

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58260

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.XII.1966 (P 117 827)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.X.1969

Kl. 76 c, 30/04

MKP D 01 h 5/60

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Kazimierz Pieciul, Aleksander Surynowicz

Właściciel patentu: Białostockie Zakłady Przemysłu Bawełnianego „Fasty”, Białystok (Polska)

Urządzenie do zdejmowania zwijek z wałków dociskowych aparatu rozciągowego przędzarek obrączkowych i niedoprzędzarek

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zdejmowania zwijek z wałków dociskowych aparatu rozciągowego przędzarek obrączkowych i niedoprzędzarek.

Dotychczasowy system zdejmowania zwijek z górnych wałków dociskowych aparatu rozciągowego przędzarek i niedoprzędzarek polegał na ręcznym wyskubywaniu masy włóknistej z tulejek będących w ruchu lub po wyjęciu ich z aparatu rozciągowego.

Operacja ta jest bardzo pracochłonna lub też niemożliwa do wykonania w przypadku zwijek utworzonych z włókien chemicznych. Dlatego też mimo zakazów administracyjnych u pracowników obsługujących przędzarki obrączkowe można było spotkać haczyki lub inne ostre narzędzia, którymi posługując się w pracy kałecyli otulinę wałka rozciągowego, a tym samym zmniejszali jej żywotność. Ponadto uszkodzona otulina wpływa na wzrost zrywności, a tym samym pogarsza jakość produkowanej przędzy i wydajność maszyn.

Znane dotychczas urządzenia do czyszczenia wałków czyszczących aparatów rozciągowych maszyn przędzalniczych wyposażone są w główny element czyszczący w postaci bębna cylindrycznego, który ma powierzchnię ostrą wykonaną np. z obicia zgrzeblnego. W procesie czyszczenia wałków z lotnych włókien ostra powierzchnia elementu czyszczącego powoduje zawsze większe lub mniejsze uszkodzenie mechaniczne okładziny czyszczonego

2

wałka, co jest niedopuszczalne w przypadku czyszczenia górnych wałków dociskowych.

Sposób czyszczenia wałków na tych urządzeniach polega na wyczesywaniu luźno nawiniętych włókien i nabieraniu na powierzchnię ostrą np. obciągniętą obiciem zgrzeblnym bębna czyszczącego tj. na przechodzeniu włókien z jednej powierzchni na drugą. Ponieważ zwijki na wałkach dociskowych aparatów rozciągowych nawinięte są w sposób ścisły pod obciążeniem znane urządzenia nie zapewniają ich usunięcia i nie są nigdzie do tego celu stosowane.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia gwarantującego dokładne i szybkie oczyszczenie wałka dociskowego aparatu rozciągowego bez uszkodzenia jego pokrycia.

Urządzenie według wynalazku jest wyposażone w wysokoobrotowe wrzeciono 5 wykonane w postaci stożka ściętego. Tworząca stożka nachylona jest w stosunku do jego osi pod kątem $\alpha = 5 \div 18^\circ$. Część stożkowa wrzeciona ma okładzinę elastyczną o powierzchni gładkiej. Kształt stożkowy wrzeciona podyktowany jest koniecznością uzyskania różnych szybkości obrotowych na całej długości wrzeciona, dzięki czemu po zetknięciu z wrzecionem zwijki nawiniętej na wałek, następuje jej rozwarstwienie i poosiowe zsunięcie jej w kierunku większej średnicy stożka.

Optymalne warunki zdejmowania zwijki z wałka pod względem efektywności i sprawności działania

3

urządzenia, uzyskuje się przy nachyleniu tworzącej stożka w stosunku do jego osi pod kątem $\alpha = 5 \div 18^\circ$.

Celem zabezpieczenia czyszczonego wałka, obciągniętego skórą lub sztucznym tworzywem, przed jakimkolwiek mechanicznym uszkodzeniem, powierzchnia robocza stożka wykonana jest z pokrycia elastycznego o powierzchni gładkiej. Pokrycie stożka winno posiadać właściwości fizyko-mechaniczne zbliżone lub identyczne z właściwościami pokrycia wałka czyszczonego, co stwarza lepszą współpracę obu tych elementów w momencie ich styku.

