

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

DOI 45/00

Nr 28634.

Kl. 76 c, 12/02.

Ramón Balmes Solanas, Pineda de Llobregat, Barcelona.

Przyrząd wyciągowy do przedzarek i przedzalniczych maszyn przygotowawczych.

Zgłoszono 10 kwietnia 1937 r.

Udzielono 15 czerwca 1939 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu wyciągowego do przedzarek i przedzalniczych maszyn przygotowawczych. Przyrząd wyciągowy według wynalazku wyróżnia się swą budową prostą i mocną, nie posiada części, wymagających czujności lub specjalnej pieczy, i umożliwia otrzymywanie dużych wyciągów, przedzenie włókien zarówno krótkich, jak i długich, jak również i włókien mieszanych o różnych długościach lub różnych jakościach bez specjalnego nastawiania mechanizmu przyrządu wyciągowego według wynalazku, przy czym za pomocą tego przyrządu wytwarza się przędzę doskonalszą od przędzy otrzymywanej za pomocą podobnych przyrządów stosowanych dotychczas.

Wynalazek polega na wstawieniu w przyrząd wyciągowy za zwykłymi wałkami zasilającymi jeszcze jednej tylnej pary wałków, złożonej z wałka dolnego o powierzchni rowkowanej, obracającego się z szybkością stałą, i z wałka górnego o powierzchni uzbrojonej w kolce lub igły, obracanego za pomocą wałka dolnego w ten sposób, że igły wałka górnego wchodzą w rowki wałka dolnego.

Zatem w przyrządzie wyciągowym według wynalazku tylną parę wałków zasilających stanowi nadmieniona para, złożona z dolnego wałka rowkowanego i z górnego wałka kolczastego.

Następną parę wałków stanowi para wałków podobnych do wałków zasilających zwykłych przyrządów wyciągowych, mia-

nowicie dolny wałek jest rowkowany, a górny jest pokryty skórą lub innym materiałem dostosowanym do tego celu. Wałki te są poddane odpowiedniemu naciskowi i obracają się z szybkością obwodową znacznie większą od szybkości pierwszej pary wałków tak, iż pomiędzy pierwszą i drugą parą wałków wytwarza się w myśl niniejszego wynalazku wyciąg o wiele większy niż wyciąg, uzyskiwany za pomocą zwykłych przyrządów wyciągowych pomiędzy pierwszą i drugą parą wałków.

Trzecią parę wałków stanowią wałki posuwające o małej średnicy, umieszczone w sposób już znany bardzo blisko wałków czołowych, czyli czwartej pary wałków. Te wałki posuwające są umieszczane według uznania, przy czym wałek dolny jest prążkowany, a wałek górny ma powłokę elastyczną. Są one poddane naciskowi, powodującemu łagodne a skuteczne zatrzymywanie włókien, które jednak pozwala włóknom na jednoczesne ślizganie się. Aby zapewnić dokładny obrót wałka górnego, można zamocować na tej parze wałków koła zębate, przenoszące ruch obrotowy z wałka dolnego na wałek górny.

Czwarta para wałków, tj. wyciągowe wałki czołowe, stanowi urządzenie znane.

Na rysunku przedstawiono wynalazek tytułem przykładu w zastosowaniu do przędzarki.

Fig. 1 przedstawia widok z przodu, częściowo w przekroju podłużnym, tylnej czyli pierwszej pary wałków, złożonej z wałka rowkowanego i z wałka pokrytego kolcami, fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — widok z przodu, częściowo w przekroju podłużnym, trzeciej pary wałków, fig. 4 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii IV — IV na fig. 3, fig. 5 — przekrój poprzeczny przyrządu wyciągowego, przy czym dla lepszej widoczności nie przedstawiono ani urządzenia naciskowego, ani czyszczącego, fig. 6 — przekrój poprzeczny innego

przykładu wykonania wynalazku również bez urządzenia naciskowego i czyszczącego.

