



DOG 17/06

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36568

Kl. 8d, 9/20

Hoover (Washing Machines) Ltd.
(Greenford, Wielka Brytania)

Maszyna do prania

Udzielono patentu z mocą od dnia 22 sierpnia 1950 r.

Pierwszeństwo: 30 sierpnia 1949 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek dotyczy maszyny do prania przeznaczonej do prania odzieży domowej, tkanin itd., typu zawierającego zbiornik do cieczy piorącej i stale wirujący wirnik, zmontowany wewnątrz zbiornika i uruchamiany za pomocą odpowiedniego mechanizmu napędowego, tak by poruszać zawartość zbiornika.

Wynalazek stanowi odmianę wynalazku stanowiącego przedmiot patentu polskiego nr 35787. W patencie tym maszyna do prania posiada otwory przechodzące poprzez wirnik w pobliżu jego osi oraz występy na tylnej stronie wirnika, wskutek czego płyn przepływa poprzez te otwory do przestrzeni znajdującej się z tyłu wirnika, a następnie wyprowadzany jest do zbiornika poprzez szczelinę pomiędzy ścianą zbiornika a obwodem wirnika.

Według wynalazku ciecz nie dostaje się poza wirnik poprzez otwory znajdujące się w wirniku, lecz poprzez jedno lub więcej przejść utworzonych w zbiorniku lub za zbiornikiem.

Maszyna do prania według wynalazku składa się ze zbiornika do cieczy piorącej, stale wirują-

cego wirnika zmontowanego w pobliżu ściany zbiornika (strona wirnika zwrócona w kierunku środka zbiornika określona jest dalej jako strona przednia), oraz z jednego lub większej liczby przepustów, poprzez które ciecz przedostaje się ze zbiornika na tylną stronę wirnika, przy czym wirnik jest tak ukształtowany i urządzony, że działa jako pompa odśrodkowa z pierścieniowym otworem wypływowym utworzonym przez szczelinę pomiędzy obwodem wirnika a przyległą ścianą zbiornika, wskutek czego ciecz jest doprowadzana z powrotem do zbiornika poprzez wspomnianą szczelinę.

Wynalazek daje się zastosować do maszyn do prania różnych typów, jednakże w najkorzystniejszej postaci wykonania wirnik jest zmontowany w pobliżu bocznej ściany zbiornika, a jego oś jest nachylona w stosunku do pionu pod dość znacznym kątem, np. nie mniejszym od 45°.

Przednia strona wirnika jest najlepiej zaopatrzona w występy i wgłębienia w celu wytwarzania w zbiorniku strumienia cieczy poruszającego

się obwodowo dokoła osi a następnie odśrodkowo nazewnątrz.

W jednej z postaci wykonania wirnik posiada na swej tylnej powierzchni wgłębienie i występy, działające jako łopatki pompy odśrodkowej w celu powodowania wypływania cieczy, znajdującej się z tyłu wirnika, poprzez szczelinę pomiędzy obwodem wirnika a przyległą ścianą zbiornika.

Przejścia dla wody na tył wirnika mogą mieć różny kształt. Wirnik może być np. zmontowany w pobliżu wewnętrznej lub dodatkowej ściany zbiornika zaopatrzonej dokoła w otwory, w miejscach oddalonych od wirnika, w celu umożliwienia cieczy przepływu ze zbiornika do przestrzeni za wirnikiem, oraz w jeden lub więcej otworów z tyłu wirnika w okolicy jego osi w celu umożliwienia przepływu cieczy na tylną stronę wirnika.

Różne mogą być postacie wykonania wynalazku, jednakże dla przykładu uwidoczono na rysunku dwie postacie wykonania, przy czym fig. 1 przedstawia schematyczny przekrój jednej z postaci wykonania maszyny do prania według wynalazku, fig. 2 — zbiornik i wirnik maszyny według fig. 1 w przekroju, a fig. 3 — przekrój podobny do uwidocznionego na fig. 2, jednakże odnoszący się do odmiennej postaci wykonania przedmiotu wynalazku.

Maszyna, do prania według fig. 1 i 2 posiada wirnik A w kształcie tarczy, zaopatrzony w sześć promieniowych żeber A¹ nieco zakrzywionych, zmontowany w pobliżu pionowej ściany bocznej B¹ zbiornika B do cieczy piorącej. Druga ściana boczna B² zbiornika jest równoległa do ściany B¹, a dalsze dwie pionowe ściany boczne B³ i B⁴ do niej prostopadłe. Pozioma ściana denna B⁵ sięga od ściany B⁴ mniej więcej do środka zbiornika, przechodząc w nachyloną ścianę C wznoszącą się ku górze i łączącą się ze ścianą boczną B³.

Zgodnie z wynalazkiem po zewnętrznej stronie zbiornika (fig. 2) jest umieszczony kanał D, który sięga aż do nachylonej ściany C i łączy się z szeregiem otworów C¹ znajdujących się w ścianie C. Ściana C może np. być ścianą wewnętrzną, a kanał D może łączyć się poprzez otwór D¹ z trójkątną przestrzenią znajdującą się pomiędzy nią a przedłużeniem ścian B³ i B⁵.

Wirnik jest osadzony na poziomym wale A³ przechodzącym przez łożysko D², osadzone w ścianie kanału D, i zaopatrzonym w krążek napędzający A², napędzany przez silnik E za pośrednictwem krążka E¹ i pasa E². Dokoła wału ściana B¹ jest zaopatrzona w otwór D³, przez który ciecz może przepływać z kanału na tylną stronę wirnika, który działa na ciecz jak pompa odśrodkowa i dostarcza ją z powrotem do zbiornika poprzez szczelinę F, znajdującą się między obwodem wir-

nika a przyległą ścianą B¹. Ściana B¹ jest zaopatrzona w pierścieniowe żebro G otaczające wirnik, a to w celu zapobieżenia przedostawania się pranych przedmiotów poza wirnik, jak również w celu skierowywania wody wypływającej z szczeliny E w kierunku posiadającym składową osiową. W innej postaci wykonania ściana B¹ może być zaopatrzona we wgłębienie, w którym umieszcza się wirnik.

