



D06y 35/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

D06f 35/00

Nr 40130

Kl. 8 d, 8/01

Paweł Szary

Strzelin, Polska

Urządzenie pralnicze

Patent trwa od dnia 11 stycznia 1956 r.

Urządzenie pralnicze przeznaczone jest dla dużych skupisk (hotele, koszary, zakłady przemysłowe). Daje ono dużą oszczędność w energii i środkach pomocniczych, zapewnia niskie koszty usług, skraca proces prania, suszenia, maglowania, umożliwia pranie nie tylko białej, ale i ubrań roboczych, nie niszczy pranego materiału.

Istota wynalazku polega na tym, że czynności prania, płukania, nasycania (krochmalem, farbą) odbywa się przy pomocy tłoków ssąco-tłoczących w jednym naczyniu, że w tymże naczyniu za pomocą wirnika odbywa się wyżęcie i częściowe osuszenie materiału i że wszystkie czynności przeprowadzane są jednym silnikiem elektrycznym.

Rysunek przedstawia przekrój poprzeczny całego urządzenia pralniczego.

W kotle o kształcie walca 1 znajduje się wirnik 27, również w kształcie walca, podzielony na 4 komory pionowe. W każdej z tych komór umieszczony jest odpowiedni do kształtu komory kosz druciany 2.

Do każdego kosza 2 wsuwa się odpowiedni do jego kształtu tłok 3a, 3b, który ruchem pionowym dokonuje prania lub płukania materiału.

Pionowy ruch tłoków uzyskuje się w ten sposób, że ramię 6 na którym umieszczony jest tłok 3a, przy pomocy rolki 7 przesuwa się do góry po dwóch przeciwległych krzywkach 5, umieszczonych na obwodzie koła 4 umieszczonego poziomo na osi głównej, a ruch na dół — własnym ciężarem tłoków.

W górnej części obudowy tłoka jest mały otwór 8 oraz zawór 9 dla ewentualnego usuwania nadmiaru powietrza w tłoku, jeżeli ma on od dołu wgłębienie (można również wprowadzać wodę do komór przez tłoki za pomocą pompy 10 ssąco-tłoczącej). Praca tłoków przeciwległych jest zbieżna.

Usuwanie tłoków 3a, 3b z koszy 2 umieszczonych w komorach odbywa się za pomocą dźwigni 11. Za jej przesunięciem opuszcza się oś ruchoma 12, na której przymocowany jest wał 14 i zbieracz 13, który szczepia się z zaczepek 15 umieszczonym na kole 4. Po uruchomieniu koła 4 obraca się również oś 12 i bęben

14, na który nawinięta jest lina 16 przyczepiona do ramienia 6. Nawijająca się lina 16 wyciąga wszystkie cztery tłoki z koszuw ponad ich poziom. Koło zębate 17, umieszczone na osi 12, utrzymuje i reguluje ruch osi oraz wału do wysokości pomostu 19.

Dla wyjęcia koszuw 2 z komór, dalszym obrotem koła 4 podnosi się cały pomost 19. Kosze w komorach spoczywają na odpowiednich ramionach 21, które przymocowane są do pierścienia 20, znajdującego się na pomoście 19. Podnoszący się pomost 19 podnosi również pierścien 20 i przymocowane do niego ramiona 21, a tym samym stojące na nich kosze 2. Podnoszone liną 16 ramie 6 podnosi więc tłok oraz pomost 19. Kiedy podnoszące się ramie 6 osiągnie odpowiednią wysokość, zaczepi swą górną część o bezpiecznik 22, połączony z dźwignią 11, a wówczas dźwignia podniesie do góry os 12 oraz przymocowany do niej zbieracz 13 i w ten sposób odczepi się od zaczepu 15 na kole 4.

Podniesione kosze 2 nad poziom kotła 1 przesuwają się z ramion 21 kolejno na pochylnię 24, obracając ręcznie wirnik 27 do odpowiedniej pozycji.

Opuszczanie koszuw oraz tłoków dokonuje się przez wyłączenie zaczepu 18 z koła zębatego 17 przy równoczesnym działaniu hamulca 23 na wał 14.

