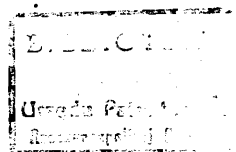


Warszawa, dnia 3 października 1950 r

URZĄD PATENTOWY



DOH b 1/26



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 33873

Kl. 25 a, 18/01

Scott &amp; Williams Incorporated

(Laconia New Hampshire, Stany Zjednoczone Ameryki)

### Dziana pończocha lub skarpetka bez szwu przebiegającego wzdłuż oraz sposób ich wytwarzania

Zgłoszono 16 stycznia 1946 r.

Udzielono 11 października 1949 r.

Pierwszeństwo: 10 października 1944 r. dla zastrz. 1 — 5, 7, 8;

31 maja 1945 r. dla zastrz. 6, 9, Stany Zjednoczone Ameryki)

Wynalazek niniejszy dotyczy pończochy lub skarpetki dzianej bez szwu, przebiegającego wzdłuż, zwłaszcza napiętka pończochy, oraz sposobu ich wytwarzania. Wynalazek jest przystosowany do wykonywania go na dziewiarce workowej, posiadającej niezależne zespoły igieł, dających się wprowadzić w obrotowe wzajemne ruchy.

Jakkolwiek do wykonywania wynalazku niniejszego może być zastosowany dowolny typ dziewiarzki, to opisuje się tutaj wykonanie napiętka na dziewiarce workowej z niezależnymi igłami przy wzajemnym dzianiu, w której stosuje się narzędzia kciukowe dla zmieniania doboru igieł czynnych w czasie wytwarzania napiętka. Maszynę taką opisano w patencie amerykańskim nr 1.841 205. W szczególnym tym przykładzie pończocha jest dziana od góry do dołu i przy użyciu obrotowego cylindra igłowego o średnicy 99 mm, posiadającego 400 igieł.

Wynalazek niniejszy dotyczy pończochy o napiętku bez szwu dzianym na dziewiarce worko-

wej, posiadającym mniej aniżeli połowę ilości ściągów cholewki. Ten dolny napiętek jest tak wykonany że rozkłada się dobrze pod stopą i rozdziela naprężenie na wewnętrznych końcach złączeń. Wynalazek odznacza się swymi głównymi elementami, a mianowicie dwoma przyległymi, stopniowo zwężającymi się wstawkami, umieszczonymi jedna pod drugą, wykonanymi w specjalny sposób. Dolna wstawka zawiera więcej rzędów oczek aniżeli górna wstawka i w jednym lub więcej rzędach przylegających do górnej wstawki znajduje się więcej ściągów aniżeli w jakimkolwiek rzędzie w górnej wstawce. W ten sposób dół napiętka jest tak ukształtowany, patrząc nań z boku, że zajmuje odcinek koła, który jest większy aniżeli w zwykłym małym napiętku.

Na rysunku fig. 1 przedstawia schematyczny widok stopy pończochy, wykonanej według jednej odmiany wynalazku niniejszego. Liczba linii, wrysowanych na wstawce napiętka, jest znacz-

nie mniejsza niż rzeczywista liczba ściegów. Fig. 2 przedstawia podobny widok stopy pończochy o innym kształcie napiętka, który posiada szerszą wstawkę nad zwężoną pierwszą wstawką.

Lamówka, cholewka, stopa i koniec stopy pończochy według wynalazku może posiadać jakąkolwiek dowolną lub żadaną postać z wyjątkiem napiętka, który jest przedmiotem wynalazku niniejszego.

Sposób wyrobu napiętka, przedstawionego na fig. 1, jest opisany poniżej. Przypuśćmy, że lamówka i cholewka pończochy została wykonana jakimkolwiek dowolnym żadanym sposobem i że obrotowo dziana cholewka 2 w miejscu przylegającym do napiętka zawiera czterysta ściegów.

