

Warszawa, 28 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



00469/48

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 23300.

Kl. 25 a, 18/05.

Wildt and Company Limited
(Leicester, Wielka Brytania).

**Sposób dziania z nitkami obwódkowymi oraz dziewiarka workowa
do wykonywania tego sposobu.**

Patent zależny od patentu Nr 16668.

Zgłoszono 14 marca 1930 r.

Udzielono 6 czerwca 1936 r.

Pierwszeństwo: 6 kwietnia 1929 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobów dziania z nitkami obwódkowymi i niezbędnej do ich wykonywania dziewiarki workowej. Nitki obwódkowe dzierzga się zwykle w ten sposób, aby za każdym suwem zadzierzgały się z oczkami nitki głównej i występowały albo z prawej, albo z lewej strony gotowej tkaniny oczkowej, w dalszym ciągu niniejszego opisu zwanej „tkaniną”.

Celem wynalazku niniejszego jest ułatwienie dzierzganania nitek obwódkowych na igły.

Wynalazek obejmuje sposób dziania

nitki obwódkowych na szeregu igieł, rozmieszczonych kolejno w igielnicy, i oznacza się tem, że igły te są rozrządzane tak, jakby się składały z licznych grup kolejnych, przyczem każdą igłę uważa się za punkt wyjścia i odpowiednie igły każdej grupy najpierw unosi się (najlepiej kolejno) tak, aby otrzymywały swą nitkę obwódkową bez podnoszenia innych igieł, a następnie podnosi się inne, odpowiadające sobie igły w celu założenia ich nitek obwódkowych. Zanim każda nowa igła zostanie podniesiona, przyległa do niej igła, poprzednio podniesiona (lub igły, znajdu-

jące się po jej obu stronach), zostaje obniżona.

Poruszanie igieł, w opisany powyżej sposób ma ten skutek, że dwie lub większa liczba fał następuje tuż jedna za drugą wzdłuż igielnicy, przyczem jedna fala składa się z odpowiednich igieł każdej grupy, która się podniosła najpierw, następne zaś fale składają się z odpowiednich igieł innych kolejno podniesionych grup.

W myśl wynalazku niniejszego nitki obwódkowe przechodzą kolejno naokoło każdej drugiej igły, poczem ta sama czynność odbywa się naokoło każdej pośredniej igły.

Wynalazek obejmuje również metodę dziania nitek obwódkowych za każdym suwem przez przeprowadzanie ich przez haczyki lub naokoło igieł bez przejścia przez haczyki i polega na tem, że nitkę najpierw nawija się na igłę, a następnie urządzenie wybierakowe powoduje zadzierzgnięcie się odpowiedniej nitki na odpowiedni haczyk lub też nie powoduje tego zadzierzgnięcia się, albo też powoduje założenie nitki na odpowiednią igłę w ten sposób, aby nie przeszła ona pod haczykiem.

Przy zastosowaniu wynalazku w dziewiarce, posiadającej igły zapadkowe, urządzenie wybierakowe powoduje podnoszenie się igieł na wysokość, wystarczającą do przejścia nitki pod zapadką wówczas, gdy nitka ma być zadzierzgnięta w tkaninie oraz ma występować z drugiej strony tkaniny.

W myśl wynalazku metoda dziania nitek obwódkowych polega na przesuwaniu nitki wpoprzek szeregu igieł zapomocą przewodnika, posuwającego się ruchem zwrotnym ukośnie w stosunku do linii igieł z jednej ich strony, oraz na odchyłaniu nitki po przejściu jej od tyłu do przodu igły z jednej strony tejże igły tak, iż podczas powrotnego ruchu przewodnika nitka

zostaje nawinięta, dzięki odchyleniu jej z drugiej strony igły.

Najlepiej jest, jeśli przewódnik jest umieszczony tak, żeby oczko jego, nawlekające nitkę, znajdowało się zawsze nad poziomem haczyka igły, gdy ta zostaje podniesiona w położenie, w którym otrzymuje nitkę.

W celu lepszego zrozumienia wynalazku podano na rysunku kilka ważniejszych przykładów wykonania dziewiarki workowej, pracującej według sposobu niniejszego.

Fig. 1 uwidocznia schemat układu głównych i obwódkowych nitek w tkaninie dzianej, wykonanej według wynalazku niniejszego; fig. 2 — przekrój wzdłuż linii 2 — 2 na fig. 3, obejmujący w rzucie poziomym szereg części zamkowych, napędzających i nachylających przewodniki; fig. 3 — przekrój wzdłuż linii 3 — 3 na fig. 2 oraz pionowy częściowy widok głowicy, w której umieszczone są przewodniki nitek obwódkowych; fig. 4 i 5 — odnośne części dwóch rodzajów przewodników nitek obwódkowych; fig. 6 — układ części zamkowych do igieł i przewodników nitek, rozwinięty na płaszczyźnie; fig. 7 — igły, zastosowane w maszynie; fig. 8 — schemat względnych położień nachylającej części zamkowej i przewodników nitek obwódkowych, wyjaśniający działanie tej części; fig. 9 przedstawia w znacznem powiększeniu odmianę tkaniny oczkowej, jaką można wykonywać zapomocą urządzenia według przykładu drugiego; fig. 10 — przekrój wzdłuż linii 10 — 10 na fig. 11 oraz widok zasadniczo podobny do fig. 3 uproszczonej postaci głowicy do przewodnika; fig. 11 — przekrój wzdłuż linii 11 — 11 na fig. 10, obejmujący jedynie części zamkowe, potrzebne do uruchomienia przewodników nitek obwódkowych oraz nachylaczy nitek; fig. 12 i 13 — dwa rodzaje przewodników nitek obwódkowych, zastosowanych w drugim przykładzie wykona-

