

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58430

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.XII.1967 (P 124 266)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.X.1969

Kl. 81 e, 136

MKP B 65 g 53/42

UKD

Twórca wynalazku: Alojzy Pyrek

Właściciel patentu: Świdnicka Fabryka Wagonów „Świdnica”, Świdnica
(Polska)

Urządzenie do napowietrzania przy pneumatycznym rozładunku materiałów sypkich ze zbiorników ciśnieniowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do napowietrzania przy pneumatycznym rozładunku materiałów sypkich ze zbiorników ciśnieniowych przeznaczone do zbiorników ciśnieniowych. Urządzenie według wynalazku może być również wykorzystywane jako urządzenie doprowadzające parę do zbiorników cystern przeznaczonych na produkty naftowe w przypadku gdy muszą być ogrzewane, ponadto może być stosowane do doprowadzania nośnika ciepła w procesie rozmrażania materiałów sypkich i kruszyw przewożonych w okresach mrozów wagonami towarowymi i specjalistycznymi.

Znanymi i stosowanymi urządzeniami do napowietrzania przy pneumatycznym rozładunku materiałów są płyty areacyjne. Do podgrzewania przewożonych produktów naftowych stosuje się specjalne urządzenia realizujące ogrzewanie przeponowe. Przy rozmrażaniu materiałów sypkich i kruszyw przewożonych wagonami kolejowymi stosuje się pośrednie ogrzewanie elektryczne bądź też spalanie gazu, koksu itp. pod dnem wagonów. Wadami znanymi urządzeń w wyszczególnionych przypadkach jest konieczność stosowania pracochłonnych i materiałochłonnych urządzeń, znaczne bardzo straty bezproduktywnie traconej energii cieplnej, bowiem tylko nieznaczna część wytworzonej energii cieplnej jest wykorzystywana bezpośrednio do określonego celu.

Celem wynalazku jest umożliwienie w sposób

2

jak najprostszy i niezawodny przeprowadzania procesu pneumatycznego rozładunku materiałów sypkich ze zbiorników ciśnieniowych, a także umożliwienie bezpośredniego podgrzewania przewożonych cysternami materiałów naftowych, przy użyciu pary, jak również umożliwienie bezpośredniego rozmrażania przewożonych wagonami w okresie mrozów materiałów sypkich i kruszyw. Zadaniem wynalazku było opracowanie urządzenia realizującego postawiony cel.

Cel ten został osiągnięty przez konstrukcję urządzenia, które stanowi obudowa utworzona z nakrętki i czopa trwale połączonego z przewodem, wewnątrz której między powierzchnią czołową nakrętki a powierzchnią czołową czopa jest usytuowany gumowy lub też wykonany ze ściśliwego tworzywa smoczek, który od strony czoła nakrętki ma wykonane symetrycznie sfazowanie o kształcie eliptycznym, przy czym od środka sfazowania wzdłuż osi symetrii, przez całą grubość smoczka przechodzi szczelina.

Taka konstrukcja urządzenia wykazując z jednej strony niezwykłą prostotę konstrukcji i technologii, z drugiej strony umożliwia szeroki zakres wykorzystania, pozwalając na skuteczne wyeliminowanie wpływu rozładowywanego lub też podgrzewanego materiału zarówno płynnego jak i sypkiego na urządzenie dostarczające sprężoną parę lub powietrze. Urządzenie według wynalazku pozwala na uzyskanie znacznych oszczędności w

energii, umożliwia większą sprawność i niezawodność procesów pneumatycznego rozładunku materiałów sypkich lub procesów podgrzewania jak też rozmrażania przewożonych materiałów sypkich i kruszyw.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w przekroju wzdłużnym, a fig. 2 w widoku z góry.

Urządzenie według wynalazku składa się z nakrętki 1, która łącznie z nagwintowanym czopem 2 tworzy obudowę wewnątrz której jest usytuowany smoczek 3. Czop 2 jest trwale połączony z przewodem 4, przez który podawane jest sprężone powietrze lub para wodna. Smoczek 3 na powierzchni czołowej od strony czoła nakrętki 1 ma wykonane symetrycznie eliptyczne sfazowanie 5. Od środka sfazowania 5 przebiega przez całą grubość smoczka 3 szczelina 6. Smoczek 3 jest wykonany z gumy lub ściśliwego tworzywa.

Działanie urządzenia według wynalazku przebiega następująco. Po doprowadzeniu sprężonego powietrza lub pary do przewodu 4 następuje pod wpływem rozprężającego działania doprowadzone-

go powietrza lub pary rozchylenie szczeliny 6 w smoczku 3 i przez otwór w powierzchni czołowej nakrętki 1 sprężona para lub gaz dostaje się do cysterny, wagonu itp. W przypadku zamknięcia dopływu pary lub powietrza do przewodu 4, szczelina 6 smoczka 3 stula się dostęp materiałów sypkich, kruszywa lub cieczy do przewodu 4 zostaje zablokowany. Dokręcając nakrętkę 1 do czopa 2 uzyskuje się regulację momentu zadziałania przepustowego smoczka 3 w zależności od ciśnienia pary lub powietrza doprowadzonego do przewodu 4.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do napowietrzania przy pneumatycznym rozładunku materiałów sypkich ze zbiorników ciśnieniowych, **znamiennie tym**, że wewnątrz obudowy utworzonej z nakrętki (1) i czopa (2) trwale połączonych z przewodem (4) jest usytuowany gumowy lub też wykonany z tworzywa smoczek (3), który na powierzchni czołowej, od strony czoła nakrętki (1) ma wykonane symetrycznie eliptyczne sfazowanie (5) przy czym od środka sfazowania (5) przez całą grubość smoczka przechodzi szczelina (6).

A-A

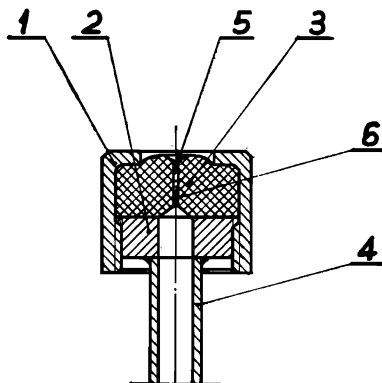


Fig. 1

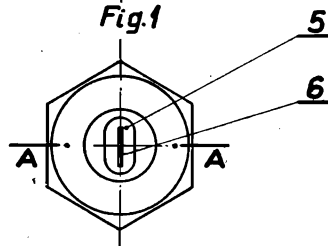


Fig. 2