

Warszawa, 7 grudnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B 046 9/48

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23975.

Kl. 25 a, 17/01.

Wildt and Company Limited
(Leicester, Wielka Brytania).

Sposób wyrobu tkanin dzianych oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 8 kwietnia 1932 r.

Udzielono 7 października 1936 r.

Pierwszeństwo: 9 kwietnia 1931 r. dla zastrz. I—6; 21 maja 1931 r. dla zastrz. 10 i 11;
1 stycznia 1932 r. dla zastrz. 7—9 (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy wyrobu artykułów dzianych z tak zwanymi „oczka-
mi niepuszczającymi” i ogranicza się wła-
ściwie do wyrobów z jedwabiu natural-
nego i sztucznego, merceryzowanej baweł-
ny lub innej przędzy posiadającej bardziej
gładkie powierzchnie, ponieważ zagadnie-
nie zapobiegania puszczeniu oczek posiada
wielkie znaczenie, zwłaszcza w artykułach
dzianych z takiej przędzy.

Oprócz tego wynalazek niniejszy daje
się zastosować do tkanin z „oczka-
mi niepuszczającymi” otrzymywanych przez dzia-
nie nitki lub nitek głównych z nitkami ob-
wódkowymi, podobnych np. do tkanin opi-
sanych w patentach angielskich NNr
327 958, 327 987, 327 988 i 328 026, lecz

nie ogranicza się do sposobów i maszyn
opisanych i zastrzeżonych w wyżej wymie-
nionych patentach.

Celem wynalazku niniejszego jest ulep-
szenie właściwości tkanin o oczkach nie-
puszczających oraz upiększenie ich wy-
glądu polegające na tem, że użycie ni-
tek obwódkowych nie zmienia zasadniczo
charakteru tkaniny, jak to zwykle bywa w
płasko dzianych tkaninach. Zwykle do-
tychczas przy wyrobie takich tkanin, dzia-
nych przy łączeniu nitek głównych z ob-
wódkowymi, otrzymana tkanina nie posia-
dała takiego wyglądu, jak tkanina dziana
gładko, co w pończochach i skarpetkach
stanowi stronę ujemną.

Sposób dziania według wynalazku ni-

niejszego daje się również zastosować do wyrobu pończoch i skarpetek, w których jest rzeczą pożądaną, aby tylko pewne ich części były wykonane jako „niepuszczające oczek”, np. napiętki, palce, stopy, obrzeżenia lub prążkowane łydki, a niekiedy i części górne. Oprócz tego dolna część pończochy lub skarpetki zawierająca zasadniczo napiętek, palce i stopę, niekoniecznie musi być wyrabiana na tej samej maszynie, co część łydkowa. Tak samo nitki obwódkowe z lewej strony artykułu można zużytkować przy dzianiu szwu fałszywego, wykonywaniu strzałek lub podobnych specjalnych wzorów lub też w inny dowolny sposób. Podobnie w przypadkach, gdy na tkaninie mają być następnie wykonane haftowane szlaki, nitki główne, potrzebne w tkaninach o niepuszczających oczkach, mogą być pominięte na igłach dziergających i igły te mogą służyć do dziania wzoru.

Według wynalazku niniejszego pończocha lub skarpetka jest dziana tak, iż w całej tkaninie lub większej części tkaniny nitki główne i obwódkowe są dziane razem, przyczem pętla nitek obwódkowych są umieszczane przed pętlami nitek głównych, a stosunek średnicy nitki głównej do średnicy nitki obwódkowej wynosi co najmniej $1,4 : 1$.

Jakkolwiek minimalny stosunek średnicy nitki głównej do średnicy nitki obwódkowej ustalono na $1,4 : 1$, to jednak przy użyciu jedwabiu sztucznego lub podobnej przędzy stosunek ten może wynosić $2 : 1$.

Najlepiej jest jednak, aby minimalny stosunek średnicy nitki głównej do średnicy nitki obwódkowej wynosił $1,6 : 1$, a nawet $1,73 : 1$ lub był jeszcze większy.

Należy zaznaczyć, że największa grubość nitek obwódkowych według wynalazku odpowiada w przybliżeniu najmniejszej grubości nitek, użytych do tkania wzorów, i że najlepiej jest stosować znacznie cieńsze nitki obwódkowe.

Nie jest rzeczą konieczną, aby każda nitka obwódkowa w każdej obwódce tworzyła w każdym szeregu pętlę dzianą, ponieważ nitki obwódkowe mogą być zdzierzgnięte w kilku szeregach w sposób podobny do opisanego w patencie angielskim Nr 313 657.