nia dziewiarki; fig. 14 — rozwinięcie na płaszczyźnie układu części zamkowych do przewodników nitek obwódkowych do igieł oraz nachylaczy nitek, widziane od strony osi maszyny w kierunku jej wnętrza i od zewnątrz; fig. 15 — igły, zastosowane w maszynie; fig. 16 — w powiększeniu widok boczny przewodnika nitek obwódkowych; fig. 17 — widok od strony lewej przewodnika według fig. 16; fig. 18 — widok z góry przewodnika według fig. 16; fig. 19 — schematycznie w powiększeniu zespół przewodników nitek obwódkowych i nachylaczy nitek, a fig. 20 — rzut poziomy części, przedstawionych na fig. 19.

Fig. 1 przedstawia mały kawałek tkaniny, wykonanej na dziewiarce, uwidocznionej na fig. 2 — 8, na których zaznaczona jest osobna nitka obwódkowa 10, dziana razem z jej nitką główną 11 zapomocą każdej igły za każdym suwem. Każda nitka obwódkowa jest zawsze dziana na swej igle i tworzy zadzierzgnięte oczko, które zawsze przechodzi na prawą stronę tkaniny wraz z oczkiem nitki głównej.

Fig. 2 i 3 przedstawiają szczegóły części mechanizmu, znajdującego się nad walcem igłowym i obejmującego głowicę, w której umieszczone i regulowane są przewodniki nitek obwódkowych. Na fig. 3 wałek igłowy i wałek zamkowy są przedstawione w ich względnych położeniach w stosunku do głowicy.

Górny środkowy wał wspierający 20 jest umieszczony w znany sposób i zamocowany w pokrywie 21 tak, aby się nie obracał. Na dolnym końcu tego wału umieszczony jest również pierścień przewodniczy 22 do nitek, posiadający na obwodzie zewnętrznym rowki, w które wchodzi przewodniki 50, 51 nitek obwódkowych. W wewnętrznej ścianie pierścienia wspornikowego wykonany jest również rowek pierścieniowy, który umożliwia częściom zamkowym, nachylającym przewodniki nitek obwódkowych, chwytanie wewnętrz-

nych krawędzi wspomnianych przewodników.

Nieruchomy wałek igłowy 23 jest otoczony walcem zamkowym 24, który się obraca i wspiera wystające w górę ramię 25, połączone swym rozwidleniem z występem napędowym 26, przytwierdzonym do stożkowego pierścienia zębatego 27. Pierścień ten stanowi główny narząd, napędzający głowicę, i zazębia się z zębatego kołkiem stożkowym 28, którego wałek 29 jest osadzony obrotowo w pokrywie nieruchomej 21. Razem z wałkiem 29 obraca się drugie zębate koło stożkowe 30, zazębiające się z wewnętrznym pierścieniem zębatym 31, przymocowanym do nasady 32 i razem z nią się obracającym. Nasada ta jest zaklinowana zapomocą klina i rowka 33 (lub w jakikolwiek inny sposób) na nasadzie 34, która również jest zaklinowana w obracającym się pierścieniu 35 z częściami zamkowymi. Nasada 34 rozszerza się u dołu w kształcie płyty 36 z zamocowanymi w niej trzpieniami, na których pod płytą umieszczone są obrotowo części zamkowe 37 i 38, wychylające przewodniki nitek obwódkowych. Pod płytą 36 znajduje się pierścień 39, obracający się na występie cylindrycznym, ciągnącym się pod płytą jako przedłużenie nasady 34. Na pierścieniu 39 znajdują się występy 40 i 41, które stanowią narządy, regulujące działanie części zamkowych 37 i 38. Końiec dolny wałka 42 jest osadzony w płycie 36. Nadto w pobliżu swego końca górnego jest on osadzony w pierścieniu 35, nad którym umocowana jest na tym wałku część zamkowa 43. Na końcu dolnym wałka 42, pod płytą 36, znajduje się koło zębate 48, zazębiające się z zębami 44 pierścienia 39. W płycie 35 zamocowany jest kciuk 45, współdziałający z kciukiem 43 w sposób, wyszczególniony w dalszym ciągu niniejszego opisu.

