



Patent dodatkowy
do patentu

47403

Zgłoszono:

30.VII.1968 (P 128 379)

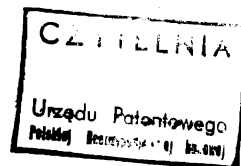
Pierwszeństwo:

Opublikowano:

28.II.1974

Kl. 40a,9/02

MKP C22b 9/02



Współtwórcy wynalazku: Henryk Grzegorzak, Franciszek Sieroń

Właściciel patentu: Zakłady Cynkowe „Silesia” Przedsiębiorstwo Państwowe, Katowice-Wielowiec (Polska)

Urządzenie do ładowania namiaru do pieców destylacyjnych o muflach poziomych

1

Przedmiotem patentu głównego nr 47403 jest urządzenie do mechanicznego ładowania namiaru do retort pieców destylacyjnych o muflach poziomych, złożone z mechanizmu jazdy, mechanizmu zarzutowego, podnośnika śrubowego i zasypu, przy czym poszczególne zespoły umieszczone są na konstrukcji nośnej urządzenia.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest mechanizm zarzutowy urządzenia do ładowania namiaru do pieców destylacyjnych o muflach poziomych, wyposażony w kosz zasypowy w którym dolna część bocznych ścian wyposażona jest w uszczelki filcowe, przy czym dolna przednia część bocznych ścian wpuszczona jest w przestrzeń łopatkowego bębna między bocznymi ścianami kół wieńcowych i bocznymi krawędziami łopatek.

Urządzenie do ładowania namiaru do pieców destylacyjnych o muflach poziomych według wynalazku opatentowanego za nr 47403 składa się z mechanizmu jazdy, mechanizmu zarzutowego podnośnika śrubowego i zasypu.

Mechanizm zarzutowy składa się z obudowy w której zainstalowana jest taśma bez końca osadzona na bębnie przednim napędowym oraz bębnie tylnym, bęben łopatkowy i rolka napinająca. Taśma bez końca posiada dzięki określonemu wzajemnemu położeniu bębnow kształt tangesoidy. Bęben łopatkowy zbudowany jest z dwóch kół wieńcowych osadzonych na wałku odpowiednio ułożyskowanym w obudowie mechanizmu zarzutowego. W przestrzeni wolnej między wieńcami zainstalowane są trzy łopatki przesunięte względem siebie o

2

120°. Przestrzeń pomiędzy wieńcami wraz z łopatkami tworzy przestrzeń roboczą bębna łopatkowego.

Łopatki zamocowane są między ścianami bocznymi obu kół wieńcowych przy pomocy czterech śrub dociskowych. Długość łopatek odpowiada szerokości rozstawienia kół wieńcowych.

W górnej części obudowy mechanizmu zarzutowego znajduje się kosz zasypowy, który strugę namiaru z zasobnika kieruje w przestrzeń utworzoną między taśmą bez końca, bębniem łopatkowym a bębniem tylnym. Ściany boczne kosza zasypowego są ustawione względem siebie zbieżnie w kierunku bębna łopatkowego. Na wysokości kół wieńcowych odległość krawędzi przednich obu ścian bocznych kosza zasypowego równa się długości łopatek, natomiast między krawędziami tylnymi rozstaw ten jest większy o 30 mm. Dzięki takiemu usytuowaniu ścian bocznych powierzchnia taśmy gumowej w przestrzeni kosza zasypowego jest większa niż w przypadku gdyby ściany te biegiły równoległe do siebie w odległości równej długości łopatek. Zwiększenie powierzchni użytecznej taśmy gumowej w przestrzeni kosza zasypowego zapewnia większą wydajność mechanizmu zarzutowego, skracając tym samym czas załadunku pieca. Ponadto osiąga się lepsze ubicie wsadu w retortach, ponieważ większa ilość namiaru opuszczająca w określonej jednostce czasu lej kierujący posiada większą siłę kinetyczną.

