

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Egz. SŁUŻBOWY

OPIS PATENTOWY

65290

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.I.1970 (P 137 946)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.IV.1972

Kl. 76 b 26

MKP D 01 g 21/00

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Współtwórcy wynalazku: Edward Szucht, Stanisława Głowacka,
Andrzej Rimer, Józef Sowała

Właściciel patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

Sposób obróbki taśmy czesankowej i urządzenie do wykonywania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób obróbki taśmy czesankowej wełnianej i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Jedną z podstawowych zasad przedzenia wełny systemem czesankowym jest odlegiwanie taśmy czesankowej. Przepisy technologiczne ustalają czas odlegiwania na 3 do 5 tygodni. Występująca w czasie tego procesu relaksacja naprężeń włókien, zmierzająca do zrównoważenia ich układu wewnętrznego, powoduje zmniejszenie stopnia skarbikowania włókien, wzrost gęstości zbioru włókien i w konsekwencji zwiększenie wytrzymałości taśmy. Wzrost wytrzymałości po procesie starzenia, spowodowany zwiększoną liczbą kontaktów włókien, występować będzie jednak do czasu przejścia taśmy przez pierwszą maszynę produkcyjną. Rozluźnienie jej struktury w polu grzebieniowym powoduje przy obniżonym skarbikowaniu włókien spadek wytrzymałości poniżej wartości uzyskiwanych dla taśmy niestarzonej.

Znany jest sposób szybkiej relaksacji naprężeń włókna przez traktowanie taśmy czesankowej w stanie naprężonym ciepłem i wilgocią, które przeprowadza się przy wylocie taśmy czesankowej z pola grzebieniowego rozciągarki grzebieniowej. Stosowane w tym celu urządzenie ma kształt bębna ruchomego, wewnątrz którego znajduje się kilka dysz parowych. Bęben jest obudowany skrzynią, zatrzymującą wilgotne powietrze. Taśma czesankowa przesuwa się po powierzchni bębna, a na-

2

stępnie przechodzi do wałków nawijających. Szybkość obracającego się bębna jest tak regulowana, że taśma między wałkami a bębniem jest utrzymywana pod stałym napięciem. Z wychodzącej z urządzenia taśmy formowane są bezpośrednio nawoje.

Opisany sposób traktowania taśmy czesankowej warunkuje szybką relaksację naprężeń włókien, ale po uformowaniu taśmy w nawoje następuje w tym przypadku spadek stopnia ich skarbikowania. Powoduje to niekorzystne obniżenie wytrzymałości taśmy i pogorszenie warunków przedzenia.

Celem wynalazku jest polepszenie mechanicznych własności taśmy czesankowej i poprawa warunków jej przeróbki w dalszych procesach technologicznych.

Cel ten został osiągnięty przez parowanie taśmy czesankowej w stanie luźnym, nienaprężonym, przed wejściem jej do pola rozciągowego pierwszej rozciągarki. Po wyjściu z komory parującej taśma przechodzi przez pierwszą rozciągarkę, a następnie przy pomocy głowicy układana jest w garach. Temperatura parowania, w zależności od szybkości pracy rozciągarki, wynosi 75—90°C, zaś czas parowania odpowiednio 15—5 sekund.

Urządzenie według wynalazku dostosowane do parowania taśmy w stanie luźnym, nienaprężonym jest usytuowane przed rozciągarką. Podstawową częścią składową urządzenia jest komora parowa o kształcie nieforemnego graniastopu, wykonana z blachy aluminiowej i izolowana od wewnątrz

okładziną z pianki polistyrenowej. Wzdłuż jednej ze ścian komory przebiega perforowany przewód doprowadzający parę do wnętrza komory. Na dnie komory zainstalowane są, w pewnej odległości od siebie, wałki prowadzące taśmę. W czołowej i tylnej ścianie komory znajdują się szczeliny oraz wałki zasilające i wydające. Wałki podające ramy zasilającej i komory parującej oraz wałki prowadzące w komorze otrzymują napęd z silnika rozciągarki poprzez wał napędzający oraz odpowiednie przekładnie łańcuchowe. Prędkość wałków podających ramy zasilającej jest zsynchronizowana z prędkością rozciągarki na zasilaniu, w ten sposób aby nie następowało naprężanie taśmy w komorze parującej.

Parowanie luźnej taśmy czesankowej powoduje wzrost skarbikowania włókien przyczyniając się do zwiększenia jej wytrzymałości w całym cyklu technologicznym. Ilustracją poprawy warunków przędzenia jest wyraźny spadek liczby zrywów.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku zainstalowanego przed rozciągarką uwidoczniło na rysunku.

Jak pokazano na rysunku urządzenie jest umiejscowione przed rozciągarką 2 i stanowi komorę parującą 1. W czołowej i tylnej ścianie komory 1 znajdują się otwory 3, przez które przechodzi taśma czesankowa 4. Taśma czesankowa 4 jest prowadzona przez wałki 5 zasilające przed komorą 1, wałki 5 prowadzące zainstalowane na dnie komory oraz wałki 5 wydające przy wyjściu taśmy 4 z komory 1. Wzdłuż jednej ze ścian komory 1 przebie-

ga perforowany przewód 6 doprowadzający parę wodną do wnętrza komory 1. W dolnej części komory 1 znajduje się przewód 7 odprowadzający wodę, powstałą w wyniku skraplania się pary. W części perforowanej przewodu 6, znajdującego się na zewnątrz komory 1 i połączonej z głównym przewodem doprowadzającym parę wmontowany jest zawór 8, regulujący dopływ pary do komory 1 oraz manometr 9 wskazujący ciśnienie. Komora 1 wyposażona jest w termometr 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób obróbki taśmy czesankowej wełnianej, **znamienny tym**, że taśmę czesankową w stanie luźnym, nienaprzężonym przed wprowadzeniem do pola rozciągowego pierwszej rozciągarki traktuje się parą wodną, a po wyjściu z rozciągarki układa luźno w garach, przy czym w zależności od szybkości rozciągarki temperatura parowania wynosi 75—90°C, zaś czas parowania odpowiednio 15—5 sekund.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że stanowi je komora parująca (1) umiejscowiona przed pierwszą rozciągarką (2), przy czym wzdłuż jednej ze ścian komory (1) przechodzi przewód (6) perforowany, a w czołowej i tylnej ścianie komory (1) znajdują się otwory (3), przez które przesuwają się taśma (4) prowadzona przez wałki (5), których prędkość jest zsynchronizowana z prędkością rozciągarki na zasilaniu.

