



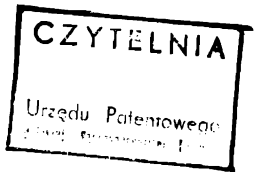
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.76 (P. 194887)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.78

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1980



Int. Cl.² D02H 3/00

Twórcy wynalazku: Tadeusz Łotkowski, Marian Barud

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Jedwabniczo-Dekoracyjne, Łódź (Polska)

Urządzenie do snucia zwłaszcza osnów runowych

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do snucia zwłaszcza osnów runowych dla dywanów pęczkowych. Osnowy runowe są nawijane na wałeczki osnowowe.

Znanymi urządzeniami służącymi do snucia zwłaszcza osnów runowych i nawijania na wałeczki osnowowe są maszyny snująco-nawijające. Snucie osnów na tych znanych urządzeniach wywołuje zaburzenia procesu odwijania przędzy z wałeczków w końcowej jego fazie. Ponadto podczas prowadzenia procesu powstaje duża ilość odpadów wysokowartościowego surowca. Tworzenie wzoru dywanu pęczkowego odbywa się w procesie snucia, poprzez odpowiednie ułożenie poszczególnych kolorów przędzy w każdym z kolejno snutych wałeczków według rysunku technicznego, gdzie jedna kratka papieru kratkowanego odpowiada jednemu pęczkowi przędzy tworzącej runo w dywanie.

Rysunki techniczne przygotowane są na pełną szerokość dywanu z podziałem na wałeczki, w zależności od szerokości krosna i szerokości wałeczków.

Znane urządzenie posiada poziomą ramę natykową dla nawojów przędzy runowej usytuowaną w pewnej odległości od nawijarki. Z przodu nawijarki osadzone są dwa pręty kierunkowe. Za drugim prętem kierunkowym znajduje się dźwignia dociskowa przędzy runowej, a za nią grzebień szerokościowy usytuowany na przesuwym w kie-

2

runku pionowym stoliku. W stoliku wykonane jest wycięcie dla grzebienia ustalającego zaopatrzonego w nakładkę zabezpieczającą. Pomiedzy stolikiem a tylnym wałkiem napędowym znajduje się drugi wałek napędowy osadzony na stałe w korpusie nawijarki, na którym spoczywa wałek dociskowy i wałeczek osnowowy.

W początkowej fazie procesu snucia osnów tworzących runo dywanu na znanych urządzeniach snująco-nawijających, niezbędne jest bardzo silne zakleszczenie na wałeczku osnowowym, ze względu na występowanie dużych napięć dynamicznych w poszczególnych nitkach spowodowanych ich 10 ciągnięciem z ramy natykowej. Każdorazowe wykleszczenie pojedynczej nitki powoduje błąd snowerski, który usuwa się przez dodatkowe dociąganie z równoczesnym zatrzymaniem procesu. Silne zakleszczenie osnowy na wałeczku osnowowym uzyskuje się przez skręcanie w warkocz 15 początku osnowy i kilkakrotne owinięcie jej na wałeczku.

Tak przygotowana osnowa zostaje poddana procesowi snucia po czym wałeczki z osnową 20 stają poddane dalszym operacjom technologicznym.

W końcowej fazie odwijania osnowy z wałeczka 25 podczas tworzenia runa dywanu na krośnie niemożliwe staje się prowadzenie procesu, ze względu na skręcony w warkocz koniec osnowy oraz nierówne długości osnów poszczególnych wałeczków tworzących wzór dywanu.

Waleczek osnowowy powodujący zaburzenie procesu zostaje zdjęty z krosna a znajdująca się na nim przędza jest usuwana w odpady.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do snucia zwłaszcza osnów runowych pozwalającego na zachowanie równoległości poszczególnych nitek całości długości osnowy na waleczku osnowowym, uzyskanie jednakowej długości nawiniętych osnów pomiędzy waleczkami tworzącymi raport dywanu oraz wyeliminowanie powstawania dużej ilości odpadków i zaburzeń procesu tkania w końcowej fazie odwijania osnowy runowej.