Przewodniki 50 i 51 są dwojakiego rodzaju. Przedstawiono je szczegółowo na

fig. 4 i 5. Oba rodzaje przewodników różnią się od siebie rozmieszczeniem ich występow 52 i 53, dzięki któremu czynna (górna) powierzchnia występu 53 znajduje się w większej odległości promieniowej nazewnątrz, niż czynna powierzchnia występu 52, oraz tem, że rowki 54 i 55, współdziałające z częściami zamkowemi 37 i 38, nie są wykonane na tej samej wysokości. Dolne występy wszystkich przewodników są podatne, np. mogą być wykonane cieńsze, niż ich części górne, aby można je było łatwo nachylać w celu nawinięcia nitek naokoło igieł. Nachylanie przewodników nitek uskutecznia się zapomocą zamkowych części nachylających 46 i 47, obracających się razem z pierścieniem zębatym 27.

Fig. 6 uwidocznia układ części zamkowych do igieł i przewodników nitek, rozwinięty w płaszczyźnie. Jak widać, budowa układu tego polega na znanem zastosowaniu zamkowych części oczkujących 60, 61, 62 i 63, używanych w dziewiarkach okrągłych do dziania bezszwowych pończoch i skarpetek. Zamkowa część zatrzymująca posiada wycięcie 64, w którym zamkowe części wybierające 65 i 66 łącznie z zamkową częścią nachylającą 67 wybierają igły w sposób następujący.

Igły, uwidocznione na fig. 7 (a i b), są ułożone naprzemian naokoło walca. Igły a typu zwykłego posiadają jedynie zwykłe występy 68, podczas gdy igły b mają oprócz nich niższe występy 69, które w jednej połowie maszyny są krótkie, a w drugiej długie, jak w maszynach pończosznich.

Przed dojściem do wycięcia 64 wszystkie igły podnosi do zwykłego poziomu zamkowa część zatrzymująca. Z chwilą zaś, gdy rozpoczyna się wycięcie, część zamkowa 65 chwytą niższe występy 69 naprzemian rozłożonych igieł, pociągając je nadół. W tem miejscu przewodniki nitek przystosowują się do igieł nachylonych,

które porusza część zamkowa 38 tak, aby każda nitka przeszła nazewnątrz do przodu igieł. Zanim zaś część zamkowa 38 zwolni je, nachylająca część zamkowa 47 popycha je w bok tak, aby nawinąć nitkę naokoło igieł, gdy przewodniki powracają. Dalszy ruch walca zamkowego powoduje zetknięcie się części zamkowej 67 z występami tkącemi tych igieł, które nie zostały przedtem nachylone, i ściąga je wdół do poziomu igieł, znizonych zapomocą części zamkowej 65. Wskutek dalszego obrotu walca zamkowa część podnosząca 66 podnosi igły, posiadające niższe występy, do poziomu, na którym ich przewodniki nitek zapomocą części 37 i 46 nawijają ich nitki naokoło igieł.

Igły są wybierane w sposób, ułatwiający przejście przewodników nitek między niemi. Za częściami zamkowemi 65, 66 i 67 znajdują się części tkące, a mniej więcej w środku tego zespołu przewodnik nitki głównej, który zajmuje takie położenie, iż podanie nitki głównej igłom jest uskuteczniane zapomocą przewodników pionowych 50 i 51 po otrzymaniu nitek obwódkowych przez igły, dzięki kolejnemu wybieraniu igieł.

Aby przewodniki nitek 50 i 51 poruszały się stosownie do rozmieszczenia igieł w rowkach trzymacza, dwa rodzaje przewodników nitek są umieszczone naprzemian. Przewodniki z rowkami 54 na wyższym poziomie są poruszane zapomocą części 38 i 47, drugie zaś przewodniki — z rowkami 55 na niższym poziomie — zapomocą części 37 i 46. Wcięcia 70 i 71 (fig. 6) zostały utworzone przez wyżłobienie powierzchni pierścienia 72, przytwierdzonego do tarczy 35. Wcięcie 71 służy do przytrzymywania u dołu przewodników 51 przez pochwytywanie ich występow 53, pozwalając jednocześnie na odchylanie się przewodników 50 nazewnątrz. Ciągły jednak obrót pierścienia 72 powoduje zahaczenie się pochylonej powierzchni wcięcia zamkowego 71 o wy-

stępy 52 w celu cofnięcia ich. Podobnie wcięcie 70 współdziała z przewodnikami, pozwalając na odchylenie przewodników 51, a więc i na cofnięcie ich przy jednoczesnym przytrzymaniu przewodników 50. Na fig. 6 widać wyraźnie położenia zamkowych części wychylających 37 i 38 i części nachylających 46 i 47 w stosunku do wcięć 70 i 71 oraz części zamkowych 64 — 67.

Fig. 8 wyjaśnia działanie części nachylających 46 i 47, z których wskazana jest tylko jedna (46). Część zamkowa nachylająca posiada kształt taki, że jej część najwyższa wystaje ponad normalny poziom końców przewodników, z którymi się styka ona w ten sposób, iż gdy mija przewodnik, to nachyla je w jedną stronę. Krawędź przewodnika, stykająca się z częścią nachylającą, jest zakrzywiona w kształcie łuku od osi, naokoło której obraca się przewodnik.