Przyrząd wyciągowy według wynalazku składa się z tylnej czyli pierwszej pary wałków 1, 2, które zasilają go niedoprzędem 12, drugiej pary wałków 3, 4 o zwykłej budowie, ale nastawionych na duży wyciąg, trzeciej pary wałków 5, 6, zwanych posuwającymi, i czwartej pary wałków 7, 8, zwanych czołowymi, przy czym ich budowa jest zwykła.

Pary wałków 3, 4 i 7, 8 są odpowiednio obciążone za pomocą jakiegokolwiek stosownego urządzenia i zespół ich jest umocowany na podstawach 9 zwykłego kształtu, zaopatrzonych poza tym w urządzenie czyszczące i w wodzik 10 do prowadzenia niedoprzędu 12, przy czym wodzik ten wykonywa ruch zwrotny.

Wałki 1, 2 są przedstawione szczegółowo na fig. 1 i 2. Tylony wałek wyciągowy dolny 1 jest zbudowany w znany sposób, a mianowicie składa się z odcinków, wchodzących jeden w drugi i stanowiących jeden wałek, ciągnący się przez całą długość przędzarki i napędzany na jednym swym końcu. Części robocze wałka 1 posiadają powierzchnie zaopatrzone w rowki i zęby na podobieństwo koła zębatego.

Wałek 2 posiada jedną parę powierzchni roboczych, zaopatrzonych w igły 21, rozmieszczone równomiernie wzdłuż tworzących wałka, tak iż rzędy tych igieł odpowiadają rowkom 20 powierzchni wałka dolnego 1.

Aby zapewnić dokładne zahaczanie igieł wałka 2 o ścianki rowków wałka 1, wałek 2 posiada na swych końcach kółka zębate 22, których zęby zazębiają się z zębami wałka dolnego 1 tak, iż wałek 2 jest prowadzony wałkiem dolnym 1 w ten sposób, że igły 21 wchodzą w rowki 20. Długość tych igieł jest regulowana tak, iż nie dosięgają one dna rowków, ale wchodzą

w nie nawet wtedy, gdy między wałkami znajduje się pęk włókien. Dzięki temu urządzeniu igły 21 wywierają silne działanie na niedoprzęd 12 i prowadzą go z jednostajną szybkością zasilania, pozwalając jednocześnie na to, aby włókna niedoprzędu ślizgały się każde z osobna między igłami i między innymi włóknami, co dzieje się wtedy, gdy są one pociągane następną parą wałków 3, 4. Aby zapewnić dobre przyleganie taśmy włókien do wałka 2, uzbrojonego w igły, niedoprzęd powinien przylegać do wałka 2 na pewnej części jego powierzchni. W urządzeniu według fig. 5 powyżej wałka 2 znajduje się drążek wodzący 14, który zmusza niedoprzęd do układania się na dużej części powierzchni wałka 2. Do tego samego celu służy przedstawiony na fig. 6 wodzik 10, wykonywający ruch zwrotny, który ponadto jest zaopatrzony w dodatkową część 11, zmuszającą niedoprzęd do przeginania się i przylegania do wałka 2 na dużej części jego powierzchni.

Para wałków 1, 2 jest umieszczona w odległości od wałków 3, 4 mniejszej niż długość włókien niedoprzędu, tak iż włókna te nie zostają nigdy wolne między pierwszą parą wałków 1, 2 a drugą parą wałków 3, 4 i muszą ślizgać się pomiędzy igłami wałka 2. W ten sposób odbywa się zatrzymywanie i czesanie włókien niedoprzędu przy jednoczesnym wyciąganiu ich.

