



20469/06
BIEŻĄCY

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41856

Kl. 25 a, 9/02

Roman Kulawiński

Łódź, Polska

Dziewiarka pończoszniczo-skarpetkowa

Patent trwa od dnia 8 sierpnia 1958 r.

Wynalazek dotyczy dziewiarki pończoszniczo-skarpetkowej do wyrobu pończoch i skarpetek, podkolanówek i kostkówek, przystosowanej do produkcji tych wyrobów sposobem chałupniczym. Do tego celu stosuje się dziewiarki cylindryczne, posiadające cylinder igłowy z rowkami przewodniczymi do igieł. Cylindry te posiadają przeważnie małą liczbę rowków, a zatem i małą liczbę igieł dziewiarskich, wskutek czego na tego rodzaju dziewiarkach można przerabiać tylko przędzę grubą, z której otrzymuje się wyroby o dużych oczkach, a więc dzianinę grubą.

W celu umożliwienia stosowania przędzy cienkiej używa się cylindrów o ustalonej średnicy, w których umieszcza się większą liczbę igieł, stwarza to jednak konieczność wykonania rowków przewodniczych na cylindrze zbyt blisko jeden od drugiego, wskutek czego najmniejsze nawet uszkodzenie w dziewiarce powoduje nie tylko złamanie się samej igły, lecz i ścianek kanałków, co uniemożliwia dalsze używanie cylindra, który stanowi podstawową i najbardziej kosztowną część składową dziewiarki.

Poza tym używane dotychczas dziewiarki są przystosowane do wyrobu bądź pończoch, bądź

też skarpetek, nie można na nich natomiast wyrabiać i pończochy i skarpetki, o ile wyroby te mają odpowiadać wysokim wymaganiom rynkowym. Również na znanych dziewiarkach do wyrobu pończoch wyrabia się pończochy gładkie lub ażurowe, natomiast na znanych dziewiarkach do wyrobu skarpetek na jednych z nich wyrabia się skarpetki gładkie lub z deseniem kolorowym, a na drugich z nich pończochy gładkie lub ażurowe z deseniem kolorowym. Nie znane są jednak dziewiarki do wyrobu tak pończoch gładkich lub ażurowych oraz skarpetek gładkich, ażurowych z deseniem i z deseniem bez ażuru.

W znanych pończoszarkach i skarpeciarkach wykonanie deseni kolorowego lub ażurowego jest możliwe tylko przy zastosowaniu igieł ze specjalnymi wycięciami w końcówce, tworzącymi dodatkowe stopki przewodnicze. Stosowanie takich igieł dziewiarskich wymaga użycia bardzo skomplikowanego urządzenia rozrządczego, kierującego pracą igieł za pośrednictwem szeregu zamków krzywkowych.

Dziewiarki z cylindrami przewodniczymi posiadają płaszczyznę cylindryczną o stosunkowo ma-

tej powierzchni obwodowej, wskutek ustalonych już wymiarów tak cylindra igłowego jak i płaszcza przewodniczego, przystosowanego do wyrobów o określonych asortymentach towaru, co uniemożliwia umieszczenie na płaszczu kierowniczym wszystkich zamków koniecznych do wyrobu różnego towaru damskiego i męskiego w różnych asortymentach pod względem ażuru i deseni.

Przedmiot wynalazku jest dziewiarka do wyrobu pończoch gładkich i ażurowych oraz skarpetek gładkich, ażurowych z deseniem i z deseniem bez ażuru, przy czym na tej dziewiarence o prostej budowie umożliwione jest przerabianie przędzy cienkiej, nawet przędzy steelonowej, przez zastosowanie zamiast cylindra igłowego, stożka z rowkami przewodniczymi do igieł.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony tytułem przykładu i schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dziewiarkę w widoku z przodu, fig. 2 — dziewiarkę w widoku z tyłu, fig. 3 — szczegół stożka przewodniczego z igłami dziewiarskimi, w widoku z przodu, fig. 4 — szczegół stożkowego płaszcza kierowniczego do zamków krzywkowych, w stanie rozwiniętym i w widoku z przodu, fig. 5 — szczegół płaszcza kierowniczego, w stanie rozwiniętym, w widoku od wewnątrz, a fig. 6 — odmiana stożka przewodniczego umożliwiająca zastosowanie igieł kotonowych zamiast zwykłych igieł dziewiarskich.

Dziewiarka składa się ze stożka przewodniczego 1, zawierającego rowki do igieł dziewiarskich 2 oraz ze stożkowego płaszcza kierowniczego 3, na którym od wewnątrz umocowane są krzywki przewodnicze do kierowania ruchem igieł, nastawiane od zewnątrz płaszcza za pomocą odpowiednich zamków krzywkowych.