Gdy przewodniki mają pozostać nieczynne, jak np. podczas dziania pięty i palca, poruszający się pionowo pręt okrągły 80, przesuwany zapomocą bębna lub łańcucha, dotyka krążkiem 81, umieszczonym na dolnym końcu pręta, kciuka 43. Obrót maszyny powoduje zetknięcie się kciuka 45 z krążkiem 81 oraz obrót kciuka 43 razem z kółkiem zębatym 48 w celu obrócenia następnie pierścienia 39 tak, aby odłączyć występy 40 i 41 od części zamkowych 37 i 38. Części zamkowe 37 i 38 poruszają się do wewnątrz pod działaniem sprężyny (na rysunku niewskazanej) z linii przewodników nitek w ten sposób, że przewodniki pozostają nieczynne, aż pręt okrągły 80 podniesie się zpowrotem w celu ponownego zetknięcia krążka 81 z kciukiem 43. Gdy to nastąpi, kciuk 43 obraca się w kierunku przeciwnym w celu przesunięcia występów 40 i 41 poza części zamkowe 37 i 38 i wysunięcia tych części nazewnątrz. Jak widać z powyższego, główne części maszyny znajdują się we

wskazanych położeniach w celu dziania metodą, wyjaśnioną na fig. 1. W ten sposób uskutecznia się wybieranie igieł w celu ułatwienia przejścia naokoło nich przewodników nitek obwódkowych. Przewodniki powyższe będą się poruszały tak, że za każdym suwem zostanie zadzierzgnięta na każdej igle nitka obwódkowa, która będzie dziana na tej samej igle. W celu przerwania podawania nitek obwódkowych na igły w tych częściach pończochy, w których nitki obwódkowe są niepotrzebne, należy jedynie poruszyć pręt okrągły 80 w sposób powyżej opisany w celu wyłączenia przewodników nitek obwódkowych. Wybieranie igieł będzie oczywiście odbywało się nadal, należy jednak zwrócić uwagę, że części 65, 66 i 67 posiadają kształt, który powoduje tę samą czynność w czasie dziania napiętka i części palcowej.

W drugim przykładzie, uwidocznionym na fig. 10 — 20, głowica prowadnicza nitek składa się, jak w poprzednim przykładzie, ze środkowego wału wspornikowego 20, pokrywy 21 oraz wspornikowego pierścienia 22 do przewodników nitek. W tym przypadku pierścień 22 posiada nieco odmienny kształt i nie jest wyżłobiony, lecz w połączeniu z pierścieniem ściągającym 122 i sworzniami ściągającymi 123 tworzy liczne przegródki 124, z których każda znajduje się między każdą przyległą parą przewodników 50 i 51 nitek.

Jak i w poprzednim przykładzie zastosowany jest również i w tym przykładzie nieruchomy walec igłowy, otoczony walcem zamkowym 24, wspornik 25, łącznik napędowy 26, stożkowy pierścień zębaty 27, stożkowe kółka zębate 28 i 30, wałek 29, wewnętrzny pierścień zębaty 31 oraz nasada pierścieniowa 32, przytwierdzona do pierścienia 31.

Nasada pierścieniowa 32 posiada pierścienie zamkowe 132 i 133 zamocowane zapomocą sworzni i posiadające prowad-

nice 135 i 136, odpowiadające występom przewodników 50 i 51 nitek (fig. 11).

Jak w poprzednim przykładzie przewodniki 50 i 51 nitek są dwóch rodzajów, przedstawionych szczegółowo na fig. 12 i 13. Różnią się one od siebie tem, że występ 152 przewodnika 50 nitek wystaje z boku i do wewnątrz, podczas gdy występ 153 przewodnika 51 wystaje w górę. Wyposażenie w rowek zamkowy 135 przewodników 50 zapewnia ich wznoszenie się i opadanie, które odbywa się w kierunkach równoległych do osi wału wspierającego 20, podczas gdy zastosowanie rowka zamkowego 136 zapewnia ich unoszenie się i opadanie, uskuteczniane pod kątem prostym do tej osi.

Igły *c* i *d*, wskazane na fig. 15, są podobne do igieł *a* i *b* (fig. 7) z tą tylko różnicą, że igły *c* mają występy 169 niższe od występow 69 igieł *d*.

Jak widać z fig. 10 i 11, przewodniki 50 i 51 nitek muszą posuwać się ruchem zwrotnym, a stosownie do fig. 19 i 20 są tak utrzymywane w pierścieniu 22 i są wodzone zapomocą przegródek 124 tak, iż ruchy ich są mniej lub bardziej styczne do koła, opisanego naokoło osi walca igłowego dziewiarki workowej, rozpatrywanej w niniejszym przykładzie.

