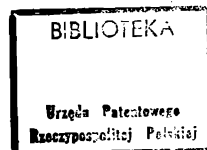


2
Warszawa, 10 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



D04 B 15/56

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25826.

Kl. 25 a, 9/02.

Arcadia Hosiery Co.
(Lansdale, Pensylwania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Prowadnik do nitek w dziewiarce płaskiej.

Zgłoszono 3 sierpnia 1935 r.

Udzielono 30 listopada 1937 r.

Pierwszeństwo: 7 sierpnia 1934 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy dziewiarek, zwłaszcza płaskich dziewiarek do dziania pończoch i podobnych wyrobów.

W znanych dziewiarkach tego rodzaju, zawierających zespół łąpek przesuwnych, przystosowanych do kolejnego przesuwania się z tyłu prowadnika do nitek, posuwającego się w poprzek dziewiarki, stosuje się dotychczas prowadniki, wykonane zwykle ze stali lub innego sztywnego metalu w postaci rurki, osadzonej na dolnym końcu ramienia prowadnika lub wystającej z dolnego końca tego ramienia; przez tę rurkę prowadzi się przędzę lub nitkę. Podczas normalnego biegu pracy takiej dziewiarki łąпки przesuwne, których krawędzie górne

znajdują się na poziomie nieco tylko wyższym od poziomu, na którym znajduje się dolny wylot rurowej końcówki prowadnika do nitek, są cofane ku wewnątrz ławki dziewiarki przed ruchem powrotnym prowadnika nitkowego. W rzeczywistości, jednak, wskutek zakleszczania się łąpek przesuwnych lub z innych powodów mechanicznych, niektóre łąпки przesuwne czasem nie zostają cofnięte we właściwej chwili i końcówka rurowa prowadnika nitkowego styka się z niecofniętą należycie łąpką przesuwną, przy czym zgina ją lub łamie, wskutek czego dziewiarka staje się niezdadną do użytku co najmniej na pewien okres czasu.

Ponieważ wymaga się zwykle, by łąпки

przesuwne były wykonane ze stosunkowo cienkich listewek, np. cienkiej blachy stalowej, więc końcówka rurowa przewodnika, jeżeli jest wykonana ze stali niesprężystej, jak to zwykle ma miejsce, bądź łamie, bądź też zniekształca na stałe jedną lub kilka łapek przesuwnych, z którymi się zetknie w opisany powyżej sposób. Takie złamanie lub zniekształcenie łapek przesuwnych może również spowodować złamanie się igieł, zerwanie się nitki, uszkodzenie wytwarzanego wyrobu oraz stratę czasu, zużywanego na konieczne w tym przypadku zatrzymanie dziewiarki w celu usunięcia i zamiany uszkodzonej części dziewiarki oraz ponownego jej nastawienia.

Jest rzeczą oczywistą, że zmniejszenie straty czasu produkcji, powodowanej opisanymi powyżej przyczynami, jest wielce pożądane i prowadzi do zwiększenia wydajności dziewiarki.

Ponadto przy wytwarzaniu pończoch rozmaitego rodzaju osoba, posługująca się dziewiarką, musi nastawiać poszczególne przewodniki nitkowe w rozmaite położenia. Na przykład przy dublowaniu, przy którym używa się dwóch nitek, niezbędne jest ustawienie przewodników nieco wyżej nad łapkami przesuwными, niż przy dziewieniu zwykłym, przy którym używa się tylko jednej nitki, a przewodniki ustawia się bliżej łapek na mniejszej wysokości ponad łapkami.

W razie zastosowania znanych sztywnych przewodników rurkowych wiele złamań, a przez to i znaczna strata czasu często ma miejsce, zanim wszystkie przewodniki zostaną ustawione we właściwe położenia. Ponadto przy wytwarzaniu specjalnych wyrobów, np. przy dublowaniu, osoba, posługująca się dziewiarką, musi zwracać specjalną uwagę oraz zachowywać specjalną ostrożność, jeżeli chce wykonywać należycie proces dziewienia. W ciągu więc początkowego okresu, czyli okresu dostosowywania dziewiarki, porusza się ją z bar-

dzo małą szybkością w celu zmniejszenia opisanych powyżej możliwości złamania łapek lub igieł z powodu sztywności przewodników rurkowych, obecnie stosowanych powszechnie. Tak powolny bieg dziewiarki prowadzi z konieczności do odpowiedniej straty w jej wydajności.

