

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39154

Kl. 25 a, 3

VEB Vereinigte Strumpfwerke ESDA

Auerbach/Erzgeb.,

Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób wytwarzania wyrobów dzianych lub podobnych oraz urządzenie, a zwłaszcza płaska maszyna dziewiarska, do wykonywania tego sposobu

Patent trwa od dnia 20 grudnia 1954 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania wyrobów dzianych lub podobnych przy zastosowaniu nitki dającej się rozciągać, zwłaszcza nitki pełnosyntetycznej, którą doprowadza się do narządów tworzących oczka w stanie nierozciągniętym i z której podczas przebiegu tworzenia oczek wyciąga się potrzebne odcinki nici dla utworzenia tych oczek.

Sposób ten, wykonany na przykład na płaskiej dziewiarskiej maszynie kluczkowej daje tę korzyść, że nić może być doprowadzana do szeregu igieł dziewiarskich w stanie luźnym. Odpowiadające tak zwanemu kluczkowaniu (falowaniu) odpowiednie wyciąganie nitki zachodzi po tym jak wodzik nitki osiągnął swoje końcowe położenie, a mianowicie przez zachodzące równocześnie z tym łączne przesunięcie ku przodowi platyn w rodzaju platyn falujących. Odpada przewlekłe falowanie bezpośrednio postępujące za biegiem wodzika nitki, gdzie pętlice jednego szeregu po drugim tworzą się w sposób ciągły. Daje to możliwość znacznego zwiększenia liczby obrotów maszyny. Poza tym niezależnie od tego zbyt zbytnie stają się skomplikowane

i kosztowne środki dla samodzielnego ruchu platyn falujących, a mianowicie całe urządzenie kluczkujące i sterujące. Platyny można zatem osadzić w prosty sposób na wspólnym grzbiecie. Platyny rozdzielcze odpadają całkowicie.

Mimo tych nie dających się przewidzieć możliwości rozwoju, które obejmuje na wstępie opisany sposób, na przykład w dziedzinie płaskich maszyn dziewiarskich, sposób ten nie znalazł dotąd zastosowania praktycznego. Powodu tego należy się dopatrywać w tym, że opisany w literaturze sposób nie dał się w praktyce przeprowadzić. Faktem jest mianowicie, że nici pełnosyntetyczne, jakie są dostarczone przez przedsiębiorstwa w stanie gotowym do dalszej przeróbki, chociaż dają się jednak znacznie rozciągać i napiąć, to jednak nie w tym zakresie, w jakim by to było tutaj konieczne. Do tworzenia oczek potrzebna jest prawie dwa razy większa długość nitki, jak to wydaje leżąca luźno nitka. Ponadto gotowa do przeróbki pełnosyntetyczna nić jest nadzwyczaj elastyczna, tak, że muszą oczywiście powstać jeszcze trudności przy wiązaniu oczek, gdy nitka ma równocześnie być jeszcze rozcią-

gana. Wyciągnięte części nici posiadają wprawdzie dążność do ponownego skurczenia się, ale skutkiem tego wytwory dziewiarskie otrzymywałyby niewłaściwy wygląd.

Zarządzenie tym niedogodnościom, a w związku z tym doprowadzenie opisanego na wstępie sposobu do praktycznego zastosowania stanowi cel tego wynalazku.

Wynalazek polega na tym, że nieutrwaloną nić względnie jedynie wstępnie utrwaloną doprowadza się do narzędzi tworzących oczka, zaś utrwalenie względnie końcowe utrwalenie nici przeprowadza się po wykończeniu dzianiny przez jej utrwalenie.

Nić zostaje więc przejęta przez maszynę wytwarzającą dzianiny oczkowe lub podobne, zasadniczo jako półfabrykat, w którym to stanie nić jest bez trudności rozciągana w pożądanym koniecznym stopniu do wykonania tego sposobu. Wprawdzie czas, który przebiega do chwili przeróbki takiej nieutrwalonej, względnie wstępnie tylko utrwalonej nitki, jest ograniczony, lecz można sobie jednak z tym poradzić w najrozsądniejszy sposób.

O tyle, o ile wytwarzanie dzianiny zachodzi na płaskiej dziewiarskiej maszynie kluczkującej, to trzony igieł dziewiarskich muszą opierać się nie tylko stosowanemu naciskowi falującemu, lecz muszą przejąć jeszcze znacznie większy nacisk, który jest konieczny do wyciągania potrzebnych części nitki dla utworzenia oczek z luźno leżącej nitki. Jak wykazała praktyka igły dziewiarskie nie odpowiadają zadowalniająco tym wymogom i w gotowym wyrobie wykazuje się to w nierównomierniej strukturze oczek.

Zarządzenie tym niedogodnościom stanowi dalszą cechę wynalazku, która polega na tym, że przy wyciąganiu koniecznego dla utworzenia oczka odcinka nitki z luźno leżącej nici, nacisk jej na igły dziewiarskie, przynajmniej częściowo zostaje wykonany przez inne części urządzenia, aniżeli trzony igieł dziewiarskich.

Sposób ten daje się uzupełnić tak dalece, że przy wyciąganiu koniecznych do utworzenia oczek odcinków nici, czynny nacisk na igły dziewiarskie całkowicie zostaje przejęty przez inne części urządzenia, aniżeli trzony igieł dziewiarskich.

Można to przeprowadzić w rozmaity sposób i rozmaitymi środkami, które stanowią również części wynalazku i które są szczegółowo opisane w opisie.

