

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE Dolh 7/16 OPIS PATENTOWY

Nr 31253

Kl. 76 c, 4/01

Société Internationale pour l'Industrie des Textiles Artificiels, Bazyleja

Urządzenie do skręcania nitek cienkich, zwłaszcza z jedwabiu sztucznego

Zgłoszono 28 stycznia 1938

Udzielono 10 grudnia 1942

Pierwszeństwo: 2 marca 1937 (Francja)

Przy skręcaniu nitek cienkich, zwłaszcza z jedwabiu sztucznego o numerze 75 denierów lub mniejszym, mały ciężar właściwy nitki może powodować niewystarczające wzdęcia balonowe. Nitka oddziela się z trudem i ociera się o tarczę opróżnionej cewki. W przypadku skręcania względnie nitkowania cienkiego jedwabiu sztucznego tarcie to może powodować rozczochranie, a więc uszkodzenie nitki. Można powiększać wzmiankowane wzdęcie przez zwiększanie szybkości obrotowej cewki stosując cewki o średnicy większej lub zwiększając odległość pomiędzy cewką i uszkiem przewodniczym, od którego zaczyna się wzdęcie balonowe skręcanych nitek, ponieważ wszystkie te środki zwiększają siłę odśrodkową, działającą na długość nitki rucho-

mej pomiędzy zwojem i uszkiem, to znaczy na wzdęcie balonowe. Jednakże środki te nie są praktyczne, a mianowicie pierwsze dwa wymienione środki powodują większe zużycie energii. Szybszy obrót wrzecion może powodować również nadmierny wzrost drgań. Podniesienie uszek może być kłopotliwe. Zresztą próbowano usunąć tarcie nitki wskutek wzdęcia balonowego na górnej tarczy cewki, ale jest rzeczą oczywistą, że rozwiązanie to stanowi tylko półśrodek.

Podczas skręcania nitek z jedwabiu sztucznego za pomocą niciarki garnkowej można zwiększać siłę odśrodkową działającą na nitkę przez obciążanie nitki osadem nierozpuszczalnym lub przez wprowadzanie silnego strumienia cieczy do lejka jednocześ-

nie z nitką. Oczywiście środki te nie mogą być stosowane w przypadku skręcania nittek cienkich.

Przy skręcaniu wzmiankowanych nitek za pomocą niciarki kapturkowej proponowano wywiercać otwory w kapturkach, aby ułatwić przejście powietrza, ponieważ jednak kapturki nie obracają się, przeto przejście powietrza nie wywiera znaczącego wpływu na wzdęcie balonowe utworzone dokoła kapturka.

Natomiast przy stosowaniu do powyższego celu niciarki skrzydełkowej obracające się skrzydełka mieszają energicznie powietrze i wywołują ruch odśrodkowy powietrza ułatwiają powstawanie wzdęcia balonowego.

Znane są również niciarki do skręcania nittek cienkich, wyposażone we wrzeciono, z których każde posiada wieniec z łopatką na dwóch ramionach. Łopatki te przeszkadzają obracaniu się wieńca i powinny zwiększać naprężenie nitki odwijanej. Ponieważ jednak wieniec obraca się prawie z tą samą szybkością, co i cewka, którą przykrywa, więc powoduje odśrodkowy ruch powietrza.

Wreszcie istnieje urządzenie do odwijania motka osadzonego na nieruchomej obsadzie zespolonej ze współosiowym wieńcem o dużej średnicy, podtrzymującym wiatraczek łopatkowy, który ułatwia powstawanie wzdęcia balonowego.

Celem wynalazku niniejszego jest urządzenie bardzo proste, które może być połączone ze zwykłą cewką, umożliwiające powstawanie wzdęcia balonowego odwijanej nitki pod wpływem ruchu odśrodkowego powietrza. Urządzenie to stanowi krążek podtrzymujący kilka łopatek promieniowych, umieszczonych na górnej tarczy cewki.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione schematycznie na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia górną część cewki przykrytą krążkiem łopatkowym według

wynalazku, a fig. 2 — widok z góry krążka o czterech skrzydełkach.

Na fig. 1 cyfra 1 oznacza wrzeciono, cyfra 2 — cewkę i cyfra 3 — górną tarczę.

Cewka posiada kopkę 4, np. z jedwabiu nr. 75 d. Na tarczy 3 umieszczony jest krążek 5, posiadający pewną liczbę łopatek promieniowych 61, 62 itd., np. cztery, jak przedstawiono na fig. 2.

Krążek posiada również wtyczki 71 i 72 służące do umocowywania go na górnej tarczy cewki. Wtyczki te wchodzą do dwóch otworów wywierconych w tarczy 3 i do kadłuba 2 cewki. Łopatki przylegają do tarczy 3 cewki i ograniczają zbliżanie się krążka 5 do tarczy. Odległość między krążkiem i tarczą wynosi np. kilka milimetrów. Podczas obrotu cewki łopatki 61, 62 itd. powodują ruch odśrodkowy powietrza pomiędzy tarczą i krążkiem. Powietrze jest wsysane osiowo przez środkowy otwór krążka (strzałka A) i odrzucane promieniowo (strzałka B). Taki ruch odśrodkowy powietrza powoduje zwiększenie siły działającej na wzdęcie balonowe, a więc powoduje zwiększenie wzdęcia.

Krążek może być wykonany z dowolnego materiału odpowiedniego, np. z drewna, materiału plastycznego, metalu itd. Łopatki mogą być wykonane jako jedna całość z krążkiem. Ponieważ krążek jest umieszczony odłącznie, więc nie ma potrzeby zaopatrywania się w wielką liczbę tych urządzeń. Przy wymianie cewki zdejmuje się krążek łopatkowy i umieszcza się go na pełną cewkę przeznaczoną do odwijania.

Opisane urządzenie pozwala w niektórych przypadkach na zmniejszenie szybkości obrotowej wrzeciona, a więc zmniejsza zapotrzebowanie energii. Urządzenie według wynalazku można zastosować w niciarkach znanych, które dotychczas były mało wydajne. W urządzeniu tym można w pewnym stopniu zmniejszyć zewnętrzną średnicę kadłuba cewki zwiększając w ten

sposób wagę kopki wytwarzanej. W ten sposób można zwiększyć mniej lub bardziej sprawność niciarki.

krążek łopatkowy (5), zaopatrzony we wtyczki (71, 72), za pomocą których krążek jest osadzany na górnej tarczy cewki.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Urządzenie do skręcania nitek cienkich, zwłaszcza z jedwabiu sztucznego o numerze 75 denierów lub mniejszym, znamienne tym, że posiada na górnej tarczy cewki

S o c i é t é I n t e r n a t i o n a l e p o u r
l' I n d u s t r i e d e s T e x t i l e s
A r t i f i c i e l s

Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