Przed rozpoczęciem dziania pierwszego rzędu oczek napiętka wszystkie igły, z wyjątkiem zestawu stu pięćdziesięciu czterech igieł na brzegu napiętka, przesuwają się do nieczynnego poziomu, tak zwanego poziomu podbicia stopy, który w maszynie takiej, na jakiej pończocha według wynalazku jest wykonywana, jest podniesionym poziomem. Pierwszy rząd oczek napiętka jest dziany w odwrotnym kierunku, to znaczy przeciwny do okrężnego ruchu. Gdy zespół stu pięćdziesięciu czterech igieł czynnych rozpoczyna dzianie pierwszego ściegu w odwrotnym kierunku, prowadniczą igłę wyłącza się przez odpowiedni zwężający narząd w znany sposób i pierwszy rząd oczek wstawki 8, to znaczy łączący cholewkę z napiętkiem wzdłuż linii 6 zawiera sto pięćdziesiąt trzy ściegi. Z tego wynika, że używa się znacznie mniej niż połowę igieł maszyny i że wykonuje się mały napiętek, który nie jest widoczny z półbucika, jeżeli pończocha lub skarpetka o takim napiętku jest używana przez osobę noszącą półbuciki. Pierwsza wstawka 8 zawiera, tytułem przykładu, siedemdziesiąt pięć rzędów oczek, zawierających wyżej wspomniany pierwszy rząd oczek. Zatem ostatni rząd oczek tej wstawki jest dziany w odwrotnym kierunku. Prowadniczą igłę wyłącza się przed dzianiem na każde wahnięcie, mianowicie jedna igła na jeden rząd oczek.

Dzianie następnych dwóch rzędów oczek posiada nowy charakter. Gdy cylinder porusza się naprzód wykonując pierwszy z tych dwóch rzędów oczek, wówczas narządy zwrotne odwracają do położenia dziania nie tylko część zespołu stu pięćdziesięciu czterech igieł do dziania napiętka, które były wyłączone podczas dziania pierwszej wstawki 8, lecz również trzy igły z każdego końca tego zespołu igieł. W ten sposób jest dzianych sto pięćdziesiąt dziewięć ściegów w tym rzędzie oczek. Zwężenie następuje tak, aby na następnym rzędzie oczek było dzianych

sto pięćdziesiąt osiem ściegów. Druga wstawka obejmuje sto cztery rzędy oczek. Ostatni rząd oczek tej wstawki zawiera pięćdziesiąt siedem ściegów i zwęża się o jedną igłę na jeden rząd oczek, podobnie jak w pierwszej wstawce. Korzystnie jest zwężenie w obydwóch przypadkach wykonać osobno. Druga wstawka zawiera więcej rzędów oczek niż pierwsza. Innymi słowy, druga wstawka jest progresywnie zwężana z każdej strony pończochy ponad złączeniem, gdzie kończy się pierwsza wstawka. Złączenie 12 między pierwszą i drugą wstawką napiętka jest krótsze niż złączenie 15, wykonane na brzegu drugiej wstawki, zwróconym w stronę noska 5 stopy pończochy.

Dzianie osobnego ściegu lub złączenia 9 przy wewnętrznym końcu drugiej wstawki zapobiega tworzeniu się oczek, które w innym przypadku mogłyby powstać, gdy dwie wstawki zaczynają się przy tym samym szlaku. To wzmacnia kąt napiętka, ponieważ osobne ściegi stanowią ciągłość lamówek od strony podbicia stopy pończochy do środkowej wstawki. Te dodatkowe rzędy oczek właściwie dodatkowemu zwężeniu w pobliżu brzegu ułatwiają obrócenie stopy pończochy pod bardziej ostrym kątem. Z tego widać, że nie stosuje się szerszych segmentów przy skręcaniu kąta, lecz dolną część napiętka uzyskuje się za pomocą dodatkowych ściegów, które dobrze przenoszą napiętek pod stopę pończochy. Złączenie powstające z takiego zwężania nie rozciąga się tak swobodnie, jak złączenie zwężonej i rozszerzonej wstawki napiętka.

Niekiedy dobrze jest dodać nawet więcej tkaniny napiętka pod stopę pończochy i dlatego z tych lub innych względów może być stosowana trzecia wstawka. Ta trzecia wstawka korzystnie jest rozszerzona. W tym celu dwa współdziałające narządy kciukowe użytej dziewiarki ponownie przesuwają w tył do poziomu dziania wszystkie dotychczas nieczynne igły z wyjątkiem igieł do wykonywania podbicia stopy pończochy, a ilość stu sześćdziesięciu igieł stosuje się jak w przypadku dziania drugiej wstawki. Te czynne igły użytej dziewiarki wykonują kolejne rzędy oczek robiąc sto sześćdziesiąt powiększonych o jeden, dwa, trzy itd. ściegów, przy stosowaniu zaś zwiększenia siatki zwężenia i rozszerzenia jedna igła idzie do góry, a dwie na dół. Po wykonaniu szóstego rzędu oczek, który wykonuje się w odwrotnym kierunku, podejmuje się na nowo dzianie okrężne i narząd kciukowy danej dziewiarki ponownie uruchamia wszystkie igły. Jeżeli nie stosuje się trzeciej wstawki napiętka, wówczas wspomniany narząd wprowadza wszystkie igły w położenie czynne przy końcu wykonywania drugiej wstawki.

