

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

W. 341 c, 15/20

Nr 24232.

Kl. 34 e, 13/08.

A47 l, 15/20

Tord Erik Daniel Bilde
(Sztokholm, Szwecja).

Maszyna do mycia naczyń.

Zgłoszono 12 kwietnia 1935 r.
Udzielono 25 listopada 1936 r.

Niniejszy wynalazek dotyczy maszyny do mycia naczyń z nieruchomym stojakiem na naczynia oraz z tryskaczem do opryskiwania naczyń cieczą.

Stosownie do wynalazku tryskacz składa się z umieszczonych po przeciwnych bokach stojaka na naczynia co najmniej dwóch rur natryskowych, które są umieszczone wychylnie około osi i które są zaopatrzone w otwory strumieniowe, skierowane tak, że strumienie, wychodzące z tych otworów, płyną równolegle do osi wychylania lub oddalają się od niej.

Potrzebny do tego ruch rur natryskowych może być wywołany w rozmaity sposób. Tak np. może być w tym celu użyta siła oddziaływania strumienia, wychodzą-

cego z otworu co najmniej jednej rury natryskowej.

Wiadomo, iż w maszynach do mycia naczyń można umieścić stały tryskacz po każdej stronie stojaka na naczynia lub tylko po jednej jego stronie, przyczem tryskacz ten może się wychylać w jedną stronę i zpowrotem. Jednakże wskutek tego nie można opryskiwać skutecznie wszystkich przedmiotów, znajdujących się na stojaku, gdyż pewne przedmioty wskutek swego kształtu, a także swego położenia na stojaku można opryskać tylko częściowo lub wcale nie opryskać. Wskutek tego stosownie do wynalazku rury natryskowe są umieszczone co najmniej z dwóch boków stojaka na naczynia, przyczem mogą

się one wychylać około osi i są zaopatrzone w otwory strumieniowe, zwrócone w ten sposób, że strumienie, wychodzące z tych otworów, są równoległe do osi wychylania lub odchylają się od niej; wówczas osiąga się szczególnie dobre opryskiwanie naczyń w porównaniu ze znanymi urządzeniami tego rodzaju, ponieważ strumienie bezpośrednio dosięgają wszystkich poszczególnych przedmiotów z dwóch lub kilku stron. Wskutek tego otrzymuje się ruchomą warstwę cieczy, która ogarnia cały stojak i opryskuje znajdujące się na nim naczynia z dwóch lub kilku stron.

Maszyna według wynalazku została dokładniej opisana w kilku postaciach, przedstawionych jako przykłady wykonania na rysunku, które uwidaczniają jej cechy znamienne.

Fig. 1 przedstawia schematyczny widok tryskacza maszyny do zmywania według wynalazku; fig. 2 przedstawia schematyczny widok w perspektywie innej postaci wykonania maszyny do zmywania według wynalazku, fig. 3 przedstawia widok zgóry postaci wykonania według fig. 2; fig. 4 i 5 przedstawiają poszczególne widoki przyrządu, zmieniającego kierunek strumieni tryskacza maszyny, uwidocznionej na fig. 2 i 3.

Według postaci wykonania, przedstawionej na fig. 1, tryskacz składa się z dwóch rur natryskowych 20 i 21, zaopatrzonych w otwory strumieniowe i umieszczonych po przeciwległych stronach kosza 22 na naczyniu, przy czym rura 20 znajduje się powyżej, rura zaś 21 poniżej kosza. Kosz może być wprowadzony do osłony maszyny (nie pokazanej na rysunku) na odpowiednich prowadnicach i z niej usuwany. Rury natryskowe 20 i 21 mogą się wychylać w jedną stronę i zpowrotem około prostopadłej osi 23 w płaszczyznach równoległych z położenia, wskazanego pełnymi linjami, w położenie, wskazane kreskowanymi linjami, w takim kierunku, że

strumienie, wychodzące z otworów strumieniowych, idą równoległe do osi wychylania 23. Woda do zmywania jest doprowadzana do rur 20 i 21 zapomocą rury zasilającej 24 np. przez jej koniec 25. Jak to jest widoczne, oś rury zasilającej 24, t. j. środek strumienia tryskacza, pokrywa się z osią obrotu 23 rur natryskowych 20 i 21. Oczywiście, można umieścić powyżej lub poniżej kosza także kilka rur natryskowych.

Jak to wskazano na rysunku, całkowity strumień, wychodzący z każdego otworu rur natryskowych 20 i 21, zostaje w zupełności wyzyskany do zmywania. Osie strumieni są równoległe do osi obrotu 23 i całkowity strumień z każdego otworu jest ograniczony powierzchnią stożka o małej rozbieżności. W pewnych przypadkach, np. kiedy rury natryskowe wychodzą poza kosz lub gdy ich odległość od kosza jest stosunkowo duża, można strumieniom nadać kierunek zbieżny w stosunku do kosza.

