

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

99668

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.02.76 (P. 187321)

Pierwszeństwo: 19.02.75
Republika Federalna Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1978

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl².

D06F 37/26

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Blomberg-Werke KG,
Ahlen – Westf (Republika Federalna Niemiec)

Pralka

Przedmiotem wynalazku jest pralka zawierająca zbiornik ługowy, umieszczony w obudowie pralki oraz bęben pralniczy, osadzony w nim obrotowo.

Celem wynalazku jest ulepszenie pralki tego rodzaju, umożliwiające podwyższenie za pomocą prostych środków, natężenia strumienia wody lub ługu przepływającego ze zbiornika ługowego do bębna pralniczego i pojawiającego się automatycznie, bez dodatkowych agregatów ciśnieniowych z chwilą wprawienia w ruch obrotowy bębna pralniczego na skutek ruchu czy przepływu białizny. Ten dodatkowy strumień wody lub ługu powinno się uzyskać poprzez odpowiednie, proste i dające się uzyskać niskim nakładem kosztów ukształtowanie zbiornika ługowego. Celem wynalazku jest ponadto takie ukształtowanie zbiornika ługowego, przy którym powstanie strumień wody lub ługu o znacznym natężeniu, stworzy się możliwość wygospodarowania miejsca dla pomieszczenia agregatu pralniczego, a zwłaszcza dla silnika, a tym samym uzyska się pralkę o bardziej zwartej konstrukcji.

Cel ten według wynalazku został osiągnięty przez to, że zbiornik ługowy w swej ścianie płaszczowej jest zaopatrzony w co najmniej jedną wnękę, rozciągającą się na co najmniej części szerokości zbiornika, mierzonej wzdłuż osi obrotu bębna pralniczego, w kierunku wzdłużnym, umożliwiającą kierowanie wody lub ługu do wewnątrz bębna pralniczego oraz utworzenie przestrzeni zbierania się osadu. Wnęką wykonaną w ścianie płaszczowej zbiornika ługowego ma postać żłobka wytłoczonego w blasze, sięgającego do wewnątrz zbiornika i posiadającego kształt wycinka kołowego w przekroju poprzecznym, bądź kształt odwróconej litery V lub trapezu. Wnęką ta swymi końcówkami poprzecznymi przechodzi łagodnie z łukowatych części ścianki w ściankę płaszczową zbiornika, a swymi dwiema końcówkami podłużnymi stopniowo, korzystnie poprzez ukośne i/lub łukowate części ścianki, w ściankę płaszczową zbiornika. Wnęką ta umożliwia pomieszczenie w niej części układu napędowego bębna pralniczego, znajdującego się po zewnętrznej stronie zbiornika ługowego.

Pralka według wynalazku, dzięki specjalnej konstrukcji swego zbiornika ługowego, umożliwia wytworzenie strumienia wody lub ługu o większym natężeniu przepływu ze zbiornika ługowego do wewnątrz bębna pralniczego, który to strumień usprawnia przebieg prania lub płukania białizny, nie niszcząc jej podczas jej ruchu.

Ponieważ zbiornik ługowy jest zaopatrzony w co najmniej jedną falistą wnękę sięgającą do jego wnętrza, która zmniejsza odległość pomiędzy ścianką płaszczową zbiornika a płaszczem bębna, pomiędzy płaszczem bębna a płaszczem zbiornika tworzy się przestrzeń zbierania się osadu, a ponadto dzięki jej istnieniu woda zabierana przez obracający się bęben zostaje spiętrzona po zewnętrznej stronie bębna i pod ciśnieniem spiętrzenia zostaje wtłoczona poprzez płaszcz bębna do jego wnętrza, tym samym automatycznie zwiększając natężenie strumienia przepływającego przez bęben.

