

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

91851

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.10.74 (P. 174527)

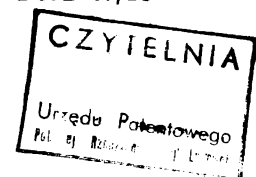
Pierwszeństwo: 04.10.73
Francja

Zgłoszenie ogłoszono: 01.09.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP
D03d 47/18

Int. Cl.².
D03D 47/18



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Societe Alsacienne de Constructions
Mecaniques de Mulhouse, Mulhouse (Francja)

Sposób wprowadzania wątku w beczcółenkowym krośnie z zewnętrznym nawojem

Przedmiotem wynalazku jest sposób wprowadzania wątku w krosnach beczcółenkowych, z zewnętrznym nawojem zasilającym w wątek oraz z dwoma zbieżnymi rapierami, podającym i ciągnącym.

W tego rodzaju krosnach, rapier podający ciągnie wątek z zewnętrznego nawoju aż do środka przesmyku, gdzie wątek zostaje przejęty przez rapier ciągniony i przeciągnięty przez całą szerokość przesmyku. W myśl znanego sposobu, zwanego metodą „GABLER”, nić wątku doprowadzana jest do połowy przesmyku w postaci wielkiej pętli, następnie gałąź tej pętli połączona z krajką, zostaje przecięta równo z pierwszą krajką znajdującą się po tej samej stronie krosna, co nawój przedzący wątkowej, wreszcie ta gałąź nici wątku zostaje całkowicie odwinęta i zwolniona, przeslizguje się drugim rapierem do drugiej krajki.

Sposób ten daje pewność wymiany nici wątku między rapierem podającym, a rapierem ciągnącym, gdyż nie następuje zaciskanie nici, lecz po prostu ślizga się nitka wątku na ich końcach podczas wprowadzania, zawsze w postaci pętli. Ponadto sposób ten pozwala na wczesne krzyżowanie nitek osnowy, gdyż wątek jest zatrzymany na niemal całej swej długości przy zamknięciu przesmyku, zyskuje się więc cenny czas przy dobijaniu wątku w zamkniętym przesmyku.

Metoda ta ma jednak swe strony ujemne. Podczas pierwszej połowy wprowadzania, prędkość odwijania przedzący ma podwójną wartość prędkości posuwu rapiera podającego i ta duża prędkość przedzący wymaga stosowania odwijaczy wątku, co stanowi dużą komplikację. Co więcej, niektóre wątki nie dają się wymieniać w pętli, jak na przykład wątki z przedzący fantazyjnej lub o niskiej wartości wytrzymałości nitki na zerwanie pod wpływem zawieszonego ciężaru na jednym jej końcu, długość nici wyrażona jest w kilometrach, a ciężar w kilogramach.

Ponadto sposób ten wymaga dodatkowych urządzeń przy złożonej barwności wątku oraz trudnej kontroli wątku. Stosownie do innego znanego sposobu, zwanego metodą „DEWAS” wątek przeprowadzony przez przesmyk zostaje obcięty przy pierwszej krajce pomiędzy momentem zbiccia i momentem gdy jego koniec zostaje chwycony przez zacisk rapiera podającego, następnie przeciągnięty aż do połowy szerokości przesmyku, gdzie zostaje przejęty przez zacisk rapiera ciągnącego i przeciągnięty aż do drugiej krajki.

Według tego sposobu wątek jest ciągnięty z tą samą prędkością równą prędkości rapierów, to znaczy z prędkością stosunkowo dużo mniejszą niż w przypadku metody GABLER, co pozwala stosować przede wszystkim wszystkich rodzajów, nawet o niewielkiej wartości wytrzymałości. Co więcej cykl produkcyjny jest prosty i pozwala na łatwe dostosowanie urządzeń do kolorowania tkaniny w wątku oraz na łatwe zapewnienie kontroli biegu wątku.

Jednak i ten drugi sposób ma swe ujemne strony, niemożliwe jest skrzyżowanie nici osnowy przed całkowitym wycofaniem rapierów wskutek czego następuje strata cennego czasu w przypadku zbijania przy zamkniętym przesmyku. Jeżeli w niektórych tkaninach o bardzo gęstej osnowie tkanie przebiega przy przesmyku niedostatecznie zamkniętym, dochodzi do niewłaściwego rozkrzyżowania nitek osnowy przy biciu to jest do tak zwanego podskakiwania i trzeba wówczas wysuwać rapiery przesadnie wcześniej, co powoduje dużą stratę prędkości tkania.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu łączącego maksimum zalet obu znanych opisanych wyżej sposobów przy zachowaniu minimum ich wad.

