



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.II.1970 (P 139 040)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 7.VII.1972

Kl. 25a, 25/01

MKP D04b 37/00

Twórca wynalazku: Władysław Korliński

Właściciel patentu: Politechnika Łódzka, Łódź (Polska)

Sposób wytwarzania dzianiny rządowokolumienkowej oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania dzianin rządowo-kolumienkowych oraz urządzenie do stosowania sposobu.

Dotychczas dzianiny wytwarzane są techniką falowania przędzy na falowarkach w układzie rządowym, bądź techniką szydełkowania w układzie rządowym na szydełkarkach, albo też techniką szydełkowania w układzie kolumienkowym na osnowarkach.

Wytwarzanie dzianin rządowych na szydełkarkach płaskich polega na formowaniu oczek z jednej nitki — wátku przeciąganej kolejno przez każde następujące po sobie oczko, poprzednio sformowanego rzędu.

Znane szydełkarki płaskie złożone są z jednego lub dwóch nieruchomych łoży, nachylonych względem siebie pod kątem 90—110°, wypełnionych igłami języczkowymi, zasilanymi nitką wátku podawanej z wodzika przędzy. Nad łożem znajdują się zamki — zespoły krzywek nadające igłom ruchy posuwisto-zwrotne w rowkach łoży, niezbędne przy formowaniu oczek.

Dzianiny kolumienkowe wytwarzane są na osnowarkach w ten sposób, że oczka formowane są z szeregu nitek ułożonych równoległe względem siebie i po zasileniu nimi igieł przeciąganych poprzez oczka uprzednio sformowane.

Znane osnowarki złożone są z jednego lub dwóch grzebieni igłowych nachylonych względem siebie pod kątem 0—20°, których igły języczkowe zasi-

2

lane są nitkami osnowy przewleczonymi przez jeden lub więcej grzebieni iglicowych wykonujących ruchy wahadłowe między igłami oraz ruchy posuwisto-zwrotne przed i za igłami.

5 Znane są także sposoby wytwarzania dzianin wzorzystych polegających na wrabianiu w dzianinę rządową pojedynczych nitek osnowy dające barwne efekty przez pokrycie w oczkach nitki wátku nitką osnowy.

10 Ponadto znane jest także wytwarzanie dzianin wátkowych polegające na wprowadzeniu do dzianiny kolumienkowej poprzecznych nitek wátku, przy czym nitki wátku nie tworzą oczek a jedynie powodują zmniejszenie rozciągłości dzianiny na szerokości.

15 Stosowanie jednej techniki na maszynie dziewiarskiej ogranicza możliwość wzorowania dzianin oraz własności fizyczne dzianin.

20 Celem wynalazku jest opracowanie sposobu wytwarzania dzianiny rządowokolumienkowej oraz urządzenia do stosowania tego sposobu.

25 Cel ten zgodnie z wynalazkiem osiągnięto w ten sposób, że na jednym lub dwóch układach igieł szydełkarki formuje się rządki oczek samodzielnie z nitek osnowy techniką szydełkowania w układzie kolumienkowym lub łącznie nitki osnowy z nitką wátku techniką szydełkowania w układzie kolumienkowym i rządowym tworząc w jednym rzędku, oczka z nitek wátku i osnowy.

30 Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony z po-

wołaniem się na rysunek, na którym fig. 1 przedstawia przekrój urządzenia z dwoma układami igieł do wytwarzania dwuprawej dzianiny sposobem według wynalazku techniką szydełkowania w układzie rządkowym i kolumniowym, fig. 2 przedstawia dzianinę o splotie rządkowo-kolumniowym dwuprawym, fig. 3 przedstawia układ igieł i położenia grzebienia iglicowego podczas zasilania nitkami osnowy przy wytwarzaniu dzianiny rządkowokolumniowej na fig. 2, fig. 4 przedstawia dzianinę rządkowokolumniową przeplataną przemiennie wzdłuż rządków, a fig. 5 przedstawia dzianinę rządkowokolumniową przeplataną przemiennie wzdłuż kolumnienek.