Przewodniki nitek są ustawione w ten sposób, iż ich oczka prowadzące nitki, znajdują się zawsze ponad poziomem haczyków igieł, gdy te są podniesione w celu przyjęcia nitek obwódkowych. Ponieważ każdy z przewodników 50, 51 nitek porusza się naprzemian zawsze z jednej strony sprzężonej z niemi igły (lub jak w niniejszym przykładzie po jednej stronie wzdłuż igły) należy zastosować do obniżania nitki poniżej języczka igły specjalne urządzenie. W tym celu zostały wykonane nachylacze 100, po jednym do każdego przewodnika 50 i 51 nitek. Nachylacze nitek opierają się na pierścieniu 101, przytwierdzonym do dolnego końca wału

20, wystające zaś w górę występy nachylaczy wchodzą w rowek zamkowy, utworzony w pierścieniu zamkowym 102, obracającym się wraz z nasadą 32.

Na fig. 11 wskazana jest przewodnica 103 w pierścieniu 102, a na fig. 19 i 20 nachylacze 100, które zasadniczo znajdują się na poziomie wierzchołków haczyków igłowych, gdy są one podniesione w celu przyjęcia nitek obwódkowych, i posiadają kształt cienkiego ostrza, które posuwa się ukośnie do linii sprzężonego z niem przewodnika nitek.

Aby wycięcia w pierścieniu 101 (fig. 10, fig. 11) nie były zbyt małe, każdy nachylacz posiada wygięty koniec, przyczem po dwa przeciwnie wygięte nachylacze łączą się ze sobą w jednym wygięciu, obsługującym przyległe igły.

Z przedstawionego na fig. 14 rozwinięcia na płaszczyźnie układu części zamkowych do igieł, przewodników nitek i nachylaczy widać, że układ części zamkowych do igieł i przewodników nitek stanowi znany zespół zamkowych części oczkujących 60, 61, 62 i 63. W zamkowej części zatrzymującej znajduje się również rowek 64, a części zamkowe 65, 66 i 67 są wyposażone podobnie, jak w poprzednio opisanym przykładzie. Działanie części 65, 66 i 67 (fig. 11 i fig. 14) jest podobne do działania opisanego powyżej, a rowki zamkowe 135 i 136 działają na przewodniki 50, 51 nitek w celu poruszania ich w odpowiednim czasie oraz zmuszania ich do posuwania się ruchem zwrotnym w stosunku do ich igieł, gdy igły te zostały podniesione w celu otrzymania nitek obwódkowych. Związek między dwukierunkowymi ruchami przewodników nitek i wybieraniem igieł nie wymaga dalszego wyjaśnienia wobec wyjaśnień w związku z fig. 6. Należy jedynie zaznaczyć, że oprócz poruszania przewodników 50 i 51 nitek zapomocą przewodnic 135 i 136, nachylacze 100 poruszają naprzemian pierścień przewodniczy 102

każdej sprzężonej pary tak, iż gdy prowadnik nitki znajduje się w swym punkcie najdalej wysuniętym, sprzężony z nim nachylacz 100 jest gotowy do wejścia (jak widać na fig. 19 i 20) między igłę i nitkę, rozciągniętą pomiędzy prowadnikiem nitki i tem miejscem igły, w którym nitka przecina długość gły. Części zamkowe poruszają się w ten sposób, że po ich przesunięciu prowadnik nitki zostaje odsunięty, wskutek czego nitka nawija się naokoło nachylacza, który zostaje wówczas stopniowo odciągnięty w taki sposób, że przez ten czas, gdy prowadnik nitki jest całkowicie odchylony, nitka nawija się naokoło igły.

Dziwiarka workowa działa w ten sposób, że igły *c* najpierw otrzymują nitki obwódkowe dzięki odciągnięciu igieł *d* zapomocą części 65, a następnie igły *d* otrzymują własne nitki, gdy zostają uniesione zapomocą części 66.

Prowadnice zamkowe prowadników nitki są rozmieszczone w ten sposób, iż w czasie całkowitego obrotu pierścienia zamkowego igły, rozłożone naprzemian, zostają kolejno podniesione do poziomu odpowiedniego do przyjęcia ich nitek obwódkowych, a następnie inna prowadnica zamkowa działa na igły pośrednie w ten sposób, iż zanim ostatnia igła zostanie podniesiona, igły przyległe, które już otrzymały nitki obwódkowe, zostają obniżone.

