz króćcem spustowym w dnie, wyposażony w grzejniki parowe i mieszało wirnikowe lub ślimakowe z rurą prowadzącą, umieszczone w osi pionowej cylindra, **znamienny tym**, że jest wyposażony w przegrodę (10) o regulowanej wysokości, zainstalowaną wewnątrz topielnika przed króćcem odpływowym (9) ciekłej siarki.

2. Topielnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na jego króćcu odpływowym (9) zainstalowany jest filtr (12) ciekłej siarki z koszem filtracyjnym (13).

3. Topielnik według zastrz. 1 lub 2, **znamienny tym**, że jest wyposażony w dodatkową przegrodę ruchomą (11) zainstalowaną wewnątrz przed króćcem odpływowym (9) i przed przegrodą (10) o regulowanej wysokości.