Na rysunku przedstawiono wynalazek w przykładowych wykonaniach zastosowanych na płas-

kiej maszynie dziewiarskiej. Fig. 1 i 2 przedstawiają wyposażenie listwy unoszącej igły dziewiarskie w listwy wsporcze do trzonów igłowych; fig. 3 i 4 — osadzenie szyny wsporczej do igieł dziewiarskich; fig. 5—9 — osadzenie osobnych igieł pomocniczych za igłami dziewiarskimi; na fig. 10—15 przedstawiono zmienne osadzenie platyn falujących zwanych jeszcze dociskowymi i pociągowymi; fig. 16—21 pokazują również współdziałający zespół platyn falujących i pociągowych, przy czym te ostatnie są umieszczone w płaszczyźnie znajdującej się ponad platynami falującymi; fig. 22—25 przedstawiają wyciąganie odcinka nitki, koniecznej do utworzenia oczek wskutek wstecznego ruchu igieł dziewiarskich, przy czym platyny falujące lub podobne służą tu jako wsporniki; zaś fig. fig. 26—29 przedstawiają zastosowania do tego samego celu platyn spychających lub podobnych.

Pełnosyntetyczna nić 1 zostaje ułożona na przykład na płaskiej maszynie dziewiarskiej za pomocą znanej prowadnicy nitkowej i doprowadzana luźno do szeregu igieł dziewiarskich 2. Nić 1 zostaje przy tym całkowicie nierozciągnięta, względnie tylko częściowo rozciągnięta. Odcinki nici konieczne do utworzenia oczek zostają wyciągane z nitki 1 w czasie przebiegu tworzenia oczek. Nić zostaje przy tym doprowadzona w stanie nieutrwalonym względnie tylko w stanie częściowo utrwalonym. Utrwalenie względnie końcowe utrwalenie nici zachodzi dopiero po wykonaniu dzianiny przez utrwalenie tej ostatniej.

Nić pełnosyntetyczną stosuje się taką, jaka wychodzi z dyszy przędzalniczej; jest ona daleko więcej rozciągliwa, w razie potrzeby. Z tego wynika wspomniana już możliwość rozciągania nitki 1, która częściowo już otrzymała wstępne rozciąganie podczas przebiegu jej przędzenia, jednakże bez utrwalenia jej podczas przędzenia względnie tylko przy jej częściowym utrwaleniu. Urządzenie zostaje przy tym tak wykonane, że nić, która ma być przejęta przez płaską maszynę dziewiarską kluczkową posiada jeszcze tak duży nadmiar zdolności rozciągania, że starczy on do czynności rozciągania wykonywanych przez narzędzia tworzące oczka. Urządzenie można jednakże też tak wykonać, że nić 1 zostaje przejęta w stanie całkowicie nierozciągniętym, np. przez płaską kluczkową maszynę dziewiarską. Nadmiar możliwości rozciągnięcia, który pozostaje jeszcze po rozciągnięciu wywołanym przez narzędzia maszyny do tworzenia oczek, może być jeszcze zużyty do wstępnego rozciągnięcia nitki, w tym przypadku między zasobnikiem materiału

niciowego a miejscem jego wydzielania narządem tworzącym oczka, bezpośrednio na np. płaskiej kluczkowej maszynie dziewiarskiej. Można tego dokonać przez wbudowanie zwykle używanych narządów rozciągających.

W obydwu przypadkach zaleca się jednakże zważać na to, by nie zachodziło jakiekolwiek inne rozciągnięcie nitki. Należy zwłaszcza zwracać uwagę na siłę wyciągania, której poddana jest przez prowadnicę nić 1. Uskutecznia się to najlepiej przez to, że nić 1 nie zostaje jak zwykle odciągana, lecz poddana doprowadzaniu za pomocą urządzenia transportującego. Może ono na przykład składać się ze znanego narządu zasilającego.

Podczas gdy nić 1 odpowiada przy założeniu w swej długości jedynie szerokości dzianiny, wydaje ona jednak mniej więcej trzykrotną długość przez wyciągnięcie odcinka nitki, koniecznego do utworzenia oczek. W związku z tym zaleca się w razie potrzeby w miejscu wydzielania nici narządem tworzącym oczka, np. przy samej prowadnicy nici, nitkę tę podczas wyciągania zatrzymać. To samo możliwe jest w pewnych warunkach też po stronie dzianiny odwróconej względem prowadnicy nitki. W ten sposób nadmierne rozciąganie nici poza miejsce wyłotowe prowadnicy nici zostaje uniemożliwione, a tym samym zniekształcenie oczek obrzeża na przeciwnym brzegu dzianiny.

Wyciąganie odcinków nici koniecznych do utworzenia oczek z nici 1 zachodzi na płaskiej maszynie dziewiarskiej w szczególności jak następuje:

Według fig. 1 i 2 wyciąganie uskuteczniają platyny 3 falujące (kluczkujące) lub podobne. Te same platyny znajdują się przy założeniu nici 1 wszystkie w położeniu cofniętym (fig. 1). Następnie zostają one wszystkie jednocześnie przesunięte ku przodowi. Od tej chwili aż do czasu zetknięcia się ich przedniego dzioba z nicią 1 zaczynają one nić tę wyciągać, aż nie osiągną one ich krańcowego położenia przedniego.

Z przodu igieł dziewiarskich 2 są przewidziane części pomocnicze, które wykonane w postaci części wspornych 4 przylegają od tyłu do trzonów igieł dziewiarskich. Ma to ten skutek, że części wsporcze 4, na których zachodzi w jednym ciągu rozciągnięcie nitki, przejmują powstały nacisk wywierany na trzony igieł dziewiarskich 2. Części wsporcze 4 są osadzone najlepiej na grzebieniu 5, który jest osadzony najlepiej na przedniej części pręta 6 igieł dziewiarskich, przez co części wsporcze biorą rów-

nież udział w ruchach igieł dziewiarskich 2. Przy wysuniętych przy kluczkowaniu igieł dziewiarskich 2, części wsporcze 4 wchodzi między platyny spychające 7. Dla dobrego wsparcia igieł dziewiarskich 2 zostają wsporcze części 4 możliwie wysoko wyciągnięte. Granicę ich podniesienia stanowią czynne krawędzie górne 8 platyn spychających 7 (fig. 1).