Liczba rzędów oczek wstawek 8, 11, 14 może

być różna, dokładna zaś ilość rzędów oczek kilku wstawek, wymienionych w poprzedniej części opisu, została podana jedynie przykładowo. Względna liczba igieł, wykonywających pierwszą i drugą wstawkę 8 i 11, wykonuje napiętek pończochy, posiadający kilka pożądanых zalet, jak gładki i dobrze przylegający napiętek bez zwykłych zmarszczek przy trójkątnych wstawkach, które często występują przy stosowaniu dotychczasowych sposobów dziania. Napiętek według wynalazku posiada tendencję do ściągania tkaniny na dół, to znaczy usuwa fałdy z podbicia stopy pończochy. Złączenia takiego napiętka są również mocniejsze, które przynajmniej częściowo rozkładają naprężenia pończochy, spowodowane naciąganiem jej, na trzy osobne punkty wskutek czego złączenia łączące podbicie pończochy z napiętkiem w drugiej wstawce tworzą nieprzerwaną lamówkę, to znaczy stanowią ciągłą tkaninę bez jakiegokolwiek zmiany w kierunku biegu nitki. Zatem należy zauważyć, że w tym miejscu nie tylko że nie ma jakiegokolwiek złączenia, lecz również wzmocnione ścięgi pierwszego rzędu, przyległego z każdej strony podbicia stopy, są wszystkie dziane razem w jednym rzędzie oczek.

Napiętek przedstawiony na fig. 2, różni się zasadniczo tym, że wstawka 8 posiada rozszerzenie 21, tworzące silne wzmocnienie napiętka. W celu lepszego przedstawienia kształtu wstawki 8 i jej rozszerzenia 21 połączenie ich zostało na rysunku oddzielone zaznaczoną linią przerywaną. Znaczenie tak ukształtowanej wstawki dla napiętka według wynalazku jest opisane w dalszej części opisu. Napiętek, wykonany według fig. 2, może być zrobiony na tych samych maszynach, co wykonanie według fig. 1. Dajmy na to, że cholewka 2 pończochy była wykonana za pomocą dziania obrotowego na wszystkich igłach opuszczonych na dół w położeniu jak przed rozpoczęciem dziania napiętka na fig. 1. Na fig. 2 ta linia obejmuje między innymi punkty 16, 17, 18 itd. z każdej strony. Ta wstawka jest dziana w poniżej podany sposób. Wszystkie igły użyte; dziewiarki z wyjątkiem tych, które znajdują się z tyłu pończochy między punktem 16 i 17 z jednej strony i odpowiadające im igły z drugiej strony (te lamówki nie zostały uwidocznione na rysunku), zostają wyłączone. Wzajemne kolejne dzianie tymi igłami odbywa się przy tylnym brzegu pończochy, rozszerzając segment wzdłuż linii między punktami 17 i 18, który znajduje się przy wewnętrznym końcu pierwszego zwężonego segmentu. Następnie dochodzi się do położenia, odpowiadającego linii 6 na fig. 1. Należy tu zauważyć, że część pozioma wzmocnienia czyli wstawki 21 dokoła tylnego boku napiętka nie jest złączeniem, złączeniami natomiast są zaokrąglone

boki 17 i 18. Zatem pierwsza zwężona wstawka 8 jest dziana w ten sam sposób, jak w pończosze według fig. 1, przed wykonaniem drugiej zwężonej wstawki 11. Następnie końcowa wstawka 19 jest wykonana zupełnie w taki sam sposób, jak trzecia wstawka na fig. 1, przy rozszerzeniu przy końcach czynnego segmentu igieł w celu uzyskania złączenia 20, które stanowi przedłużenie linii między punktami 18 i 9, gdzie kończy się wzmocniona tkanina wstawki 11. Należy zauważyć, że ciągłość tkaniny od boku podbicia stopy pończochy do drugiej, czyli środkowej wstawki 11 zwiększa trwałość połączenia między podbiciem stopy a napiętkiem pończochy według fig. 1 i 2. Pończocha według fig. 2, prócz wymienionych zalet oraz możliwości oddzielenia wewnętrznych końców linii złączenia między pierwszą i drugą oraz drugą i trzecią wstawką, posiada jeszcze inne korzyści, a mianowicie: wzmocniona przestrzeń między wewnętrznymi końcami linii złączeń jest zrównoważona z dwóch stron i złączenia rozpościerają się łukowo dokoła tej przestrzeni. Oczywiście ta przestrzeń obejmuje również kontury napiętka.