Patrząc w kierunku obrotu bębna przestrzeń spiętrzenia istnieje każdorazowo przed tą wnęką, a więc w obu kierunkach obrotu bębna osiąga się efekt spiętrzenia, a tym samym wtłaczania strumienia do jego wnętrza. Wnękę taką wykonuje się prosto i niewielkim nakładem kosztów poprzez trwałe odkształcenie ścianki zbiornika, a jej działanie jest pewne i umożliwia usprawnienie przepływu cieczy przez bęben, bez dodatkowych środków technicznych w postaci agregatów ciśnieniowych. Poza tym po zewnętrznej stronie zbiornika ługowego we wnęce jest miejsce, w którym może być umieszczony częściowo silnik napędowy lub inny agregat pralniczy, co umożliwia nadanie pralce bardziej zwartej konstrukcji.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pralkę wraz ze zbiornikiem ługowym, bębnem pralniczym, osadzonym w nim, układem napędowym bębna pralniczego oraz wnęką wytłoczoną w kierunku do wewnątrz zbiornika ługowego w celu umożliwienia spiętrzenia wody lub ługu pomiędzy dnem zbiornika a bębmem pralniczym, w rzucie bocznym i częściowo w wykroju, a fig. 2 — ściankę zbiornikową wraz z wnęką w przekroju poprzecznym wzdłuż linii I—I według fig. 1.

W obudowie 10 pralki jest umieszczony zbiornik ługowy 11. W zbiorniku ługowym 11 znajduje się bęben pralniczy 13, osadzony obrotowo względem poziomej osi 12. Ścianka płaszczowa 14 zbiornika ługowego 11 ma kształt łuku lub wycinka kołowego w swej dolnej części. Płaszcz 15 bębna pralniczego 13 jest usytuowany w pewnej odległości od ścianki płaszczowej 14 zbiornika ługowego 11. Zbiornik ługowy 11 poniżej osi 12 obrotu bębna, w swej ściance płaszczowej 14 ma co najmniej jedną wnękę 16 rozciągającą się na części szerokości zbiornika mierzonej w kierunku podłużnym, wzdłuż osi obrotu bębna i umożliwiającą utworzenie przestrzeni spiętrzenia 17 pomiędzy sobą a płaszczem 15 bębna, z której ług lub woda znajdująca się w zbiorniku 11 jest wtłaczana do wewnątrz bębna 13 poprzez otwory 15a.

Przestrzeń spiętrzenia 17 jest utworzona w zakresie wnęki 16, w którym zmniejsza się odległość pomiędzy wnęką 16 a płaszczem 15 bębna, przy czym przestrzeń spiętrzenia 17 znajduje się przed wnęką 16, patrząc w kierunku obrotu bębna, a ponieważ bęben 13 jest obracany w obie strony, to po obu stronach wnęki 16 tworzy się przestrzeń spiętrzenia 17, przy czym woda lub ług są wtłaczane do wewnątrz bębna 13 każdorazowo tylko z tej przestrzeni spiętrzenia 17, która znajduje się przed wnęką 16, patrząc w danym kierunku obrotu bębna 13.

Wnęką 16 jest wykonana przez trwałe odkształcenie ścianki płaszczowej 14 zbiornika 11 i sięga do wewnątrz tego zbiornika. Wnęką 16 korzystnie ma kształt łuku lub wycinka kołowego w przekroju poprzecznym, a w wariantach wykonania kształt odwróconej litery V lub trapezu w przekroju poprzecznym. Wnęką 16 w przekroju poprzecznym swymi obydwiema końcówkami poprzecznymi przechodzi stopniowo w ściankę płaszczową 14 zbiornika, a korzystnie łagodne przejście pomiędzy wtłoczoną wnęką 16 a ścianką płaszczową 14 zbiornika jest zrealizowane za pomocą ścianek łukowatych 16a lub o kształcie wycinka kołowego, stanowiących końcówki poprzeczne.