Cel ten osiągnięto przez wyposażenie urządzenia snująco-nawijającego w prowadnicę kierunkową stanowiącą bieżnię dla przesuwnej, obrotowej wałka prowadzącego umieszczonego między prętami kierunkowymi oraz w wspornik waleczka osnowowego usytuowanego między stolikiem, a przednim rowkowanym wałkiem napędowym, przy czym waleczek osnowowy zaopatrzono w zacisk zabezpieczający.

Zacisk stanowi kształtka z tworzywa termoplastycznego o obwodzie $\frac{2}{3}$ obwodu waleczka osnowowego lub sprężynujące równolegle rozmieszczone grzebienie warstwą pianki poliuretanowej lub taśmą z elastyczną okrywą igłową na stałe połączona z waleczkiem osnowowym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia schemat urządzenia w widoku z boku, fig. 2 — waleczek osnowowy wraz z zaciskiem w widoku i przekroju, fig. 3 — waleczek osnowowy wraz z zaciskiem w drugim przykładzie wykonania w widoku i przekroju, fig. 4 — waleczek osnowowy z zaciskiem w następnym przykładzie w widoku i w przekroju.

Urządzenie do snucia osnów runowych zawiera poziomą ramę natykową 1 dla nawojów 2 przędzy runowej. W pewnej odległości od ramy natykowej 1 jest usytuowana nawijarka 16, a w jej korpusie są osadzone dwa pręty kierunkowe 3, między którymi jest umieszczona pionowa prowadnica kierunkowa 4 stanowiąca bieżnię obrotowej wałka prowadzącego 5 wykonującego ruch posuwisto-zwrotny w płaszczyźnie pionowej. W dolnej części prowadnicy kierunkowej 4 jest usytuowana blokada wycinkowa bieżni wałka kierunkowego 5.

Za drugim prętym kierunkowym 3 znajduje się dźwignia dociskowa 6 przędzy runowej, a za nią grzebień szerokościowy 7 usytuowany na stoliku 10 wykonującym ruch w kierunku pionowym. W stoliku 10 jest wykonane wycięcie dla grzebienia ustalającego 8 zaopatrzonego w nakładkę zabezpieczającą 9. Pomiedzy stolikiem 10 a przednim rowkowanym wałkiem napędowym 13 znajduje się wspornik 11 waleczka osnowowego 12. Wałki napędowe 13 przedni i tylny są na stałe osadzone w korpusie nawijarki 16. Na wałkach napędowych 13 spoczywa wałek dociskowy 14. Zacisk 17 nitek osnowy 2 na waleczku osnowowym 12 stanowi wyprofilowaną według średnicy waleczka osnowowego 12 obejmę z tworzywa termoplastycznego.

Drugi przykład wykonania zacisku stanowi zacisk sprężynujący 18 profilowany według średnicy waleczka osnowowego 12 posiadający w górnej we-

wnętrznej części warstwę 20 pianki poliuretanowej uniemożliwiającej przesuw osnowy 2 oraz równolegle ułożone na całej długości zacisku grzebienie 19.

W następnym przykładzie zacisk stanowi taśmę 21 z elastyczną okrywą igłową na stałe połączoną na całej długości z waleczkiem osnowowym 12, w uigłeniu której znajduje się osnowa 2. Snucie osnów runowych według wynalazku odbywa się przez nałożenie na poziomą ramę natykową 1 przędzy runowej w postaci nawojów 2 według kolejnych kolorów rysunku technicznego, przeciągnięciu jej ponad pierwszym prętym kierunkowym 3 pod wałek prowadzący 5 znajdujący się w prowadnicy kierunkowej 4 w pozycji zablokowanej I, ponad drugim prętym kierunkowym 3 pod dźwignią dociskową 6 przez grzebień szerokościowy 7. Po przeciągnięciu wszystkich nitek osnowy 2 przez grzebień szerokościowy 7 i przesunięciu dźwigni dociskowej 6 z pozycji swobodnej I do pozycji dociskowej II układa się równolegle końcówki przędzy 2 na waleczku osnowowy 12 znajdujący się w gnieździe wspornika waleczka osnowy runowej 11. Tak ułożoną osnowę zaciska się na waleczku 12 zaciskiem termoplastycznym 17 lub zaciskiem sprężynującym 18 lub nabija się na elastyczną okrywą igłową taśmy 21. Występujące z przedniej strony zacisku nitki osnowy 2 obcinają się równo przy krawędzi zacisku.

