

Warszawa, 30 listopada 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

D 06m 15/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22187.

Kl. 29 b, 5.

Joseph Brandwood
(Southport, Wielka Brytania).

Sposób obróbki przędzy.

Zgłoszono 23 maja 1934 r.

Udzielono 25 września 1935 r.

Pierwszeństwo: 24 maja 1933 r. (Wielka Brytania).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób obróbki przędzy, według którego skręcenie, otrzymane przy zwykłym przędzeniu, zastępuje się częściowo lub całkowicie sklejeniem włókien środkiem klejącym, zabezpieczającym przyczepność (kohezję) włókien między sobą. Tkaniny, wykonane z takiej przędzy, posiadają lepszy połysk i są przyjemniejsze w dotknięciu, niż tkaniny ze zwykłej przędzy. Przy obróbce skręconej przędzy środkiem klejącym jest rzeczą ważną, aby środek ten posiadał właściwość równomiernego rozdzielania się względnie równomiernego przenikania we wszystkie włókna. Poza tem przędza powinna być dość mocna, aby mogła być po tym zabiegu dziana i tkana, a

w czasie wyrobu z niej tkaniny mogła wytrzymywać różne naprężenia i była wytrzymała na wilgoć. Poza tem podczas obróbki zwykłej skręconej przędzy tak, aby całkowita ilość skrętów w niej lub ich część została rozkręcona, trzeba stosować taki środek klejący, aby to rozkręcanie przędzy można było wykonywać bez dodawania cieczy do przędzy podczas rozkręcania. Jest rzeczą ważną, aby włókna, sklezione ze sobą, mogły się względem siebie poruszać, aby rozkręcanie mogło być wykonywane z dużą szybkością i bez szarpania materiału, co nastąpiłoby wówczas, gdyby środek klejący był zwykłym klejem lub schnącym na twardo środkiem utrwalającym.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób obróbki przędzy o małej liczbie skrętów lub bez skrętów, według którego stosuje się środek klejący, posiadający wyżej wymienione własności, przyczem zwykła przędza skręcona lub pasmo takiej przędzy zostaje nasycone taką cieczą, która przy wysychaniu pozostawia na włóknach plastyczną warstwę, spajając włókna i czyniąc je plastycznymi i giętymi. Po nasyceniu przędzy lub pasma przędzy suszy się i usuwa z nich potrzebną liczbę skrętów.

Stwierdzono, że olej utleniający się, np. olej z siemienia konopnego lub lnianego, nadaje się do sklejania włókien przędzy. Poniżej dla przykładu opisuje się sposób według wynalazku przy zastosowaniu oleju z siemienia lnianego do obróbki przędzy, przedzonej w zwykły sposób i posiadającej zwykłą liczbę skrętów na jednostkę długości.

Przędę zwija się początkowo na dziurkowanych cewkach w kłębki i poddaje ją zmiennemu ciśnieniu w odpowiednim przyrządzie. Na rysunku przedstawiono dla przykładu przyrząd do wykonywania sposobu według wynalazku, stanowiący naczynie 1 z poziomą przegrodą dziurkowaną 2, na której umieszczone są cewki 3 z przędzą. Olej z siemienia lnianego rozrabia się zimną wodą na emulsję, np. bierze się 1 1/2% oleju i 98,5% wody, przepuszcza się przez urządzenie emulgujące i od czasu do czasu wstrząsa, dopóki nie utworzy się trwała emulsja. Dobrze jest dodać przedtem do oleju środka emulgującego, np. środka, znanego w handlu pod nazwą „Amoa”. Tak przygotowaną emulsję wprowadza się do naczynia 1, przepuszczając ją w obiegu okrężnym zapomocą pompy 4 rurami 5 i 6 i tak długo przepuszcza nadół przez kłębki 3 z przędzą, aż uzyska się dokładne przesycenie przędzy. Gdy pompa 4 jest unieruchomiona, poziom cieczy w naczyniu 1 znajduje się poniżej ru-

ry 7, która z rurą 8 i nieprzedstawioną na rysunku pompą próżniową tworzy razem zamknięty obwód okrężny. Gdy pompa ta zostaje uruchomiona, powietrze zostaje wessane do kłębków przez ich uchwyty, a w ten sposób nadmiar emulsji zostaje z przędzy usunięty.