Wnęką 16 rozciąga się korzystnie na większą część szerokości zbiornika i przechodzi swymi końcówkami podłużnymi 16b stopniowo w ściankę płaszczową 14 zbiornika, przy czym te końcówki podłużne w przekroju podłużnym mają kształt części ukośnych lub łukowatych, według fig. 2. Pomiedzy dwiema końcówkami podłużnymi 16b, przechodzącymi w ściankę płaszczową 14 zbiornika, wnęką 16 ma jednakową długość w przekroju poprzecznym. Długość wnęki 16 odpowiada zasadniczo szerokości bębna 13, którego powierzchnie czołowe znajdują się zasadniczo w zakresie przejść końcówek podłużnych 16b wnęki w ściankę płaszczową zbiornika, według fig. 2. Wnęką 16 w takim ukształtowaniu końcówek poprzecznych i podłużnych 16, 16b ma kształt wanny.

Korzystnie wnęką 16 w łukowatej części dennej ścianki płaszczowej 14 zbiornika rozciąga się pomiędzy przyjętą płaszczyzną pionową, przechodzącą przez oś 12 obrotu bębna a przyjętą płaszczyzną poziomą.

Wnęką 16 umożliwia utworzenie przestrzeni spiętrzenia 17 wewnątrz zbiornika 11, a od zewnętrznej strony zbiornika 11 częściowe schowanie silnika elektrycznego 19 bębna pralniczego 13 w przestrzeni 18, a zatem umożliwia powiększenie i korzystniejsze wykorzystanie przestrzeni pomiędzy zbiornikiem 11 a dnem obudowy 10 przy umieszczaniu silnika 19 i nadanie pralce bardziej zwartej konstrukcji. Zbiornik 11 korzystnie jest zaopatrzony w swej dolnej części w drugą wnękę 16 wytłoczoną w ściance płaszczowej 14, a przedstawioną linią osiową na fig. 1 i usytuowaną w pewnej odległości od pierwszej wnęki 16. Druga wnęką 16 rozciąga się również

pomiędzy przyjętą płaszczyzną pionową a płaszczyzną poziomą zbiornika 11, stanowiąc odbicie zwierciadlane względem pierwszej wnęki 16. W zbiorniku ługowym 11 jest umieszczony obrotowo bęben 13, a silnik 19 dolegający do zbiornika ługowego 11 jest osadzony podatnie w obudowie 10 pralki, przy czym wysokość jego położenia może być zmieniana w pewnym zakresie. Zbiornik ługowy 11 swym górnym obrzeżem jest połączony rozłącznie z ramą 20, w której znajduje się otwór załadowniczo-wyładowniczy, za pomocą łączników 21 w postaci, np. klanier, haków mocujących lub wieszaków. Rama 20 jest wyłożona giętką i/lub elastyczną częścią łącznikową 22, np. w postaci mieszkowatego mankietu z gumy, tworzywa sztucznego itp., która jest usytuowana w górnej części obudowy 10 pralki.

Zbiornik ługowy 11 w dolnej części jest podparty za pomocą wielu wsporników sprężystych 24, np. cylindrów siłowych, teleskopowo przesuwnych pod działaniem czynnika pod ciśnieniem, pakietów sprężyn, poduszek gumowych z możliwością przemieszczenia pionowego, które są zamocowane z jednej strony do części dennej obudowy 10 pralki, a z drugiej strony do elementów mocujących 23 o postaci np. kątowników, kołnierzy, kształtek bocznych. Korzystnie silnik 19 jest połączony w jedną całość ze zbiornikiem 11 za pomocą elementów mocujących 23 lub oddzielnych kształtek mocujących, dzięki czemu zbiornik 11, bęben 13 oraz silnik 19 stanowią jeden układ drgający.

Pralka jest załadowywana od góry i podobnie jej bęben jest załadowywany od góry, może jednak mieć również postać załadowywanej od przodu.

