

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50245

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 20.XII.1962 (P 100 360)

Pierwszeństwo: 03.I.1962 Francja

Opublikowano: 17.XI.1965

Kl. 86 g, 8/02

MKP D 03 d 47/38

URD

Współtwórcy wynalazku: Victor, Marie, Joseph Ancet, Marius Fayolle dit
Marcel Fayolle

Właściciel patentu: Brelic International Inc., Panama (Panama)

Urządzenie prowadzące i nadzorujące nici wátka w krosnach
bezczółenkowych

1

Wynalazek dotyczy urządzenia prowadzącego i nadzorującego nici wátka w krosnach tkackich bezczółenkowych, w których nić wátka pochodzi ze stałego zapasu, umieszczonego z boku krosna. Urządzenie według wynalazku jest przeznaczone zwłaszcza dla krosien posiadających wiele nici wátkowych, które doprowadza się do przyrządu wprowadzającego w sposób z góry ustalony, przy pomocy urządzenia wybierającego. Wprowadzając w żądanej kolejności nici wátka o różnych kolorach lub w różnym gatunku można uzyskać po-
żądany deseń i fakturę tkaniny.

Wynalazek stanowi ulepszenie urządzenia znanego z francuskiego opisu patentowego No. 1.125.586. W tym znanym urządzeniu nić wátka przechodzi przez nicielnicę, która przekazuje go do przyrządu wprowadzającego. Nicielnica jest osadzona wahl-
wie i jest cofana sprężyną w kierunku styku elektrycznego. Naprężenie nici działające podczas wprowadzania jej do przesmyku powoduje wychylenie nicielnicy i otwarcie styków elektrycznych. Jeżeli styki zostają rozwarte to krosno nie przestaje działać, jeżeli natomiast styki pozostają
zwarte, to krosno zostaje zatrzymane.

Znane urządzenia tego typu pozwalają zatem na wykrycie wszelkich przyczyn braku naprężenia, a więc pozwala na przykład na stwierdzenie zerwania nici, nieuchwycenia jej przez przyrząd wprowadzający itp.

Z francuskiego opisu patentowego nr. 1.132.916,

2

znane jest urządzenie, w którym nicielnice z poszczególnymi nićmi wátka opuszczane są kolejno w celu przekazania nici do przyrządu wprowadzającego. Nicielnice są umieszczone obok siebie w jednej płaszczyźnie pionowej i mają się wychylać w tej płaszczyźnie. Styk elektryczny jest również usytuowany w tej płaszczyźnie obok ostatniej nicielnicy. Styk elektryczny działa jak w urządzeniu według francuskiego patentu 1.125.586, a zatem jest rozwarty wskutek działania nacisku nicielnicy jed-
nych na drugie, począwszy od tej, która jest opuszczona i czynna w danej chwili, aż do tej, która znajduje się najbliżej styku elektrycznego.

Jak stwierdzono znane urządzenia wykazują pewne wady, zwłaszcza w przypadku gdy są one przewidziane do prowadzenia i nadzorowania większej liczby nici wátkowych na przykład pięciu, sześciu, siedmiu, ośmiu lub więcej. Wady te spowodowane są następującymi przyczynami:

Nici, które nie biorą udziału w tkaniu, to znaczy wszystkie, oprócz nitki w danej chwili wprowadzanej do przesmyku naprężają się powoli na skutek posuwania się tkaniny. Gdy wszystkie nicielnice często pracują, naprężenie to jest znacznie mniejsze aniżeli w przypadku gdy niektóre nici nie są przez dłuższy czas wprowadzane do przesmyku. Jeżeli na przykład w układzie ośmiu nitek, tylko jedna z nich wprowadzana jest w dużej ilości kolejnych przebiegów, a pozostałe siedem nici nie są w tym czasie stosowane, a są używane jedynie raz na

kilkadzieciąt przebiegów to te siedem nici podlega naprężeniu na skutek przesuwania się tkaniny.

