

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

70 953

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.01.1970 (P. 137 942)

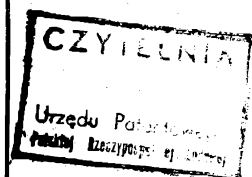
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1974

Kl. 8k, 1/01

MKP D06m 15/00



Twórca wynalazku: Florian Zuzanski

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralne Laboratorium Przemysłu Wełnianego—
—Południe, Bielsko-Biała (Polska)**

Sposób oklejania przędzy z włókien staplowych zwłaszcza osnów tkackich

Przedmiotem wynalazku jest sposób oklejania przędzy z włókien staplowych zwłaszcza osnów na krosna tkackie dla zwiększenia odporności przędzy osnowowej na oddziaływanie mechaniczne w procesie tkania.

Dotychczas stosowany sposób oklejania polega na nasyceniu przekroju nitki w jednokrotnej kąpeli roztworem oklejającym tworzącym równocześnie po wyschnięciu otoczkę klejową na powierzchni nitki.

Celem tego procesu jest wzmocnienie przędzy i ochrona jej przed tarciem w procesie tkania. Stosowane są dlatego takie główne składniki (komponenty) klejonek, które powodują tworzenie filmu zlepiającego poszczególne włókna z przędzy a dodawane ewentualnie inne składniki powodują zmiękczenie i elastyczność tego filmu po wyschnięciu nitki. Struktura wewnętrzna przędzy jest zlepiona i usztywniona substancją oklejającą tworzącą również na powierzchni nitki otoczkę zewnętrzną o tych samych właściwościach.

Niedogodnością znanego procesu oklejania jest pewne powiększenie grubości przędzy oraz jej usztywnienie a tym samym pogorszenie właściwości sprężystych i utrudnienie warunków tworzenia tkaniny. Stosowane dodatki środków zmięczających do klejonek nie usuwają tych niedogodności gdyż nie eliminują i nie zmniejszają stężenia środków klejących oraz nie zmieniają ich zestawu.

Inne sposoby ochrony przędzy przed skutkami oddziaływania w procesie tkania polegające na parafinowaniu, to jest nanoszeniu na powierzchnię przędzy środków zwiększających poślizg nie powoduje żadnego wzmocnienia struktury wewnętrznej przędzy wywołując równocześnie ujemne zjawisko rozwiązywania się węzłów na nitkach osnowy.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności poprzez zwiększenie wytrzymałości przędzy i utworzenie otoczki ochronnej przy równoczesnym ominięciu lub istotnym ograniczeniu skutków niepożądanych w postaci usztywnienia lub pogrubienia nitki.

Zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania tego celu jest znalezienie takiego sposobu postępowania oraz odpowiednich roztworów, które przez klejenie zwiększałyby szczepliwość pomiędzy włóknami oraz zmniejszały wartość współczynnika tarcia na powierzchni przędzy. Zwiększenie wytrzymałości przędzy i trwałości węzłów uzyskać można przez wzrost współczynnika tarcia między włóknami, co spowoduje zwiększenie zakleszczenia włókien oraz wzmocnienie struktury przędzy. Utworzenie natomiast powierzchniowej

śliskiej warstwy ochronnej na przędzy stwarza odwrotne wymaganie, gdyż ma chronić przędzę przed tarcie i powodować jak najmniejszy współczynnik tarcia. Zmniejsza to plątanie się włókien oraz szczepianie nitek osnowowych, będące przyczyną częstych ich zrywów w procesie tkania.

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu oklejania dwufazowego oraz użyciu środków zwiększających tarcie między włóknami.

Sposób według wynalazku polega na nasycaniu przędzy środkami oklejającymi w znanych urządzeniach oklejających na przykład rzadkim nie więcej jak 10% roztworem klejącym zawierającym środek zwiększający tarcie między włóknami, korzystanie na przykład krzemionkę. Dodatek krzemionki wynosi 0,5–3% masy czynnej w stosunku do objętości klejonki a jej ilość zależna jest od stężenia roztworu środka krzemowego.

Koloidalna krzemionka występuje najczęściej w postaci wodnego roztworu o stężeniu 10–30%. Po nasyceniu następuje wyżymanie i suszenie. W drugiej fazie oklejania w oddzielnej kąpeli nanosi się powierzchniowo substancje natłuszczające i zwilżające tworzące otoczkę ochronną. Korzystne wyniki uzyskuje się przez zastosowanie parafiny lub wosków syntetycznych. Substancje te wytwarzają na zewnętrznej stronie przędzy śliską powierzchnię stanowiącą jednocześnie ochronę przed tarcie i działaniem elektrostatycznym. Nanoszenie warstwy ochronnej dokonuje się bez zanurzania przędzy w roztworze oklejającym przez natryskiwanie substancji lub nanoszenie jej na powierzchnię przędzy przy pomocy wałka zanurzonego w kąpeli. Roztwór ten osadza się na powierzchni i wskutek wzajemnego tarcia nitek między sobą oraz przez działanie napięcia powierzchniowego tworzy się otoczka ochronna.

Sposób oklejania przędz z włókien staplowych według wynalazku zapewnia przędzy dostateczną ochronę na tarcie i oddziaływanie mechaniczne z jednoczesnym poprawieniem właściwości fizykomechanicznych, szczególnie wytrzymałości, sprężystości i giętkości. Ułatwia to proces technologiczny tworzenia tkaniny i stwarza możliwość uzyskiwania na krośnie gęstszych struktur tkanin w łatwiejszych warunkach technologicznych. Przykład postępowania według wynalazku: Osnowę z przędzy na przykład wełnianej o numerze tex 19 x 2, o liczbie nitek w osnowie 6902 na szerokości 156 cm nasycy się roztworem zawierającym następujące środki:

Przykład 1. 40 g/l karboksymetylocelulozy, 40 ml/l - krzemionki koloidalnej 20%,

Przykład 2. 40 g/l skrobi, 10 g/l kleju kostnego, 40 ml/l krzemionki koloidalnej 20%

Przykład 3. 30 g/l karboksymetylocelulozy, 20 ml/l Roksol AWF (lub Silpop E2) następnie po wyżymaniu i suszeniu nanosi się powierzchniowo środek zmniejszający tarcie przędzy i tworzący na niej otoczkę ochronną.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób oklejania przędz z włókien staplowych zwłaszcza osnów na krosna tkackie polegający na nasycaniu nitek środkami klejącymi, natłuszczającymi i zwilżającymi oraz wyżymaniu i suszeniu, **znamienny tym**, że najpierw nasycy się nitki roztworem klejącym zawierającym krzemionkę koloidalną w ilości 0,5–3% masy czynnej w stosunku do objętości klejonki, poczem następuje wyżymanie i suszenie a następnie w drugiej fazie oklejania nanosi się na przędzę z oddzielnej kąpeli otoczkę ochronną ze środków natłuszczających i zwilżających stwarzających śliską powierzchnię przędzy, stanowiącą jednocześnie ochronę przed tarcie i działaniem elektrostatycznym.

2. Sposób oklejania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ilość krzemionki w roztworze klejącym nie przekracza 2% masy czynnej w stosunku do objętości klejonki.

3. Sposób oklejania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że krzemionkę stosuje się w postaci roztworu o stężeniu 10–20%.