Należy zaznaczyć, że sprawność działania urządzenia według wynalazku uwarunkowana jest również odpowiednim kątem ustawienia czyszczonego wałka w stosunku do wrzeciona, który wynosi $\beta = 20 \div 30^\circ$. Dla odprowadzenia zdejmowanych z wałków zwijek urządzenie wyposażone jest w miejscowy odciąg ssący.

Zastosowanie urządzenia według wynalazku eliminuje potrzebę posługiwania się jakimkolwiek dodatkowymi narzędziami przy zdejmowaniu zwijek z wałków dociskowych aparatów rozciągowych przędzarek i niedoprzędzarek, na których włókno jest mocno zaciśnięte; eliminuje mechaniczne uszkodzenia pokrycia wałków dociskowych; skraca

4

czas usuwania zwijki; poprawia organizację pracy, stwarza możliwości zwiększenia wielowarsztatowości; poprawia jakość produkowanej przędzy oraz czyni pracę prządki mniej uciążliwą.

5 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schemat ideowy rozwiązania, fig. 2 przedstawia wrzeciono stożkowe z czyszczonym wałkiem w ujęciu perspektywicznym.

10 Napęd wrzeciona 5 stożkowego odbywa się za pomocą przekładni 4 od silnika 2. Równocześnie silnik 2 poprzez przekładnię napędza wentylator 1, który za pomocą przewodów ssących 3 odprowadza zwijki zdjęte z wałka 6 do zbiornika zwijek nie zaznaczonego na rysunku.

15

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zdejmowania zwijek z wałków, dociskowych aparatu rozciągowego przędzarek obrączkowych i niedoprzędzarek, **znamiennie tym**, że wrzeciono (5) służące do zdejmowania zwijek z wałka (6) ma kształt stożka ściętego, którego tworząca nachylona jest pod kątem $\alpha = 5 \div 18^\circ$ w stosunku do jego osi, przy czym stożkowa część wrzeciona ma okładzinę elastyczną o powierzchni gładkiej.

20

25

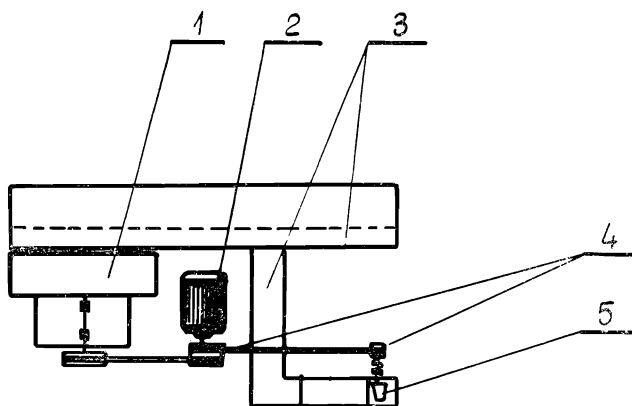


Fig. 1

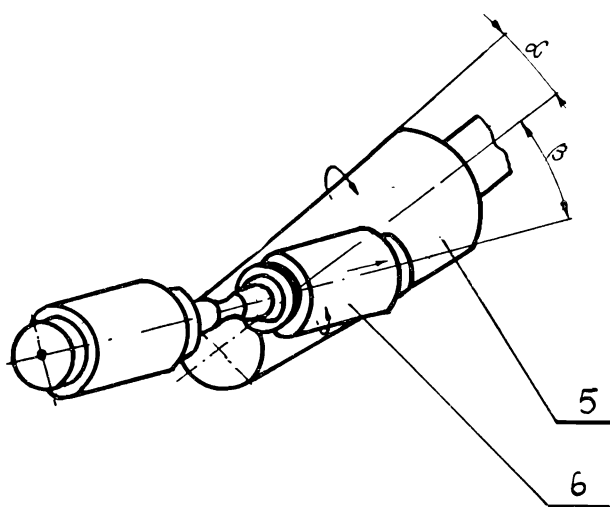


Fig 2