

URZĄD PATENTOWY



D046 9/46



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26567.

Kl. 25 a, 18/01.

Max Nebel
(Chemnitz, Niemcy).

Pończocha, sposób jej wytwarzania oraz dziewiarka workowa do wyrobu tego rodzaju pończoch.

Zgłoszono 26 listopada 1935 r.
Udzielono 7 maja 1938 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy pończoch o wzmocnionym napiętku i czubku, okrągło dzianych w ten sposób, że na każde lub na każde wybrane oczko płaskowe tkaniny podstawowej przypada pętla pluszowa, wyrobiona tak, iż nitka pętli pluszowej wraz z nitką tkaniny podstawowej są przerobione w oczka. Inna cecha wynalazku polega na tym, że pętle pluszowe, poczynając od oczka początkowego każdego rzędu oczek, są przerobione z oczkami płaskowymi tkaniny podstawowej tak, iż pętle pluszowe rozpoczynają się w miejscu, w którym przez częściowo regularne wyrobienie wyrób pomniejsza się lub powiększa bezpośrednio od linii pomniejszania, a w miejscu regularnego wyrobienia sta-

łego brzegu pętle rozpoczynają się bezpośrednio na brzegu tkaniny. Dzięki temu uzyskuje się ten skutek, że pokrycie pluszowe, gęste dzięki jednooczkowemu lub wielooczkowemu układowi pluszu, nie zostaje przerwane brakiem pętli pluszowych w miejscach pomniejszania i na brzegach. Według wynalazku nie tylko w częściach dzianych okrągło, lecz również w częściach dzianych dwukierunkowo, nitka podstawowa w każdym rzędzie oczek jest przerabiana tylko jako nitka podstawowa, a nitka pluszowa w każdym rzędzie oczek jest przerabiana tylko jako nitka pluszowa.

Inna zaleta polega na tym, że dzięki układowi pluszu w miejscach pomniejszania, zwłaszcza przy linii pomniejszania, i

na brzegach wytrzymałość tych najbardziej narażonych na uszkodzenie miejsc pończochy, a zwłaszcza stopy i czubka, zostaje zwiększona, niewygodne tarcie zaś lub nacisk miejsc pomniejszenia i miejsc brzegowych, dających się wyróżniać spośród jednolitej powierzchni tkaniny oczkowej, zostają usunięte w tych miejscach za pomocą wyrównującego układu pętli pluszowych.

Wyrób takich oczkowych tkanin pluszowych, dzianych na znanych dziewiarkach workowych z igłami jęczmykowymi i płaszkami, jest połączony z wielkimi trudnościami już w przypadku pluszu dwuoczkowego, a tym bardziej w przypadku pluszu jednooczkowego, gdyż nie ma możliwości niezawodnego rozdziału nitki podstawowej od nitki pluszowej, jeżeli praca odbywa się według tej zasady, że nitka podstawowa jest kluczona jak zwykle na dolnej krawędzi pierścienia zamkowego igieł opuszczających się, natomiast nitka pluszowa jest kluczona dłużej, niż nitka pluszowa na krawędzi, leżącej ponad wrębem zamykającym, np. ponad górną krawędzią występu płaszki, znajdującego się ponad wrębem zamykającym. Trudność rozdziału jest spowodowana tym, że ostrza rozdzielające, a więc np. występ ponad wrębem zamykającym płaszki, przy koniecznym niezbyt dużym odstępem pionowym górnej krawędzi płaszki od krawędzi oczkującej nitki podstawowej do wytwarzania niezbyt długiej pętli pluszowej leży tak nisko, że w przeważnej liczbie przypadków nitka podstawowa również układa się na krawędzi kluczącej nitki pluszowej nie tworząc przez to oczek tkaniny podstawowej. Gdy jednak występ płaszki jest umieszczony tak wysoko, że podczas posuwania się płaszek naprzód w położenie robocze otrzynuje się niezawodnie wsunięcie ostrza płaszek między nitkę podstawową i nitkę pluszową, wtedy pętla pluszowa staje się tak długa, że charakter pluszu zostaje u-

tracony, a oprócz tego na skutek długiego kluczenia powstają tak wielkie szybkości ciągnięcia nitki pluszowej na górnej krawędzi płaszki, że nawet najlepszy materiał nitkowy ulega zerwaniu.