W celu określenia, czy nitki obwódkowe mają być zadzierżgnięte na ich igły, czy mają przejść pod otwartymi zapadkami, zanim igły zostaną ściągnięte nadół w celu utworzenia oczka z nitki głównej po nawinięciu nitek naokoło igieł, uskutecznia się wybieranie igieł zapomocą części zamkowych 165 i 166 (fig. 14). Części zamkowe 165, 166 mają kształt popychaczy, które zależnie od przebiegu wybierania są poruszane w sposób dowolny tak, iż albo jeden, albo drugi, albo oba razem posuwają się do wewnątrz w celu pochwycenia

niższych występów igieł *c* i *d*. A więc część 166 służy do chwytania niższych występów 69 igieł *d*, gdy część ta zostaje pochnięta do wewnątrz w rowek występów igłowych, lecz nie pochwyci niższych występów 169 igieł *c*, ponieważ igły zbliżają się do części 166 w położeniu, w którym znalazły się pod działaniem zamkowej części zatrzymującej po opuszczeniu kciuka 66. W podobny sposób część 165 zahacza o występy 169, lecz nie może zahaczyć o występy 69. Wskutek tego przez poruszenie części zamkowych 165 i 166 mogą być podniesione albo igły *c* lub *d* (każda z osobna), albo też obie igły *c* i *d*, zanim osiągną układu części zamkowych oczkujących na wysokości, na której nitki obwódkowe, nawinięte już naokoło nich, przejdą pod zapadką igły.

Fig. 16, 17 i 18 wyjaśniają sposób, w jaki wykonane są części stopki prowadników nitek wodzących nitki. W podstawie stopki wycięty jest rowek 150 w taki sposób, że jego górna krawędź posiada kształt łuku, jak widać na fig. 16, wewnątrz zaś z drugiej strony stopki znajduje się drugi rowek 151, który swym dolnym końcem przecina rowek 150. Nitka może bardzo łatwo przejść w rowek 150 przez rowek 151.

Każdy nachylacz posiada kształt wygiętego paska metalowego, przyczem sprzężone z nim nachylacze są wygięte w przeciwnym kierunku w ten sposób, iż gdy są umieszczone razem, tworzą widełkowy występ, poruszający się jednocześnie jako jedna całość. Należy zaznaczyć, że gdy para nachylaczy wysuwa się, aby jeden z haczyków został połączony z prowadnikiem nitki w celu owinięcia nitki naokoło igły, drugi haczyk wysuwa się w stronę przyległej igły, lecz nie zostaje zużytkowany, ponieważ prowadnik nitki tej igły nie został wysunięty nazewnątrz. Każdy nachylacz wysuwa się dwa razy za każdym obrotem wału; w tym celu prowad-

nica 103, jak widać na fig. 11, posiada dwie części zamkowe. Na fig. 19 przedstawione są tylko wysunięte nazewnątrz przewodniki nitek; fig. 20 natomiast uwidocznia wszystkie przewodniki w ich odnośnych położeniach.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się tylko do poszczególnego rodzaju materiału, dzianego według fig. 1 i fig. 9, ponieważ budowa urządzenia do wybierania igieł i części zamkowych, wybierających przewodniki nitek pozwala na wykonywanie i innych rodzajów dziania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób dziania z nitkami obwódkowymi, znamienny tem, że igły, poddawane kolejnemu działaniu grupowo, nastawia się względem siebie w każdej grupie najpierw tak, aby powstawała pomiędzy nimi szczelina lub szczeliny dostatecznie duże do przejścia przewodnika nitki, przeprowadzającego nitkę obwódkową dokoła jednej lub kilku igieł w tej grupie, poczem ponownie nastawia się igły w tej samej grupie w celu utworzenia drugiej szczeliny lub szczelin dostatecznie dużych, aby drugi przewodnik nitki mógł przeprowadzić przez nie nitkę obwódkową dokoła jednej lub kilku igieł tej samej grupy.

2. Sposób dziania według zastrz. 1, znamienny tem, że szczelinę lub szczeliny tworzy się przez nastawianie igieł na taką wysokość, aby igły, które mają otrzymać nitki obwódkowe, znajdowały się stosunkowo wyżej od innych igieł tej samej gru-

py, nieotrzymujących w tej chwili nitek obwódkowych.

