



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.XII.1964 (P 106 605)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.X.1968

Kl. 76 c, 10/06

MPK D-02 d

UKP

201 h, 13/10

Twórca wynalazku: mgr inż. Jan Pacholski

Właściciel patentu: Centralne Biuro Techniczne Przemysłu Maszyn
Włókienniczych, Łódź (Polska)

**Urządzenie napędzające wahacz napinający nitkę oplotową na
skręcarce do wytwarzania przędzy fantazyjnej**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie napędzające wahacz napinający nitkę oplotową na skręcarce do wytwarzania przędzy fantazyjnej.

Przędza fantazyjna składa się z jednej nitki rdzeniowej lub z kilku nitek rdzeniowych, skręconych z jedną nitką oplotową lub z kilkoma nitkami oplotowymi, przy czym skręt nitek rdzeniowych i nitek oplotowych jest nierównomierny, dzięki czemu na przędzy fantazyjnej tworzą się zgrubienia o różnych efektach wzrokowych.

Do uzyskiwania tych efektów służą specjalne urządzenia, umieszczane na skręcarce.

Znany jest jeden rodzaj tych urządzeń, w których nitka rdzeniowa jest podawana ruchem jednostajnym i jest skręcana z nitką oplotową doprowadzaną również ruchem jednostajnym, przy czym nitka oplotowa otrzymuje zmienne napięcie za pomocą wahacza sterowanego wymienną krzywką, obracaną mechanizmem napędu skręcarci. Osiągnięcie zamierzonego efektu przędzy fantazyjnej wymaga każdorazowo stosowania krzywki o odpowiednim profilu, co jest rzeczą kosztowną i kłopotliwą w użyciu. Poza tym przy stosowaniu krzywek otrzymuje się przędzę fantazyjną wyłącznie o regularnym rozłożeniu efektów, wskutek czego na tkaninach utkanych z takiej przędzy otrzymuje się niepożądane regularne efekty w postaci płam.

Znany jest również drugi rodzaj urządzeń, w których otrzymuje się przędzę fantazyjną o nieregularnym rozłożeniu efektów. W urządzeniach

2

tych nitki rdzeniowe i nitki oplotowe są podawane ruchem zmiennym bez użycia wahacza, przy czym nitki te są podawane do skręcarci z różnymi prędkościami za pomocą wałków wydających sterowanych sprzęgłami elektromagnetycznymi lub ciernymi.

Sprzęgła te są włączane lub wyłączane za pomocą odpowiednich znanych urządzeń sterujących, nadających impulsy elektryczne lub mechaniczne. Urządzenia tego rodzaju są wyposażone w dużą liczbę sprzęgieł, a zatem mają skomplikowaną konstrukcję i są kosztowne. Poza tym pod względem dynamicznym układ napędu jest niekorzystny, ponieważ wymaga hamowania i przyspieszania elementów napędowych o dużych masach, wskutek czego zmniejsza się trwałość urządzenia.

Istotą wynalazku jest umożliwienie otrzymywania przędzy fantazyjnej o nieregularnym rozłożeniu na niej efektów przy jednostajnym podawaniu do skręcarci zarówno przędzy rdzeniowej, jak i oplotowej za pomocą wahacza.

W skręcarce do wytwarzania przędzy fantazyjnej według wynalazku nitka rdzeniowa i nitka oplotowa są podawane do skręcania ruchem jednostajnym, przy czym nitka oplotowa jest napinana za pomocą wahacza napędzanego dźwignią, sterowaną kolejno dwoma sprzęgłami elektromagnetycznymi, z których jedno sprzęgło napina nitkę oplotową, a drugie sprzęgło zwalnia jej napięcie.

Sprzęgła elektromagnetyczne są sterowane również za pomocą znanych urządzeń sterujących.

Wynalazek jest wyjaśniony bliżej na przykładzie rozwiązania, uwidocznionym na załączonym rysunku schematycznym, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do wytwarzania przedzdy fantazyjnej na skřęcarce, w stanie rozwiniętym, w widoku z góry, a fig. 2 — urządzenie w przekroju, wzdłuż linii A-A na fig. 1.

Urządzenie do wytwarzania przedzdy fantazyjnej na skřęcarce jest wyposażone w znane wałki wydające 1, które doprowadzają ruchem jednostajnym nitkę rdzeniową 19 do nie uwidocznionego na rysunku wrzeciona. Do tego wrzeciona doprowadzana jest również takim samym ruchem nitka oplotowa 17 za pomocą zespołu wałków wydających 18. Nitka oplotowa 17 jest napinana za pomocą wahacza 16, osadzonego na wałku 20 wspólnie z dźwignią 15. Dźwignia 15 jest sprzęgnięta z dźwignią 13 za pomocą sworznia przesuwne go 14.

Dźwignia 13 jest osadzona na wale napędowym 12 wspólnie z dźwignią 11, a dźwignia 11 jest osadzona przegubowo w środku cięgna 10. Końce cięgna 10 są połączone przegubowo z dźwigniami 4 i 8, osadzonymi luźno na wałach 3 i 7, sprzężonych ze sobą przekładnią 6, która powoduje obracanie się wałów 3 i 7 w przeciwnych kierunkach, przy różnych stopniach jej przełożenia między wałami 3 i 7.

Wał 3 jest napędzany od wału wydającego 1 za pomocą przekładni 2 umożliwiającej zmianę stopnia jej przełożenia.