Wady powyższe usuwa się przy pomocy dziewiarki workowej według wynalazku niniejszego w ten sposób, że rozdział nitek podstawowych od nitek pluszowych uskutecznia się przez przesuw płaszek ku trzonkowi igły w położenie robocze lub przez podobnie skierowany ruch specjalnych podobnych narzędzi powyżej punktu kluczenia nitki pluszowej, aby podczas wyrobu jak najkrótszych pętli pluszowych, w celu niezawodnego rozdziału obydwóch nitek przed kluczeniem, część rozdzielająca, np. ostrze mogło usunąć się ponad wrębem odporowym płaszki pomiędzy obydwie nitki w miejscu, w którym przebiegają one ku igle jeszcze w znacznej odległości wzajemnej.

Takie rozdzielanie górne i kluczenie dolne uskutecznia się korzystnie za pomocą płaszki, w której z tyłu ostrza występu, leżącego ponad wrębem odporowym, umieszczony jest wręb, którego podstawa jest położona niżej aniżeli ostrze, wsuwające się pomiędzy obydwie nitki w celu ich rozdzielania i utrzymywania w położeniu rozdzielonym.

Aby zapewnić niezawodne wrobienie nitki pluszowej w tkaninę podstawową, co np. jest rzeczą ważną przy użyciu nitkowego materiału pluszowego odmiennego rodzaju i odmiennego koloru niż materiał nitki podstawowej, według dalszej odczyt wynalazku punkt kluczenia nitki pluszowej (pomijając jego położenie pionowe względem wrębu zamykającego), decydujący o długości pętli pluszowej, powinien mieć również i w kierunku poziomym określone położenie względem tylnej krawędzi wrębu zamykającego, mianowicie według wynalazku niniejszego tylna część wrębu odporowego winna leżeć nieco przed punk-

tem kluczenia pętli nitki pluszowej, przynajmniej jednak ta tylna krawędź powinna leżeć pionowo pod punktem kluczenia nitki pluszowej. Dzięki takiemu położeniu według wynalazku punktu kluczenia nitki pluszowej względem wrębu odporowego lub względem jego tylnej krawędzi w płaszczyźnie nitka tkaniny podstawowej jest utrzymywana podczas kluczenia pomiędzy trzonkiem igły i tylną krawędzią wrębu zamykającego tak, iż nitka ta nie może przesunąć się w kierunku ruchu płaszczyzny, a więc zazwyczaj w kierunku poziomym, i tym samym układa się pewnie przed nitką pluszową pod głowicą igły. Z tej przyczyny jest rzeczą szczególnie korzystną, jak już wspomniano, jeżeli tylna krawędź wrębu odporowego leży nieco przed punktem oczkowania nitki pluszowej. W celu niezawodnego układania nitki pluszowej umieszcza się według dalszej cechy wynalazku tylną krawędź wrębu pluszowego z pochylem nie ku przodowi, lecz ku tyłowi.

Innym ważnym czynnikiem niezawodnego rozdziału jest położenie i umieszczenie wodzików nitkowych nitki podstawowej i nitki pluszowej, z których nitka wychodzi zazwyczaj prostopadłe do kierunku osi igły i które leżą najczęściej obok siebie. Wobec takiego poziomego wyjścia nitki, najczęściej w znacznej odległości od miejsca rozdziału i kluczenia, zwykle dążenie nitki do wachania się w górę i w dół jest ułatwione w takim stopniu, że nitka podstawowa często, a zwłaszcza przy działaniu dwukierunkowym (wahadłowym), zostaje rzucona na krawędź oczkującą nitki pluszowej. Według wynalazku niniejszego prócz zwykłego przewodnika nitki podstawowej lub zamiast takiego przewodnika, poniżej mostka przewodników, prowadzącego górną nitkę, znajduje się przewodnik nitki podstawowej, wyposażony w uszko, które względem nitki pluszowej, wychodzącej prostopadłe do igły poni-