Urządzenie według wynalazku złożone jest z dwóch układów igieł języczkowych 1 i 2 ułożonych w rowkach dwóch łoży 3 i 4, ustawionych względem siebie pod regulowanym kątem $\varphi=0-110^\circ$. Nad łożami 3 i 4 umieszczone są zamki 5 i 6 oraz uchwyty 7 i 8 współpracujące z kolumnkami igieł 1 i 2, podczas przemieszczania się igieł w rowkach łoży 3 i 4. Pod układami igieł 1 i 2 umieszczone są graniaki 9 i 10 z kartami selekcyjnymi. Łoża 3 i 4 posiadają w górnej części osie obrotu 11 i 12, a w dolnej części poziome dźwignie 13 i 14. Nad igłami 1 i 2 znajduje się wodzik nitki wątku 15 wykonujący ruchy posuwisto-zwrotne wzdłuż łoży 3 i 4 oraz grzebień iglicowy 16 dla nitek osnowy, wykonujący ruchy wahadłowe między igłami 1 i 2 oraz ruchy posuwisto-zwrotne przed i za igłami wzdłuż łoży 3 i 4. Łoża 3 i 4 wraz z igłami 1 i 2 ustawione są pod kątem $0-110^\circ$ regulowanym przy pomocy dźwigni 13 i 14 poprzez obrót w osiach 11 i 12, przy czym wielkość tego kąta uzależniona jest od rodzaju wytwarzanej dzianiny, na przykład dzianiny rządkowokolumniowej i podstawowej dzianiny rządkowej wytwarzanej przy ustawieniu łoży 3 i 4 pod kątem $90-110^\circ$, natomiast dzianiny kolumniowej wytwarzanej przy ustawieniu łoży 3 i 4 pod kątem $0-20^\circ$. Igły 1 i 2 wysuwane są w łożach 3 i 4 przy pomocy graniaków 9 i 10, bądź uchwyty 7 i 8, posiadającymi złożone ruchy wzdłuż łoży 3 i 4 oraz w kierunku prostym do łoży. Kolejne opuszczanie pojedynczych układów igieł 1 i 2 w łożach 3 i 4 odbywa się za pomocą zamków 5 i 6, zaś opuszczenie jednocześnie wszystkich igieł 1 i 2 uchwyty 7 i 8. Zasilanie igieł 1 i 2 nitką wątku następuje przy pomocy wadzika 15, przesuwanego nad układami igieł 1 i 2, pośrodku igieł, z jednego skrajnego położenia do drugiego. Zasilanie igieł 1 i 2 nitkami osnowy odbywa się przy pomocy jednego lub kilku grzebieni iglicowych 16 wykonujących ruchy wahadłowe między igłami i wzdłużne przed i za igłami 1 i 2.

Igły układu 1 w stosunku do igieł układu 2 ustawione są na wprost siebie, w przypadku wytwarzania dzianin interlokowych, bądź jest przesunięty względem siebie o pół podziałki uiglenia w przypadku wytwarzania dzianin o splotach dwuprawych pojedynczych.

Działanie urządzenia według wynalazku, przedstawione na fig. 1 zostanie omówione na przykładzie wytwarzania dzianin przedstawionych na fig. 2, 4 i 5.

Wytwarzanie dzianiny przedstawionej na fig. 2 odbywa się przy ustawieniu łoży 3 i 4 pod kątem 100° i przesunięciu względem siebie układów igieł 1 i 2 o pół podziałki uiglenia. Wszystkie igły 1 i 2 zostają wysunięte do pozycji wyniesienia, zaś oczka znajdujące się w haczykach igieł 1 i 2 zostają zsunęte na ich trzony, po czym igły 1 i 2 zostają opuszczone za pomocą uchwytów 7 i 8 do pozycji zasilania, przy której oczka znajdują się pod otwartymi języczkami igieł 1 i 2. Następuje zasilanie igieł 1 i 2 nitkami osnowy grzebieniem iglicowym 16, który wykonuje najpierw ruch wahadłowy z położenia N do K, jak przedstawiono na fig. 3, następnie ruch wzdłużny o dwie podziałki uiglenia, po czym grzebień 16 wykonuje ruch wahadłowy do położenia M. Z kolei igły 1 i 2 zostają zasilone nitką wątku z wadzika 15, przy czym wodzik 15 zostaje przesunięty z jednego skrajnego położenia w drugie, zaś zasilone igły 1 i 2 nitkami osnowy i nitką wątku zostają kolejno opuszczane do pozycji tworzenia oczka, przy czym zarzucone pętle nitek na igłach 1 i 2 zostają przeciągnięte przez uprzednio uformowany rząd oczek. W dalszej kolejności grzebień iglicowy 16 wykonuje ruch wzdłużny za igłami o jedną podziałkę uiglenia a następnie ruch wahadłowy z położenia M do K, po czym ruch wzdłużny, przy którym następuje zasilanie igieł 1 i 2 nitkami osnowy oraz ruch wahadłowy do położenia N i po zasileniu nitką wątku z wadzika 15 zostaje utworzony drugi rząd oczek zamykający raport wytwarzanej dzianiny.