W pończochach pętla obwódkowe są widoczne po lewej stronie tkaniny, to znaczy po tej stronie, która znajduje się najdalej od główki igły w chwili przesuwania pętli tkaniny przez główkę igły.

Zamiast pojedynczej nitki głównej można w oczkach dzianych stosować dwie lub kilka nitek głównych, a niedostateczną grubość nitki głównej zwiększyć przez użycie dwóch lub kilku nitek stosunkowo cieńszych.

Według wynalazku niniejszego nitki obwódkowe są dziane tak, aby dzięki odpowiedniemu uregulowaniu napięcia nitek głównych względem napięcia nitek obwódkowych obie te nitki mogły przyjąć względem siebie żądane położenie. Nitkę główną doprowadza się do igieł z większym napięciem niż nitki obwódkowe, wskutek czego nitka obwódkowa leży w haczyku igły bardziej w tyle przed przerzuceniem jej i przechodzi następnie na prawą stronę tkaniny (t. j. na powierzchnię zewnętrzną) wskutek odwrócenia pętli podczas przerzucania.

W odmiennej postaci wykonania wynalazku napięcie nitki obwódkowej, po przejściu jej wokoło jej igły, zwalnia się, zanim igła zaciągnie pętlę. Wskutek tego nitka obwódkowa, naciągając się, usiłuje oczywiście przesunąć się przed haczyk igły, gdy tymczasem napięcie nitki głównej usiłuje utrzymać ją za haczykiem, wskutek czego nitki układają się w żądanym względem siebie położeniu w haczyku igły w celu przeprowadzenia nitki obwódkowej na prawą stronę tkaniny po przerzuceniu połączonej pętli z nitek głównych i obwódkowych.

Urządzenie do doprowadzania nitki obwódkowej składa się z przyrządu, wprawiającego w ruch prowadnik w celu owinięcia nitki obwódkowej wokół jej igły, oraz z wyciągacza nitek, służącego do wyciągania nitki na odpowiednią długość dostateczną do nawinięcia nitki bez powodowania jej zwijania.

Na rysunku wyjaśniono schematycznie sposób wykonywania wynalazku. Fig. 1 uwidocznia igłę z haczykiem i obniżacz, na którym leżą obie nitki: główna i obwódkowa; fig. 2 — tę samą igłę podczas dalszego okresu dziania, tak zwanego „ściągnięcia”; fig. 3 — tę samą igłę w okresie „przerzucania”; fig. 4 — kawałek tkaniny od strony lewej, w której w każdym oczku i w każdym szeregu oczek nitka obwódkowa zostaje zadzierzgnięta w pętlę z nitką główną; fig. 5 — w powiększeniu widok kawałka tkaniny, na którym uwidoczniło się pewne niedokładności mogące zajść podczas dziania; fig. 6a i 6b — schematycznie dwa kawałki tkaniny od strony lewej, przyczem na fig. 6a przedstawiono leżącą na nitce głównej nitkę obwódkową tak, iż jest ona widoczna na prawej stronie tkaniny, a na fig. 6b — nitkę główną leżącą według niniejszego wynalazku na nitce obwódkowej tak, iż nitka obwódkowa jest widoczna po lewej stronie tkaniny; fig. 7, 8 i 9 odpowiadają fig. 1, 2 i 3 i wyjaśniają działanie igły jęczyczkowej użytej zamast igły haczykowej; fig. 10 wskazuje schematycznie doprowadzanie nitek obwódkowych do igieł w taki sposób, iż napięcie nitki zostaje zwolnione, zanim igła zaciągnie pętlę; fig. 11 — część haczykowatej igły wykonanej według wynalazku; fig. 12 — górną część haczyka obecnie używanej igły, w celu wskazania różnicy między starą igłą i specjalnie ukształtowaną igłą przedstawioną na fig. 11; fig. 13 przedstawia schematycznie położenie kciuka ścięgowego względem zwalniającej nitkę części przyrządu do wyciągania nitek.

W przykładzie przedstawionym na fig. 1 — 3 nitka obwódkowa 10, doprowadzana zapomocą prowadnika 14 i przedstawiona jako nitka czarna, owija się wokół swej igły, następnie nitka główna 11, przedstawiona jako nitka biała, układa się na tej igle, zachowując takie napięcie, iż podczas ściągnięcia i przerwania nitka obwódkowa i nitka główna zajmują względem siebie położenie przedstawione na rysunku. Urządzenie jest zaopatrzone w tworzący pętlę narząd 13 oraz dociskacz 15 służący do zamykania haczyków igieł. W ten sposób otrzymuje się tkaninę podobną do przedstawionej na fig. 4, w której nitki obwódkowe zadzierzgnięte w pętlę z nitkami głównymi są widoczne z lewej strony tkaniny.

