

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

94 419

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.04.73 (P. 162 253)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP D01b 3/04

Int. Cl.². D01B 3/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Antoni Sajdak, Zdzisław Wiśniewski, Andrzej Dudek,
Tadeusz Trzebiński

Uprawniony z patentu: Toruńska Przędzalnia Czesankowa „Merinotex”,
Toruń (Polska)

Pralnica laboratoryjna, zwłaszcza dla próbek wełny

Przedmiotem wynalazku jest pralnica laboratoryjna, zwłaszcza dla próbek wełny służąca do wzorcowego prania próbek wełny potnej w warunkach laboratoryjnych przedsiębiorstw włókienniczych.

Znane są pralnice laboratoryjne stosowane do wymienionego celu. Pralnice te składają się ze zbiornika piorącego w kształcie np. zlewu posiadającego w dolnej części otwór spustowy zakończony przewodem spustowym w którym w górnej części znajduje się filtr siatkowy, a w dolnej części zawór spustowy sterowany ręcznie. Pod zbiornikiem piorącym znajduje się drugi filtr siatkowy przez który przepuszcza się kapiel ze zbiornika piorącego. Zbiornik piorący podłączony jest do instalacji wody, posiadającej odpowiednie parametry wymagane technologią prania.

Sposób prania próbek wełny potnej, w dotychczas znanych pralnicach laboratoryjnych, polega na napełnieniu zbiornika piorącego wodą o odpowiednich parametrach technologicznych, a następnie zanurzeniu odpowiednio przygotowanej próbki. Przy pomocy prostych narzędzi np. grabek lub ręcznego wyciskania próbki powoduje się niezbędny ruch kapieli dla wytrącenia zanieczyszczeń, prowadząc w ten sposób ręczny proces prania. Jednocześnie dozuje się ręcznie w tym czasie środki piorące. Po ustalonym czasie spuszcza się kapiel poprzez ręczne otwarcie zaworu spustowego.

Czynności prania próbek powtarza się w zależności od przyjętego procesu technologicznego, za każdym razem w innym zbiorniku piorącym. Po zakończeniu czynności prania przeprowadza się płukanie próbek w sposób podobny, jak w czynnościach prania, bez dozowania środków piorących.

W pralnicy według wynalazku, zbiornik piorący o dowolnym kształcie w górnej części posiada uchylną pokrywę wewnątrz której znajduje się ruchome urządzenie natryskowe. W ścianach bocznych zbiornika piorącego umieszczone są dopływy: wody główne i dodatkowe, oraz środków piorących. Dopływy wody główne skierowane są stycznie do okręgu, którego średnica jest mniejsza od średnicy okręgu, wpisanego w zbiornik piorący, a ich kierunki wzajemnie nie przecinają się, przy czym dopływy wody mogą być usytuowane w jednej lub więcej niż jednej płaszczyźnie poziomej. Takie usytuowanie dopływów wody głównych, powoduje ruch

wirowy kąpieli w zbiorniku piorącym przez strumienie wody, wypływające z tych dopływów. Natomiast dopływy wody dodatkowe, skierowane są pod ostrym kątem lub stycznie do powierzchni filtra znajdującego się nad przewodem spustowym, przy czym powierzchnia filtra może leżeć w płaszczyźnie poziomej lub skośnej. Przewód spustowy wyposażony jest w przepustnicę spustową.

Takie usytuowanie dopływów wody głównych w ścianach bocznych zbiornika piorącego pozwala na stworzenie niezbędnego ruchu kąpieli względem próbki wełny w procesie prania, oraz uniemożliwia zatykanie się filtra wytrąconymi zanieczyszczeniami w procesie prania. Natomiast skierowanie pod ostrym kątem lub stycznie do powierzchni filtra dopływów wody dodatkowych powoduje utrzymanie przez strumienie wody zanieczyszczeń w stanie zawieszenia, a tym samym łatwiejszy wypływ kąpieli przez filtr.