W postaci wykonania, przedstawionej na fig. 2 — 5, liczba 40 oznacza dolny zbiornik do cieczy zmywającej, której powierzchnia górna jest oznaczona liczbą 41. Tryskacz składa się z pionowej rury zasilającej 42 oraz odgałęziających się od niej dwuramiennych rur natryskowych 43 i 44 powyżej lub poniżej kosza 22. Rura zasilająca 42 jest na stałe połączona swym załączonym w zbiorniku 40 końcem z osłoną pompy wirowej 45, która jest umieszczona na dnie zbiornika i zapomocą której ciecz zmywająca jest wprowadzana w ruch wirowy w maszynie i jest w tym ruchu utrzymywana. Wirnik pompy jest napędzany zapomocą wału napędowego 46, idącego w górę równoległe do rury zasilającej 42. Wskutek tego oś wału napędowego 46 pokrywa się z osią obrotu tryskacza. Wał 46 pompy jest umieszczony na górnym końcu rury zasilającej we wsporniku 48 i posiada na swym górnym końcu silnik

napędowy 47. Dzięki temu, że rura zasilająca 42 jest sztywno połączona z osłoną pompy, która wskutek tego bierze udział w ruchach wychylnych tryskacza, mogą być pominięte wszelkiego rodzaju uszczelnienia, co, oczywiście, daje korzyści.

Ruch wychylny rur natryskowych jest w zasadzie taki sam, jak w maszynie według pierwszej postaci wykonania.

Jak to wskazuje fig. 3, rury natryskowe 43, 44 posiadają taki kształt i wykonują taki ruch wychylny, że w czasie wychylania z jednego położenia końcowego do drugiego część natryskiwanych połączeń jest osiągana strumieniami tej samej rury natryskowej dwa razy. Oczywiście, jest to wystarczające tylko przy jednej rurze natryskowej.

W tej postaci wykonania tryskacz jest napędzany hydraulicznie. Jak to wskazują fig. 4 i 5, na wolnym końcu górnej rury zasilającej 43 jest zastosowana płytką kierująca lub skrzydło 50, umocowane na wałku 51, osadzonym obrotowo we wspornikach 52, umieszczonych po obu stronach krańcowego otworu lub dyszy 53 rury natryskowej. Skrzydło wychyla się między dwoma oporkami 54 na jednym ze wsporników 52 i działa jako odchylacz dla strumienia 55, wychodzącego z otworu 53. Ta ostatnia okoliczność powoduje powstanie siły przeciwdziałającej, wskutek której tryskacz porusza się w jednym lub drugim kierunku, zależnie od kąta, pod jakim ustawione jest skrzydło 50. Odpowiedni oporek 56, umieszczony na osłonie maszyny w każdym końcu wychylania tryskacza, służy do odwracania kąta skrzydła 50 przez pokręcenie mającego kształt korby końca 57 wałka 51, wskutek czego kierunek ruchu tryskacza zostaje odwrócony. Ten oporek 56 może być umocowany sprężysto, tak iż uderzenie skrzydła jest łagodzone i osiąga się bezgłośny zwrot. Strumień 54 może być skierowany we właściwe miejsce przy zmywaniu naczyń.

Maszyna według wynalazku nie jest ograniczona do przedstawionych postaci wykonania, które mogą ulegać wielu zmianom w granicach wynalazku. Tak np. maszyna niekoniecznie musi być zaopatrzona w pompę, lecz tryskacz może być wprost włączany do przewodu wodociągowego. Jeśli stosuje się pompę, to może ona być poruszana ręcznie. Strumienie, wychodzące z otworów tryskacza, mogą też oddalać się od osi wychylania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do mycia naczyń z nieruchomym stojakiem na naczynia oraz z tryskaczem do ich opryskiwania cieczą, znamienna tem, że tryskacz składa się z umieszczonych po przeciwnych bokach wskazanego stojaka co najmniej dwóch rur natryskowych, które są umieszczone wychylnie około osi i zaopatrzone w otwory strumieniowe, kierujące wychodzące z nich strumienie równoległe lub pochyłe względem osi wychylania.

2. Maszyna do mycia według zastrz. 1, znamienna tem, że rury natryskowe zastosowane po dwóch przeciwnych bokach stojaka, mogą się wychylać w równoległych płaszczyznach.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że co najmniej jedna rura natryskowa posiada taki kształt i wykonuje taki ruch wychylny, iż w czasie wychylania rury z jednego położenia końcowego do drugiego część natryskiwanych połączeń jest osiągana strumieniami z tej rury natryskowej dwa razy.

4. Maszyna do mycia naczyń według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że osłona pompy, służącej do zasilania cieczą, jest na stałe połączona z wychylnym tryskaczem i wskutek tego bierze udział w ruchach tego tryskacza.

5. Maszyna do mycia naczyń według

zastrz. 4, znamienna tem, że osłona pompy jest na stałe połączona z przewodem zasilającym tryskacza przyczem wirnik pompy jest połączony z silnikiem napędowym zapomocą wału, którego oś pokrywa się z osią wychylania przyrządu natryskowego.

6. Maszyna do mycia naczyń według zastrz. 4 i 5, znamienna tem, że silnik napędowy jest umieszczony powyżej tryskacza i zapomocą wału jest połączony z

pompą, umieszczoną poniżej tego tryskacza.

7. Maszyna do mycia naczyń według zastrz. 6, znamienna tem, że pompa jest umieszczona poniżej zwierciadła cieczy do opryskiwania.

Tord Erik Daniel Bilde.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