Następnie przesuwa się dźwignię dociskową 6 z pozycji dociskowej II w swobodną I, zwalnia z blokady I w prowadnicy kierunkowej 4 wałek prowadzący 5 po czym przekłada się waleczek osnowowy 12 w wycięcie wałków napędowych 13, które są na stałe osadzone w korpusie nawijarki 16. Waleczek osnowowy 12 znajduje się na miejscu waleczka osnowowego 15.

Odcinek osnowowy potrzebny do przesunięcia waleczka osnowowego 12 na miejsce waleczka osnowowego 15 uzyskuje się poprzez swobodne przemieszczenie się odblokowanego wałka prowadzącego 5 z pozycji zablokowanej I do pozycji swobodnej II. Następnie przesuwa się wałek dociskowy 14 z pozycji swobodnej II do pozycji dociskowej I rozpoczyna się proces snucia i nawijania przędzy runowej na waleczek osnowowy 15.

Po usnuciu odpowiedniej długości osnowy nawijarka 16 wyłącza się automatycznie, a waleczek osnowowy 15 z osnową runową oznacza się kolejnym numerem zgodnie z numeracją rzadków na rysunku wzoru.

Wałek prowadzący 5 przesuwa się z pozycji swobodnej II w pozycję zablokowaną I blokując go w dolnej części prowadnicy kierunkowej 4. Dzięki temu uzyskuje się dodatkowe napięcie osnowy, które po wprowadzeniu grzebienia ustalającego 8 w wycięcie uniesionego do góry stolika 10 pozwala na łatwe wprowadzenie pojedynczych nitek osnowy 2 w szczeliny grzebienia ustalającego 8 po czym zabezpiecza się go nakładką zabezpieczającą 9.

Po opuszczeniu stolika 10 w gniazda wspornika 11 wkłada się nowy waleczek 12 po czym przesuwa grzebień ustalający 8 w położeniu bliskim wałka napędowego 13 i dociskowego 14. Ułożone rów-

noległe nitki osnowy 2 zaciska się na waleczku osnowowym 12 zaciskiem termoplastycznym 17 lub zaciskiem sprężynowym 18 lub nabija się na elastyczną okrywą igłową taśmy 21. Wałek dociskowy 14 zostaje przesunięty z pozycji dociskowej I do pozycji swobodnej II. Następnie odcina się z przedniej strony zacisku na waleczku osnowowym 12 nitki osnowy 2 równo przy krawędzi zacisku i wraz z grzebieniem ustalającym 8 nakładką zabezpieczającą 9 dowija się na waleczek osnowowy 15.

Po zdjęciu waleczka osnowowego 15 z usnutą osnową 2 opuszcza się dźwignię dociskową 6 z pozycji I do pozycji II nakładając odpowiedni według rysunku technicznego kolor przędzy osnowy 2 na poziomej desce natykowej 1, przeciąga nitkę osnowy nad prętym kierunkowym 3, pod walcem prowadzącym 5, nad drugim prętym kierunkowym 3, pod dźwignią dociskową 6 do szczeliny grzebienia szerokościowego 7, z której uprzednio wyciągnięto nitką osnowy podlegającą wymianię i łączy się je z odcinkiem zerwanej blisko zakleszczenia zacisku osnowy przędzy podlegającej wymianię. Następnie wykonuje się wszystkie czynności przełożenia waleczka osnowowego 12 w miejsce waleczka osnowowego 15 powtarzając cykl snucia i nawijania osnowy runowej. Tak przygotowane waleczki osnowowe przekazywane są do dalszych operacji technologicznych.