Umieszczone wewnątrz uchylnej pokrywy ruchome urządzenie natryskowe ma na celu wytrącenie zanieczyszczeń z próbki wełny przez strumienie wody oraz zapobieganie nadmiernemu tworzeniu się piany. Dopływy środków piorących mają za zadanie doprowadzenie tych środków do kąpieli w procesie prania. Pod wylotem przewodu spustowego zbiornika piorącego usytuowany jest nastawnie dodatkowy filtr, filtrujący całą kąpiel wypływającą ze zbiornika piorącego w celu wychwycenia drobnych włókien, które wraz z kąpielą przedostały się przez filtr umieszczony w zbiorniku.

Nastawienie dodatkowego filtra pod odpowiednim kątem do wypływu kąpieli, odbywa się względem osi obrotu, która jest osią poziomą. Unika się przez to nadmiernego tworzenia piany, wskutek intensywnego wypływu kąpieli ze zbiornika piorącego. Sterowanie ruchomym urządzeniem natryskowym, dopływami wody i środków piorących, oraz przepustnicą spustową odbywa się automatycznie za pomocą znanego układu elektrycznego według założonego programu procesu technologicznego prania próbek wełny.

Pralnica według wynalazku, charakteryzuje się dużą zdolnością wzorcowego prania próbek wełny. Zachowuje powtarzalność warunków prania na każdej pranej próbce, którą osiąga się poprzez automatyczne sterowanie procesem prania. Wprowadzenie od góry ruchomego natrysku na próbkę wełny, oraz odpowiednio usytuowanych dopływów wody, powodujących ruch wirowy kąpieli i unoszenie próbki, osiąga się dużą intensywność procesu prania. Pralnica znacznie ułatwia pracę obsłudze, likwidując całkowicie czynności ręczne, związane z prowadzeniem procesu prania i płukania z wyjątkiem prac przygotowawczych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pralnicę w przekroju pionowym A—A, a fig. 2 — pralnicę w przekroju poprzecznym B—B.

Zbiornik piorący 1 posiada w górnej części uchylną pokrywę 2 wewnątrz której znajduje się ruchome urządzenie natryskowe 3. W ścianach bocznych zbiornika piorącego 1 umieszczone są dopływy: wody główne 4 i dodatkowe 5, oraz środków piorących 6. Zbiornik piorący 1 w dolnej części posiada filtr 7 pod którym znajduje się przewód spustowy 8 wyposażony w przepustnicę spustową 9. Pod wylotem przewodu spustowego 8 zbiornika piorącego 1 znajduje się osadzony nastawnie dodatkowy filtr 10.

Działanie pralnicy laboratoryjnej jest następujące. W zbiorniku piorącym 1 umieszczamy odpowiednio przygotowaną próbkę wełny potnej. Następnie zamykamy zbiornik piorący 1 uchylną pokrywę 2 i uruchamiamy układ elektryczny sterujący procesem prania i płukania według założonego programu. Zgodnie z założonym programem ruchome urządzenie natryskowe 3 znajdujące się wewnątrz pokrywy 2 zbiornika piorącego 1 powoduje natrysk wodą próbki wełny. W odpowiednim czasie wynikającym z założonego programu uruchomione zostają dopływy: wody główne 4 i dodatkowe 5, oraz środków piorących 6 umieszczone na ściankach bocznych zbiornika piorącego 1. Dopływy środków piorących 6 uruchamiane są tylko w trakcie procesu prania. Po określonym czasie wynikającym z założonego programu w czasie procesu prania i płukania zostaje otwarta w przewodzie spustowym 8 przepustnica spustowa 9, która pozostaje otwarta do czasu opróżnienia z kąpieli piorącej zbiornika piorącego 1. W czasie opróżniania z kąpieli zbiornika piorącego 1 w odpowiednim czasie wynikającym z założonego programu następuje zamknięcie dopływów: wody głównych 4 i dodatkowych 5 oraz środków piorących 6. Jednocześnie przestaje działać natrysk wodą, przez ruchome urządzenie natryskowe 3. Po zakończonym procesie prania i płukania następuje zamknięcie przepustnicy spustowej 9 i po otwarciu uchylnej pokrywy 2 wyjmujemy ręcznie próbkę zbierając ją z filtra 7 umieszczonego w dolnej części zbiornika piorącego 1 nad przewodem spustowym 8.