Zastosowanie stożka kierowniczego, zamiast znanych cylindrów igłowych, umożliwia wykonanie na nim większej liczby rowków przewodniczych z dostatecznie grubymi ściankami między nimi w miejscach najbardziej narażonych na uszkodzenie, przy czym stożkowe ułożenie igieł podczas ich ruchu zbliża je ku sobie w ich położeniu górnym, co stwarza możliwość przerabiania przędzy bardzo cienkiej, nawet przędzy steelonowej o wysokiej numeracji.

Igły dziewiarskie są przytrzymywane w stożku przewodniczym za pomocą pierścienia sprężynującego 4, wchodzącego w rowek obwodowy wykonany na stożku 1.

Do wytwarzania wyrobów z wrobioną gumką, zastępującą cholewkę ściągającą w skarpetkach

podkolanówkach lub kostwówkach, stosuje się igły dziewiarskie z dwojaką długością końcówek, ułożone w rowkach na przemian. W celu unieruchomienia połowy igieł z krótką końcówką stożeń 1 posiada uskok 5 (fig. 3), tak iż podnoszone są za pomocą zamków tylko igły z długimi końcówkami, wplatające gumkę w dzianinę.

Na płaszczu kierowniczym 3 są osadzone od wewnątrz stałe krzywki przewodnicze 6—13 oraz od zewnątrz zamki krzywkowe 14—17, które uzupełniają krzywą krzywek i są należycie regulowane za pomocą odpowiednich narzędzi nastawczych, umieszczonych na zewnątrz płaszcza 3. Zamek krzywkowy 14 posiada trzpień 18 wchodzący w otwór 19 zasuwni 20 posiadającej otwór podłużny 21 i otworek 22, w który wchodzi jeden z trzech trzpień 23a, 23b lub 23c umocowanych na płaszczu 3. Zasuwnia 20 jest przyciskana do płaszcza za pomocą sprężynki śrubowej (nie uwidocznionej na rysunku) osadzonej na wkręcie 24. Zamek 14 jest osadzony odchylnie na osi 25, przy czym trzpień 18 porusza się w otworze 26 znajdującym się w płaszczu 3.

Zamek krzywkowy 15, służący do wiązania i regulowania wielkości oczek w dzianinie, jest osadzony przechylnie na osi 27 i posiada trzpień 28 wchodzący w otwór 29 w płaszczu 3. Wielkość odchylenia się zamka 15 i osadzonego na nim trzpienia 28 jest regulowana za pomocą dźwigni dwuramiennej 30 osadzonej obrotowo na osi 31 i z jednej strony zakończonej zaczepem 32 o należycie ukształtowanej krzywiznie wewnętrznej, stykającej się z trzpieniem 28. Na zewnątrz płaszcza umocowane są płytki oporowe 33 oraz ząbkowana płytka podziałkowa 34. W dolnej części dźwigni 30 osadzony jest trzpień 35 wchodzący w ząbki płytki 34.

Zamek krzywkowy 16 służy do wiązania oczek przy wykonywaniu części piętowych i palców. Na zamku 16 osadzony jest trzpień 36, poruszający się w otworze 37 płaszcza 3 oraz trzpień 38 poruszający się w otworze 39 płaszcza 3. Trzpień 36 jest ustalany w należytyym położeniu, w celu regulowania wielkości oczek dzianiny za pomocą dźwigni 40. Trzpień 38 jest osadzony luźno w płytce 41 posiadającej otwór podłużny 42, w którym poruszają się wkręty ustalające 43 i 44 ograniczające ruch płytki 41. Na płytce 41 osadzony jest również trzpień 45, o który opiera się sprężyna płaska 46 umocowana na płaszczu 3 i ściągająca płytkę 41 w dół po odsunięciu zasuwni 47. Na płytce 41 umocowana jest obrotowo zapadka 48 służąca do kasowania zabiegu wykonywanego ażuru podczas wyrobienia dolnych części pończoch.

Zamek krzywkowy 17 służy do podnoszenia igieł z dłuższą końcówką podczas wrabiania gumki w brzeg dzianiny i jest osadzony przechyłnie na osi 49 w płaszczu 3. Na drugim końcu krzywki 17 umocowany jest trzpień 50 poruszający się w otworze 51 w płaszczu 3. Trzpień 50 porusza się również poziomo w otworze 52 zasuwki 53 zaopatrującej w otwór podłużny 54, w którym porusza się wkręt 55 przyciskający zasuwkę 53 do płaszcza 3 za pomocą nie uwidocznionej na rysunku sprężyny śrubowej. Przy kasowaniu zabiegu wrabiania gumki w dzianinę, odciąga się za górny brzeg zasuwkę 53, odczepiając ją od trzpienia ustalającego 56 osadzonego w płaszczu 3 i przesuwa zasuwkę ku dołowi w ramce oporowej 57 umocowanej na płaszczu 3.