Sprężyna cofająca nicielnice musi wtedy być stosunkowo silna aby móc skompensować te naprężenia. Urządzenie nadzorujące watek ma wtedy małą czułość. Trzeba wtedy silnie naprężyć watek, aby podczas tkania zagwarantować ściśnięcie sprężyny urządzenia nadzorującego.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad w urządzeniach nadzorujących, pracujących na wyżej opisanej zasadzie elektrycznej, przez zastosowanie tak słabej sprężyny zwrotnej powodującej zwieranie styków elektrycznych, która zagwarantowałaby dalszą czułość urządzenia kontrolującego i przez uniezależnienie pracy jednych nicielnic od drugih. Wynalazek ma więc na celu skonstruowanie urządzenia, którego czułość byłaby niezależna od ilości nicielnic i od łącznej siły wywieranej przez nici watkowe na wszystkich nicielnicach.

Cel ten osiągnięto według wynalazku dzięki temu, że nicielnice wychylne zastąpiono nicielnicami obrotowymi. W urządzeniu według wynalazku przy naprężeniu nici wátka podczas wprowadzenia go do przesmyku następuje obracanie nicielnicy prowadzącej ten watek dookoła jej własnej osi. Obrót ten powoduje przesuwanie płytki wspólnej dla wszystkich nicielnic rozwierającej styki elektryczne. Na płytkę tę naciska sprężyna zwrotna.

Nicielnice są wygięte w dolnej końcowej części w kształt litery S, tworząc korbę skierowaną w pozycji spoczynkowej, prostopadle albo prawie prostopadle do kierunku naprężania nici.

Najkorzystniej jest jeżeli obrotowe nicielnice są wsadzone przesuwnie w kierunku osiowym i są zaopatrzone w takie prowadniki, które zezwalają na ich obrót jedynie w ich najniższym położeniu. W tym celu każda nicielnica jest zaopatrzona w prostopadły do osi kołek poruszający się w pionowej szczelinie rozszerzonej w części dolnej w celu umożliwienia wychylania się kołka. Przy najniższym położeniu nicielnicy kołek prowadzący zaczepia o jedno z wycięć zębatej przesuwnej płytki sterującej stykami elektrycznymi. Jeżeli styki są rozwarte, to krosno pracuje, jeżeli natomiast zostają zwarte to krosno zatrzymuje się.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku pokazano na rysunku, przy czym rysunek odnosi się do urządzenia nadającego się do nadzorowania i prowadzenia co najwyżej ośmiu różnych watków. Na rysunku fig. 1 — przedstawia urządzenie w widoku perspektywicznym, w którym jedna nicielnica jest w akcji w chwili przeciągania jej nici w przesmyku; fig. 2 — to urządzenie w przekroju pionowym wzdłuż linii 2—2, na fig. 1; fig. 3 — urządzenie w przekroju poziomym wzdłuż linii 3—3, na fig. 1; fig. 4 — dolna część urządzenia w widoku z przodu w czasie, gdy wszystkie nicielnice znajdują się w stanie spoczynku.

Jak to uwidoczniło na rysunku, każdy prowadnik dla nici wátka składa się z pręta 1, którego wydłużenie stanowi część 2 zakończona oczkiem 3, stanowiącym właściwą nicielnicę, przez którą przechodzi nić nadzorowanego wátka 4. Zakończenia 2 są wygięte w kształt litery S tworząc korbę 5.

Pręty 1 mają poza tym w górnej części złączki 11, w których mogą się swobodnie obracać.

Wszystkie te elementy są umieszczone w obudowie 6. Każdy prowadnik nici jest połączony z sterującym ciągnem 7a prowadzonym w pancerzu przy czym koniec pancerza jest osadzony w nastawnej gwintowanej tulei oporowej 11 wkręconej w balke 9. Przy pomocy cięgna 7a można prowadniki nici opuszczać do dołu aż do położenia roboczego, lub podnosić do góry do położenia spoczynkowego. Na fig. 1 w pozycji roboczej znajduje się czwarty prowadnik (licząc od strony lewej).

Miedzy oporową tuleją 11 i belką 9 znajduje się sprężyna 10 naciskająca na prowadnik i powodująca jego przesunięcie ku dołowi z chwilą poluzowania cięgna 7a.

Pręty 1 są osadzone przesuwnie w kierunku pionowym w otworach wykonanych w dnie obudowy 6, i w otworach wykonanych w płytce 12. Płytki 12 stanowi ogranicznik przesuwu prętów ku dołowi nie hamując natomiast obrotu prętów dookoła ich osi, po osiągnięciu dolnej pozycji. Złączki 11 wchodzą w gniazda nawiercone w górnej powierzchni płytki 12. Każdy pręt 1 ma kołek 13, który przesuwają się w szczelinie 14 wykonanej w płytce 15, przytwierdzonej do obudowy 6. Każda ze szczelin 14 ma w dolnym końcu rozszerzenie 16.

