



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 12i,17/00

Zgłoszono: 06.X.1969 (P 136 185)

Pierwszeństwo:

MKP C01b 17/00

Opublikowano: 10.VI.1973

Współtwórcy wynalazku: Roman Lachmajer, Kazimierz Chyży

Właściciel patentu: Zarząd Portu Gdańsk, Gdańsk (Polska)

Sposób zabezpieczania siarki w stanie sypkim przed zanieczyszczeniami mechanicznymi
w czasie jej składowania i transportu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczania siarki w stanie sypkim przed zanieczyszczeniami mechanicznymi w czasie jej składowania na placach w kopalniach, zakładach przetwórczych lub miejscach przeładunku np. w portach i w trakcie transportu sypkiej siarki w wagonach otwartych np. typu węglarek.

Dotychczas stosowany sposób zabezpieczania siarki sypkiej przed zanieczyszczeniami mechanicznymi takimi jak np. kurz, piasek, odpadki drewna, metali itp., które mogą dostać się podczas jej składowania lub transportu, polega na przykrywaniu płachtami brezentowymi ładunków siarki np. magazynowanych na placach lub przewożonych w wagonach – węglarkach.

Sposób ten jest zawodny, ponieważ w czasie wichrów oraz zawirowań powietrza przy mijaniu się pociągów na trasie poprzez powstające nieszczelności oraz uszkodzenia przykrywających płacht, posiadających duże powierzchnie, przedostaje się pył i piasek, powodując zanieczyszczenie ładunku. Przy zdejmowaniu płacht z siarki, zanieczyszczenia znajdujące się na ich powierzchni mogą dostać się do ładunku.

Ponadto zakładanie i zdejmowanie ciężkich płacht jest pracochłonne i długotrwałe.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i lepsze zabezpieczenie siarki sypkiej przed zanieczyszczeniem jej, przy równoczesnym zachowaniu możliwości przeładunku siarki dźwignicami chwytakowymi.

W sposobie według wynalazku wykorzystano znaną właściwość siarki, która pod wpływem ogrzewania przechodzi

2

w stan ciekły, uzyskując w temperaturze 85–150°C odpowiednią płynność, po czym po oziębieniu zestala się.

W sposobie według wynalazku na powierzchni ładunku siarki sypkiej składowanej na placach lub załadowanej do wagonów natryskuje się ciekłą siarkę, która następnie zestala się w temperaturze otoczenia i tworzy rodzimą, trwałą osłonę, zabezpieczającą ładunek przed przenikaniem zanieczyszczeń mechanicznych z zewnątrz. Grubość powłoki wykonanej w sposób według wynalazku powinna wynosić 2–8 cm, najlepiej 3–5 cm.

Zanieczyszczenia osiadłe na powierzchni powłoki ochronnej utworzonej sposobem według wynalazku, nagromadzone w czasie składowania lub transportu usuwane są następnie mechanicznie strumieniem wody lub sprężonego powietrza. W celu łatwiejszego usuwania zanieczyszczeń, górną powierzchnię załadowanej siarki usypuje się w kształcie przymy.

Przed zamierzonym wyładunkiem siarki z wagonów lub składów następuje usunięcie nagromadzonych zanieczyszczeń, po czym chwytak dźwignicy własnym ciężarem miażdży powłokę ochronną i wyładunku całą, względnie część zawartości składu lub wagonu wraz z pokruszoną powłoką.

W sposobie według wynalazku można zastosować urządzenie składające się z izolowanego termicznie zbiornika wyposażonego w wężownicę grzewczą lub elektryczną, służącą do podgrzewania siarki do temperatury przejścia jej w stan ciekły. Z dolnej części zbiornika, zaopatrzonej

w główny zawór regulujący przepływ, odprowadza się ciekłą siarkę izolowanym rurociągiem do stanowiska natrysku. Przepływ ciekłej siarki rurociągiem dokonywany jest grawitacyjnie lub za pomocą pompy włączonej w system rurociągów.

Rurociąg zaopatrzony jest na swej długości w króćce z zaworami, do których podłącza się węże elastyczne, wyposażone w końcówki o regulowanym przepływie, rozpryskujące ciekłą siarkę na powierzchnię ładunku. Pozostałą w rurociągu i nie wykorzystaną ciekłą siarkę przepompowuje się do zbiornika.

Ponadto urządzenie wyposażone jest w niezbędną aparaturę jak np. termometr, wskaźnik poziomu ciekłej siarki, termostat.

5 Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczania siarki w stanie sypkim przed zanieczyszczeniami mechanicznymi w czasie jej składowania i transportu, **znamienny tym**, że na powierzchnię ładunku sypkiej siarki natryskuje się warstwę siarki ciekłej, która następnie zestala się tworząc osłonę ładunku.