W płaszcz 3 wsuwana jest krzywka 58 połączona ze stopką narządu gumkowego 59, na którym umocowany jest pręt 60 (fig. 1) z cewką do nici gumowych 61. Do narządu 59 przymocowany jest ochraniacz igieł 62 zaopatrzony w otworek 63 do przewleknięcia nici gumowych.

Stałe krzywki prowadnicze 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 i 13 współpracują z zamkami krzywkowymi 14, 15, 16 i 17 odpowiednio podnosząc lub opuszczając stopki igieł dziewiarskich umożliwiając wytwarzanie pożądanego rodzaju wyrobu.

Poza tym na płaszczu 3 osadzone są podstawki 64 i 65 z młotkami 66 i 67 wypychającymi stopki igieł przy wyrobie części piętowej lub palcowej pończoch lub skarpet, w celu stopniowego zwięzania tych części. Na tym płaszczu umocowana jest również podstawka 68 (fig. 2), do której przymocowany jest wahlwie młotek spychający 69 opuszczający stopki igieł dziewiarskich, w celu stopniowego rozszerzenia części piętowej lub palcowej pończoch lub skarpet. Młotek 69 ślizga się po brzegach ramki 70 i opuszczając się stopniowo obniża stopniowo stopki igieł.

Na płaszczu 3 osadzona jest poza tym tarcza 71 z platynami podnoszącymi stopki igieł, w celu wytwarzania deseni lub ażuru, główny wodzik nitkowy 74 do przędzy kolorowej deseniowej lub ażurowej, ochraniacz haczykowy 75, umocowany przechyłnie i nie dopuszczający do zamykania się haczyków igieł dziewiarskich, wodzik nitki — kasownik 76 służący do wrabiania przędzy kolorowej oraz do kasowania desenia lub ażuru przy wrabianiu części stopowej skarpetek, oraz zasuwka 77 do ściągania stopek igieł po całkowitym wykonaniu części stopowej lub palcowej.

Stożek prowadniczy 1 jest umocowany na pod-

stawie (nie uwidocznionej na rysunku), do której przymocowany jest bęben pałowy 78, zaopatrzony w rękojeść 79 i posiadający na obwodzie koło zębate 80 współpracujące z kołem zębatym 81 osadzonym na dolnym brzegu płaszcza 3.

Do podstawy przymocowana jest prowadnica półkołowa 82 podnosząca zapadki 48 oraz kasownik 76 przy wykonywaniu części stopowej pończoch lub skarpetek (fig. 2).

Na fig. 6 przedstawiona jest odmiana stożka prowadniczego, umożliwiającą zastosowanie igieł kotonowych po nieznacznej przeróbce ich końcówek dolnych, współpracujących z platynami, umieszczonymi w rowkach stożka. Stożek 1a posiada dwa rowki obwodowe, rowek obwodowy do przytrzymywania platyn za pomocą dodatkowego pierścienia sprężynującego 83 oraz rowek obwodowy do przytrzymywania igieł kotonowych za pomocą pierścienia sprężynującego 4a. W górnej swej części stożek 1a posiada wytoczenie stożkowe, na które nałożony jest kaptur stożkowy 84. Zamiast zwykłych igieł dziewiarskich 2 posiadających haczyki zamykane za pomocą dźwigierek zastawkowych, w celu umożliwienia zastosowania przędzy jedwabnej i steelonowej o wysokiej numeracji, stosuje się igły, składające się z platyn 85 i igieł kotonowych 86, których każda para jest ze sobą szczepiona swymi haczykowato wygiętymi końcami 87 i 88. Haczyki igieł kotonowych 86 przy swoim ruchu w dół są zaciskane wewnętrznym brzegiem kaptura stożkowego 84 i w ten sposób zamknięte haczyki wraz z przędzą przechodzą przez oczka dzianiny.

Kaptur stożkowy 84 jest zamocowany na stożku 1a za pomocą wkrętów 89.

Zastosowanie przędzy o wysokiej numeracji jest możliwe dzięki znacznej cienkości igieł kotonowych w porównaniu ze zwykłymi igłami dziewiarskimi.

Przędza podstawowa jest umieszczona na stożaku nitkowym, nie uwidocznionym na rysunku, i jest doprowadzona do głównego wodzika nitkowego 72.