W myśl rozwiązania według fig. 3 i 4 wychodzi się z tego założenia, że za pomocą części pomocniczej, która posiada kształt płasko leżącej szyny wsporczej 9, odciąża się igły dziewiarskie 2 w chwili wyciągania nitki 1 od odpowiedniego nacisku platyn 3 falujących lub podobnych. Celowszym jest osadzenie wsporczej szyny 9 równolegle do kierunku ruchów platyn 3 falujących lub podobnych tak, by mogły one działać jedynie przy kluczkowaniu. Położenie szyny wsporczej 9 musi być takie, by nie przeszkadzała ona w ruchu platyn 3 lub podobnych. W tym celu szyna wsporcza 9, jak wynika z fig. 3, jest osadzona co najmniej w położeniu czynnym ponad platynami 3 falującymi lub im podobnymi.

Fig. 5—9 uwiadcniają projekt przeniesienia nacisku wyciągowego na nitkę 1, na inne części igieł dziewiarskich 2, aniżeli na ich trzony. W tym przypadku przewiduje się osadzenie za igłami dziewiarskimi 2 jeszcze igieł pomocniczych 10, które mają ruch pionowy. Na fig. 5 przedstawiono położenie założenia nici na wszystkich narządach dziewiarskich.

Platyny 3 falujące i podobne znajdują się w swym końcowym położeniu cofniętym. Nić 1 leży na wierzchniej krawędzi ich dzióbka. Igły dziewiarskie 2 i igły pomocnicze 10 znajdują się łącznie w ich krańcowym górnym położeniu. Fig. 6 uwiadcza całość w widoku z góry. Równocześnie platyny 3 falujące i podobne zostają łącznie wprowadzone w przednie krańcowe położenie. Jak wynika z fig. 7 igły dziewiarskie 2 oraz igły pomocnicze 10 pozostają przy tym w ich dotychczasowym położeniu na tej samej wysokości. Wskutek tego, że wyciąganie nici 1 zachodzi jedynie za pomocą igieł pomocniczych 10, jak to przedstawia widok z góry na fig. 8, igły dziewiarskie 2 są podczas tej czynności swobodne i znajdują się za igłami pomocniczymi 10. Oczywiście chodzi też i o to, by urządzenie to tak było wykonane, ażeby igły pomocnicze 10 podpierały igły dziewiarskie 2. Należy jednak wtenczas zważać, by ostatni szereg oczek nie został zahaczony na trzonach igieł dziewiarskich 2 i dlatego pomocnicze igły 10 zakreślają w tym miejscu łuk lub

też mogą być zaopatrzone w wydrążenie. Po wyciągnięciu nici 1 zachodzi odrzucenie ostatniego szeregu starych oczek przez nowo wykonany szereg nowych oczek w znany sposób, w którym to celu igły dziewiarskie 2 zostają opuszczone na dół, wraz z igłami pomocniczymi 10 (fig. 9).

W przypadku fig. 10—15 wychodzi się z założenia, że powstały wskutek rozciągania nitki 1 nacisk należy utrzymać całkowicie z dala od igieł dziewiarskich 2. Przy tym rozwiązaniu stosuje się jednak zabiegi, które całkowicie zrywają z dawnym sposobem stosowania igieł dziewiarskich jako opory przy falowaniu. Na każdą drugą igłę dziewiarską 2 stosuje się tutaj jedynie jedna platyna 3 w rodzaju platyny falującej, podczas gdy między nimi, dla pozostałych igieł dziewiarskich 2, przewidziane są platyny pociągowe 11. Te dwa rodzaje platyn 3 i 11 służą do rozciągania nici 1 jednocześnie i wspólnie przez ruch ich w przeciwnych kierunkach, co w szczególności zachodzi jak następuje. Przy luźnym ułożeniu nitki 1 platyny 3 znajdują się w końcowym położeniu cofniętym, a w przeciwieństwie do tego, platyny pociągowe 11 w krańcowym położeniu przednim (fig. 10). Platyny pociągowe 11 posiadają przy tym skierowaną do tyłu gardziel 12, która w tym położeniu znajduje się przed trzonem igieł dziewiarskich 2. Następnie platyny 3 zostają wyprowadzone w położenie przednie tak, że stycznie przesuwają luźno leżącą nić 1 do trzonów igieł dziewiarskich 2 (fig. 11, 12). Gdy to zachodzi, obydwa rodzaje platyn 3 i 11 przysunięte zostają względem siebie w przeciwnych kierunkach. Platyny pociągowe 11 przesuwają się do tyłu, zaś platyny 3 ku przodowi. W końcu platyny 3 z ich gardzielami 13 znajdują się przed trzonami igieł dziewiarskich 2, zaś platyny pociągowe 11 z ich gardzielami 12 poza trzonami igieł (fig. 13). W tym położeniu rozciąganie nici 1 zostaje zakończone. Jak to mianowicie wynika z fig. 14, nić w stanie wyciągniętym 1 przebiega teraz w linii zygzakowej na przemian od platyn pociagowych 11 ku przodowi do platyn 3 i z powrotem. Igły dziewiarskie 2 są swobodne i nie obciążone naciskiem między rozciągniętymi częściami nici. Gardziele 13 platyn 3 znajdują się przy tym najlepiej poniżej górnej krawędzi dzioba, zaś gardziele 12 platyn 11 na tej samej wysokości. W ten sposób nić 1 poddana rozciąganiu przy przyłożeniu do igieł dziewiarskich 2 zostaje dociskana ku dołowi przez platynę 3 w położenie rozciągnięte, które zapewnia pewne przejście jej przez

gardziele 12 platyn pociagowych 11. Spychanie poprzednich szeregów oczek na nowy sfalowany szereg oczek zostaje przeprowadzone przez cofnięcie platyn 3. Górna krawędź dziobów platyn 3 unosi przy tym nić 1 z gardzieli 12 platyn pociagowych 11. Dzioby obydwóch platyn 3, 11 pokrywają się w tym położeniu tak, że umożliwia się jednoczesne swobodne zepchnięcie nowego szeregu pętlic.