Niedogodnością tego rozwiązania jest przedostawanie się pewnych ilości namiaru poza ściany boczne kosza zasypowego. Na skutek zbieżnego usytuowania ścian

bocznych kosza zasypowego namiar spadający grawitacyjnie z kosza na taśmę na całej jego szerokości ulega stopniowemu zawężaniu w miarę zbliżania się do przestrzeni roboczej bębna łopatkowego. Między krawędziami ścian bocznych a powierzchnią taśmy gumowej istnieje przestrzeń wolna o wymiarze około 7 mm.

Drobne cząsteczki namiaru znajdujące się na taśmie tuż przy krawędziach ścian bocznych zachowują swój pierwotny kierunek, zgodny z kierunkiem biegu taśmy i w ten sposób po części przedostają się poza obręb kosza zasypowego wpadając z kolei między powierzchnię kół wieńcowych bębna łopatkowego a taśmą gumową. Te cząsteczki namiaru, posiadając dużą twardość powodują w wyniku tarcia szybkie zużycie się bębnow łopatkowych na skutek ścierania się powierzchni kół wieńcowych. Podobnie z tych samych przyczyn szybszemu zużyciu ulega również taśma gumowa.

Cząsteczki wsadu po opuszczeniu bębna łopatkowego pędzą do przodu nie w głównej strudze namiaru, uformowanej przez łopatki lecz równolegle do niej przez co nie trafiają w okno wylotowe umieszczone w ścianie przedniej obudowy mechanizmu zarzutowego, lecz uderzają o jego krawędzie, które na skutek erozji mechanicznej ulegają po pewnym okresie czasu zniszczeniu. Cząsteczki poza główną strugą namiaru po uderzeniu o przednią ścianę obudowy spadają pod urządzenie załadunkowe, na podest roboczy hali produkcyjnej pogarszając tym samym efekt pracy urządzenia do załadunku. Nie bez znaczenia jest również fakt, że cząsteczki wsadu ulegają rozdrobnieniu na skutek miażdżenia ich w przestrzeni między taśmą o powierzchni kół wieńcowych oraz w wyniku uderzenia z dużą energią o ścianę przednią obudowy. Z tego też powodu namiar spadający pod urządzenie załadunkowe jest bardzo rozdrobniony przez co jest mniej przydatny do redukcji w muflach poziomych.

Celem wynalazku jest udoskonalenie konstrukcji mechanizmu zarzutowego urządzenia do ładowania namiaru do pieców destylacyjnych o muflach poziomych.

Zadanie wytyczone w celu udoskonalenia konstrukcji zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że mechanizm zarzutowy urządzenia do ładowania namiaru do pieców destylacyjnych o muflach poziomych został wyposażony w usytuowane w równoległe względem siebie boczne ściany kosza zasypowego. Boczne ściany kosza zasypowego posiadają w dolnej części od zewnętrznej strony uszczelki filcowe w formie fartuchów przymocowane blachą dociskową połączoną śrubami z bocznymi ściankami, przy czym przednia część bocznych ścianek kosza zasypowego nie pokryte uszczelką filcową wpuszczone są w przestrzeń bębna łopatkowego utworzoną między bocznymi płaszczyznami kół wieńcowych-bieżników a bocznymi krawędziami łopatek. W tylnej części bocznych ścian kosza zasypowego uszczelki filcowe wystają poza krawędź bocznych ścian i sięgają na wysokość 3 mm nad taśmę bez końca.

Zastosowanie ulepszeń w mechanizmie zarzutowym polegających głównie na tym, że: nad nieco zwiększoną powierzchnią czynną taśmy bez końca pod przestrzenią kosza zasypowego są usytuowane równoległe ściany boczne kosza zasypowego zaopatrzone w uszczelki, łopatki bębna łopatkowego nie są połączone z kołami wieńcowymi tylko zostały utworzone szczeliny o szerokości

kości 6 mm i głębokości 35 mm dzięki której przednia dolna krawędź ścian bocznych kosza zasypowego została przedłużona o około 35 mm; w sposób nieoczekiwany umożliwiły prawie że całkowite wyeliminowanie niedogodności występujących w eksploatacji mechanizmu zarzutowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia po części mechanizm zarzutowy urządzenia do ładowania namiaru do pieców destylacyjnych o muflach pionowych w pionowym przekroju poprzecznym a fig. 2 mechanizm zarzutowy w podłużnym przekroju pionowym.