Taki porządek lub kolejność układania nitek obwódkowych na igłach zwykle bywa przy pracy na tego rodzaju maszynach, lecz okazało się, iż można również odwrócić kolejność zasilania, t. j. najpierw do igieł można doprowadzić nitkę główną, która zostaje następnie nitką obwódkową, czyli na każdej igle, zanim zostanie ona owinięta nitką obwódkową 10, można układać nitkę 11.

Powyższe schematy wskazują tworzenie pętli na igle haczykowej w maszynie typu „Cotton-Patent”, lecz każda maszyna do dziania, zarówno płaska, jak i workowa, posiadająca igły haczykowe, jęczyczkowe lub jęczyczki ślizgające się, może się nadawać do wykonywania sposobu według wynalazku po uskutecznieniu w niej nieznacznych zmian.

Na fig. 7, 8 i 9 wyjaśniono działanie igły jęczyczkowej osadzonej w dziewiarce workowej. Liczbą 10 oznaczona jest nitka obwódkowa (czarna), a liczbą 11 — biała nitka główna, liczbą 13 — narząd tworzący pętlę, a liczbą 14 — nawlekadło. Kolejność działania pozostaje taka sama, jak kolejność opisana w związku z fig. 1 — 3.

Gdy nitka główna układa się na igły,

zanim one zostaną owinięte swymi nitkami obwódkowymi, regulowanie jej napięcia jest względnie mało ważne, chociaż w tym przypadku pożądane byłoby, aby nitka główna była doprowadzana z napięciem nieco większym od napięcia nitki obwódkowej.

Tkanina dziana w sposób wyżej opisany jest zasadniczo zwarta, mimo iż niekiedy nitka główna zostaje przesunięta względem nitki obwódkowej. Na fig. 5 przedstawiono w powiększeniu kawałek tkaniny badanej pod mikroskopem, przyczem litera *A* oznacza tkaninę od strony prawej, a *B* — od strony lewej. W miejscach oznaczonych strzałkami 12 widać, iż pętla nitki obwódkowej usiłuje przesunąć się nieco do przodu, a nie leży zupełnie w tyle pętli nitki głównej.

Jednakże w całej tkaninie dzianej według wynalazku przesunięcie nitki obwódkowej do tyłu nitki głównej w ten sposób, iż nitka główna pokrywa nitkę obwódkową z prawej strony tkaniny, jest dokładne, chociaż może być pewna liczba pętli nitek obwódkowych, które są widoczne na górnej części pętli nitek głównych, jak to widać na fig. 5. Pomimo to nawet w takich przypadkach ogólna płaszczyzna tych pętli nitek obwódkowych leży za ogólną płaszczyzną odpowiednich pętli nitek głównych. Należy również zaznaczyć, że skręt nitki głównej wydaje się, jak gdyby zasadniczo nie uległ zmianie, gdy tymczasem skręt nitki obwódkowej jest wyraźnie obluźniony, t. j. nitka obwódkowa jest w pewnym stopniu nieskręcona, prawdopodobnie wskutek ostrych zagięć i obrotów, zwłaszcza wokoło górnego końca połączonych pętli nitek obwódkowych i głównych.

Lewa strona tkaniny dzianej według wynalazku niniejszego posiada bardziej prążkowany wygląd niż strona prawa.

Na fig. 6 przedstawiono w celu porównania część tkaniny (*b*) dzianej według wynalazku niniejszego i część tkaniny (*a*),

w której wzajemne położenia nitek głównych i obwódkowych są odwrotne do ich rozmieszczenia w tkaninie (*b*). Oba kawałki tkaniny (*a* i *b*) są przedstawione od strony lewej. Jak widać na rysunku, biorąc przedewszystkiem pod uwagę tkaninę (*b*), wierzchołek 20 każdej pętli nitki głównej 11 znajduje się między pętlą 21 nitki obwódkowej, utworzoną wraz z pętlą nitki głównej, a zagięciem 22 nitki obwódkowej w przyległym szeregu oczek. Pętla 20 nitki głównej jest zaznaczona liniami pełnymi i znajduje się za pętlą 21 nitki obwódkowej. Oprócz tego zagięcia 22 pętli nitek obwódkowych stykają się bezpośrednio z nitką główną w przyległych pętlach 23.