Przed płytką 15 znajduje się płytka 17. Końce płytki 17 są prowadzone w szczelinach wykonanych w zagiętych pod kątem prostym końcach płytki 15, przy czym płytka 17 może się swobodnie przesuwać równolegle przed płytką 15. Na płytce 17 opiera się sprężyna 18 przesuująca ją na lewo aż do położenia pokazanego na fig. 4, w którym jej część skrajna 19 dotyka elektrycznego styku 20. Styk ten jest załączany okresowo w znany sposób i powoduje we właściwym momencie zatrzymanie krosna.

W płytce są wykonane wycięcia 22. W położeniu przedstawionym na fig. 4 wszystkie wycięcia 22 są usytuowane naprzeciw szczelin 14 płytki 15. W położeniu spoczynkowym poszczególne elementy urządzenia znajdują się w pozycjach pokazanych na fig. 4.

Z chwilą, gdy jedna z nicielnic ma być wprowadzona w położenie robocze, opuszcza się ją za pomocą cięgna 7a, tak iż kołnier 11 osiadnie w gnieździe wykonanym w górnej powierzchni płytki 12. Zapewnia to ześrodkowanie i umożliwia swobodny obrót pręta 1. Obrót ten jest możliwy, ponieważ kołek 13 znajduje się wtedy w części rozszerzonej 16 szczeliny 14. Kołek 13 wchodzi też w wycięcie 22 płytki 17, nie powodując jednak jeszcze jej przesuwania.

Jeżeli nicielnica nie jest obracana, to styk 20 jest zwarty a nić prowadzona w nicielnicy znajduje się w położeniu pozwalającym na jej zabranie przez przyrząd 23 wprowadzający nić do przesmyka w momencie, gdy jego przednia część przechodzi pod nicielnicami.

Gdy nić zostanie zabrana przez przyrząd 23, to następuje pewne jej naprężenie, powodujące obrót układu 1—2—3 nicielnicy wokół jej osi o kąt mniej więcej 45°, gdyż nić wywiera siłę mniej więcej prostopadłą do korby 5.

Obrót pręta 1 powoduje wychylenie kołka 13 który z kolei przesuwą płytkę 17, wbrew działaniu sprężyny 18, otwierając styk 20. Położenie to jest przedstawione na fig. 3.

Z chwilą, gdy naprężenie nici ustaje, płytkę 17 wraca do pierwotnego położenia, dzięki naciskowi sprężyny 18 a nicielnica obraca się w kierunku odwrotnym. Przesunięcie płytki 17 w kierunku styku 20 i odpowiedni obrót nicielnicy można również uzyskać przez pociągnięcie cięgna 7a. Na skutek liniowego kształtu dolnej części szczeliny 14 kołek 13 jest bowiem przy pociągnięciu cięgna 7a cofany do pozycji pierwotnej. Jeżeli więc pociągnięcie cięgna 7a wykona się w odpowiednim czasie, to musi nastąpić cofnięcie płytki 17. Sprężyna 18 może być zatem bardzo słaba, a zatem urządzenie nadzorujące nić wątką może być bardzo czułe.

Wyżej opisany cykl pracy powtarza się przy każdym wprowadzeniu odcinka wątki do przesmyku.

Każda nicielnica pozostaje opuszczona, to znaczy pozostaje w położeniu roboczym w ciągu całego czasu odpowiadającego pewnej ilości przebiegów, a następnie w odpowiednim momencie podnosi się

ją za pomocą urządzenia cięgna 7a, a nicielnica, która ma być wprowadzona do pracy zostaje opuszczona.