Jak uwidoczniono na rysunku koszt zasypowy mechanizmu zarzutowego składa się z przedniej ściany 1, tylnej ściany 2 i dwu bocznych ścian 3. Boczne ściany 3 w części górnej nad linią załamania są skośne do środka a poniżej linii załamania są usytuowane równoległe względem siebie. Od zewnętrznej strony obu równoległych części bocznych ścian 3 zamocowane są uszczelki filcowe 4, przy pomocy blachy dociskowej 5 oraz sześciu śrub 6 o płaskich główkach wystających od wewnętrznej strony kosza zasypowego. Przednie części równoległych ścian bocznych 3 kosza zasypowego nie pokryte uszczelką filcową 4 wpuszczane są w przestrzeń bębna łopatkowego utworzoną między bocznymi ścianami kół wieńcowych 7 a bocznymi krawędziami łopatek 8. W tylnej dolnej części bocznych ścian 3 uszczelki filcowe 4 wystają poza krawędź bocznych ścian 3 od 4 do 5 mm i sięgają do 3 mm nad taśmę bez końca 9. W górnej części kosza zasypowego na wysokości załamania ściany tylnej 2 przyspawany jest na całym obwodzie płaskownik 10, służący do zamocowania kosza zasypowego do górnej części obudowy 11 mechanizmu zarzutowego.

Bęben łopatkowy składa się z tulei kołnierkowej dystansowej 12, do której przymocowane są dwoma śrubami 13 trzy łopatki stalowe 8 przesunięte względem siebie o 120° oraz z dwu kół wieńcowych 7 zamocowanych do tulei dystansowej 12 sześcioma śrubami 14.

Bęben łopatkowy ułożyskowany jest na wale 15 przy pomocy dwu łożysk kulkowych 16. Od strony zewnętrznej łożyska 16 chronione są pokrywami 17 zamocowanymi do kół wieńcowych 7 przy pomocy dwu śrub 18. Wałek 15 z kolei ułożyskowany jest na sztywno między ścianami bocznymi obudowy 11 mechanizmu zarzutowego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do ładowania namiaru do pieców destylacyjnych o muflach poziomych według patentu nr 47403 złożone z mechanizmu jazdy, mechanizmu zarzutowego, podnośnika śrubowego i zasypu zainstalowanych w konstrukcji nośnej, w którym mechanizm zarzutowy wyposażony jest w przedni i tylny bęben, bęben łopatkowy i rolę napinającą, przy czym przedni i tylny bęben połączone są taśmą bez końca posiadającą dzięki określonemu wzajemnemu położeniu bębnow kształt tangensoidy, umożliwiającą zmianę strugi wsadu o 90°, **znamiennie tym, że boczne ściany (3) kosza zasypowego me-**

chanizmu zarzutowego w części dolnej pod załamaniem, równolegle usytuowane względem siebie posiadają od zewnętrznej strony uszczelki filcowe (4), przymocowane blachą dociskową (5) połączoną śrubami (6) z bocznymi ścianami (3), przy czym przednia część bocznych ścian (3) kosza zasypowego w dolnej części nie pokryta

uszczelką filcową (4), wpuszczone są w przestrzeń bębna łopatkowego utworzoną między bocznymi ścianami kół wieńcowych (7) a bocznymi krawędziami łopatek (8) a w tylnej części bocznych ścian (9) uszczelki filcowe wystają poza krawędź bocznych ścian sięgając na wysokość 3 mm nad taśmą bez końca (9).