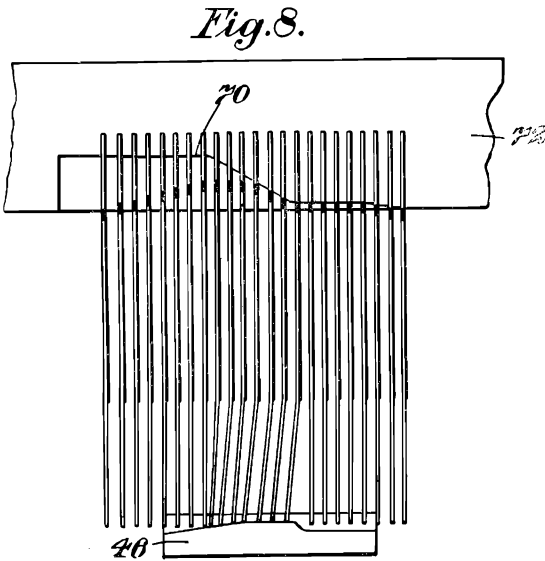
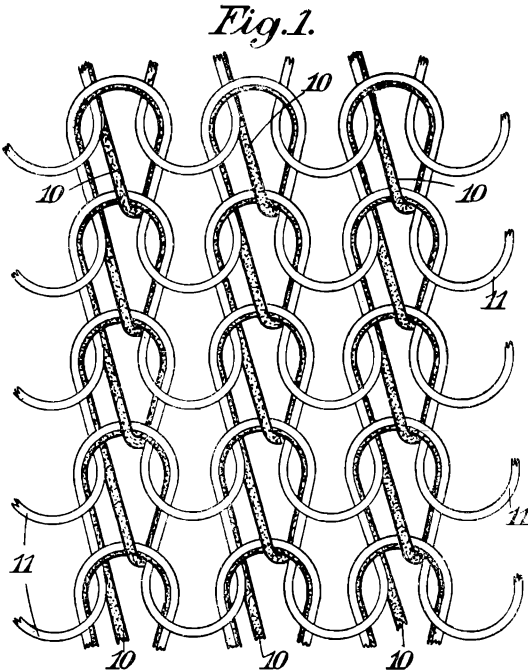
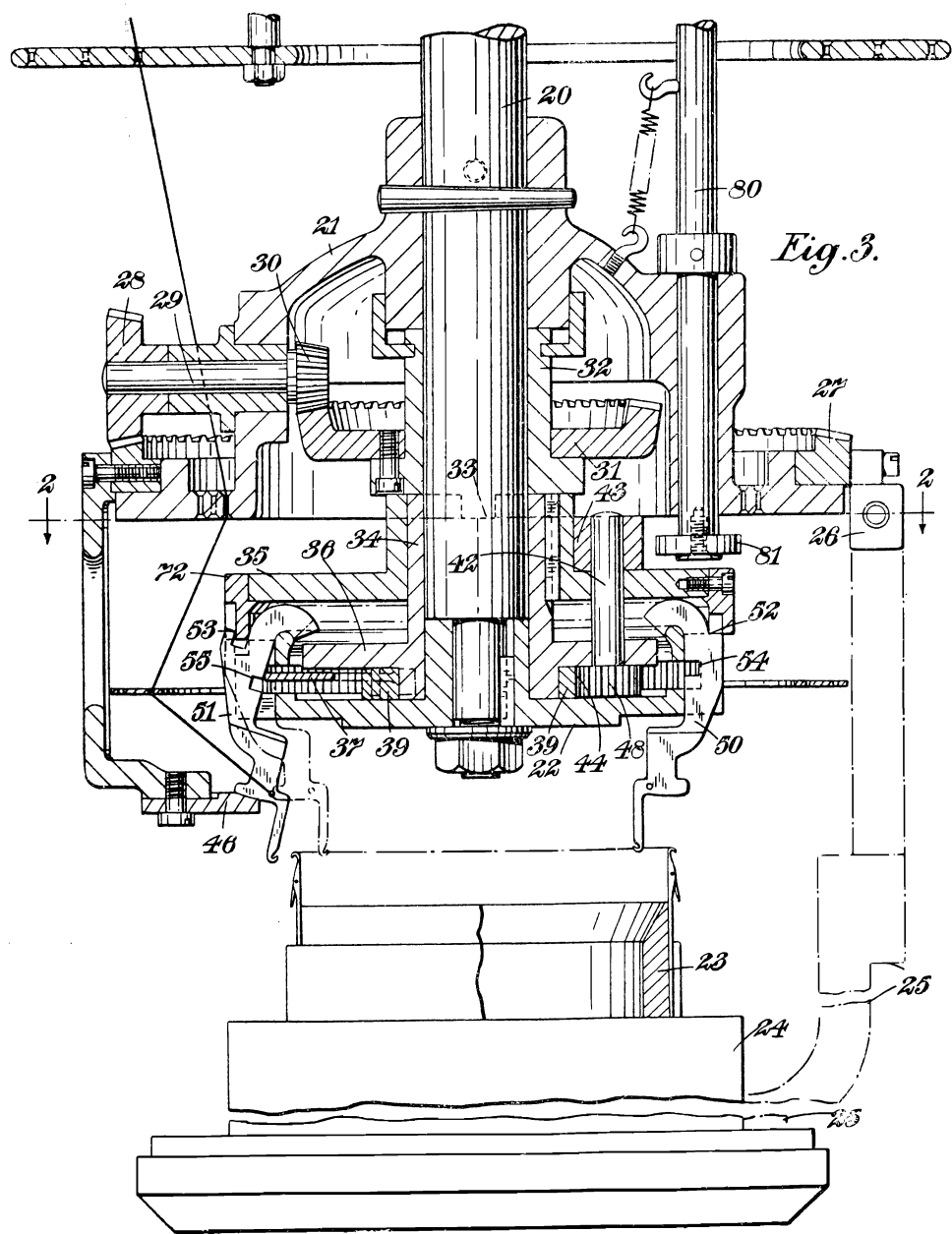
3. Sposób dziania według zastrz. 1 — 2, znamienny tem, że nitkę obwódkową przeprowadza się wpoprzek linii igieł za pomocą przewodnika, który porusza się ruchem zwrotnym ukośnie lub inaczej względem tej linii po jednej stronie odpowiedniej igły względnie wzdłuż jednej strony tej igły, poczem, po przejściu od przodu do tyłu igły, nitka zostaje z jednej strony odchylona tak, iż podczas powrotnego ruchu przewodnika po tej samej drodze, którą on przedtem przebył, nitkę układa się po przeciwnej stronie igły przez jej odchylenie.

