

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48444

BIBLIOTEKA

Patent dodatkowy
do patentu _____

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Kl. 8 i, 5

Zgłoszono: 21. XII. 1962 (P 100 362)

Pierwszeństwo: _____

MKP D 06 I 3/14

Opublikowano: 20. IX. 1964

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Zbigniew Rybicki, inż. Włodzimierz Wroński,
inż. Edmund Malinowski, inż. Eugeniusz Wejner,
Lech Ogiński, inż. Jerzy Bajan, inż. Jerzy Cypryk,
inż. Sławomir Stolarczyk

Właściciel patentu: Łódzkie Zakłady Włókien Sztucznych, Łódź (Polska)

Sposób płukania ciągłej taśmy włókna w płuczce kilkustopniowej oraz płuczka kilkustopniowa do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób płukania ciągłej taśmy włókna w płuczce kilkustopniowej oraz płuczka kilkustopniowa do stosowania tego sposobu.

Do płukania ciągłej taśmy włókna stosuje się w przemyśle włókien sztucznych i syntetycznych poziome płuczki korytowe. Płuczki te zajmują bardzo dużo miejsca w halach produkcyjnych, a osiągnięcie należytego efektu płukania wymaga zużycia bardzo dużej ilości czynnika płuczącego.

Przewodnią myślą wynalazku jest uzyskanie należytego efektu płukania przy użyciu możliwie małej ilości czynnika płuczącego przez intensyfikację procesu płukania w poszczególnych stopniach płuczki kilkustopniowej.

Sposób według wynalazku polega na tym, że do płukania ciągłej taśmy włókna stosuje się płuczkę kilkustopniową, w której ciecz płuczająca przepływa z jednego stopnia płuczającego do następnego stopnia przeciwnieprądowo do kierunku biegu taśmy, przy czym w każdym stopniu płuczającym tej płuczki ciecz płuczająca jest poddawana cyrkulacji w przeciwnieprądzie lub we współprądzie do kierunku biegu taśmy włókna ruchem burzliwym.

Sposób według wynalazku przeprowadza się w płuczce, które stanowią połączenie ze sobą kilku płuczek pionowych, stanowiących odrębne stopnie płuczające. W każdym stopniu płuczającym ciecz płuczająca poddaje się cyrkulacji tak szybkiej, aby cyrkulowała ona w każdym stopniu płuczającym ru-

2

chem burzliwym, przez co uzyskuje się duży efekt płukania przy zużyciu małej ilości cieczy płuczającej.

Szybka cyrkulację przeprowadza się za pomocą pomp cyrkulacyjnych lub też przez wdmuchiwanie powietrza przy użyciu dodatkowych przewodów cyrkulacyjnych.

W celu lepszego zrozumienia istoty wynalazku, w dalszym ciągu opisu zostanie on omówiony szczegółowo z powołaniem się na rysunek, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie wycinek płuczki kilkustopniowej z przewodami cyrkulacyjnymi, w których ciecz płuczająca poddaje się szybkiej cyrkulacji za pomocą pomp cyrkulacyjnych, a fig. 2 — odmianę płuczki, w której ciecz płuczająca poddaje się szybkiej cyrkulacji przez wdmuchiwanie powietrza.

Płuczka kilkustopniowa według wynalazku (fig. 1) składa się z kilku pionowych stopni płuczających 1 przy czym pomiędzy każdymi dwoma stopniami umieszczone są napędzane galety 2, które prowadzą taśmę 3 włókien, a wszystkie stopnie są ze sobą połączone za pomocą przewodów 4, przez które ciecz płuczająca przepływa z jednego stopnia płuczającego do następnego stopnia. Każdy stopień płuczający 1 jest zaopatrzony w przegrodę pionową 5, ewentualnie zakończoną na dole prowadzącym wałkiem 6. Pionowe przegrody 5 są zamocowane suwliwie w kierunku pionowym, co przy podniesionej przegrodzie znacznie ułatwia wprowadzanie taśmy 3 włókien do płuczki.

Każdy stopień płuczki jest wyposażony w rurowy cyrkulacyjny przewód 7 zakończony z jednej strony u góry syfonem 8, a z drugiej strony syfonem 9 umieszczonym na wyższym poziomie od poziomu syfonu 8. W cyrkulacyjny przewód 7 włączona jest pompa obiegowa 10, która przepompowuje ciecz płuczącą znajdującą się po jednej stronie przegrody 5 z powrotem do płuczającej cieczy, znajdującej się po drugiej stronie przegrody tego samego stopnia płuczającego. Tylko nieznaczna część przepompowywanej cieczy płuczającej z syfonu 9 przelewa się przewodem 4 do syfonu 8 następnego stopnia płuczającego.

Pompa obiegowa 10 powinna nadawać cieczy cyrkulacyjnej w obrębie każdego stopnia taką prędkość przepływu, aby cyrkulacja tej cieczy przebiegała ruchem burzliwym.

W opisanej powyżej płuczce w obrębie każdego stopnia płuczającego, ciecz płuczająca przepływa współprądowo z kierunkiem posuwu taśmy 3. Można jednak zamiast pompy 10 wywoływać cyrkulację cieczy płuczającej w obrębie każdego stopnia przez wdmuchiwanie powietrza do jednego z ramion uformowanego w postaci U — rurki cyrkulacyjnego przewodu 7, wskutek czego powstaje w nim różnica ciśnień hydrostatycznych, powodując burzliwy przepływ cieczy.