Za pomocą przyrządu wyciągowego według wynalazku otrzymuje się pomiędzy pierwszą parą wałków 1, 2 i drugą parą wałków 3, 4 wyciąg od 3 do 7 w stosunku do pierwotnej długości niedoprzędu zamiast wyciągu zwykłego, wynoszącego od 1,2 do 1,5, który otrzymuje się dotychczas. Jeżeli nawet między następnymi wałkami 3,4 i 7,8 osiąga się wyciąg zwykły, to dzięki temu pierwszemu energicznemu wyciągowi całkowity wyciąg, uzyskany za pomocą przyrządu według wynalazku, jest większy od wyciągu uzyski-

wanego za pomocą znanych przyrządów wyciągowych.

W przykładzie wykonania uwidocznionym na fig. 3 i 4 wałek dolny 5 trzeciej pary wałków jest rowkowany, a nie gładki, i składa się również z odcinków, połączonych jedne z drugimi w jeden wałek tak, iż może on otrzymywać napęd z jednego końca przędzarki. Każdy odcinek wałka górnego 6 posiada jedną parę powierzchni roboczych w postaci powłok 23 z gumy lub z innego materiału miękkiego w celu zapewnienia łagodnego działania wałka na włókna.

Poza tym, aby zapewnić dokładny ruch obrotowy wałka 6, na wałkach 5,6 zamocowane są odpowiednie kółka zębate 24, 25, przy pomocy których wałek dolny będzie przekazywał swój ruch obrotowy wałkowi górnemu 6. Kółka zębate 24, 25 (fig. 4) posiadają zęby tak wysokie, aby zazębiały się nawet wtedy, gdy niedoprzęd o pewnej grubości znajdzie się między powłokami 23.

Wałki 5, 6 są tak obciążone, że wytworzony nacisk zapewnia zatrzymywanie włókien, ale pozwala na ich ślizganie się; do tego celu można zastosować różnorodne urządzenia naciskowe, np. wałek 15, oparty na wałku górnym 6 i wywierający nacisk od 150 do 200 gramów.

Aby doprowadzanie włókien niedoprzędu od pary wałków 3, 4 do pary wałków czołowych 7, 8 uczynić pewniejszym, można zastosować przyrząd przedstawiony na fig. 6, posiadający wałek 16 o stosownej średnicy, który opiera się na niedoprzędzie i na wałkach dolnych 3 i 5 powodując wyginanie się niedoprzędu i jego przyleganie do stosunkowo dużego łuku powierzchni wałków 3 i 5. W ten sposób część niedoprzędu, która pozostaje bez podpory, jest znikoma i niebezpieczeństwo oderwania się włókien krótkich jest ograniczone.

Ze względu na duży wyciąg, otrzymywany za pomocą przyrządu wyciągowego

według wynalazku, zastosowany jest jednocześnie narząd w postaci lejka w celu zmniejszania grubości niedoprzędu; lejek ten skupia włókna, zapewnia ich ściśle złączenie się i uchwycenie ich przy wytwarzaniu nitki 13. W tym celu między wałkami 3 i 5 umieszczony jest jeden lejek 17, a między wałkami 5 i 7 — podobny lejek 18.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd wyciągowy do przędzarek i przędzalniczych maszyn przygotowawczych, znamienny tym, że tylna para wałków składa się z wałka dolnego o powierzchni rowkowanej, obracającego się z szybkością stałą, i z wałka górnego o po-

wierzchni zaopatrzonej w igły, obracanego za pomocą wałka dolnego, przy czym igły wałka górnego wchodzą w rowki wałka dolnego.

2. Przyrząd wyciągowy według zastrz. 1, znamienny tym, że wałek, uzbrojony w igły, jest zaopatrzony w jedno lub w większą liczbę kółek zębatych, zazębiających się z ząbkami wałka dolnego.

3. Przyrząd wyciągowy według zastrz. 1 — 2, znamienny tym, że pomiędzy drugą i trzecią parą wałków posiada wałek swobodnie oparty na dolnych wałkach obydwóch wzmiankowanych par wałków.

R a m ó n B a l m e s S o l a n a s.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.