Według wynalazku niniejszego sztywne ramię przewodnika oraz rurkowy przewodnik nitki zastępuje się giętym i podatnym przewodnikiem do nitek oraz ramieniem przewodnika o takich wymiarach i kształcie, że zamiast łamania się lub powodowania złamania się łapek przesuwnych oraz igieł dziewiarki przewodnik taki będzie w dostatecznej mierze usuwał się ze swej drogi w razie natrafienia na jakąkolwiek przeszkodę, np. łapkę przesuwą, tak iż unika się wzmiankowanych powyżej trudności oraz towarzyszącej im straty czasu i zmniejszenia wydajności dziewiarki.

Taki giętki i podatny przewodnik (ramię i końcówka) może posiadać postać najrozmaitszą. A więc może on być utworzony z końcówki tulejowej, połączonej za pomocą giętkiego złącza z dolnym końcem ramienia przewodnika nitki. Giętkie złącze może stanowić sprężyna śrubowa lub innego rodzaju narząd sprężynujący, z którym połączona jest końcówka tulejowa lub podobny narząd i który umożliwia odchylenie się końcówki we wszystkich kierunkach, lub też sama końcówka tulejowa może być giętka.

Ramię przewodnika może być wykonane tak, aby wyginało się w jednym lub kilku miejscach, względnie może być połączone z końcówką tulejową za pomocą przegubu, zaopatrzonego w sprężyny, przytrzymujące końcówkę we właściwym położeniu.

Wynalazek niniejszy umożliwia również szybką zamianę zużytej lub uszkodzonej przewodniczej końcówki tulejowej przewodnika nitkowego.

Inne cechy wynalazku oraz bardziej szczegółowy opis jednej z najdogodniejszych postaci wykonania wynalazku są po-

dane poniżej w opisie rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny części dziewiarki zaopatrzonej w prowadnik nitkowy, udoskonalony według wynalazku niniejszego, fig. 2 — widok z przodu ramienia prowadnika z osadzoną na nim prowadniczą końcówką tulejową, fig. 3 — widok z boku, odpowiadający fig. 2, fig. 4 i 5 przedstawiają widoki odmiany prowadnika, przystosowanego do użycia w dziewiarce uwidocznionej na fig. 1, fig. 6 — 7 — widoki następnej odmiany prowadnika.

Na fig. 1 przedstawiona jest część dziewiarki do dziania pończoch, do której specjalnie nadaje się prowadnik według wynalazku niniejszego. Cyfra 1 oznacza ławkę dziewiarki, w której rozmieszczone są robocze łapki przesuwne 2 oraz przesuwne łapki przedzielające 3, wprawiane w ruch zwrotny w sposób zwykły. Pomiedzy roboczymi łapkami przesuwными i przedzielającymi łapkami przesuwными umieszczone są igły 4, poniżej zaś zespołu łapek roboczych i łapek przedzielających po stronie dziewiarki, po której umieszczone są igły, umieszczony jest szereg łapek odbojowych 5. Prowadnik do nitki jest oznaczony cyfrą 6. Prowadnik ten jest przystosowany w zwykły sposób do przesuwania się wzdłuż ławki dziewiarki i układania nitki 7 przed igłami 4 na łapkach roboczych 2 i łapkach przedzielających 3. Prowadnik ten jest utworzony z płaskiego paska metalowego, stosunkowo cienkiego, jak to przedstawiono bardziej szczegółowo na fig. 2 i 3. Najlepiej jest zgiąć ramię prowadnika pod pewnym kątem przy jego dolnym końcu w miejscu 8 i wyposażyć je w rowek o stopniowo zwiększającej się głębokości (lub otwór szczelinowy 9), w którego dolnym i najgłębszym końcu wywiercony jest otwór 10, w którym osadzony jest pusty wewnątrz narząd prowadniczy 11. Narząd prowadniczy, przedstawiony na fig. 1 — 3, jest wyposażony w sprężynę śrubową 12 (patrz fig. 3) umocowaną przez lutowanie lub w