Postać wykonania przedmiotu wynalazku uwidoczniona na fig. 3 jest podobna do postaci wykonania przedstawionej na fig. 1 i 2, z tą jednak różnicą, że łożysko D² osadzone jest w zewnętrznej ścianie B¹ zbiornika, a wirnik jest zmontowany przy wewnętrznej dodatkowej ścianie bocznej H, w której znajduje się otwór wlotowy D³ do wody ssanej przez wirnik. Ściana H może być w razie potrzeby wykonana jako całość z pochyłą ścianą C, tak że trójkątna przestrzeń pod pochyłą ścianą łączy się bezpośrednio z przestrzenią pomiędzy wewnętrzną ścianą H a zewnętrzną ścianą B¹.

W odmianie powyższych urządzeń pochyła ściana C może stanowić część zewnętrznej ściany zbiornika, a ciecz może być wprowadzana bezpośrednio do kanału D poprzez otwory w ścianie B¹ lub w dodatkowej ścianie H.

Podczas pracy wirnik ciągle wiruje dokoła swej osi poziomej. Żeberka na jego przedniej powierzchni pociągają za sobą ciecz nadając jej ruch wirowy. Skuteczne działanie piorące powstaje w znany sposób. W tym samym czasie tylna powierzchnia wirnika wytwarza podobne odśrodkowe działanie pompujące w odniesieniu do cieczy znajdującej się z tyłu wirnika, która jest odpowiednio wyprowadzana na zewnątrz poprzez szczelinę F między obwodem wirnika a przyległą ścianą, co zapobiega przedostawaniu się pranych przedmiotów poza wirnik do szczeliny, w której mogłyby one ulec uszkodzeniu. Równocześnie do przestrzeni z tyłu wirnika zostaje zasysana ciecz ze zbiornika poprzez otwory C¹ i kanał D oraz otwór D³.

Najpraktyczniej jest wirnik wytłoczyć z jednego kawałka materiału, tak aby żeberkom na jego powierzchni czołowej odpowiadały rowki na jego tylnej powierzchni, przy czym rowki te wystarczają do wytworzenia pożądanego działania pompującego. W razie potrzeby tylna strona wirnika może być zaopatrzona w mniej lub więcej wyżne łopatki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do prania zawierająca zbiornik do cieczy piorącej zaopatrzony w stale wirujący wirnik umieszczony w pobliżu ściany zbiornika, którego powierzchnia czołowa skierowana jest

- do wewnątrz zbiornika, znamieną tym, że zaopatrzona jest w jedno lub więcej przejść służących do doprowadzania cieczy ze zbiornika na tylną stronę wirnika, przy czym wirnik jest tak ukształtowany, że działa jako odśrodkowa pompa o pierścieniowym wylocie, utworzonym przez szczelinę między obwodem wirnika a przyległą ścianą zbiornika, tak że ciecz jest doprowadzana z powrotem do zbiornika poprzez wspomnianą szczelinę.
2. Maszyna do prania według zastrz. 1, znamieną tym, że oś wirnika jest nachylona w stosunku do pionu pod znacznym kątem, nie mniejszym od 45°.
 3. Maszyna do prania według zastrz. 1—2, znamieną tym, że powierzchnia czołowa wirnika jest zaopatrzona w występy i wgłębienia, mające za zadanie wytwarzanie w zbiorniku prądu cieczy poruszającego się obwodowo dokoła osi wirnika oraz odśrodkowo na zewnątrz.
 4. Maszyna do prania według zastrz. 1—3, znamieną tym, że wirnik jest zaopatrzony na swej tylnej powierzchni w występy i wgłębienia, działające jako łopatki pompy odśrodkowej w celu powodowania wypływu cieczy znajdującej się z tyłu wirnika poprzez szczelinę między obwodem wirnika a przyległą ścianą zbiornika.
 5. Maszyna do prania według zastrz. 1—4, znamieną tym, że wirnik jest zmontowany w pobliżu wewnętrznej lub dodatkowej ściany zbiornika, zaopatrzonej w jeden lub więcej otworów oddalonych od wirnika w celu umożliwienia cieczy przepływu do przestrzeni z tyłu wirnika oraz w jeden lub więcej otworów za wirnikiem w okolicy jego osi, służących do przepuszczania cieczy na tylną stronę wirnika.
 6. Maszyna do prania według zastrz. 1—4, znamieną tym, że zbiornik posiada nachyloną ścianę, sięgającą od pionowej ściany bocznej do poziomej ściany dennej, przy czym ściana ta jest zaopatrzona w otwory, umożliwiające cieczy przepływ ze zbiornika do zasadniczo trójkątnej przestrzeni pod nachyloną ścianą podczas gdy jedno lub więcej przejść prowadzi stamtąd do przestrzeni po za wirnikiem.
 7. Maszyna do prania według zastrz. 1—6, znamieną tym, że wirnik jest umieszczony we wgłębieniu w przyległej ścianie zbiornika.
 8. Maszyna do prania według zastrz. 1—6, znamieną tym, że obwód wirnika jest osłonięty otaczającym go pierścieniowym żeberkiem znajdującym się na przyległej ścianie zbiornika.

Hoover (Washing Machines) Ltd.
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