Napęd całego urządzenia dokonuje się silnikiem elektrycznym 25 przy pomocy przekładni i sprzęgła 26. Sprzęgło umożliwia wprowadzenie w ruch wirnika 27, również pionowy ruch tłoków 3a, oraz działanie pompy 10 i podnoszenie i opuszczanie tłoków i koszuw.

Dźwignia 28 zabezpiecza tłoki przed uszkodzeniem, gdyż uniemożliwia uruchomienie wirnika 27 w czasie, gdy tłoki znajdują się w koszach.

Zawór 29 z zapadką 30 zezwala na przesunięcie zlewu 31 samoczynnie na właściwy kanał zbiornika wód 32 przy pomocy zębów 33, o które zaczepi zapadka 30. Przy podnoszeniu pomostu 19, a więc przy zmianie koszu, ciągnie 34 przymocowane do pomostu 19 i zlewu 31 umożliwia przesunięcie zlewu 31 na pierwszy kanał wodny.

Materiał przeznaczony do prania umieszcza się w czterech drucianych koszach po około 25 kg w każdym. Kosze ustawia się na ramionach i za pomocą silnika wprowadza się je do komór wirnika, napełnionego wodą nasyczoną odpowiednią ilością mydła lub innych środków rozpuszczających brud o temperaturze około

+60° C. Następnie tymże silnikiem do koszuw wprowadza się tłoki, które, za pomocą odpowiedniej przekładni i koła z garbami, uzyskują rytmiczny pionowy ruch ssąco-tłoczący i w ten sposób dokonują właściwego prania, które trwa około 5 minut.

Po wypraniu materiału automatycznie otwiera się dolny spust o dużej średnicy, dla usunięcia wody, wstrzymuje się ruch tłoków, a po odpłynięciu wody zamyka się dolny zawór, automatycznie otwiera się górny zawór o dużej średnicy dla dopływu czystej wody o tej samej temperaturze i po napełnieniu basenu wirnika ponownie uruchamia się tłoki, jak przy praniu, dla przeprowadzenia płukania, które również trwa około 5 minut.

Po przepłukaniu materiału, które można powtarzać wielokrotnie, przy czym po ostatnim płukaniu świeżą wodą nasycić można krochmal lub farbka, zależnie od rodzaju materiału.

Po ostatniej takiej czynności spuszcza się wodę, podnosi się tłoki na poziom kotła i wprowadza się wirnik w ruch obrotowy dla wyjęcia materiału, na okres około 5 minut, przy czym po upływie około 2 minut umieszczoną w osi głównej rurą wprowadza się do wirnika gorące powietrze dla przesuszenia materiału. Po upływie tego czasu zatrzymuje się wirnik, a kosze z upranym i częściowo podsuchszym materiałem po pochylni przesuwa się do następnego agregatu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie pralnicze, składające się z kotła, umieszczonego w nim na osi wirnika podzielonego na cztery komory, z czterema ramionami, po jednym w każdej komorze i przesuwalnymi po osi w linii pionowej oraz z czterech koszu drucianych osadzonych na ramionach, znamienne tym, że do każdego kosza (3) wprowadzony jest tłok (3a, 3b) wykonujący ruch spadkowo-zwrotny.
2. Urządzenie pralnicze według zastr. 1, znamienne tym, że na jednym końcu osi osadzony jest bęben (14), na który nawijają się liny podnoszące tłoki (3a, 3b) oraz pomost (19) z przyczepionymi do niego ramionami (21) i koszami (2).
3. Urządzenie pralnicze według zastr. 1, 2, znamienne tym, że na wyższym pomoście posiada poziome koło (4) z dwiema krzywkami (5), przy czym ruch koła umożliwia pionowy ruch tłoków (3a i 3b) w czasie pracy.

4. Urządzenie pralnicze według zastrz. 1—3, znamiennie tym, że poruszanie tłoków ruchem ssąco-tłoczącym, podnoszenie oraz opuszczanie tłoków (3a, 3b) i ramion (6), uruchomienie wirnika (27), pompowanie wo-

dy i tłoczenie gorącego powietrza przeprowadza się przy pomocy jednego silnika elektrycznego.

Paweł Szary