Należy zaznaczyć, że gdy nitka obwódkowa obejmuje pętlę, składającą się z nitki głównej i nitki obwódkowej (np. w miejscu 24), w celu przejścia do następnego szeregu dzianych oczek, to może przejść do następnego szeregu nie krzyżując się z zagięciem pętli nitki głównej.

Jak widać z porównania obu rodzajów tkanin w schemacie przedstawionym pod *a*, pętla 20 nitki głównej zaznaczona liniami pełnymi leży przed pętlą 21 nitki obwódkowej zaznaczonej liniami przerywanymi. W tkaninie *a* pętla nitki obwódkowej leży między pętlą nitki głównej własnego szeregu a zagięciem pętli nitki głównej w przyległym szeregu. Oprócz tego zagięcia 22 pętli nitki obwódkowej nie stykają się z nitką główną przyległych pętli 23, jak w tkaninie *b*, a nitka obwódkowa zaginając się wokoło w miejscu 24 przechodzi poza zagięciem pętli nitki głównej.

Schemat tkanin przedstawiony na fig. 6a i 6b i wzajemne położenia nitek obwódkowych względem nitek głównych są przedstawione w tym przypadku, gdy nitka obwódkowa tworzy pętle dziane. Oczywiście, gdy nitki obwódkowe są zadziergnięte po lewej stronie tkaniny, lub są luźne, względne rozmieszczenie nitek będzie się różniło od wyżej opisanego.

Tkanina dziana według wynalazku przedstawiona na fig. 6b nie jest jedynie odwróconą tylną stroną zwykłej tkaniny z nitką obwódkową, w której pętli nitek obwódkowych znajdują się z prawej strony, jak na fig. 6a. Z porównania obu tych rysunków i uwzględnienia opisanych różnic wynika, że wzajemne połączenie nitek obwódkowych i głównych jest w obu tych przypadkach różne pod wieloma względami.

W innej postaci wykonania wynalazku przedstawionej schematycznie na fig. 10 liczbą 14 oznaczono pięć przewodników nitek obwódkowych, z których każdy podaje nitkę obwódkową 10 do igły. Liczbą 11 oznacza nitkę główną. Prawa igła krańcowa jest przedstawiona w chwili, gdy została na nią właśnie nawinięta nitka obwódkowa, a więc w położeniu gotowości do przyjęcia nitki głównej 11. Nitka obwódkowa jest obluźniona i wygięta, podczas gdy nitka główna pozostaje nadal naciągnięta tak, że nitka obwódkowa dąży do przesunięcia się do przodu haczyka igły, który jest odpowiednio nastawiony do doprowadzenia nitki głównej na prawą stronę tkaniny, skoro pętla składająca się z nitki głównej i obwódkowej są dziane przez haczyk krańcowej lewej igły na fig. 10.

Jeżeli np. do wyciągania nitek obwódkowych stosuje się przyrząd według patentu angielskiego Nr 36 325, to narząd do wyciągania powinien być skonstruowany tak, aby zwalniał nitki obwódkowe, zanim igła zaciągnie pętlę, i dozwalał na wyżej opisane wygięcie nitki obwódkowej. Wspomniany narząd do wyciągania nie powinien powodować nagłego lub zbyt szybkiego zwalniania nitki obwódkowej. Gdy jednak w powyższym patencie kształt części zwalnającej przyrządu do wyciągania był przeznaczony do utrzymywania nitki obwódkowej w stanie względnie mocnego naciągnięcia, a więc w stanie ścisłego owinięcia wokół igły, to w danym przypadku przyrząd

ten jest ukształtowany tak, aby dostatecznie zwalniał nitkę przed zaciągnięciem pętli, umożliwiając pewne przesunięcie się nitki obwódkowej i łatwe jej wejście w haczyk igły przed nitką główną.

Specjalnie ukształtowana igła powoduje oprócz zwalniania nitki obwódkowej jej dokładne umieszczenie się wtyle za nitką główną (fig. 11). Górna część grzbietu tej igły jest pochylona ku przodowi (jak w 30) i posiada silnie zagięty wierzchołek, w odróżnieniu od zwykłej igły zaokrąglonej (fig. 12). Gdy igła obniża się w celu zaciągnięcia pętli z nitki obwódkowej i nitki głównej, wówczas zwolnienie nitki obwódkowej pozwala na jej podniesienie się do górnej części wierzchołka haczyka, następnie jednak napięta nitka główna odciąga ją wzdłuż tego wierzchołka. Dwie nitki dawnej pętli przedstawione na fig. 11 znajdują się w pobliżu wierzchołka igły tuż przed czynnością przerzucania.