Podczas obracania bębna 13 woda lub ług znajdujące się w zbiorniku są zabierane częściowo w kierunku obrotu bębna 13. Przed wnęką 16, patrząc w kierunku obrotu bębna, powstaje spiętrzenie wody lub ługu, powodujące tłoczenie wody lub ługu do wewnątrz bębna 13, tym samym usprawniając przepływ strumieni wody lub ługu przez ten bęben 13 oraz przez bieliznę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pralka zawierająca zbiornik ługowy, umieszczony w obudowie pralki oraz bęben pralniczy, osadzony w nim obrotowo, z n a m i e n n a t y m, że zbiornik ługowy (11) poniżej osi (12) obrotu bębna pralniczego (13), w swej ścianie płaszczowej (14) ma co najmniej jedną wnękę (16) rozciągającą się na co najmniej części szerokości zbiornika ługowego (11) mierzonej wzdłuż osi (12) obrotu bębna pralniczego (13) w kierunku wzdłużnym, umożliwiającą kierowanie wody lub ługu do wewnątrz bębna pralniczego (13) oraz utworzenie przestrzeni zbierania się osadu.

2. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) znajduje się w dolnej, łukowato ukształtowanej części ścianki płaszczowej (14) zbiornika ługowego (11).

3. Pralka według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) jest usytuowana pomiędzy przyjętą płaszczyzną pionową, przebiegającą przez oś (12) obrotu bębna a poziomą płaszczyzną zbiornika ługowego (11).

4. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) jest wykonana w ścianie płaszczowej (14) zbiornika ługowego (11).

5. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) ma kształt żłobka falistego, sięgającego do wnętrza zbiornika ługowego (11).

6. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) ma w przekroju poprzecznym kształt łuku, a korzystnie wycinka kołowego.

7. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) ma w przekroju poprzecznym kształt odwróconej litery V lub trapezu.

8. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) w swych końcówkach poprzecznych przechodzi łagodnie od łukowatych części ściankowych (16a) w ściankę płaszczową (14) zbiornika (11).

9. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) ma długość zasadniczo równą szerokości bębna (13) lub zbiornika (11).

10. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) w zakresie końcówek podłużnych przechodzi stopniowo, korzystnie od ukośnych i/lub łukowatych części ściankowych (16b) w ściankę płaszczową (14) zbiornika (11).

11. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że wnęką (16) na całej długości pomiędzy jej obiema końcówkami ściankowymi (16b) ma jednakową szerokość.

12. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że w pewnej odległości od wnęki (16) zbiornika ługowego (11) znajduje się druga wnęką (16) wykonana w ścianie płaszczowej (14).

13. Pralka według zastrz. 12, z n a m i e n n a t y m, że druga wnęką (16) jest ukształtowana jako odbicie zwierciadlane pierwszej wnęki (16).

14. Pralka według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że we wnęcie (16) po zewnętrznej stronie zbiornika ługowego (11) w przestrzeni (18) jest umieszczona część silnika (19) do napędzania bębna.

Fig. 1

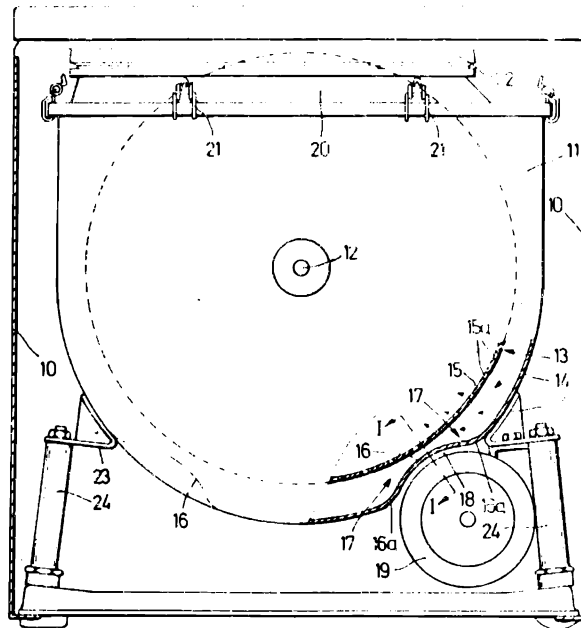


Fig. 2

1 ÷ 1