Cel ten zgodnie z wynalazkiem został osiągnięty przez to, że pomiędzy miejscem położenia pierwszej krajki i drogą przebiegu rapiera ciągnącego tworzy się zapas nici wątku, przeciąga się nić między miejscami położenia pierwszej krajki, a zapasem nici, przy pomocy zacisku rapiera podającego zaciska się i dociąga nitkę wątku aż do środka przesmyku pod postacią pętli, której jedno ramię jest utworzone przez wolny koniec nitki, pochodzący ze wspomnianego zapasu, a drugie ramię przez część nitki połączoną z zewnętrznym nawojem. Chwyta się pętlę w zacisk rapiera podającego przy pomocy zacisku rapiera ciągnącego i zaciska, ciągnąc ku miejscu położenia drugiej krajki. Otwiera się zacisk rapiera ciągnącego gdy jest on jeszcze oddalony od drugiej krajki o wielkość niemal równą długości zapasu nitki wątku, zamykając jednocześnie przesmyk, przy czym pozwala się aby wolny zapas nitki wślizgnął się w zacisk ciągnący, aby go całkowicie odwinąć aż do drugiej krajki na końcu skoku rapiera ciągnącego.

Dzięki temu nowemu sposobowi korzysta się ze wszystkich zalet metody DEWAS takich jak mała prędkość odwijania wątku, możliwość stosowania wszystkich rodzajów wątków, prostota cyklu produkcyjnego i mieszalników wątków, oraz łatwa kontrola przebiegu wątku przy jednoczesnym zachowaniu wczesnego skrzyżowania nici osnowy z metody GABLER. Według nowego sposobu pozbyto się wady metody DEWAS uniemożliwiającej kompletne wysunięcie rapierów na nitce wątku w ruchu aż do zupełnego zakończenia jej wprowadzania. W konsekwencji można więc skrzyżować nici osnowy wcześniej, jak i w metodzie GABLER i dla tej samej szybkości krzyżowania nici osnowy uzyskać otwarcie, praktycznie kompletne nici osnowy w momencie bicia, co w konsekwencji powoduje doskonałe rozkrzyżowanie nici przy biciu, co stanowi podstawowy warunek uniknięcia wady podskakiwania, o której była mowa wyżej.

Unika się również wad metody GABLER to jest dużej prędkości odwijania wątku i konieczności stosowania odwijaczy wątku oraz komplikacji wynikających z mieszaczy wątku i kontroli nitki wątku.

Na rysunku, figury od 1 do 4 przedstawiają schematycznie kolejne fazy procesu wprowadzania wątku zgodnie z wynalazkiem.

Zgodnie z wynalazkiem sposobu faza wprowadzania wątku w beczółenkowym krośnie z zewnętrznym nawojem 1 (fig.1) zasilającym w wątek i z dwoma rapierami zbieżnymi podającym 3 i ciągnącym 4, wyposażonymi odpowiednio w zaciski 6,7, pochodzi z metody DEWAS, opisanej wyżej.

Przed obcięciem nitki wątku uprzednio wprowadzonej w krajkę 11 powoduje się świadomie utworzenie zapasu wątku 12 przy pomocy wałków 13, 14 zmieniających kierunek o długości korzystnie co najmniej około 80 mm.

Zacisk 6 rapiera podającego 3 chwyta wątek w części pomiędzy zapasem 12 i zewnętrznym nawojem 1 (fig.2) i doprowadza go do środka przesmyku w postaci pętli trzymanej przez zacisk za wierzchołek, której jedno ramię utworzone jest przez zapas nitki 12, a drugie przez część połączoną z zewnętrznym nawojem 11. Wymiana następuje na środku przesmyku, to znaczy, że zacisk 7 rapiera ciągnącego 4 chwyta wierzchołek pętli przędzy w zacisku 6 rapiera podającego i zaczyna ciągnąć wątek ku drugiej krajce 17 (fig.3).

Gdy zacisk 7 rapiera ciągnącego 4 jest jeszcze w odległości d od drugiej krajki 17 (fig.4), która to odległość jest niemal równa długości zapasu wątku 12, należy otworzyć ten zacisk tak, aby wolny koniec nitki wątku odwijał się, ślizgając się w zacisku przez cały koniec skoku rapiera ciągnącego 4 aż do drugiej krajki 17.