Obluźnienie nitki obwódkowej w chwili jej zwolnienia jest bezpośrednim wynikiem elastyczności przędzy i nitka obluźniona posiadać będzie podobny kształt przy każdym zwolnieniu, jeżeli narząd do wyciągania nitek obwódkowych jest ukształtowany tak, aby wytwarzał żądane zwolnienie w odpowiednim czasie.

Fig. 13 przedstawia schematycznie odciągający nitkę narząd 34, za pomocą którego pewna długość nitki obwódkowej, dostateczna do każdorazowego nawinięcia, jest odciągana okresowo od nitki obwódkowej doprowadzonej podczas lub przed ruchami nawijającymi przewodnika 14 nitek obwódkowych. Narząd 34 przesuwający się względem nitek obwódkowych w kierunku strzałki jest przedstawiony w obu krańcowych położeniach w stosunku do kciuka ścięgowego 115. Z powyższego widać, że nitki są zwalniane narządem 34 w ich położeniu 116 względem tego narządu, co następuje tuż przed zetknięciem się odpo-

wiedniej igły 112 z kciukiem ścię-
wym 115.

Tkanina dziana według wynalazku ni-
niejszego posiada liczne zalety praktyczne,
z których najważniejsze są następujące:

a) Prawa strona tkaniny posiada wy-
gląd gładkiej tkaniny dzianej, w przeci-
wieństwie do tkanin, w których nitki ob-
wódkowe znajdują się na prawej stronie.

b) Zmiana napięcia nitek obwódkowych
leżących wtyle nitki głównej jest mniej nie-
bezpieczna niż w tkaninach dzianych, w
których nitki te leżą z przodu nitek głów-
nych.

c) Tkanina posiadająca nitki obwódko-
we na wierzchu nie jest ładna z powodu
sztywności wywołanej napięciem tych ni-
tek niezbędnem do otrzymania ich równo-
miernego rozmieszczenia. W tkaninie zaś
według wynalazku sprawa równomiernego
rozmieszczenia nitek obwódkowych z lewej
strony tkaniny jest stosunkowo mniej waż-
na niż było dotychczas, można więc (a na-
wet jest to pożądane) doprowadzać bar-
dziej luźną nitkę obwódkową do poszcze-
gólnych pętli, wskutek czego elastyczność
nowej tej tkaniny jest zasadniczo zwięk-
szona w porównaniu z elastycznością do-
tychczasowych tkanin.

d) Z wyżej wspomnianych zalet b) i c)
wynika, że napięcie nitek nie jest tak nie-
bezpieczne w stosunku do nich jak dotych-
czas, gdyż można je o tyle zmniejszyć, że
niebezpieczeństwo przzerwania nitek ob-
wódkowych podczas dziania staje się pra-
wie niemożliwym.

e) Rodzaj wzajemnego splatania ze so-
bą nitek obwódkowych i głównych nadaje
się korzystnie do ulepszenia tkanin „niepu-
szczających oczek”.

Niekiedy jest rzeczą korzystną użycie,
jako nitki obwódkowej, przędzy o mniej-
szem przewodnictwie ciepła lub o większej
sile rozprężania się w porównaniu z nitka-
mi obwódkowymi. Na nitki obwódkowe
można np. użyć czystego jedwabiu, a

na nitki główne — jedwabiu sztucze-
go.

Według jednego z przykładów wyko-
nania wynalazku tkaninę dzianą wyrabia
się na maszynie o małych wymiarach, t. j.
przynajmniej o wymiarach, odpowiadają-
cych 20 igłom na 2,5 cm w maszynie okrą-
głej lub ich równoważnikowi w maszynie
płaskiej. Dobre wyniki otrzymuje się, gdy
na nitki główne bierze się jedwab sztuczny
o 125 denarach, a na nitki obwódkowe — o
50 denarach według numeracji metrycznej.
W innym przykładzie nitka główna wyka-
zuje grubość 125 denarów, a nitka obwódko-
wa — 40. Wreszcie w jeszcze innym
przykładzie, w którym stosuje się czysty
jedwab, nitka główna posiada grubość 120
denarów, a nitka obwódkowa — 30.

