

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68 319

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.IV.1969 (P. 133 307)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 21.IX.1973

Kl. 48d²,3/02

MKP C23g 3/02

UKD

Twórca wynalazku: Roman Partyka

Właściciel patentu: Biuro Projektowo-Technologiczne Przemysłu Motoryzacyjnego MOTOPROJEKT, Warszawa (Polska)

Urządzenie do ciągłego mycia natryskowego i suszenia

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłego mycia natryskowego i suszenia, zwłaszcza wytłoczek przed ich pokryciem powierzchniowym.

Znane urządzenia do ciągłego mycia natryskowego i suszenia składają się z wielu komór tunelowych, w które wbudowana jest trasa przenośnika obrabianych przedmiotów, zaś w miejscu wejścia i wyjścia przenośnika do komór znajdują się luźno zawieszona zwisające w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku ruchu przenośnika, elastyczne paski wykonane z gumy lub podobnego materiału. Stosowane są też zamknięcia komór wykonane jako sprężyste, płaskie płyty przegród wykonane z gumy, zawieszane podobnie do wymienionych pasków a dostosowane kształtem do zawieszek przenośnika wraz z przenoszonymi przedmiotami obrabianymi. Nad takimi zamknięciami znajdują się okapy wentylacyjne, połączone z wentylatorami do odsysania nadmiaru zawartości komór wydostającego się nieuszczelnym zamknięciem na zewnątrz urządzenia.

Wspólną wadą znanych urządzeń do ciągłego mycia natryskowego i suszenia jest brak skutecznego zamknięcia komór mycia od strony wejścia i wyjścia przenośnika obrabianych przedmiotów. Ciągły ruch tego przenośnika nie pozwala na dokładne zamknięcie otworów wejścia i wyjścia komór mycia, co jest przyczyną znacznych strat energii cieplnej, oraz strat znacznych ilości par aktywnych czynników myjących.

Znane są z innych zastosowań skuteczne syfonowe

2

zamknięcia, stosowane zwłaszcza do pieców tunelowych służących na przykład do obróbki cieplnej przedmiotów podawanych stale przenośnikiem. Zamknięcia te nie były jednak stosowane w urządzeniach do mycia natryskowego, gdyż przewidywano niekorzystny wzrost wymiarów myjki oraz potrzebę ciągłego odsysania nadmiarów par środków myjących, które powstają w komorach mycia natryskowego.

5 Cellem wynalazku było skonstruowanie urządzenia do mycia natryskowego i suszenia, zaopatrzonego w dokładne zamknięcie otworów wejścia i wyjścia komór myjących.

15 Cel ten osiągnięto według wynalazku przez opracowanie urządzenia do mycia natryskowego i suszenia, którego komory myjące wyposażono w syfonowe zamknięcia otworów wejścia i wyjścia przenośnika. Syfony powstały przez umieszczenie otworów wejścia i wyjścia przenośnika do komór mycia poniżej powierzchni dna tych komór, zaś otwór wyjściowy z komór mycia jest jednocześnie otworem wyjściowym przenośnika do komór suszenia a otwór wyjściowy przenośnika z ostatniej komory suszenia znajduje się poniżej poziomu powierzchni dna tej komory.

25 Istotą wynalazku jest więc urządzenie do ciągłego mycia natryskowego i suszenia, które zawiera między szeregowo usytuowanymi komorami mycia i suszenia oraz na zewnątrz ich syfony zamkające wejście i wyjście przenośnika.

Na skutek tego, że pary środków myjących lub odtłuszczających są lżejsze od powietrza uzyskano pod normalnym ciśnieniem poniżej temperatury wrzenia, nieoczekiwanie dokładne zamknięcie znajdujących się niżej wlotu i wylotu tuneli urządzenia. Dzięki temu całkowicie zlikwidowano wentylację odciągową z komór mycia oraz częściowo w komorach suszenia.

Dokładne zamknięcie komór pozwoliło na ekonomiczne podniesienie temperatury mycia do około 95°C, jak również odzyskanie w komorze myjki natryskowej znacznych ilości energii cieplnej zużytej na odparowanie środków myjących. Zasadniczą korzyścią wynikającą z zastosowania wynalazku jest znacznie mniejsze zużycie środków myjących, możliwość łatwego utrzymania właściwego ich stężenia a łączne efekty energetyczne wyrażają się kilkunastokrotnie mniejszym zużyciem energii cieplnej przez urządzenie.

Jak się okazało w praktyce, urządzenie zajmuje mniej miejsca od urządzeń tradycyjnych, gdyż mimo wzrostu długości, bardziej maleje jego szerokość a urządzenia towarzyszące znajdują miejsce pod uniesionymi komorami, zaś odsysanie nadmiarów par środków myjących okazało się niepotrzebne. Zastosowanie wynalazku wiąże się także z możliwościami uzyskania dodatkowych korzyści w postaci poprawy warunków eksploatacji, bezpieczeństwa i higieny pracy a także zmniejszenia zagrożenia pożarem w razie mycia substancjami łatwopalnymi.

Urządzenie według wynalazku dokładniej opisano w przykładzie wykonania oraz uwidoczniiono na rysunku przedstawiającym schematycznie urządzenie w widoku z boku.

Urządzenie składa się z pierwszej komory odtłuszczania 1, drugiej komory płukania 2 i komory

suszenia 3. Komory te połączone są tunelem 4, stanowiącym zamknięcie komory myjki, natomiast komory skrajne, to znaczy pierwsza komora odtłuszczania 1 oraz komora suszenia 3, łączą się z atmosferą tunelem wejściowym 5 oraz wyjściowym 6. Tunel wejściowy 5 zakończony jest otworem wejściowym 7 zaś tunel wyjściowy 6 zakończony jest otworem 8. Przez całą długość urządzenia przechodzi przenośnik podwieszony 9.

Działanie urządzenia polega na wprowadzeniu wytłoczek przeznaczonych do mycia i suszenia przenośnikiem podwieszonym 9 kolejno do komór 1, 2 i 3 w których odbywa się proces dwustopniowego mycia (odtłuszczanie i płukanie) oraz suszenia. Mycie następuje przez natryskiwanie środkiem myjącym. Suszenie odbywa się w komorowej suszarce powietrznej. Pary środków myjących jako lżejsze od powietrza utrzymują się w komorach oraz w tunelach.

Urządzenie według wynalazku znaleźć może szerokie zastosowanie nie tylko w przemyśle motoryzacyjnym, ale wszędzie tam, gdzie w procesie wielkoseryjnej lub masowej produkcji przewiduje się ciągłe mycie natryskowe i suszenie obrabianych przedmiotów przed ich pokryciem powierzchniom lub obróbką.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do ciągłego mycia natryskowego i suszenia, złożone z szeregowo usytuowanych komór tunelowych do mycia natryskowego i suszenia, **znamiennie tym**, że między komorami (1) i (2) mycia i suszenia (3) oraz na zewnątrz ich, znajdują się syfony (4, 5 i 6), zamykające wejście i wyjście przenośnika (9).