inny odpowiedni sposób w otworze 10. Sprężyna 12 wystaje ku dołowi i w tył poza dolny koniec ramienia 6 i zawiera wewnątrz tego swego przedłużenia krótką końcówkę tulejową 13, najlepiej ze stali lub innego twardego względnie opierającego się ścieraniu materiału. Z tego przykładu wykonania widać jasno, że w razie zetknięcia się końcówki 13 ze stosunkowo nieruchomym względem niej przedmiotem np. łapką 2, sprężyna 12 z łatwością pozwoli na odchylenie się końcówki 13 w bok, a przez to umożliwi dalsze posuwanie się prowadnika bez uszkodzenia jakiegokolwiek narządu (lub narządów) dziewiarki.

Kończówka tulejowa 13 może być umocowana wewnątrz sprężyny śrubowej 12 przez lutowanie lub w dowolny inny sposób. Zaleca się jednak stosowanie końcówki 13 o średnicy zewnętrznej nieco większej od wewnętrznej średnicy sprężyny śrubowej, aby końcówka utrzymywała się w sprężynie tylko za pomocą tarcia i mogła być usuwana ze sprężyny i wsuwana do niej z łatwością bez stosowania lutu lub płomienia spawającego. W tym przypadku końcówka 13 może być umieszczona we właściwym położeniu w sprężynie śrubowej 12 przez proste obracanie, czyli „wkręcanie” końcówki do sprężyny, co powoduje wsuwanie się końcówki do wnętrza zwojów sprężyny w takie położenie, w jakim będzie ona mocno i niezawodnie przytrzymywana wskutek tarcia. Przy wyjmowaniu końcówki 13, np. w celu wymiany, sprężynę śrubową 12 przekręca się nieco w takim kierunku, aby zwiększyć jej średnicę wewnętrzną i osłabić przez to cierne sprzężenie końcówki ze sprężyną i umożliwić łatwe usunięcie końcówki 13. Na fig. 4 i 5 przedstawiony jest nieco odmienny przykład wykonania prowadnika według wynalazku, w którym ramię 6' prowadnika jest wykonane tak, iż może być zginane w pewnym miejscu pośrednim pomiędzy końcami ramienia. Powyższe osiąga się przez zasto-

sowanie jako części ramienia paska sprężynującego 14 z metalu, przymocowanego w dowolny sposób (np. przez lutowanie lub spawanie) do końca 15 ramienia przewodnika. W celu ułatwienia odchylania paska 14 na boki pasek ten najlepiej jest wyposażony w skręt, oznaczony liczbą 16. Otworek 17 w pasku może służyć w razie życzenia do prowadzenia nitki. Do dolnego końca paska przylutowana jest lub przymocowana w dowolny inny sposób stalowa końcówka tulejowa 18, czyli właściwy przewód nitki.

Fig. 6 i 7 przedstawiają następną odmianę wykonania przewodnika według wynalazku, w której pożądaną giętkość przewodnika osiąga się przez utworzenie ramienia przewodnika z członów dających się pokręcać względem siebie w miejscu 19. Ramię tego przewodnika składa się z górnej, wspornikowej części 20 oraz dolnej, prowadzącej części 21, połączonych ze sobą przegubem 22. Przewódnik jest wyposażony w sprężyny 23, przymocowane w odpowiedni sposób do obydwóch części 20, 21 ramienia tak, aby przytrzymywały te części stale w ich położeniu normalnym, w którym ramię jest wyprostowane. Część dolna 21 jest wyposażona w dowolną postać przewodnika nitki, np. w otworek 24.

Aczkolwiek fig. 4 — 7 przedstawiają możliwe odmiany wykonania przewodnika według wynalazku, doświadczenie wykazało jednak, że postać, uwidoczniona na fig. 1 — 3, jest najdogodniejsza, gdyż zastosowanie jej daje najlepsze wyniki.