żej głowicy igły, jest położone tak, iż nitka podstawowa wychodzi w środku lub prawie w środku torów ruchu nitki pluszowej przy działaniu wahadłowym, przy czym jej oś jest pionowa albo prawie pionowa a więc równoległa albo prawie równoległa do osi igieł, wyjście zaś nitki znajduje się nieznacznie powyżej końca rozdzielczego płaszki, tak iż nitka podstawowa w kierunku pionowym lub prawie pionowym wychodzi z dodatkowego przewodnika nieznacznie ponad końcem rozdzielczym płaszki i przed nim. W ten sposób unika się wachania nitki, a tym samym błędów rozdziału, zwłaszcza przy wykonywaniu napiętka i czubka.

Przy stosowaniu znanych dziewiarek workowych, gdy część okrągło dzianych rzędów oczek jest przerabiana z pluszem, a druga część — bez pluszu, powstają wady następujące.

Jeżeli np. przyjmuje się, że druga nitka w tkaninie dwunitkowej w pewnej części obiegu okrągłego, np. w napiętku pończochy, ma być w celu wzmocnienia przerobiona na pętli pluszowe bez włączania specjalnej nitki wzmacniającej do pięty, wtedy tkanina pluszowa jest wprawdzie grubsza, ale za to w układzie oczek podstawowych jest luźniejsza, aniżeli dwunitkowa gładka tkanina bez pętli pluszowej, a przy tym pokrycie pluszowe jest cennie i niedokładne.

Aby tkaninie, a zwłaszcza jej częściom przerobionym pętlami pluszowymi, nadać większą wytrzymałość, dziewiarka powinna być nastawiona na ściślejsze wiązanie tak, iż gdy przerabia się na plusz słabszą względnie cieńszą nitkę, tkanina podstawowa będzie kluczona ściślej w miejscu wzmocnionym pluszem, aniżeli w części tkaniny bez pluszu, co jest nieosiągalne za pomocą znanych dziewiarek workowych.

Może jednak również zdarzyć się przypadek odwrotny, że przerabia się na plusz tak mocną nitkę lub kilka cienkich nitek,

że tkanina podstawowa powinna być kluczona luźniej w miejscu wzmocnionym pluszem, aniżeli w części tkaniny bez pluszu, aby część tkaniny ze wzmocnieniem pluszowym nie była zbyt twarda, a zbyt sztywne kluczenie nie pociągało za sobą szkodliwych następstw. Również jest to niemożliwe w znanych dziewiarkach workowych, a zwłaszcza wtedy, gdy wzmocnienie pluszowe ma być przerabiane tylko na jednej części obiegu.

Znaną jest rzeczą przy użyciu dziewiarek workowych wytwarzanie luźniejszych części wzmocnionych tkaniny aniżeli innych części przez przeniesienie punktu kluczenia, przy czym postępuje się w ten sposób, że płaszki są podnoszone i opuszczane zależnie od potrzeby. Przy stosowaniu tego znanego sposobu powstałyby różne długości pętli pluszowych zależnie od tego, czy część tkaniny wzmocniona pętlami pluszowymi byłaby przerabiana ściślej, czy też luźniej aniżeli część niewzmocniona. Wskutek tego osiągniętooby działanie przeciwnie niż to, jakie zamierza się według wynalazku niniejszego, tkanina bowiem podstawowa, wzmocniona przy pomocy pętli pluszowych, w tkaninach dzianych, wykonanych na dziewiarce, powinna być zależnie od potrzeby przerabiania mocniej lub luźniej niż część tkaniny, nie posiadająca wcale pętli pluszowych, przy czym długość przerabianych pętli pluszowych powinna pozostać niezmienną, niezależnie od tego, czy tkanina podstawowa w części, wzmocnionej pętlami pluszowymi, ma być przerabiana ściślej, czy też luźniej.