Wytwarzanie dzianiny przedstawionej na fig. 4 odbywa się przy ustawieniu na wprost siebie układów igieł 1 i 2 i ustawieniu łoży 3 i 4 pod kątem 100° . Następnie dokonuje się selekcji igieł włączając do pracy, na przemian co drugą igłę układu igieł 1 i 2, które wynoszone są przy pomocy graniaków 9 i 10 do pozycji tworzenia oczka. Po zasileniu igieł 1 i 2 nitką wątku z przesuwającego się wadzika 15 z jednego skrajnego położenia w drugie, igły zostają opuszczone do pozycji tworzenia oczka. Następnie łoża 3 i 4 ustawia się pod kątem 10° i wysuwa do pozycji wyniesienia za pomocą graniaka 9 igły 1, które przy formowaniu poprzedniego rzędu nitką wątku nie brały udziału w pracy, zasila wyniesione igły 1 nitkami osnowy, po czym uchwytem 7 opuszcza je tworząc na nich rząd oczek z nitek osnowy. Z kolei wynosi się za pomocą graniaka 10 igły z układu igieł 2, na których oczka nie były tworzone z nitek wątku, zasila nitkami osnowy i uchwytem 8 opuszcza do dołu, tworząc rząd oczek z nitek osnowy. Przy tworzeniu oczek kolumniowych grzebień iglicowy 16 wykonuje ruchy wzdłużne przed igłami o jedną podziałkę uiglenia, a za igłami ruchy wzdłużne są zerowe, lecz przy zmianie kierunku podawania nitki wątku ruch wzdłużny za igłami odbywa się o jedną podziałkę uiglenia.

Dzianinę przedstawioną na fig. 5 wytwarza się przy ustawieniu łoży 3 i 4 pod kątem 100° oraz przesunięciu układów igieł 1 i 2 względem siebie o pół podziałki uiglenia. Układ igieł 2 wynosi się do pozycji zasilania za pomocą graniaka 10, włą-

cza do pracy wodzik nitki 15 oraz zamek 6, tworząc rząd oczek lewych z nitki wątku. Następnie uchwytem 7 wysuwa się do pozycji zasilania układ igieł 1, włącza do pracy grzebień iglicowy 16, zasilając igły 1 nitkami osnowy, po czym opuszcza igły 1 do pozycji tworzenia oczka uchwytem 7, tworząc z nitek osnowy rząd oczek prawych. Z kolei wynosi się do pozycji zasilania układ igieł 2 i formuje na nich rząd oczek lewych z nitek osnowy, a następnie na układzie igieł 1 formuje się rząd oczek prawych z nitki wątku. Po czym cykl formowania rzędów oczek zaczyna się od początku.

Przedstawione dzianiny nie ograniczają możliwości różnych połączeń oczek kolumienkowych i rządowych w dzianinie rządowokolumienkowej wytwarzanej sposobem według wynalazku, w której mogą występować wyłącznie rzędy oczek z nitki wątku lub nitek osnowy, zaś w kolumienkach może występować podobnie tylko jeden typ oczek. Ostatni układ oczek uzyskuje się stosując selekcję igieł oraz niepełne nawleczenie grzebienia iglicowego. Zarówno oczka rządowe jak i kolumienkowe mogą występować w dzianinach o splo-