W myśl wynalazku można dźiać trzy
nitki lub nawet całe zespoły nitek, przy-
czem nitka główna jest widoczna zarówno
przed nitką obwódkową, jak i za nią. Moż-
na np. użyć dwóch stosunkowo cienkich ni-
tek głównych, których numery są równe
łącznie numerowi wyżej wspomnianej po-
jedynczej nitki głównej. Jedną z tych ni-
tek głównych doprowadza się przed owi-
nięciem igieł nitkami obwódkowymi, a dru-
gą — po niem, wskutek czego nitki obwódko-
we zostają umieszczone między nitkami
głównymi.

Wynalazek można zmienić również pod
względem wzajemnego rozmieszczenia pętli
nitek obwódkowych i głównych przez dzia-
nie pewnej części sposobem według wynalazku,
a innej części — nitkami obwódko-
wymi widocznymi z prawej strony tkaniny.
Odpowiednie odcinki powierzchni mogą być
np. ułożone na wzór pasm poziomo lub pio-
nowo.

Chociaż cechą wynalazku stanowi, że
nitki główne są grubsze od nitek obwódko-
wych, to jednak, jeżeli w tkaninie mają być
dziane linje charakterystyczne, można do
tego celu użyć grubszych nitek obwódko-

wych, o ile ich liczba nie jest zbyt wielka w porównaniu z resztą nitek.

Następnie wynalazek niniejszy nadaje się do dziania tkanin prążkowanych, w których nitki obwódkowe doprowadza się np. po jednej na każdą igłę w jednej lub drugiej igielnicy, po jednej na każdą igłę w obu igielnicach, albo po jednej na każdą parę igieł zawierającą przyległe igły w dwóch igielnicach. Takie prążkowane tkaniny dziane są opisane w patentach wspomnianych na wstępie, a tkaninę dzianą według wynalazku można wykonać jednym ze sposobów opisanych w tych patentach, jeśli sposoby te tak zostaną zmienione, że w całej tkaninie lub większej jej części nitki obwódkowe i główne będą dziane razem tak, że pętle nitek obwódkowych będą leżały za pętlami nitek głównych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu tkanin dzianych, które całkowicie lub częściowo zawierają nitki główne i obwódkowe dziane razem, znamieny tem, że oczka nitek głównych wytwarza się tak, iż w ukończonej tkaninie są one widoczne przed oczkami nitek obwódkowych.

2. Sposób wyrobu według zastrz. 1, znamieny tem, że zamiast wytwarzać stale oczka nitek obwódkowych w oczkach nitek głównych wytwarza się je również wtył nitek głównych nie tworząc oczek w oczkach nitek głównych.

3. Sposób wyrobu według zastrz. 1 lub 2, znamieny tem, że niektóre lub wszystkie oczka nitek obwódkowych wytwarza się między przeciwległymi oczkami nitek głównych.

4. Sposób wyrobu według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że oczka nitek obwódkowych wytwarza się przed oczkami nitek głównych na stosunkowo wąskich odcinkach tkaniny (np. na paskach lub szlakach).

5. Sposób wyrobu według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że w celu wytworzenia na tkaninie cieniowania stosuje się w pewnych miejscach grubsze nitki obwódkowe niż w innych.

6. Sposób wyrobu według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że nitki obwódkowe są dziane z lewej strony tkaniny albo przez naciąganie względem siebie nitek głównych i obwódkowych, albo przez owinięcie igieł nitką główną przed owinięciem ich nitkami obwódkowymi, albo łącznie obydwoma temi sposobami.

7. Sposób wyrobu według zastrz. 6, znamieny tem, że po owinięciu nitki obwódkowej wokoło odpowiedniej igły nitkę tę obluźnia się przed naciągnięciem pętli.

8. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 7, znamienne tem, że posiada narząd (34) do odciągania nitek, zastosowany również do zwalniania nitki obwódkowej przed zaciągnięciem pętli zapomocą igły chwytającej tę nitkę.

9. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 7, znamienne tem, że jest zaopatrzone w igłę, w której górna część grzbietu haczyka jest pochylona do przodu i tworzy krzywą podobną do wskazanej na fig. 11.

10. Sposób wyrobu tkanin dzianych według zastrz. 1 — 9, znamieny tem, że dobiera się grubość nitek tak, aby stosunek średnicy nitki głównej do średnicy nitki obwódkowej wynosił przynajmniej 1,4 : 1.

11. Odmiana sposobu wyrobu tkanin dzianych według zastrz. 10, znamienna tem, że dobiera się grubość nitek tak, aby wspomniany stosunek zawarty był w minimalnych granicach wynoszących 1,6 : 1 lub 1,73 : 1 lub nawet większych.