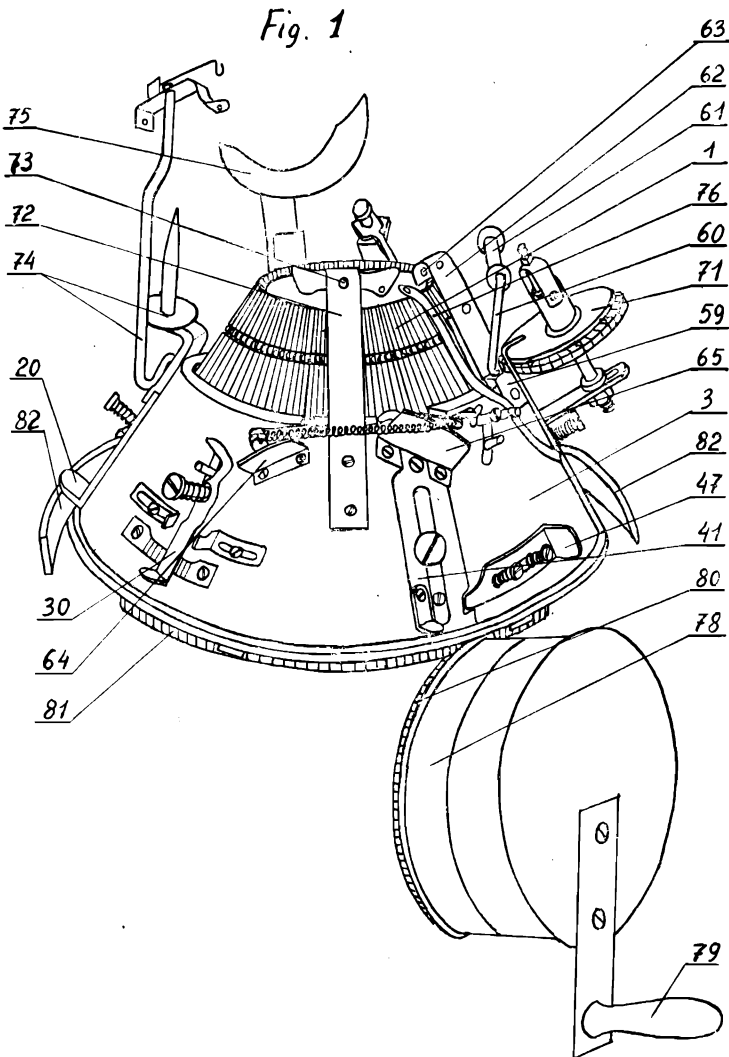
Zastrzeżenia patentowe

1. Dziewiarka pończoszniczo-skarpetkowa do wyrobu pończoch, skarpetek, podkolanówek i kostkówek, znamienna tym, że składa się ze stożka prowadniczego (1), zawierającego rowki do igieł dziewiarskich (2) oraz z nakładanego na ten stożek płaszcza stożkowego (3), na którym umocowany jest zespół krzywek prowadniczych i zamków krzywkowych.

2. Dziewiarka według zastrz. 1, znamienne tym, że na płaszczu (3) osadzona jest tarcza (71) z platynami do wytwarzania deseni lub ażuru.
3. Dziewiarka według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że na płaszczu (3) osadzone są zamki krzywkowe (14, 15, 16 i 17), służące do podnoszenia igieł przy wyrobie deseni lub ażuru w skarpetkach, do podnoszenia połowy igieł przy wyrobie części piętowej lub palcowej, do wiązania i regulowania wielkości oczek, do wiązania oczek przy wykonywaniu części piętowych i palcowych, do podnoszenia igieł podczas wrabiania gumki, przy czym zamki te współpracują ze stałymi krzywkami przewodniczymi (6—13), umieszczonymi od wewnątrz płaszcza (3).
4. Dziewiarka według zastrz. 1—3, znamienne tym, że w płaszcz (3) jest wsunięta (fig. 5) krzywka (58) połączona ze stopką narządu gumowego (59) (fig. 1), na którym umocowany jest pręt (60) z cewką do nici gumowych (61) oraz ochraniacz igieł (62), zaopatrzony w otworek (63) do przewlekania nici gumowej.
5. Odmiana dziewiarki według zastrz. 1—4, umożliwiająca zastosowanie igieł kotonowych, znamienne tym, że posiada (fig. 6) stożek przewodniczy (1a) z rowkiem obwodowym, w którym umieszczony jest pierścień sprężynujący (83) przytrzymujący platyny (85) oraz z rowkiem obwodowym, w którym umieszczony jest pierścień sprężynujący (4a) przytrzymujący igły kotonowe (86), przy czym górna część stożka (1a) posiada wytoczenie stożkowe, na które nałożony jest kaptur stożkowy (84).
6. Dziewiarka według zastrz. 1—5, znamienne tym, że platyny (85) i igły kotonowe (86) są ze sobą szczepione swymi haczykowato wygiętymi końcami (87 i 88).