4. Dziewiarka workowa służąca do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że poza narzędziami, wymienionymi w patencie Nr 16668, jest zaopatrzona w nachylacze (100), służące do nachylania i obniżania nitek poniżej języczków igieł, poruszane zapomocą przewodnicy (103) pierścienia przewodniczego (102) i sprzężone z odpowiedniami przewodnikami (50 lub 51), poruszanemi zapomocą prowadnic (135, 136) pierścienia przewodniczego (132).

5. Dziewiarka workowa według zastrz. 4, znamienna tem, że każdy z przewodników nitek jest umieszczony tak, iż jego oczko, podające nitkę, znajduje się zawsze nad języczkiem igły.

Wildt and Company
Limited.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.



[illegible]

Fig. 6.

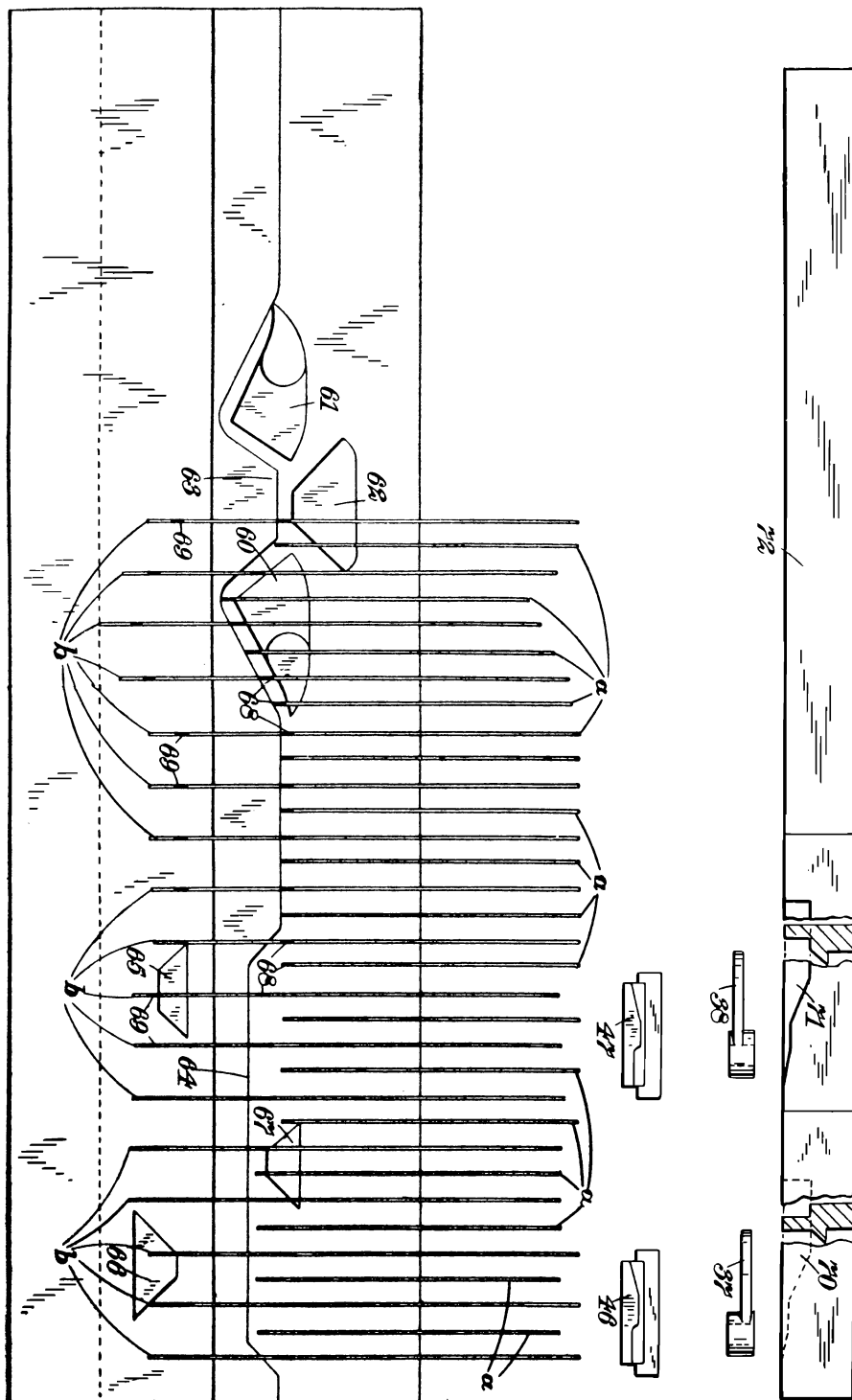


Fig.9.