Według fig. 16—20 wyciąganie nici 1 zachodzi w podobny sposób, lecz częściowo za pomocą innych środków. Również i w tym przypadku stosuje się na każdą drugą igłę dziewiarską platynę 3 w rodzaju platyny falującej, a na pozostałe igły dziewiarskie 2 platyny pociągowe 14 nowego kształtu. Platyny pociągowe 14 nowego kształtu są umieszczone ponad poziomem platyn 3 i posiadają na ich wolnym końcu skierowany w dół palec 15 posiadający gardziel 16. Przy swobodnym ułożeniu nici 1 obydwa rodzaje platyn 3 i 14 znajdują się w końcowym cofniętym położeniu igieł dziewiarskich 2 (fig. 16). Następnie platyny pociągowe 14 zostają doprowadzone w ich końcowe przednie położenie. Znajdują się one wtenczas z ich gardzielami 16 przed igłami dziewiarskimi 2 (fig. 17). Gdy to zaistnieje, wówczas platyny 3 przesuwa się ku przodowi w celu docięnięcia nici 1 do trzonów igieł dziewiarskich 2. Równocześnie przy dalszym przesuwaniu się ku przodowi platyn 3 w kierunku krańcowego położenia przedniego, rozpoczyna się cofanie się platyn pociagowych 14. W odpowiednim końcowym położeniu znajdują się wreszcie platyny pociągowe 14 z ich gardzielami 16 za igłami dziewiarskimi 2, natomiast platyny 3 z ich gardzielami 13 znajdują się przed tymi igłami (fig. 19). Przebieg wyciągniętej nitki 1 zgadza się dokładnie z przebiegiem nitki według fig. 14 poprzednio opisanego rozwiązania. Następnie stary szereg oczek zostaje znów zepchnięty na nowo kluczkujący szereg, co zachodzi przez cofnięcie platyn 3 w położenie pierwotne przy równoczesnym opuszczeniu się igieł dziewiarskich 2 (fig. 20). Gardziel platyn 3 jest tutaj celowo nieco więcej skierowana ku górze tak, że gardziele tych platyn znajdują się ponad płaszczyznę gardzieli 16 platyn pociagowych 14. W ten sposób unika się przecięcia się nitki 1 pod palcem 15 platyn pociagowych 14. Korzystnym jest w końcu osadzenie małych platyn 17 między platynami 3, a więc w miejscu platyn pociagowych 14, jak to wynika z fig. 21, przy czym górna krawędź 18 platyn 17 znajduje się poniżej poziomu gar-

dzieli platyn. Zadaniem platyn 17 jest utrzymać wyciągniętą nić 1 bezzarzutnie w kształcie węzła przy spychaniu z platyn 3.

Inne wyróżniające się prostotą rozwiązanie uwidocznione jest na fig. 22—25. W tym przypadku igły dziewiarskie 2 są wprowadzane narządami powodującymi wyciąganie nici 1 ale skutecznieją to nie trzonem lecz główką. Wyciąganie koniecznych do utworzenia oczek odcinków nici z nitki 1 zachodzi w prosty sposób przez oparcie nitki na górnej krawędzi dziobów platyn 3 (kluczujących) lub podobnych oraz ruchu opuszczających się w dół igieł dziewiarskich 2. W tym przypadku zaleca się część górną krawędzi 18 dzioba platyn 3 lub platyn podobnych zwrócić w kierunku gardzieli tych platyn ściąg pod prostym kątem względem trzonów igieł dziewiarskich 2. Układanie się nitki 1 zachodzi w zwykły sposób przy cofniętych platynach 3 lub podobnych (fig. 22). Następnie zgodnie z fig. 23 nitka 1 zostaje dociśnięta do trzonów igieł dziewiarskich 2, przez przesunięcie się ku przodowi platyn 3 lub podobnych, po czym następuje opuszczanie się igły dziewiarskiej 2 (fig. 24). Platyny 3 (kluczujące) lub podobne nie zmieniają przy tym swojego przedniego położenia krańcowego, które nie jest prawidłowym położeniem kluczującym do czasu, aż zostaną wyciągnięte potrzebne odcinki nitki z luźno leżącej nici 1, co oczywiście zachodzi ponad częściami krawędziowymi 18. Fig. 25 przedstawia widok z góry tej fazy rozciągania nitki 1. Główka igieł dziewiarskich 2 musi posiadać konieczną wytrzymałość na siłę ciągnącą bez obawy doznania jakiegokolwiek uszkodzenia i dlatego należałoby konstrukcyjnie wzmocnić główkę takiej igły dziewiarskiej.