Na wale 3 osadzone jest na stałe elektromagnetyczne sprzęgło 5, które sprzęga z wałem 3 luźno osadzoną na wale 3 dźwignię 4, a na wale 7 osadzone jest również na stałe elektromagnetyczne sprzęgło 9, które sprzęga z wałem 7 luźno osadzoną na wale 7 dźwignię 8.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób. Nitki rdzeniowe 19 i nitki oplotowe 17 są wydawane wałkami wydającymi 1 i 18 ruchem jednostajnym. Nitka oplotowa 17 jest napinana wahaczem 16, poruszającym poprzez dźwignię 15 i 13 przy pomocy dźwigni 11, której koniec jest połączony przegubowo w środku cięgna 10.

Z chwilą otrzymania impulsu elektrycznego na jedno z dwóch elektromagnetycznych sprzęgieł 5 lub 9, zostaje uruchomiona dźwignia 4 lub dźwignia 8, przy czym przy uruchomieniu dźwigni 4 następuje wychylenie wahacza 16, a zatem naprężenie nitki oplotowej 17, natomiast przy uruchomieniu dźwigni 8 następuje wychylenie wahacza 16

w przeciwnym kierunku, a zatem zwolnienie naprężenia nitki oplotowej 17.

Przedzę fantazyjną o efektach nieregularnych uzyskuje się przy tym przez nastawienie elektromagnetycznych sprzęgieł 5 i 9 na żądany opłot przedzdy fantazyjnej.

Zmiana stopnia przełożenia przekładni 2 umożliwia zmianę częstotliwości wychylania wahacza 16 i uzyskiwanie różnych odstępów między efektami opłotu.

Zmiana stopnia przełożenia przekładni 6 powoduje wirowanie wałów 3 i 7 z różnymi prędkościami, co umożliwia tworzenie efektów opłotu o różnych jego kształtach.

Urządzenie według wynalazku ma prostą konstrukcję w porównaniu do znanych urządzeń ze sprzęgłami elektromagnetycznymi, dzięki czemu jest sprawniejsze i długotrwałe w działaniu, a przy tym tańsze.

Istotne jest również to, że urządzenie według wynalazku nadaje się do zastosowania w istniejących już na skřęcarkach urządzeniach wyposażonych w wahacze.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie napędzające wahacz napinający nitkę oplotową na skřęcarce do wytwarzania przedzdy fantazyjnej wyposażone w wałki wydające nitkę rdzeniową oraz w wałki wydające nitkę oplotową i w wahacz napinający nitkę oplotową, poruszany poprzez układ dźwigni wałem napędowym, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w stałe obracające się w przeciwnych kierunkach dwa sprzęgła (5 i 9), uruchamiające kolejno pod wpływem impulsu dźwignie (4 lub 8), połączone ze sobą cięgmem (10), w środku którego przymocowany jest przegubowo koniec dźwigni (11), której drugi koniec jest osadzony na stałe na wale napędowym (12), poruszającym poprzez zespół dźwigni (13 i 15) wahacz (16).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że sprzęgła (5 i 9) są osadzone na wałach (3 i 7), sprzęgniętych ze sobą za pomocą przekładni (6) o zmiennym stopniu jej przełożenia.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że wał (3) jest połączony z wałem (4), doprowadzającym przedzę rdzeniową (19) do wrzeciona skřęcarki za pomocą przekładni (2) o zmiennym stopniu przełożenia, zmieniającej częstotliwość wychylania wahacza (16), napinającego nitkę oplotową (17).

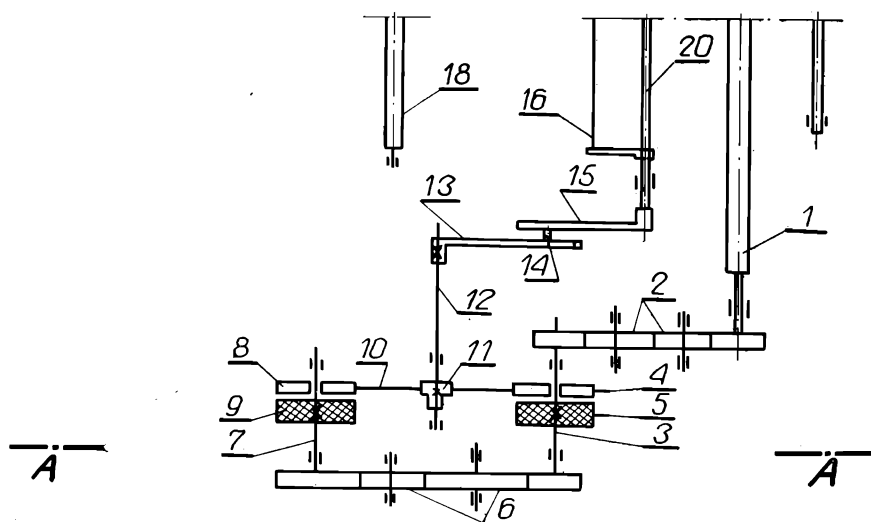


Fig. 1

A-A

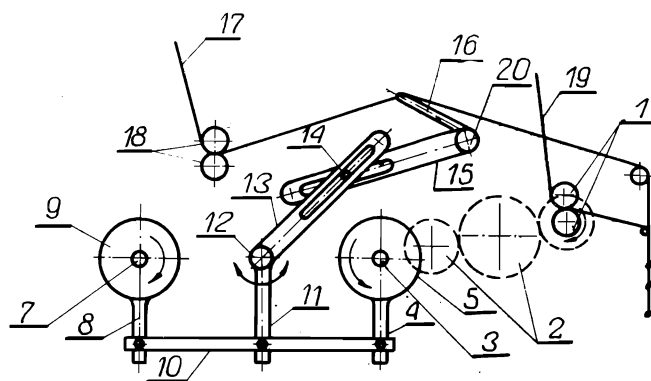


Fig. 2