Niedogodności znanych sposobów pracy i urządzeń do ściślejszego i luźniejszego przerabiania na dziewiarkach workowych w zastosowaniu do wyrobu tkanin oczkowych ze wzmocnieniem pluszowym usuwa się według wynalazku w ten sposób, że pętla tkaniny podstawowej są w tej części tkaniny, która ma być przerabiana z nitkami pluszowymi, w znany sposób kluczone przy

wyższym lub niższym położeniu punktu kluczenia względem główicy igły, aniżeli w oczkach, niewzmocnionych pętlami pluszowymi, natomiast punkt kluczenia nitki pluszowej pozostaje zawsze na tej samej wysokości względem igły.

Do wykonywania tego sposobu pracy proponuje się według wynalazku płaszki, których krawędź kluczenia tkaniny podstawowej posiada dwa poziomy, przy czym przednia część tej krawędzi kluczenia jest położona na zwykłej wysokości względem główicy igły do kluczenia zwykłych gładkich tkanin o normalnej wytrzymałości, natomiast poniżej punktu kluczenia pętli pluszowej ta przednia część krawędzi kluczenia jest utrzymywana o tyle wyżej lub niżej od części przedniej występu płaskowego, o ile pętla tkaniny podstawowej w części, zaopatrzonej w pętla pluszowe, powinny być wyrabiane dłużej lub króciej aniżeli inne pętla oczkowe.

Ponieważ według wynalazku w sposobie wyrobu tkanin dzianych z pluszem kluczkowym zabieg kluczenia nitki pluszowej rozpoczyna się podczas opuszczania się igły wcześniej, aniżeli zabieg kluczenia nitki podstawowej, przeto przy użyciu znanej półokrągłej prawie główicy igły istnieje obawa, że nitka jeszcze nie napięta na początku kluczenia, to jest wahająca się tam i z powrotem wskutek ruchu dziewiarki, ułoży się raz przed, a innym razem za nitką pluszową, już napiętą pod półokrągłą główicę igły, gdyż nitka pluszowa leży naturalnie zawsze w punkcie wierzchołkowym, a więc w środku główicy igły, tak iż zarówno za nitką pluszową, jak i przed nią istnieje miejsce do ułożenia nitki podstawowej, aczkolwiek ułożenie nitki podstawowej przed nitką pluszową jest wcale niepożądane, gdyż wtedy powstaje przerabianie błędne.

Niedogodność ta może być według wynalazku niniejszego usunięta dzięki temu, że główica igły w górnej części jest zakoń-

czona zawsze ostrym kątem, który czyni niemożliwym poruszanie się na boki układającej się najpierw nitki pluszowej, przy czym koniec haczyka główicy, znajdującej się po stronie brzusca igły, przebiega pod ostrym kątem ukośnie ku wewnątrz względem osi igły, a więc ku brzuscowi igły. Dzięki temu, że kluczący punkt wierzchołkowy kąta ostrza jest przed głowicą igły przeszerzenie punktem najdalej wysuniętym przed osią igły w przestrzeni, która przy zamkniętym języczku jest ograniczona języczkiem i głowicą i w której porusza się nitka podstawowa przed rozpoczęciem swego kluczenia, przeto uzyskuje się ten skutek, że następna przy kluczeniu nitka podstawowa w główicy igły przy zamkniętym języczku nie może wychylać się w żadnym miejscu przed nitką pluszową, leżącą w punkcie wierzchołkowym igły, nitka ta bowiem musi zawsze ułożyć się tylko z tyłu nitki pluszowej, napiętej już przez zabieg kluczenia.