Urządzenie według wynalazku przedstawione w przykładzie wykonania na fig. 2 posiada zacisk 17 z tworzywa termoplastycznego profilowany według waleczka osnowowego 12. Zacisk ten zakleszcza równoległe ułożone nitki osnowy 2 poprzez wciśnięcie go na waleczek osnowowy 12. Z przodu zacisku nitki osnowy 2 zostają równo obcięte. Po odwinięciu osnowy na krośnie zacisk zostaje zdjęty i użyty do procesu ponownie.

Przedstawiony na fig. 3 zacisk sprężynujący 18 profilowany według waleczka osnowowego 12 zostaje wciśnięty na równoległe ułożone nitki osnowy 2 na waleczek osnowowy 12. Równoległe ułożone na całej długości zacisku 18 grzebienie sprę-

żynujące 19 wchodzą między nitki osnowy 2 a warstwa pianki poliuretanowej 20 nadaje dodatkowe zakleszczenie osnowy. Z przodu zacisku 18 nitki osnowy 2 zostają równo obcięte. Po odwinięciu osnowy na krośnie zacisk zostaje zdjęty i użyty ponownie do procesu.

Przedstawiona na fig. 4 taśma 21 z elastyczną okrywą igłową zostaje na stałe połączona na długości waleczka osnowowego 12 o szerokości najkorzystniejszej $\frac{1}{8}$ obwodu. Równoległe ułożone nitki osnowy 2 zostają wciśnięte w uiglenie taśmy 21 z przodu i obcięte. Po odwinięciu osnowy 2 na krośnie waleczek osnowowy 12 zostaje przekazany ponownie do procesu.

Urządzenie według wynalazku daje duże korzyści ekonomiczne w porównaniu do stosowanych dotychczas urządzeń.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do snucia zwłaszcza osnów runowych, zaopatrzone w ramę natykową, pręty kierunkowe, dźwignię dociskową, grzebień szerokościowy i ustalający osadzone w stoliku oraz waleczki osnowowe i nawijarkę, **znamiennie tym**, że ma pionową prowadnicę kierunkową (4) z blokadą w dolnej części stanowiącą bieżnię dla przesuwnego wałka prowadzącego (5) usytuowanego między prętami kierunkowymi (3) zaś między stolikiem (10) a przednim rowkowanym wałkiem napędowym (13) jest wspornik (11) waleczka osnowowego (12) zaopatrzonego w zacisk (17), (18), (21).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zacisk (17) stanowi kształtkę z tworzywa termoplastycznego o obwodzie najkorzystniejszej $\frac{2}{3}$ obwodu waleczka osnowowego (12).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zacisk (18) ma sprężynujące równoległe rozmieszczone grzebienie (19) oraz warstwę (20) pianki poliuretanowej.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zacisk (21) stanowi taśmę z elastyczną okrywą najkorzystniejszej igłową połączoną na stałe z waleczkiem osnowowym (12).

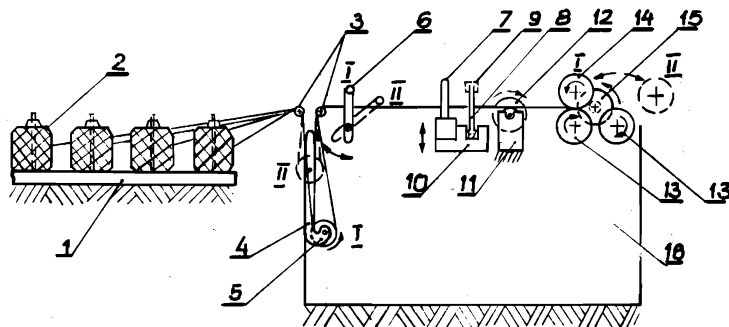


fig. 1.