W odmianie płuczki przedstawionej na fig. 2 w każdym stopniu płuczającym ciecz płuczająca przepływa przeciwnie do kierunku przesuwu taśmy 3. W płuczce tej każdy stopień płuczający jest wyposażony w cyrkulacyjny przewód 7, jak w płuczce według fig. 1, z tą różnicą, że syfon 8 jest umieszczony po przeciwnej stronie od przegrody 5, w miejsce syfonu 9 i syfon 9 w miejsce syfonu 8, przez co powstaje odwrotna różnica poziomów cieczy w tych syfonach, a zatem i przeciwny kierunek krążenia cieczy płuczającej, co powoduje przeciwnieprądowy przepływ cieczy płuczającej w obrębie każdego stopnia do kierunku przesuwu taśmy 3 włókna.

Ciecz płuczająca w płuczce według fig. 2 jest wprowadzana w obieg za pomocą powietrza dopro-

wadzanego przewodem 11 do dłuższego ramienia cyrkulacyjnego przewodu 7, który ma postać U — rurki. W płuczce tej można również zamiast wdmuchiwania powietrza przewodem 11 zastosować obiegowe pompy, jak na cyrkulacyjnym przewodzie 7 według fig. 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób płukania ciągłej taśmy włókna w płuczce wielostopniowej, wyposażonej w galety pomiędzy każdym stopniem płuczającym oraz w pionowe przegrody, ewentualnie zakończone na dole prowadzącymi wałkami w każdym stopniu płuczającym, znamienne tym, że w każdym stopniu płuczającym, stanowiącym płuczkę pionową, ciecz płuczająca jest poddawana cyrkulacji w przeciwnieprądzie lub we współprądzie do kierunku posuwu taśmy włókna ruchem burzliwym.
2. Płuczka kilkustopniowa do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że każdy stopień płuczający (1) tej płuczki, zaopatrzony w pionową przegrodę (5), ewentualnie zakończoną na dole prowadzącym wałkiem (6), jest wyposażony w cyrkulacyjny przewód (7), zakończony syfonami (8 i 9), połączonymi z tym samym stopniem płuczającym po przeciwnych stronach pionowej przegrody (5) i na różnych poziomach.
3. Płuczka kilkustopniowa według zastrz. 2, znamienne tym, że na cyrkulacyjnym przewodzie (7) umieszczona jest pompa obiegowa (10) wywołująca burzliwą cyrkulację cieczy w obrębie pojedynczego stopnia.
4. Odmiana płuczki według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że cyrkulacyjny przewód (7) ma postać U — rurki i jest wyposażony w przewód (11), w którym doprowadza się powietrze.
5. Płuczka kilkustopniowa według zastrz. 2—4, znamienne tym, że w każdym płuczającym stopniu (1) przegroda (5) jest zamocowana suwliwie w kierunku pionowym.

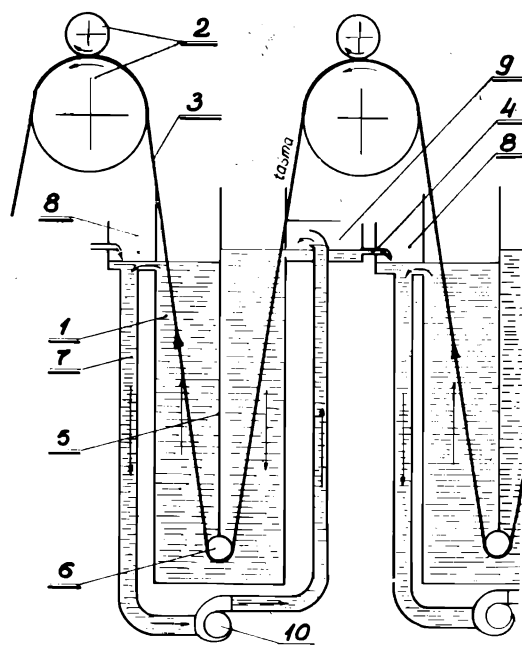


Fig. 1

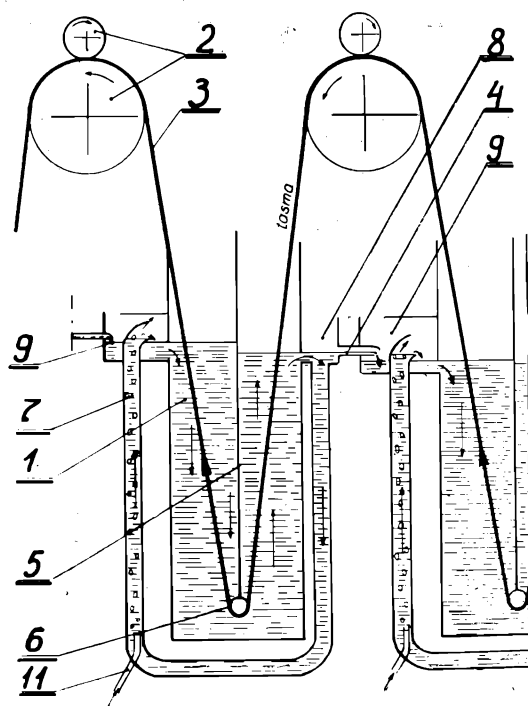


Fig. 2