Na rysunku przedstawione są przykłady wykonania urządzeń do dziewiarek workowych do wytwarzania okrągło dzianych tkanin pończoszniczych według wynalazku, jak również same tkaniny pończosznicze, przy czym fig. 1 przedstawia stopę okrągło dzianej pończochy z częścią cholewki, fig. 2 — część pończochy z górnym napięciem na tylnej linii środkowej pończochy w rozwinięciu, fig. 3 — widok z boku okrągło dzianego czubka pończochy w podziałce zmniejszonej, fig. 4 — napiętek okrągło dzianej pończochy w podziałce zmniejszonej, fig. 5 — schemat układu oczek kawałka tkaniny, wyciętego z napiętka w miejscu $a - b - c - d$ i $e - f - g - h$ na fig. 2, fig. 6 — płaszkę z wrębem według wynalazku za ostrzem rozdzielczym, fig. 7 — płaszkę z dwustopniowym wrębem według wynalazku za ostrzem rozdzielczym, fig. 8 — część wieńca igieł i płaszek dziewiarki workowej z zamknięciem płaszkowym w widoku z góry, fig. 9 — położenie igieł w

części wieńca igieł (patrząc ze środka) i widok z przodu mostka przewodników nitkowych oraz dodatkowego prowadzenia nitki według wynalazku, przy czym igły i płaszki wykonywają ruchy powodujące tworzenie się oczek, fig. 10 — przekrój, pierścienia zamkowego z płaszkami według fig. 8, fig. 11 — położenie rozdzielcze płaszek względem igły, fig. 12 — igły i płaszki w położeniu podczas kluczenia, fig. 13 — igły i płaszki w położeniu podczas docisku, fig. 14 — wykrój płaszki do pluszu ze specjalnie korzystnym poziomym i pionowym odstępem punktu kluczenia od tylnej krawędzi wrębu zamykającego, w podziałce zwiększonej, przy czym igła krosna jest przedstawiona w chwili kluczenia nitki pętli pluszowych, fig. 15 — podobny wykrój z takiej płaszki w zwiększonej podziałce, przy czym igła krosnowa jest przedstawiona w chwili nakluczania nitki pętli pluszowych, fig. 16 — widok z boku urządzenia według fig. 9 a mianowicie w przekroju wzdłuż linii $XI - XI$ na fig. 9, fig. 17 — przewodnik nitkowy, zastępujący mostek przewodników nitek z urządzeniem według wynalazku, fig. 18 — przekrój podłużny przewodnika nitek wzdłuż linii $XIII - XIII$ na fig. 17, fig. 19 — widok z góry listewki przewodnika nitek w wykonaniu według fig. 9 i 16 z uszkiem podłużnym, fig. 20 — taką samą listewkę przewodnika nitek z uszkiem okrągłym, fig. 21 — przekrój wzdłuż linii $XVI - XVI$ na fig. 20, fig. 22 — płaszkę według wynalazku z igłą zajmującą względem niej położenie kluczenia przy kluczeniu pętli pluszowych i dłuższych pętli tkaniny podstawowej, niż te, jakie kluczy się zazwyczaj, fig. 23 — tę samą płaszkę co i na fig. 22 w położeniu kluczenia igły przy wyrobie tkaniny gładkiej, fig. 24 — płaszkę według wynalazku z igłą, zajmującą względem niej położenie kluczenia przy kluczeniu pętli pluszowych i krótszych pętli tkaniny podstawowej aniżeli te, jakie kluczy

się zazwyczaj, fig. 25 — tę samą płaszkę co i na fig. 24 w położeniu kluczenia igły przy wyrobie tkaniny gładkiej, fig. 26 — igłę krośnową o kształcie głowicy według wynalazku.