Niezależnie od tego, która nicielnica jest w pracy, oddziałuje ona wprost na płytkę 17, której uruchomienie wymaga tylko minimalnej siły.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenia prowadzące i nadzorujące nici wątki w krosnach bezczółenkowych, **znamiennie tym**, że każdy przewódnik (1, 2, 3) nici jest osadzony obrotowo dookoła swej osi i jest w pozycji roboczej sprzężony z suwliwą płytką (17) z wycięciami (22) stanowiącą element ruchomy elektrycznego styku (20).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każdy przewódnik (1) jest w dolnej części wygięty w kształcie litery S tworząc korbę (5).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że każdy przewódnik (1) jest zaopatrzony w kołek (13) prowadzony w szczelinie (14), przy czym szczelina (14) ma u dołu rozszerzenie (16) leżące naprzeciw wycięciu (22) suwliwej płytki (17).

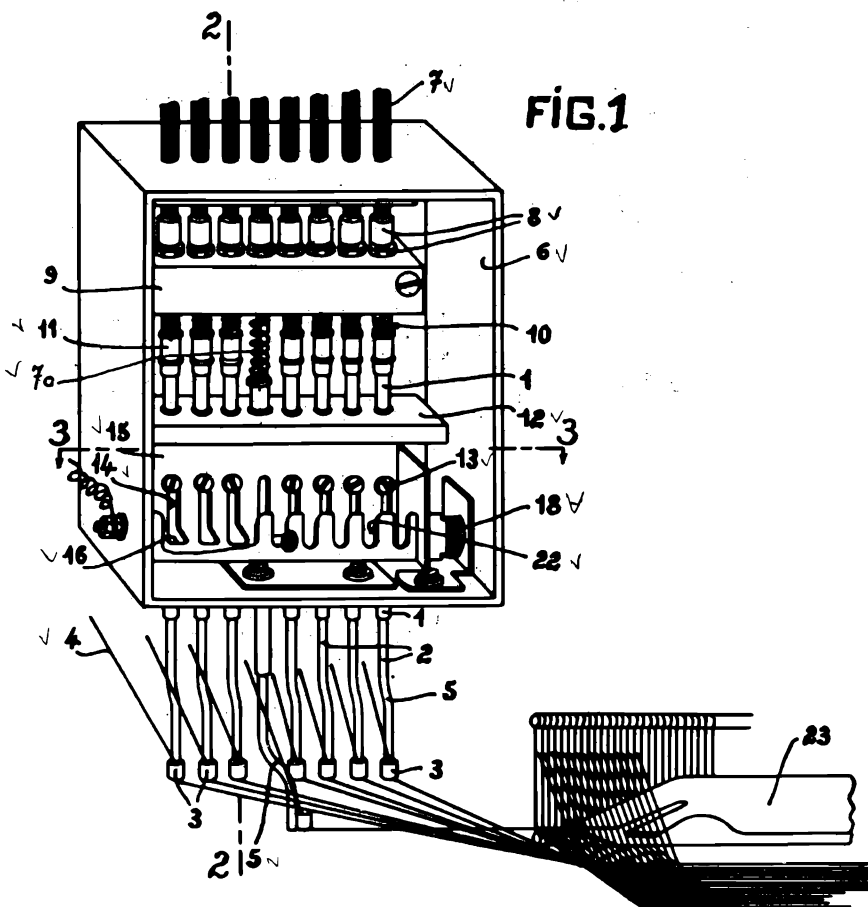


FIG.2

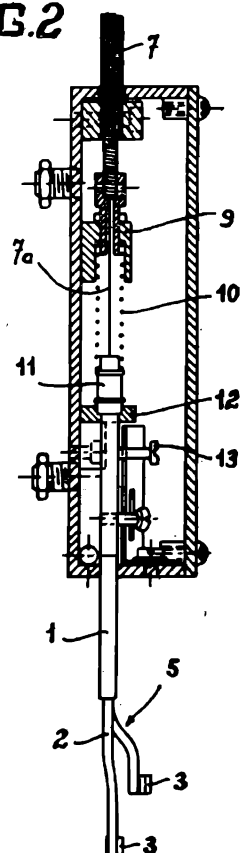


FIG.3

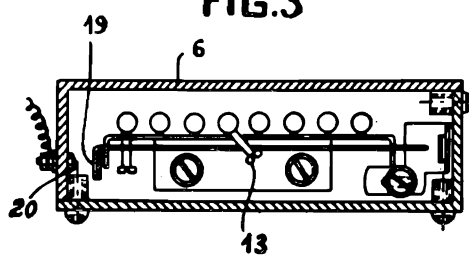


FIG.4