Roman Kulawiński

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło
rzecznik patentowy



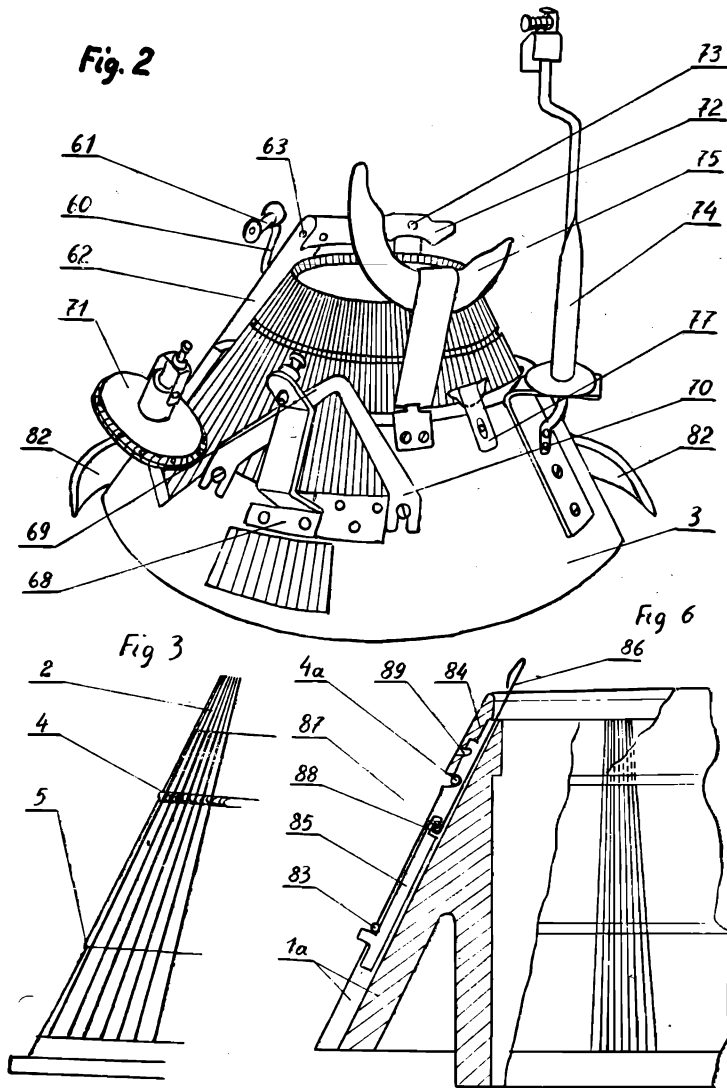


Fig. 4

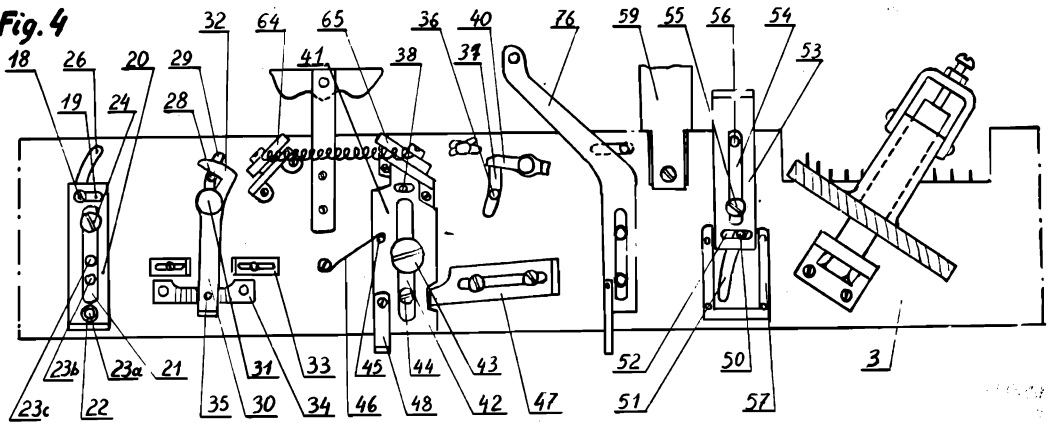


Fig. 5