Rzecz jasna, że ilość czynnych igieł podczas dziania wstawek 8, 11 i 21 zmienia się, gdy stosuje się maszyny, posiadające inną liczbę igieł niż czterysta, jakie były korzystnie zastosowane przy wykonywaniu wynalazku niniejszego. Ponadto liczba igieł, stosowana do dziania różnych wstawek może zmieniać się nawet przy zastosowaniu dziewiarki, posiadającej np. czterysta igieł.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Dziana pończocha lub skarpetka bez szwu wzdłużnego, posiadająca napiętek dziany na mniej niż połowę ścięgów cholewki i składający się z kilku zwężających się wstawek rozmieszczonych jedna pod drugą, znamienne tym, że z dwóch wstawek (8 i 11) umieszczonych jedna nad drugą, dolna wstawka zawiera więcej ścięgów w jednym lub kilku szeregach przyległych do wstawki (8), znajdującej się ponad nią, niż najdłuższy szereg górnej wstawki (8), dzięki czemu napiętek sięga pod stopę pończochy.
2. Dziana pończocha lub skarpetka według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada złączenie po obu stronach dolnej wstawki (11), przy czym zwiększona liczba ścięgów w dolnej wstawce (11) oddziela wewnętrzne końce złączeń (12 i 15) tak, iż pełne ścięgi ciągną się od napiętka do podbicia i napiętek sięga pod stopę pończochy.
3. Dziana pończocha lub skarpetka według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że w dolnej wstawce (11) jest więcej rzędów oczek niż w

- górnej (8), dzięki czemu napiętek sięga dalej pod stopę.
4. Dziana pończocha lub skarpetka według zastrzeżeń 1 — 3, znamionna tym, że linia złączenia między dolną wstawką (11) i górną (8) jest krótsza niż linia złączenia (15) dolnej wstawki (11) od strony stopy.
  5. Dziana pończocha lub skarpetka według zastrz. 1 — 4, znamionna tym, że obie wstawki, górna (8) i dolna (11) zwężają się stopniowo i że między dolną wstawką i stopą jest wstawka poszerzająca (14, fig. 1 lub 19, fig. 2) przy czym złączenie (15), znajdujące się między dolną wstawką (11) i wstawką rozszerzającą (14 lub 19), jest dłuższe niż złączenie (12) między dolną i górną wstawką.
  6. Dziana pończocha lub skarpetka według zastrz. 1 — 5, znamionna tym, że ponad górną zwężającą się wstawką (8) znajduje się wstawka rozszerzająca (21), przy czym największa długość każdej z wstawek rozszerzających (21 i 19) jest równa długości przyległych zwężających się wstawek (8 i 11) w miejscach ich złączenia.
  7. Sposób wytwarzania dzianej pończochy lub skarpetki bez szwu wzdłużnego przy dzianiu cholewki, według zastrz. 1—6, znamionny tym, że przy dzianiu napiętka wykonuje się stopniowo zwężającą się wstawkę (8) za pomocą mniej niż połowy igieł, na których dziana jest

- cholewka (2), następnie wykonuje się drugą, czyli dolną wstawkę (11) przez dzianie rzędu oczek we wszystkich ściegach pierwszej wstawki oraz kilka ściegów na każdym końcu tej grupy i stopniowo dziejąc dodatkowe szeregi zwęża się wspomnianą dolną wstawkę (11), kontynuując zwężanie również poza kraniec pierwszej wstawki (8), przy czym tworzy się napiętek, sięgający pod stopę (fig. 1).
8. Sposób wytwarzania pończoch lub skarpetek bez szwu wzdłużnego według zastrz. 7, znamionny tym, że wykonuje się trzecią wstawkę (14, 19) wszystkich ściegów ostatniego rzędu drugiej wstawki (11) i poszerza się ją w każdym rzędzie oczek tej wstawki poza górne końce złączeń (15) między dolną i trzecią wstawką, przy czym uzyskuje się napiętek, sięgający pod stopę.
  9. Sposób wytwarzania pończoch lub skarpetek bez szwu wzdłużnego przy dzianiu cholewki według zastrz. 7 lub 8, znamionny tym, że przed pierwszą stopniowo zwężającą się wstawką (8) wykonuje się wstawkę poszerzającą (21) na mniej niż połowie igieł, służących do dziania cholewki (2), przy czym najszerszy rząd odpowiada długości pierwszego rzędu przyległej zwężonej wstawki (fig. 2).

Scott & Williams, Incorporated

Zastępca: Mgr Andrzej Air  
rzecznik patentowy

