

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30671

Kl. 29 a, 7

Barmer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft, Wuppertal-Oberbarmen

201 d 7/00

Sposób nawijania nici jedwabiu sztucznego na szpule

Zgłoszono 30 kwietnia 1940

Udzielono 2 czerwca 1942

Pierwszeństwo: 7 czerwca 1939 dla zastrz. 1, 2; 17 lipca 1939 dla zastrz. 3, 4 (Niemcy)

Przy nawijaniu jedwabiu sztucznego na szpule chodzi zawsze o takie kształtowanie nawinięcia na szpuli, aby mogła być uskuteczniata dalsza obróbka. W obecnych czasach, kiedy się nawija możliwie długie nici, co oczywiście prowadzi do silniejszego nawijania na tulejce szpuli, szczególnie baczna trzeba zwrócić na to uwagę. Jeżeli nawijanie jedwabiu sztucznego na szpulę jest przeprowadzane np. bez przekładania miejsc zwrotnych, wówczas na brzegach tworzą się krawędzie utrudniające bardzo późniejszą obróbkę. Z tych powodów przy nawijaniu jedwabiu sztucznego na szpulę na brzegu szpuli przekłada się miejsca zwrotne. Jednak nawijanie posiada tę wadę, że wskutek opadających brzegów szpuli i wskutek przekładania miejsc zwrotnych

powstają wahania miana włókien, przeniesione następnie wstecz, tak iż w strefach brzegowych szpuli nić nawija się z różnymi średnicami na szpulę. Jest rzeczą znaną, że w celu uzyskania zawsze równomiernego miana nici reguluje się liczbę obrotów odpowiednio do wzrostu nawinięcia na szpuli. Jednak w strefach brzegowych nie można osiągnąć równomiernego odwijania nici ze szpuli, gdyż wskutek opadających brzegów i wskutek przekładania miejsc zwrotnych nici nawijają się na różne średnice. Dalsza wada dotychczasowego nawijania polega na tym, że nici, zachodzące za opadające brzegi wskutek przekładania brzegowego, przesuwały się i płały, co utrudnia znacznie dalszą obróbkę. W tym przypadku przy odwijaniu nici ze szpuli nici pękają, co

oczywiście bardzo utrudnia dalszą obróbkę i obniża jakość jedwabiu sztucznego.

Sposób według wynalazku niniejszego nie posiada tych wad i polega na tym, że przy nawijaniu na szpulę stale skraca się skok, przy czym przekładanie miejsc zwrotnych po obydwóch stronach szpuli uskutecznia się zawsze do wewnątrz. Jest rzeczą ważną, aby przekładanie miejsc zwrotnych nie wychodziło poza cylindryczną część szpuli, to jest aby miejsca zwrotne nie sięgały poza zężające się końce szpuli, a zatem nie przekraczały nigdy skoku podstawowego. Ma to tę zaletę, że przy przedzeniu nić nabiega zawsze na cylindryczną średnicę szpuli, która odpowiednio do regulacji liczby obrotów zapewnia równomierne odwijanie nici. Tak więc nie mogą już powstawać wahania miana, gdyż w czasie nawijania nie zmienia się średnica nawijania wewnątrz każdej długości nici, a więc, patrząc w kierunku długości szpuli nić nabiega zawsze na jednakową średnicę. Dalsza zaleta polega na tym, że przy dalszej obróbce nie mogą przesuwac i płatać się nici zachodzące za siebie na ukośnych brzegach szpuli.

Nawijanie jedwabiu sztucznego odbywa się według niniejszego sposobu tak, że całkowite skracanie głównego skoku przeprowadza się w czasie nawijania na początku z opóźnieniem i na końcu ze wzrastającym przyspieszeniem. Dzięki temu na początku krawędzie zwojów układają się dość prostopadle, a przeciwnie ku górze krawędzie te przechodzą ze stopniowym zaokrągleniem w cylindryczną część powierzchni zwoju. Taka budowa nawinięcia umożliwia umieszczenie większych długości nici. Prócz tego przy takim nawijaniu zapewniona zostaje lepsza obróbka późniejsza, gdyż ciecz obrabiająca, wypływająca od wewnątrz na zewnątrz, nie może bezpośrednio wychodzić na zewnętrznych brzegach przez dolne zwoje nici, lecz jest zmuszona przechodzić przez całą grubość nawinięcia, zwłaszcza,

że w przybliżeniu prostopadle brzegi nawinięcia stawiają odpowiednio duży opór przepływającej cieczy.

Jest również rzeczą korzystną, aby przekładanie miejsc zwrotnych następowało z obydwóch stron nawinięcia do wewnątrz z przyspieszeniem i na zewnątrz z odpowiednim opóźnieniem. Ma to tę zaletę, że miejsca zwrotne leżą bardzo ciasno wzdłuż zewnętrznych krawędzi, dzięki czemu osiąga się całkowicie równomierną cylindryczną powierzchnię nawinięcia. Unika się zatem odchylania się powierzchni tej od kształtu cylindrycznego również i na brzegach.