Po zdjęciu pokrywy z naczynia 1 wyjmuje się kłębki i umieszcza w komorze suszarki. Suszarki takie na gorące powietrze do suszenia przędzy w postaci kłębków lub w innej postaci są znane i opis ich jest zbędny. Zaznacza się, że wiadomo jest również, iż kłębki przędzy schną od wewnątrz do zewnątrz, a gorące powietrze suszarki działa z początku na ich części zewnętrzne, przyczem wilgoć przenika od wewnątrz na zewnątrz do suchych części. Temperatura w suszarce wynosi 60°C. Woda zostaje więc wyparowana i oddziela się od oleju, rozdzielonego równomiernie na włóknach, a utleniające działanie na olej dochodzi do skutku w zastosowanej temperaturze suszenia. Wysuszona przędza może być poddana rozkręcaniu na przedzarce obrączkowej i nawinięta na cewki, przyczem odbywa się znany zabieg przedzenia, tylko że kierunek obrotu narządu kierowniczego jest taki, że zamiast skręconej już przędzy nadawać dalszy skręt, tutaj skręt ogólny, nadany przy przedzeniu, zostaje częściowo usunięty przez rozkręcenie odpowiedniej liczby skrętów na jednostkę długości. Zarówno budowa, jak działanie przedzarki obrączkowej i obliczanie skrętu, niezbędne przy częściowym usuwaniu skrętów są znane i opisywanie ich jest zbędne.

Po wytworzeniu częściowo rozkręconej przędzy można jej użyć do wytwarzania wyrobów tkanych lub dzianych, poczem tkaniny przechodzą do łaźni w celu usunięcia warstwy oleju. Bardzo odpowiednią do tego celu jest łaźnia wodna, do której dodaje się słabej zasady, np. sody, przyczem warstwa oleju, znajdująca się na przędzy, zostaje zmydlona i usunięta.

Zastosowanie opisanego sposobu do obróbki skręconych pasm przędzy nie następuje z trudności.

Chociaż po obróbce włókna, tworzące przędzę lub pasmo przędzy, po rozkręceniu czy rozpleceniu tworzą giętką i plastycznie spoistą masę, to jednak poszczególne skręty nie zlepiają się i oddzielają się swobodnie przy rozkręcaniu lub rozplataniu; nie są one lepkie lub oleiste, tak iż nie trzeba stosować specjalnych środków do rozkręcania, gdyż skręty dają się od siebie oddzielać bez trudu, co nie miałyby miejsca, gdyby użyć innych środków utrwalających, np. gumy. Przy rozkręcaniu zbędne jest również zwilżanie, które byłoby potrzebne również tylko w razie użycia wspomnianych środków utrwalających.

Opisany przyrząd do nasycania włókien, jest opisany jednak tylko tytułem przykładu, a obróbka może być wykonywana również przez zastosowanie innego odpowiedniego sposobu nasycania. Można prowadzić np. nieprzerwanie przędzę przez łaźnię z emulsją, a następnie do suszarki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obróbki przędzy, znamieny tem, że skręconą przędzę lub pasma przędzy nasycy się cieczą, pozostawiającą plastyczną warstwę na włóknach, która to warstwa spaja włókna i jednocześnie czyni je plastycznymi i giętkimi, poczem tak obróbia przędzę lub pasma przędzy (motki) suszy się i w stanie wysuszonym poddaje się rozkręcaniu, usuwając z nich pewną liczbę skrętów na jednostkę długości.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że do nasycania stosuje się ciecz, stanowiącą emulsję utleniającego się oleju.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że stosuje się emulsję oleju z siemienia lnianego.

4. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że stosuje się emulsję oleju z siemienia konopnego.

Joseph Brandwood.
Zastępca: Dr. M. Goldwasser,
adwokat.