Wildt and Company Limited.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

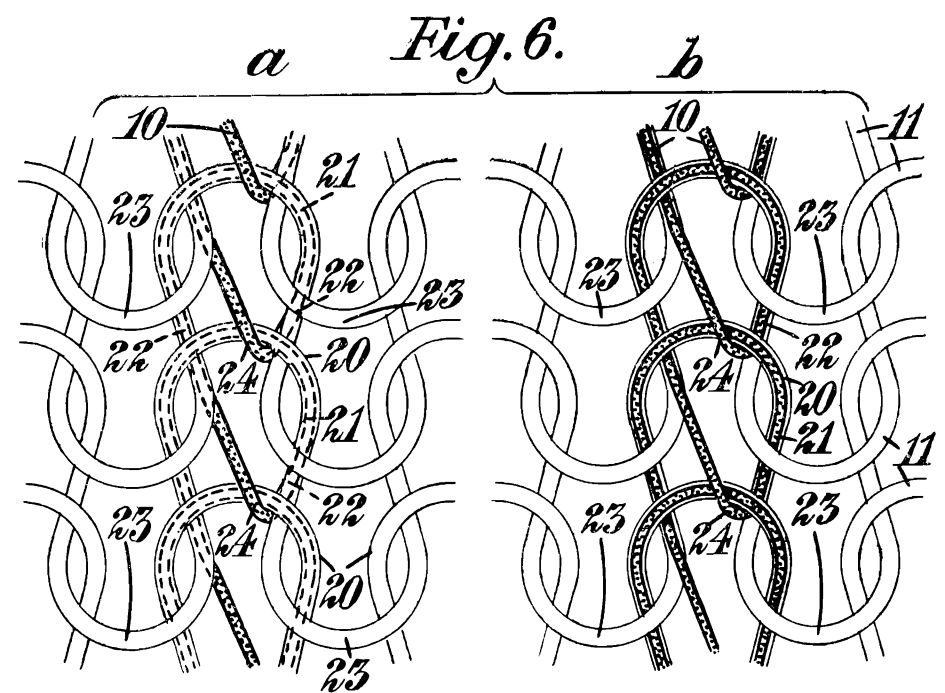