O ile rozwiązanie według fig. 22—25 wymaga raczej szczególnego kształtu dziobów platyn 3 lub podobnych, to sposób według fig. 26—29 można przeprowadzić całkowicie ze znajdującymi się w użyciu narządami dziewiarskimi, łącznie z główką igieł dziewiarskich 2, którą również i tutaj korzystniej jest wzmocnić. Wyciąganie nici 1 zachodzi w tym przypadku na czynnej górnej krawędzi platyn 7 spychających lub podobnych. W tym przypadku nić 1 zostaje wpięty w podany wyżej sposób doprowadzona luźno do igieł dziewiarskich 2 (fig. 26), a następnie jak zwykle (nie jest to uwidocznione na rysunku) zachodzi przesunięcie nici 1 do trzonów igieł dziewiarskich 2, po czym igły dziewiarskie 2 przesuwają się od razu w dół przy jednoczesnym cofnięciu się platyn 3 (kluczujących)

lub podobnych (fig. 27). Luźno ułożona nić 1 zostaje przy tym ruchu igły nawleczone do główki igieł dziewiarskich 2. W tym stanie rzeczy ostatnie oczko dawnego szeregu oczek zostaje zarzucone na tę nić tak, że nić 1 napięta układa się na platynach 7 spychających lub podobnych. Przez dalsze opuszczanie się igieł dziewiarskich 2 nić 1 zostaje rozciągnięta. Stopień upuszczenia się igieł dziewiarskich 2 względem czynnej górnej krawędzi platyn 7 spychających lub podobnych, określa wielkość rozciągnięcia się nitki 1 (fig. 28). Fig. 29 uwidacznia w widoku z góry to rozciąganie nici 1 na platynach 7 spychających lub podobnych w skali powiększonej.

Przy wyrobie wzmocnionych części towaru należy oczywiście rozciąganie nitki 1 przeprowadzać na dłuższym odcinku drogi, aniżeli przy działaniu zwykłej. Należy zwrócić szczególną uwagę na wzmocnienia, które mają obejmować tylko części szerokości towaru, np. przy wzmocnieniu stopek pończoch. Ażeby to umożliwić jest najlepiej tak postąpić, aby odnośne platyny 3, 7, 11, 14 względnie igły pomocnicze 10 były podzielone na niezależne od siebie grupy, które wtedy mogą być zastosowane w odpowiednich różnych przypadkach, przy czym grupy te mogłyby posiadać zmienne szerokości, ażeby umożliwić otrzymywanie nie prostoliniowych ograniczonych wzmocnień.

Rozciągłość nici 1 jest zależna od jej zestawienia. By uniezależnić się pod tym względem, zachodzi potrzeba poddawać nitkę 1 bezpośrednio przed przeróbką, np. bezpośrednio na płaskich maszynach dziewiarskich, a mianowicie doprowadzić ją bezpośrednio przed przeróbką do takiej temperatury, jaka jest konieczna i wskazana dla bezzarzutnego jej rozciągnięcia. W tym celu stosować można rozmaite zabiegi. Można by np. umieścić szpulki w osłonach ogrzewanych podobnie jak normalne tulejki szpulkowe. Szybsze i przenikliwsze ogrzanie zachodzi jednak wówczas, kiedy pozwala się niciom przebiegać na ich drodze między zasobnikiem nici maszyny do miejsca tworzenia oczek przepuszczając ją przez osobną komorę ogrzewczą.