Wynalazek nie jest jednak ograniczony do którejkolwiek z postaci przewodnika, uwidoczniionych na rysunku, lecz obejmuje wszelkie możliwe odmiany, mieszczące się w ramach, zakreślonych w zastrzeżeniach patentowych.

Poza tym giętki przewód nitki wykazuje tę zaletę, iż węzłki lub zgrubienia nitki przechodzą przez niego z mniejszym prawdopodobieństwem urwania się, niż w razie zastosowania znanego przewodnika

sztynnego. Wynik ten jest uwarunkowany tą okolicznością, że nitka zostaje mniej narażona na szarpanie w razie przechodzenia takich węzłków lub zgrubień nici przez przewód giętki, niż to ma miejsce w razie użycia sztywnego, czyli niepodatnego przewodnika nitkowego.

Przy zastosowaniu przewodników według wynalazku niniejszego liczba „zepsutych” wyrobów i powodowanej przez to „reperacji” oraz zniszczonego materiału zmniejsza się znacznie również w razie użycia dziewiarki do wytwarzania tak zwanych „wyrobów przeplatanych”, w których nitka bawełniana jest przerzucana ponad nitkę jedwabną na odległości odpowiadającej dwóm lub czterem igłom. Przy wytwarzaniu wyrobów tego rodzaju znane już przewódniki umieszcza się często tak wysoko (aby uniknąć ich zderzenia się z łąpkami), że dziewiarka nie łączy (splata) tych nitek ze sobą i otrzymuje się wyrób popsuty. Przewódnik zaś według wynalazku może być ustawiany nadzwyczaj nisko, bez obawy połamania części dziewiarki, i takie psucie wyrobów zostaje w znacznej mierze wykluczone.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przewódnik do nitek w dziewiarce płaskiej, posiadającej ławkę, pewną liczbę łąpek przesuwanych względem tej ławki oraz przewódnik do nitek, współdziałający ze wzmiankowanymi łąpkami, znamienny tym, że na ramieniu przewodnika umieszczony jest narząd przewodniczy, zawierający część, wykonaną z materiału giętkiego, która daje się łatwo odchyłać w dowolnym kierunku od swej drogi w razie zetknięcia się wzmiankowanego narządu przewodniczego z którąkolwiek łąpką.

2. Przewódnik według zastrz. 1, znamienny tym, że jego narząd przewodniczy (11) posiada postać tulejki (13) z materiałem giętkiego, która z łatwością daje się od-

chyłać w razie niewłaściwego jej zetknięcia się z którąkolwiek łapką.

3. Prowadnik według zastrz. 1 lub 2, znamienny tym, że posiada narządy sprężynujące, służące do przymocowania tulejowego narządu prowadniczego do dolnego końca ramienia prowadnika, przez co wytworzone zostaje giętkie połączenie tulejki z ramieniem prowadnika w pobliżu wewnętrzznego końca wzmiankowanej tulejki.

4. Prowadnik według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że co najmniej część narządu prowadniczego (11) stanowi sprężyna śrubowa (12).

5. Prowadnik według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że składa się z prowadniczej końcówki tulejowej (13 lub 18) oraz sprężyny śrubowej, przytrzymującej tę końcówkę.

6. Prowadnik według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że posiada sprężynę śru-

bową (12), przymocowaną jednym końcem do ramienia prowadnika, oraz prowadniczą końcówkę tulejową, umieszczoną w drugim końcu wzmiankowanej sprężyny, przy czym końcówka tulejowa jest przytrzymywana przez tarcie.

7. Prowadnik według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że posiada cienki pasek (14) ze sprężynującej stali, przymocowany sztywno jednym swym końcem do ramienia prowadnika, oraz prowadniczą końcówkę tulejową, przymocowaną do drugiego końca wzmiankowanego paska, wyposażonego pomiędzy jego końcami w skręt w celu umożliwienia odchylania się paska na bok w dowolnym kierunku w razie jego zetknięcia z którąkolwiek łapką dziewiarki.

Arcadia Hosiery Co.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Rzeczypospolitej Polskiej