Zastrzeżenie patentowe

Pralnica laboratoryjna, zwłaszcza dla próbek wełny, składająca się ze zbiornika piorącego o dowolnym kształcie, który posiada w górnej części uchylną pokrywę, a w dolnej części filtry z przewodem spustowym, z n a m i e n n a t y m, że posiada dopływy wody główne (4) skierowane stycznie do okręgu, którego średnica jest mniejsza od średnicy okręgu wpisanego w zbiornik piorący, a ich kierunki wzajemnie nie przecinają się, przy czym dopływy te mogą być usytuowane w jednej lub więcej niż jednej płaszczyźnie poziomej, oraz dopływy

wody dodatkowe (5) skierowane pod ostrym kątem lub stycznie do powierzchni filtra (7) znajdującego się nad przewodem spustowym (8), przy czym powierzchnia filtra (7) może leżeć w płaszczyźnie poziomej lub ukośnej.

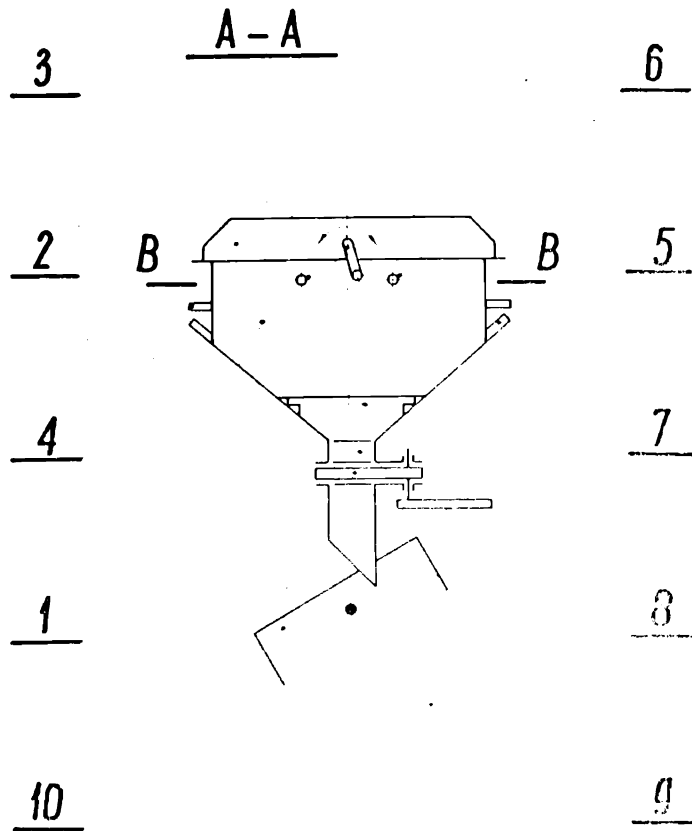


FIG. 1

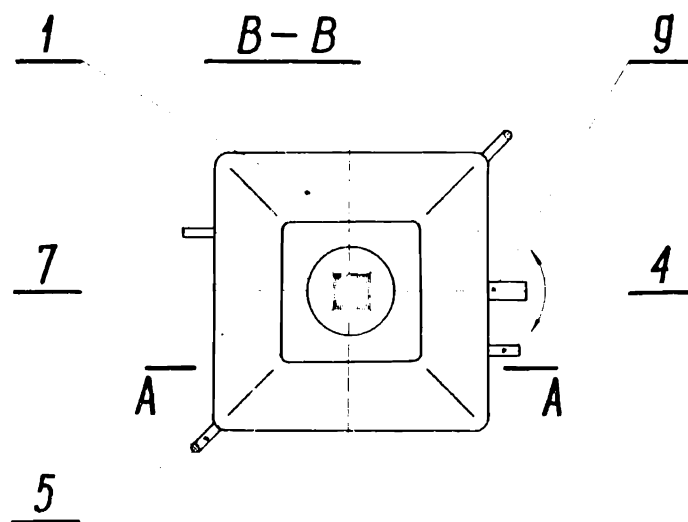


FIG. 2