Oczywiście wynalazek można zasadniczo też zastosować do wytwarzania dzianin oczkowych innych aniżeli normalne w podobnych warunkach, skoro tylko rozciąganie nitki 1 ma miejsce na maszynie wytwarzającej dzianinę. Wskutek tego wynalazek nie jest też ograniczony do środków uwidoczniionych na fig. 1—29 przy ich zastosowaniu do płaskiej dziewiarskiej maszyny kluczującej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania wyrobów dzianych lub podobnych przy zastosowaniu dającej się rozciągać, zwłaszcza pełnosyntetycznej nitki, którą doprowadza się do narządów tworzących oczka w stanie nierozciągniętym i z której wyciąga się konieczne do utworzenia oczek odcinki nici podczas przebiegu tworzenia oczek, znamieny tym, że nie doprowadza się do narządów tworzących oczka w stanie nieutrwalonym względnie jedynie wstępnie utrwalonym, zaś utrwalenie względnie końcowe utrwalenie nici zachodzi po wykonaniu dzianiny przez jej utrwalenie.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do przeróbki stosuje się nie częściowo rozciągniętą, przy czym jej nadmiar zdolności rozciągania dostosowuje się do wpływu rozciągania narządów tworzących oczka, zależne od potrzeby.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że przy przeróbce nie rozciągniętej nici o większej zdolności rozciągania, aniżeli potrzeba odpowiadającemu działaniu rozciągania narządów tworzących oczka, ten nadmiar zdolności rozciągania nici zostaje zniesiony przez wstępne rozciągnięcie na drodze między zasobnikiem nici maszyny a miejscem wydzielania nici narządom tworzącym oczka.
4. Sposób według zastrz. 1—3, znamieny tym, że nie, w celu uniknięcia niepożądanych rozciągnięć między miejscem zasobnika nici maszyny a miejscem wydzielania jej narządom tworzącym oczka, jest doprowadzona za pomocą osobnego urządzenia transportującego.
5. Sposób według zastrz. 1—4, znamieny tym, że nie zostaje trwale przyłożona w miejsce wydzielania jej do narządów tworzących oczka, co najmniej podczas czasu trwania jej rozciągania.
6. Sposób według zastrz. 1—5, znamieny tym, że przy wyciąganiu koniecznych do tworzenia oczek odcinków nici z nitki luźno leżącej, czynny nacisk zostaje przejęty częściowo przez inne części, aniżeli trzony igieł dziewiarskich.
7. Sposób według zastrz. 6, znamieny tym, że przy wyciąganiu odcinków nici koniecznych do tworzenia oczek, nacisk wywierany na igły dziewiarskie zostaje przejęty całkowicie lub w części przez inne części, aniżeli trzony igieł dziewiarskich.
8. Sposób według zastrz. 5 i 6 w celu zastosowania na płaskich dziewiarskich maszynach kluczkujących nici podawanych igłom dziewiarskim w stanie luźnym, przy czym wyciąganie koniecznych do tworzenia oczek odcinków nici zachodzi przy równoczesnym przesunięciu ku przodowi płatyn fałujących i podobnych, znamieny tym, że osadzone przed igłami dziewiarskimi (2) części pomocnicze wspierają trzony igieł dziewiarskich, co najmniej podczas przesunięcia ku przodowi płatyn 3.
9. Sposób według zastrz. 7, znamieny tym, że wyciąganie odcinków nitki koniecznych do tworzenia oczek zostaje przeprowadzane przez wyciąganie luźno założonej nitki od igły dziewiarskiej do igły dziewiarskiej, za pomocą zmiennego dociskania nitki przed szeregiem igieł dziewiarskich (2) i rozciągania jej poza tym szeregiem.
10. Sposób według zastrz. 7 w zastosowaniu do płaskich dziewiarskich maszyn kluczkujących, w których materiał nitkowy doprowadzony zostaje do igieł dziewiarskich luźno, znamieny tym, że wyciąganie odcinków nici koniecznych do utworzenia oczek zachodzi wskutek ruchów ku dołowi igieł dziewiarskich (2) z położenia ponad górną krawędzią dziobów płatyn kluczkujących lub podobnych, które w tym celu pozostają w swym położeniu utrzymania nici przyłożonej do trzonów igieł dziewiarskich.
11. Sposób według zastrz. 7 w zastosowaniu na płaskiej dziewiarskiej maszynie kluczkującej, w której materiał nitkowy doprowadzony zostaje do igieł dziewiarskich luźno, znamieny tym, że wyciąganie koniecznych odcinków nici do utworzenia oczek zachodzi na skutek ruchu ku dołowi igieł dziewiarskich (2) z położenia ponad czynną krawędzią górną płatyn (7) spychających lub podobnych.
12. Sposób według zastrz. 1—11, znamieny tym, że nie (1) ogrzewa się do temperatury sprzyjającej jej wyciągnięciu bezpośrednio przed jej przeróbką na dzianinę na maszynie ją wytwarzającą.
13. Sposób według zastrz. 12, znamieny tym, że nie (1) przebiega przez komorę ogrzewczą znajdującą się na drodze z miejsca jej wydzielania do miejsca tworzenia na maszynie oczek.