Na rysunku przedstawiono schematycznie kilka szpul z jedwabiem sztucznym nawiniętym sposobem według wynalazku, przy czym na fig. 1 — 3 przedstawiono w widoku częściowym różne nawinięcia, na fig. 4 — nawinięcie według fig. 1, a na fig. 5 — także nawinięcie tylko według fig. 3.

Na fig. 1 — 3 cyfrą 1 oznaczono szpulę przedziałniczą z nawinięciem 2. Nawinięcie szpuli przedziałniczej wynika ze skoku zasadniczego 3, skracającego się stopniowo w miarę zwiększania się nawinięcia aż do skoku 4. Wewnątrz tego nawinięcia ujawnia się ciągle przekładanie się miejsc zwrotnych do wnętrza po obydwóch stronach nawinięcia odpowiednio do stref oznaczonych cyfrą 5, których wielkość jednak zwiększa się możliwie ze zwiększającym się nawinięciem aż do wielkości 6. Przy tego rodzaju konstrukcji nawinięcia nić nabiega zatem przy każdym położeniu stale na cylindryczną część szpuli, to jest, patrząc wzdłuż szpuli, na stale tę samą średnicę. Nawinięcie, przedstawione na fig. 1, otrzymuje się według sposobu niniejszego, przy czym skracanie i przekładanie miejsc zwrotnych odbywa się bez zmiany szybkości. Według fig. 2 skracanie skoku zasadniczego odbywa się na początku z opóźnieniem, a pod koniec — z przyspieszeniem,

przy czym powstają dość prostopadłe krawędzie nawinięcia, które u góry ze stopniowym zaokrągleniem przechodzą w cylindryczną część powierzchni nawinięcia. W nawinięciu, przedstawionym na fig. 3, przekładanie do wewnątrz miejsc zwrotnych odbywa się z przyspieszeniem, jednak na zewnątrz — z odpowiednim opóźnieniem. Dzięki temu unika się jakiegokolwiek opadania w strefach brzegowych, tak iż zapewniona zostaje bezwarunkowo cylindryczna powierzchnia nawinięcia. W celu lepszego wyjaśnienia, fig. 4 uwidocznia nawinięcie według fig. 1, natomiast fig. 5 uwidocznia nawinięcie według fig. 3. Jak wynika z fig. 5, miejsca zwrotne leżą ciasno przy brzegach, dzięki czemu z całą pewnością unika się opadania brzegów, jak to oznaczono liniami kreskowanymi na fig. 3.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nawijania nici jedwabiu sztucznego na szpulę, znamieny tym, że

w miarę nawijania skraca się stale skok nawijania, przy czym przekładanie miejsc zwrotnych po obydwóch stronach szpuli uskutecznia się zawsze do wewnątrz.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że w miarę nawijania przekładanie miejsc zwrotnych zwiększa się stale do wewnątrz.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamieny tym, że całkowite skracanie skoku podczas nawijania uskutecznia się na początku z opóźnieniem, a przy końcu — ze wzrastającym przyspieszeniem.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że przekładanie miejsc zwrotnych z obydwóch stron nawinięcia uskutecznia się do wewnątrz z przyspieszeniem, a na zewnątrz — z odpowiednim opóźnieniem.

Barmer Maschinenfabrik
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

Fig.1

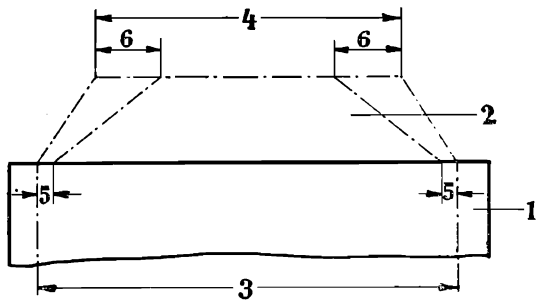


Fig.2

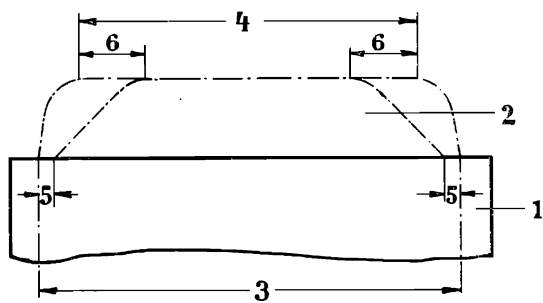


Fig.3

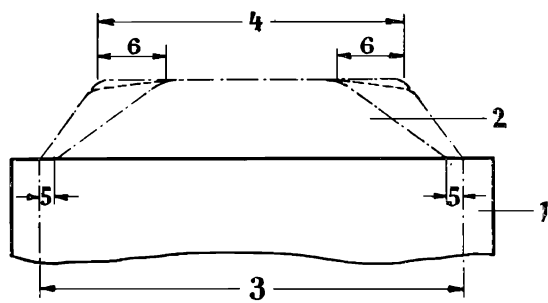


Fig.4

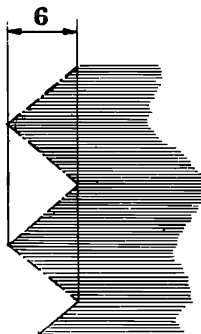


Fig.5