tach podstawowych jak i złożonych, to jest nabraniowych, pokrywowych itp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania dzianiny rządowokolumienkowej, **znamienny tym**, że na jednym lub dwóch układach igieł szydełkarki formuje się rzędy oczek, samodzielnie z nitek osnowy techniką szydełkowania w układzie kolumienkowym lub łącznie nitki osnowy z nitką wątku techniką szydełkowania w układzie kolumienkowym i rządowym, tworząc w jednym rzędzie oczka z nitek wątku i osnowy.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, zawierające szydełkarkę płaską dwułożyskową, **znamiennie tym**, że łoża (3) i (4) wraz z układem igieł języczkowych (1) i (2) ustawione są pod regulowanym kątem $\varphi=0-110^\circ$, przy czym nad haczykami układów igieł (1) i (2) umieszczony jest grzebień iglicowy (16) wykonujący ruchy wahadłowe i wzdłużne jak w osnowarkach, a nad kolankami układów igieł (1) i (2) umieszczone są uchwyty (7) i (8).

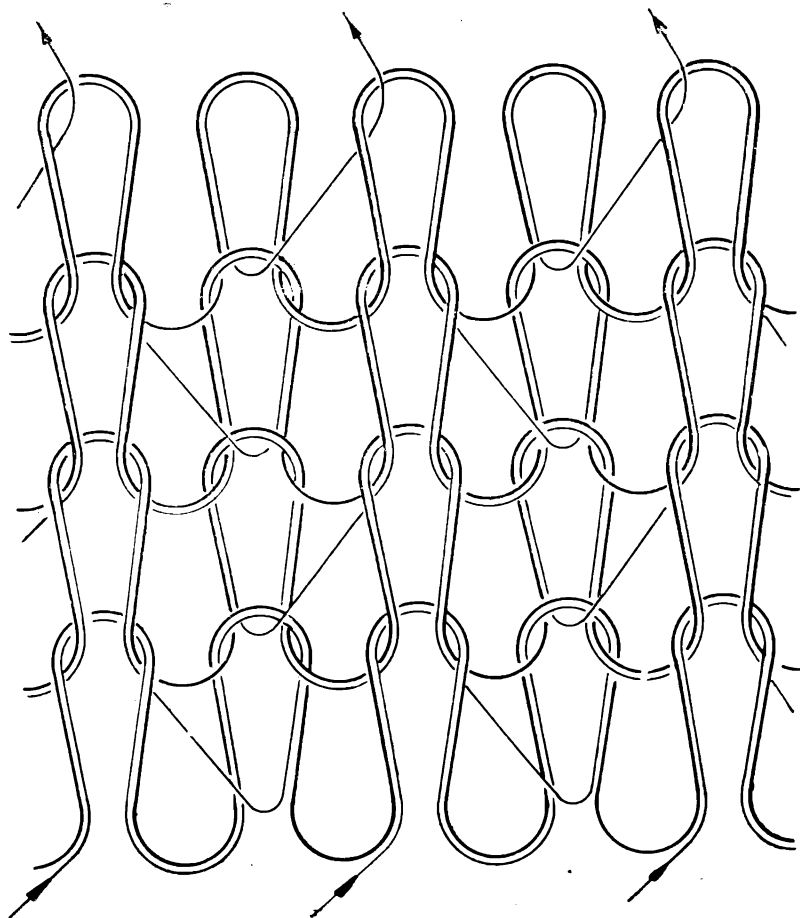


fig. 2

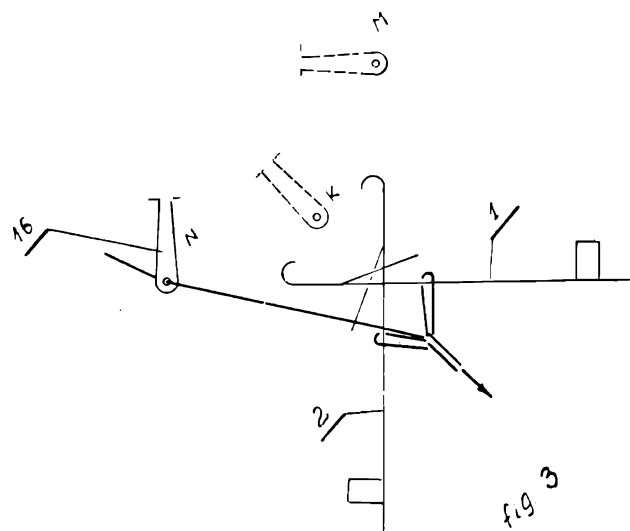


fig. 3

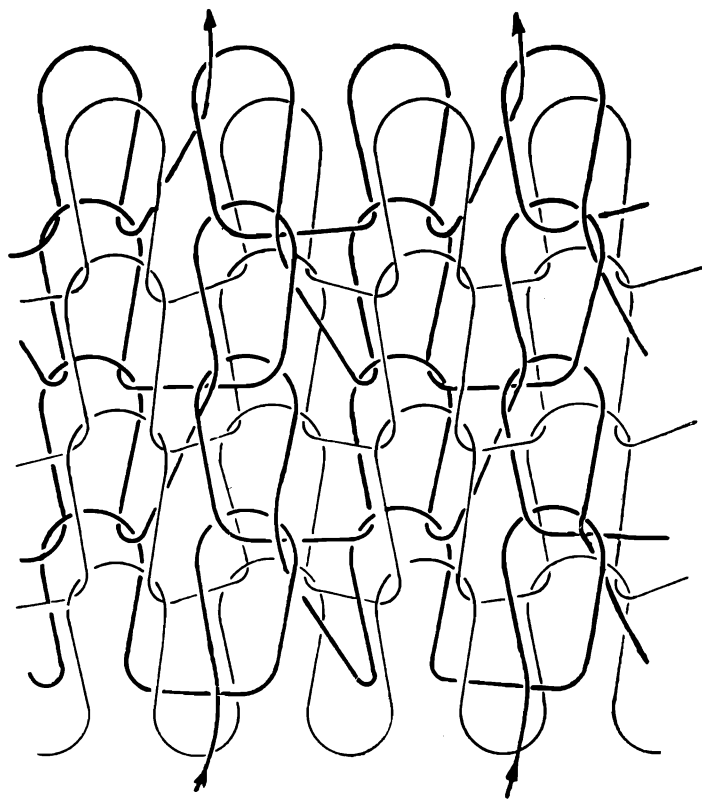


fig. 4

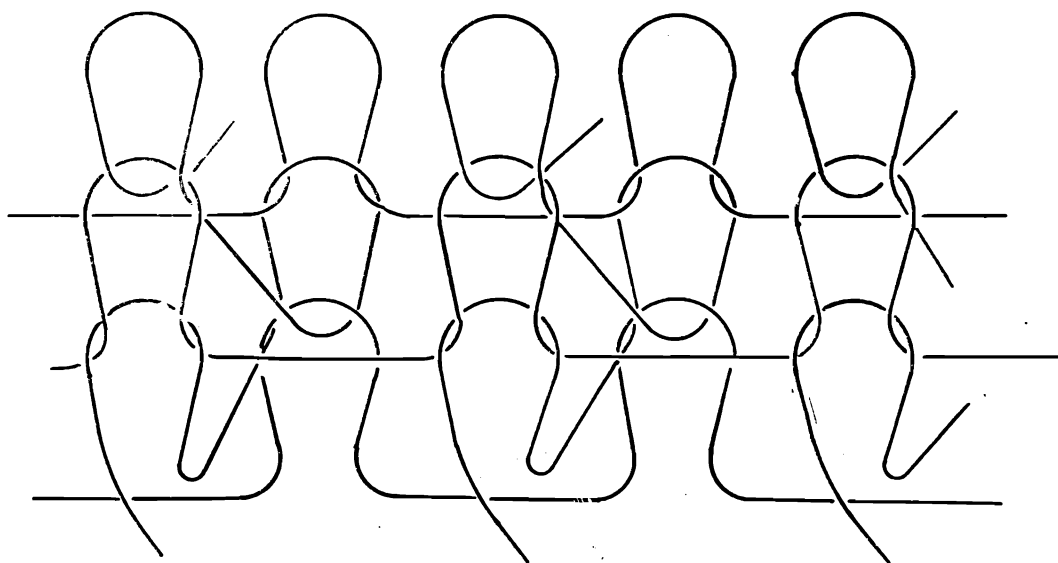


fig. 5