14. Płaska maszyna dziewiarska kluczkująca do wykonywania sposobu według zastrz. 6 i 8, znamieny tym, że części pomocnicze skła-

- dają się z osadzonych z przodu igieł dziewiarskich (2), zachodzących między platyny (7), spychające części wsporcze (4).
15. Płaska maszyna dziewiarska kluczkująca według zastrz. 14, znamienna tym, że części wsporcze (4) są utworzone z grzebienia (5), który jest osadzony przed listwą igieł dziewiarskich (2) ewentualnie tuż przy igłach.
 16. Płaska maszyna dziewiarska kluczkująca według zastrz. 14 i 15, znamienna tym, że górny koniec części wsporczych (4) przy osuniętych trzonach igieł dziewiarskich (2) zachodzi poniżej czynnej krawędzi górnej platyn (3).
 17. Płaska maszyna dziewiarska kluczkująca do wykonania sposobu według zastrz. 6—8, znamienna tym, że przed igłami dziewiarskimi (2), najlepiej ponad platynami (3), osadzona jest wspólna szyna wsporcza (9).
 18. Płaska maszyna dziewiarska kluczkująca według zastrz. 17, znamienna tym, że szyna wsporcza (9) jest osadzona przesuwnie równolegle do kierunku ruchu platyn (3) falujących lub podobnych i zostaje przyłożona do szeregu igieł dziewiarskich (2) przed wyciągnięciem odcinków nici potrzebnych do utworzenia oczek.
 19. Płaska maszyna dziewiarska kluczkująca do wykonywania sposobu według zastrz. 6—8, znamienna tym, że posiada za igłami dziewiarskimi (2) umieszczone przesuwnie równolegle do nich igły pomocnicze (10), które wprowadza się w górne położenie w celu wyciągnięcia ich wolnym końcem ponad gardziele płytek (3) falujących lub podobnych, koniecznych odcinków nici do utworzenia oczek tak, że wyciąganie odnośnych odcinków nici zachodzi ponad tymi igłami pomocniczymi (10).
 20. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada na przemian osadzone platyny falujące (3) i platyny pociągowe (11), przy czym obydwa rodzaje platyn poruszają się względem siebie w przeciwnych kierunkach w celu wyciągnięcia nitki (1).
 21. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 20, znamienna tym, że platyny pociągowe (11) posiadają skierowaną do tyłu gardziel (12), która leży w jednej płaszczyźnie z gardzielą (13) platyn falujących (3), przy czym platyny pociągowe (11) przy osadzeniu nitki (1) za pomocą gardzieli (12) znajduje się przed igłami dziewiarskimi (2), w którym to położeniu pozostają do czasu, aż platyny falujące (3) przycisną nitkę (1) do igieł dziewiarskich (2), po czym obydwa rodzaje platyn (3, 11) poruszają się w przeciwnych kierunkach.
 22. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 20 i 21, znamienna tym, że gardziele (12, 13) platyn (3, 11) znajdują się poniżej górnej krawędzi dziobów platyn falujących (3).
 23. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 20, znamienna tym, że platyny pociągowe (14) są osadzone ponad poziomem platyn falujących (3) i posiadają palec (15) skierowany ku dołowi, który jest zaopatrzony w skierowaną do tyłu gardziel (16).
 24. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 23, znamienna tym, że obydwa rodzaje platyn (3, 14) znajdują się przed przyłożeniem nici za igłami dziewiarskimi (2), z którego to położenia platyny (14), po założeniu nici, przesuwają się w kierunku platyn falujących (3) by za pomocą ich gardzieli (16) zostały wprowadzone przed igły dziewiarskie (2), a po docięnięciu nici (1) do trzonów igieł dziewiarskich platynami falującymi (3) po czym obydwie platyny (3, 14) zostają przesunięte w przeciwnych kierunkach względem siebie.
 25. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 23, 24, znamienna tym, że gardziel platyn falujących (3) leży ponad dolnym końcem palca (15) względnie gardzieli (16) platyn pociągowych (14).
 26. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 23—25, znamienna tym, że w przestrzeni płytek pociągowych (14) poniżej nich i między płytkami dociskowymi (3) są osadzone małe platyny (17), których górne krawędzie (18) leżą poniżej poziomu gardzieli platyn (3).
 27. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 10, znamienna tym, że tylna część górnej krawędzi dziobów platyn (3), kluczkujących lub podobnych, skierowana jest prostopadle względem igieł dziewiarskich (2).
 28. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca do wykonywania sposobu według zastrz. 10, 11, znamienna tym, że główki igieł dziewiarskich (2) są wzmocnione.
 29. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca do wykonywania sposobu według zastrz. 6—11, znamienna tym, że platyny (3, 7, 11, 14) względnie igły pomocnicze (10) przy wy-