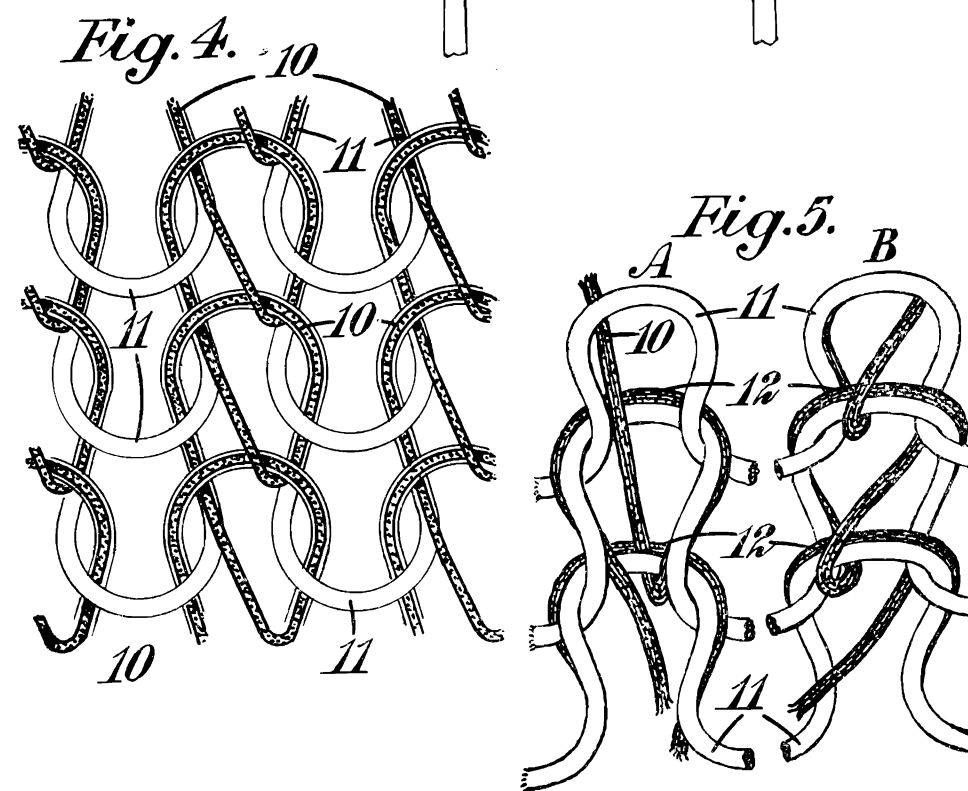
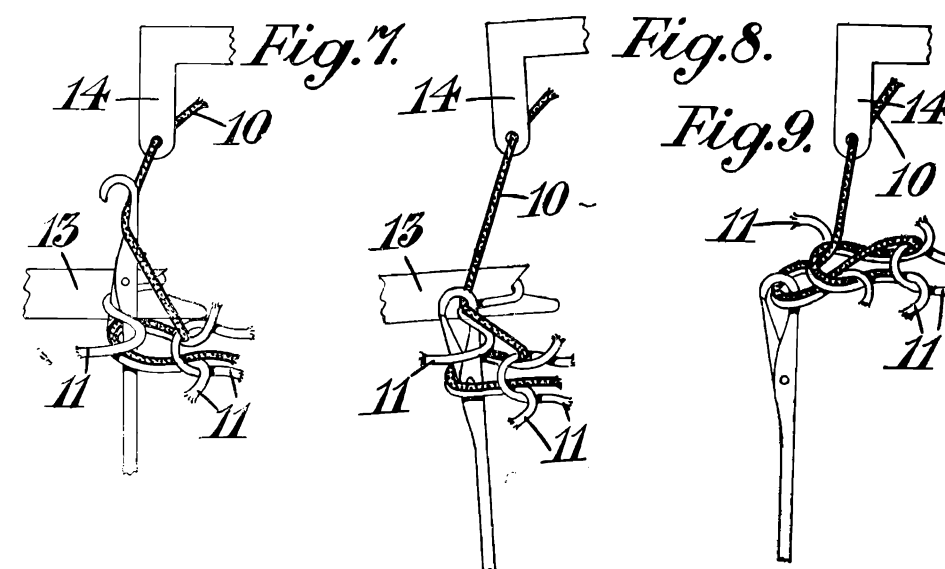
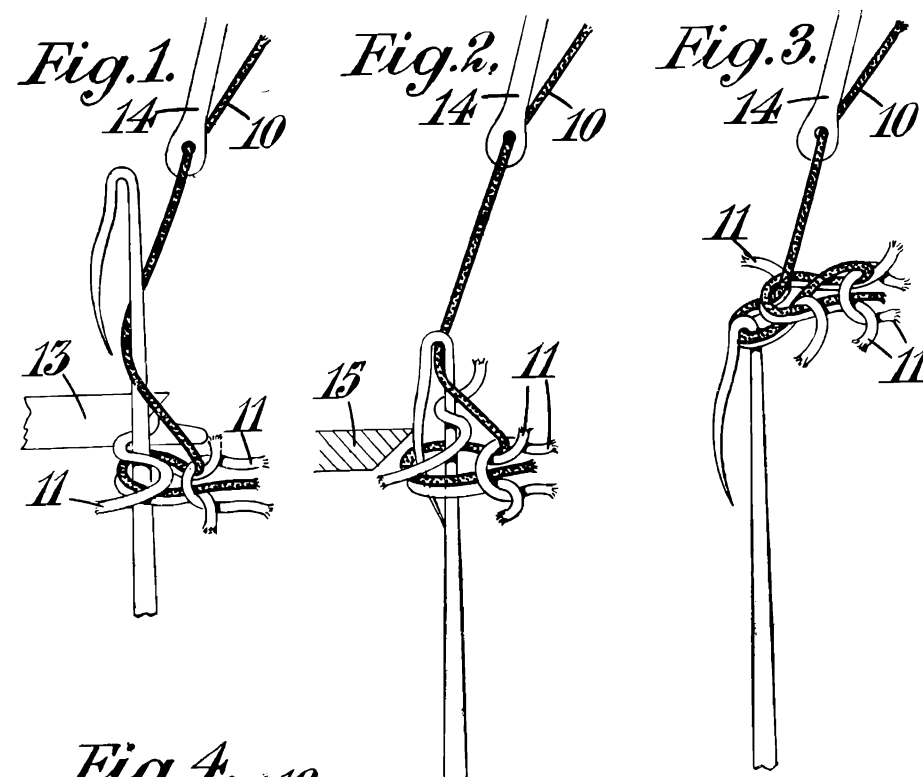


Fig. 13.