Począwszy od momentu, odpowiadającego położeniu jak na fig.4, główna część nitki wątku 2 nie jest już w ruchu można więc bardzo wcześniej skrzyżować nici osnowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wprowadzania wążku w beczółenkowym krośnie z zewnętrznym nawojem, zasilającym w wążek i z dwoma rapierami zbieżnymi, podającym i ciągnącym wyposażonymi w zaciski, w którym przy pomocy zacisku rapiera podającego ciągnie się aż do środka przesmyku część nitki wążku, która znajduje się pomiędzy zasilającym nawojem zewnętrznym, a miejscem położenia pierwszej krajki tkaniny po przyległej stronie krosna, następnie przy pomocy zacisku rapiera ciągnącego, chwytą się tę część nitki wążku w zacisku rapiera podającego i ciągnie się ją aż do miejsca położenia drugiej krajki tkaniny po drugiej stronie krosna, z n a m i e n n y t y m, że pomiędzy miejscem położenia pierwszej krajki tkaniny i drogą przebiegu rapiera podającego tworzy się zapas wążku, ucina się nitkę wążku między miejscem położenia pierwszej krajki i rezerwą przędzy, przy pomocy zacisku rapiera podającego chwytą się i ciągnie wążek aż do środka przesmyku pod postacią pętli, której jedno ramię utworzone jest przez wolny koniec nitki zapasu, a drugie przez część nitki połączoną z zewnętrznym nawojem, chwytą się pętlę w zacisk rapiera podającego przy pomocy zacisku rapiera ciągnącego i zaciska się ją, ciągnąc ku miejscu położenia drugiej krajki, otwiera się zacisk rapiera ciągnącego gdy znajduje się on jeszcze w pewnej odległości od miejsca położenia drugiej krajki, przy czym odległość ta jest równa długości zapasu nitki wążku, zamykając jednocześnie przesmyk, pozwala się ślizgać zapasowi wolnej nitki w otwartym zacisku ciągnącym, aby go całkowicie odwinąć aż do drugiej krajki podczas końca skoku rapiera ciągnącego.

2. Sposób według zastrz.1, z n a m i e n n y t y m, że tworzy się rezerwę nitki wążku o długości rzędu 80 do 100 mm.

FIG.1

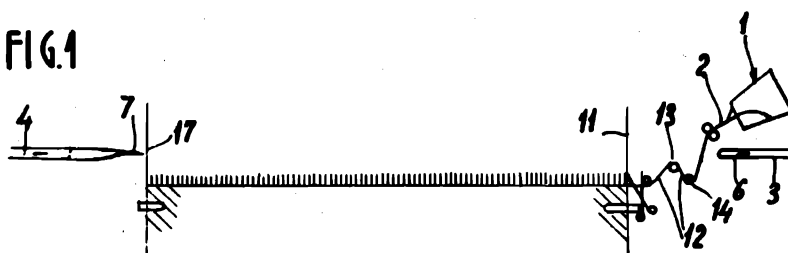


FIG.2

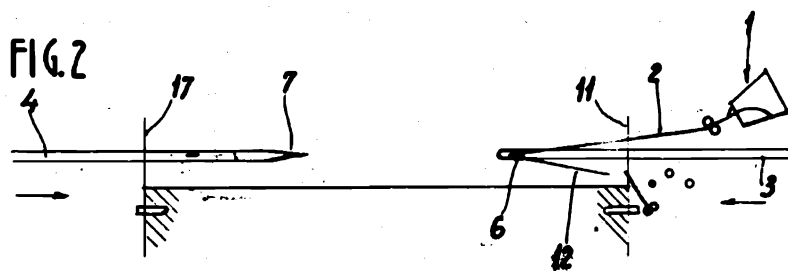


FIG.3

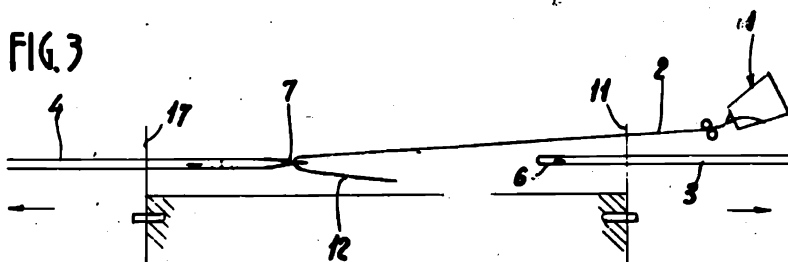


FIG.4