tworzeniu wzmocnień, które rozciągają się jedynie na część szerokości towaru, są podzielone na niezależne od siebie grupy tak, że luźno leżące nitki wewnątrz tych wzmocnień zostają wyciągane w większym stopniu, aniżeli w innym przypadku.

30. Płaska dziewiarska maszyna kluczkująca według zastrz. 29, znamienna tym, że płatyny względnie grupy igieł pomocniczych posiadają zmienne szerokości.

VEB Vereinigte Strumpfwerke ESDA
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig.: 1

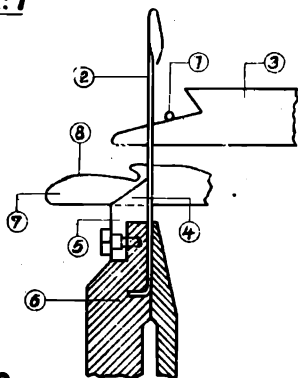


Fig.: 2

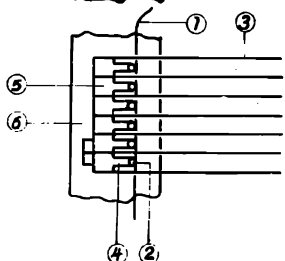


Fig.: 3

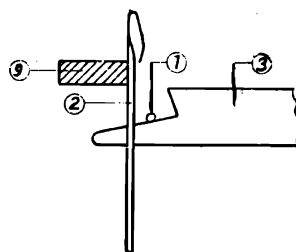


Fig.: 4

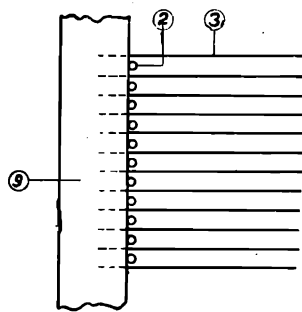


Fig.: 5

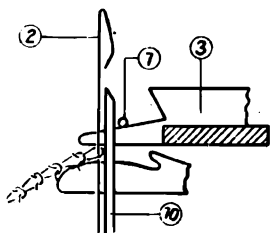


Fig.: 7

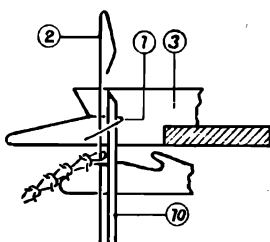


Fig.: 9

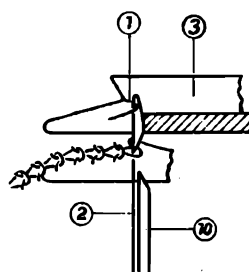


Fig.: 6

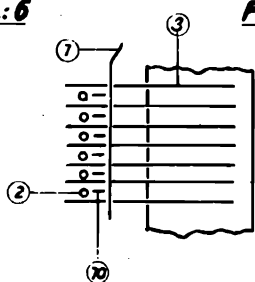


Fig.: 8

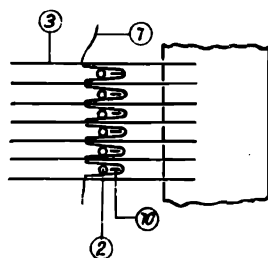


Fig.: 10

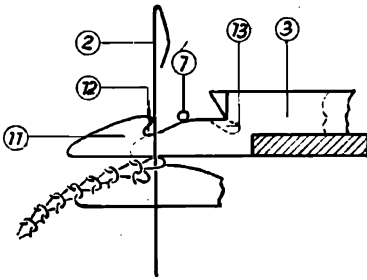


Fig.: 11

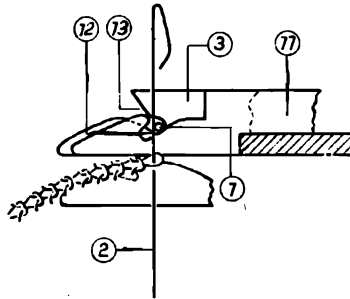


Fig.: 12

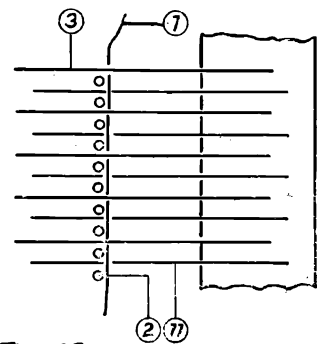


Fig.: 13

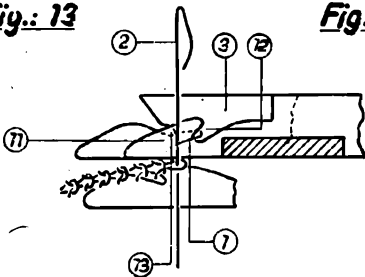


Fig.: 14

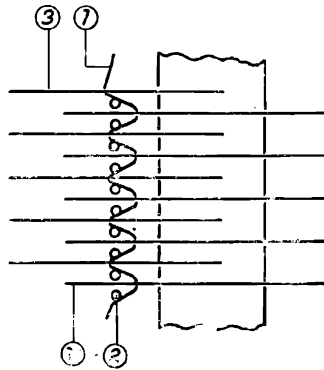


Fig.: 15

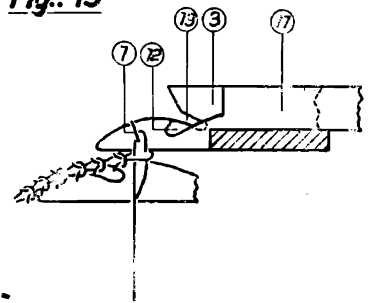


Fig.: 16

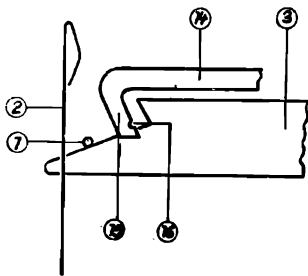


Fig.: 17

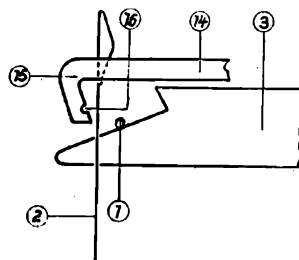


Fig.: 18

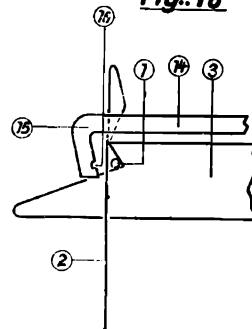


Fig.: 19

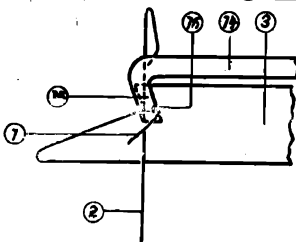


Fig.: 20

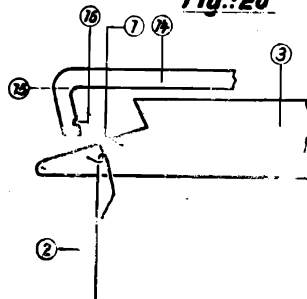


Fig.: 21

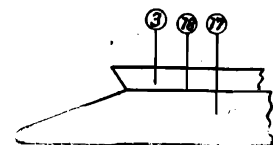


Fig. 22

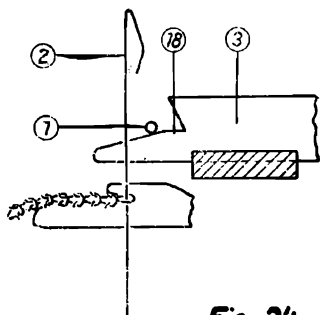


Fig.:23

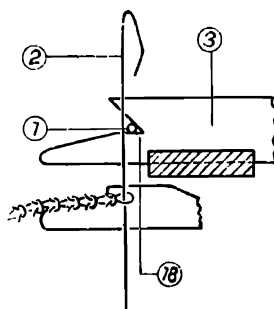


Fig.:24

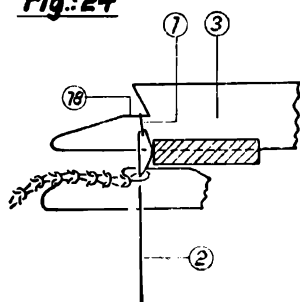


Fig:25

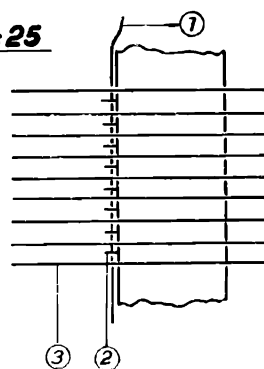


Fig.: 26

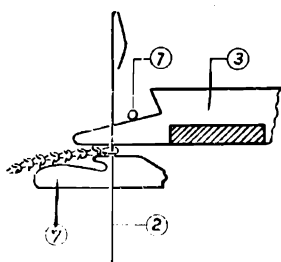


Fig.: 27

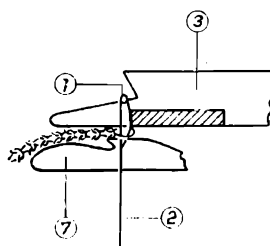


Fig.:28

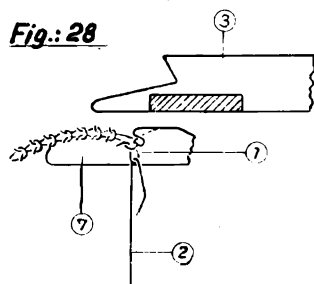


Fig.: 29

