



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.V.1965 (P 109 139)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.X.1968

Kl. 29 b, 5/04

MKP D 06c 3/00

UKD

Twórca wynalazku: Ludwik Kuran

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Dziewiarskiego „Sira”, Sieradz
(Polska)

**Sposób ciągłej obróbki nitek z ciągłych włókien poliamidowych,
nawijanych na wał osnowowy**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób ciągłej obróbki nitek z ciągłych włókien poliamidowych, nawijanych na wał osnowowy.

Nitki z ciągłych włókien poliamidowych, przeznaczone do wykonania nawoju na wały osnowowe, są poddawane skomplikowanej obróbce wstępnej. Znany jest sposób wstępnej obróbki tych nitek, polegający na tym, że pojedyncze, surowe nitki z ciągłych włókien poliamidowych poddaje się rozciąganiu, a następnie skręcaniu, po czym skręcone pojedyncze nitki płucze się i ewentualnie je preparuje, a następnie wysuszone nitki nawija się na cewki krzyżowo-stożkowe, i w końcu nawija się te nitki na wały osnowowe. Przy stosowaniu tego sposobu nitki przechodzą przez cały szereg maszyn, przy czym najmniejsze usterki lub wyłobienia w elementach tych maszyn powodują zahaczenie o elementarne włókna nitek i ich rozerwanie. Poza tym ścisłe przestrzeganie parametrów technologicznych na poszczególnych punktach obróbki pojedynczych nitek, zwłaszcza pod względem naprężeń, jest praktycznie biorąc nieosiągalne. Naprężenia te powodują bowiem nierównomierność nitek, nawet na poszczególnych ich odcinkach oraz różną ich strukturę i przyczyniają się do zwiększenia smug w gotowych wyrobach zarówno barwionych, jak i niebarwionych.

Przy stosowaniu tego sposobu następuje kilkakrotne przecewienie poszczególnych nitek z jednych cewek na drugie o różnej pojemności nawo-

2

ju. wskutek czego podczas przewijania następuje nieuniknione przecinanie nitki lub też luźne ich łączenie z różnych nawojów.

Z uwagi na to, że nawój poszczególnych nitek na końcowym bębnie osnowowym składa się z szeregu odcinków o różnej charakterystyce, przeto powoduje to również powstawanie smug w gotowych wyrobach.

Znany jest również inny sposób wstępnej obróbki nitek z ciągłych włókien poliamidowych, który różni się od poprzedniego sposobu tym, że rozciągnięte, skręcone, wypłukane i wysuszone pojedyncze nitki cewi się na cewki, a następnie przecewia się nawoje na zastępczy wał osnowowy, po czym przepuszcza się nitki przez klejarkę, a po wysuszeniu nawija powtórnie na właściwy wał osnowowy. Sposób ten jednak nie eliminuje wad pierwszego sposobu, a zabezpiecza jedynie przed uszkodzeniem elementarnych włókien podczas procesu ich tkania lub dziania.

Poza tym przy stosowaniu tych sposobów wymagane jest skręcanie nitki, co powoduje sztywność wyrobów gotowych oraz wywołuje efekt ich szklistości, trudno usuwalny nawet przy użyciu środków matujących.

Znane są również inne sposoby wstępnej obróbki nitek z ciągłych włókien poliamidowych, przy zastosowaniu których pojedyncze nitki poddaje się rozciąganiu i skręcaniu a następnie łączy się je w jedno pasmo do dalszej przeróbki. Użytku-

je się wprowadzić przy tym zmniejszenie sztywności i eliminuje się szklistość wyrobu, lecz proces rozciągania pojedynczych nitek przebiega nadal przy różnych parametrach.

Celem wynalazku jest przeto wyeliminowanie tych wad oraz uzyskanie na wale osnowowym nawojów poszczególnych nitek z ciągłych włókien poliamidowych o możliwie zbliżonej ich charakterystyce.

Sposób według wynalazku polega na tym, że surowe nitki z ciągłych włókien poliamidowych nawija się na wstępny wał osnowowy lub na cewki tarczowe, a następnie nawija się nitki na wspólny wał, po czym jednocześnie poddaje się je rozciąganiu oraz płukaniu, a wypłukane już pasmo nitek poddaje się dalszej obróbce według znanych sposobów, aż do nawinięcia ich na właściwy wał osnowowy. W ten sposób cały proces wstępnej obróbki nitek przebiega w sposób ciągły.

Przy stosowaniu sposobu według wynalazku eliminuje się całkowicie proces skręcania nitek i wielokrotnego ich przewijania na cewki, wskutek czego zmniejsza się znacznie możliwość zrywania elementarnych włókien w nitkach, a przez jednocześnie rozciąganie nitek uzyskuje się jednakowe parametry tego procesu dla wszystkich nitek.

Przy stosowaniu znanych sposobów wstępnej obróbki nitek, żądany sposób ich rozciągania jest praktycznie biorąc niemożliwy do osiągnięcia ze względu na to, że podczas rozruchu każdego poszczególnego punktu na rozciągarkę początkowo zimna, surowa nitka uległaby rozerwaniu przy zamierzonym stopniu jej rozciągania i sprowadzałaby konieczność zmniejszenia właściwego stopnia rozciągania, ponieważ niemożliwe jest regulowanie prędkości poszczególnych elementów na rozciągarkę. Sposób według wynalazku umożli-

liwia natomiast zmianę prędkości elementów rozciągających, po początkowym rozruchu rozciągarki.

Poza tym przy stosowaniu znanych sposobów płukanie nitek na perforowanych cewkach w specjalnych płuczkach, w celu wypłukania monomerów oraz polimerów niżej -cząsteczkowych, jest niedokładne ze względu na trudności wypłukiwania szkodliwych składników włókna ze skręconych nitek, nawiniętych grubą warstwą na poszczególnych cewkach o różnej zdolności przepuszczania cieczy płuczacej. Przy stosowaniu sposobu według wynalazku płukanie przeprowadza się przy użyciu znacznie mniejszej ilości kąpieli płuczających, co umożliwia również opłacalne odzyskiwanie cennych składników wypłukanych z włókien.

Sposób według wynalazku przeprowadza się na specjalnym agregacie, zawierającym wstępny wał osnowowy, zespół wałków rozciągowych i płuczkę oraz klejarkę z suszarką i właściwy wał osnowowy.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób ciągłej obróbki nitek z ciągłych włókien poliamidowych, nawijanych na wał osnowowy, przez ich rozciąganie, płukanie, apreturowanie i nawijanie na wał osnowowy **znamienny tym**, że surowe nitki z ciągłych włókien poliamidowych nawija się na wstępny wał osnowowy lub na cewki tarczowe, a następnie nawija się je na wspólny wał, po czym poddaje się je jednocześnie rozciąganiu oraz płukaniu, a wypłukane już pasmo nitek poddaje się w znany sposób dalszej obróbce aż do nawinięcia ich na właściwy wał osnowowy.