Pończocha według fig. 1 oraz napiętek, należący do tej pończochy i przedstawiony w zwiększonej podziałce na fig. 2, posiada w napiętku i czubku zwykły rodzaj pomniejszania, który jest widoczny z obydwóch stron pończochy wzdłuż linii pomniejszania. Ta linia pomniejszania jest oznaczona na napiętku 1 pończochy według fig. 1 i 2 cyfrą 2, a na czubku cyfrą 3 i 4. Stopa 5 nie posiada żadnego pomniejszenia, gdyż nie wymaga żadnej zasadniczej zmiany kształtu względem dzianego walca. Pozostałą część pończochy według fig. 1 stanowi część górna 6, z którą łączy się cholewka 7. Napiętek 1 z górnym napiętkiem 1a, stopa 5 i czubek 3 podlegają najsilniejszemu zużyciu podczas noszenia pończochy. Części te są wobec tego wzmocnione względem cholewki 7 i górnej części stopy 6, a więc wyrabia się je z jedną lub dwiema nitkami więcej aniżeli pozostałe części pończochy. Według wynalazku takie wzmocnienie napiętka 1 stopy 5 i czubka 3 uzyskuje się w ten sposób, że na każde oczko płaszkowe tkaniny podstawowej tej części stopy dorabia się pętlę pluszową, przy czym według wynalazku w miejscach pomniejszenia, a więc na liniach pomniejszenia 2 i 4 napiętka i czubka, również i początkowe oczko każdego rzędu oczek w miejscu pomniejszenia, które wytwarza się, jak wiadomo, przez przerabianie wahadłowe na dziewiarce workowej, są zaopatrzone w pętle pluszowe. Widać to zwłaszcza wyraźnie na fig. 5, która przedstawia w dużym powiększeniu wykrój a — b — c — d względnie e — f — g — h z części napiętka według fig. 2, z położeniem nitek uwidocznionym schematycznie.

Pętłe pluszowe w tym układzie oczek oznaczone są cyfrą 8. Pętłe te są dłuższe,

aniżeli oczka płaszkowe 9 tkaniny podstawowej, są to oczka płaszkowe z nitki pluszowej. W oczkach igłowych 10 nitka podstawowa jest przerabiana razem z nitką pluszową tak, iż oczka igłowe 10 są wyrobione jako całkowicie dwunitkowe z nitki podstawowej i nitki pluszowej, natomiast w oczkach płaszkowych 9 tkaniny podstawowej tylko ramiona oczek są dwunitkowe, a wydłużone czoło oczka płaszkowego — z nitki pluszowej pętli pluszowej 8 — jest widoczne z lewej strony tkaniny. Miejsca pomniejszania przebiegają wzdłuż linii kreskowanych 2 — 2. Z fig. 5 widać od razu, że każde początkowe oczko płaszkowe każdego rzędu oczek na liniach pomniejszenia 2 — 2 zaczyna kluczyć się z pętlami pluszowymi.

Zalety tworzenia pętli pluszowych w oczkach początkowych uwydatniają się zwłaszcza tam, gdzie, jak widać na fig. 3 i 4, w celu otrzymania lepszego kształtu na czubku i napiętku istnieje nagromadzenie linii pomniejszania. Czubek według fig. 3 posiada dwie linie pomniejszania 11 i 12 zamiast jednej linii pomniejszania 4 na czubku według fig. 1, a napiętek według fig. 4 posiada nawet trzy linie pomniejszania 13, 14 i 15 zamiast jednej linii pomniejszania 2 jak w napiętku według fig. 1 i 2. Gdyby przy takim nagromadzeniu linii pomniejszania pierwsze oczka brzegowe nie miały wcale pętli pluszowych, to na powierzchni napiętka lub czubka powstałyby takie przerwy, że jednooczkowe umieszczenie pluszu w pozostałej części pończochy byłoby bezskuteczne.

Według innego znanego sposobu pończocha jest wyrabiana częściowo prawidłowo, to znaczy ze stałymi brzegami w wielu częściach, które następnie zostają zaszyte, oczka zaś brzegowe tych brzegów również przerabia się z pętlami pluszowymi, aby szwy nie stanowiły przerwy w pokryciu pluszowym.

Oczywiście pończocha w pozostałych

częściach może być wykonana całkowicie lub częściowo z pluszem jednooczkowym, albo też całkowicie lub częściowo z петельami pluszowymi na określonych oczkach płaszkowych.

Na fig. 6 — 21 przedstawiono dziewiarkę workową według wynalazku do wytwarzania opisanych wyżej oczkowych wyrobów dzianych, przy czym podano niżej również sposób działania dziewiarki według wynalazku.

Płaszk, z których niektóre są oznaczone liczbami 101 — 109 i 59 — 67, oraz igły dziewiarskie, wykonane w postaci igieł języczkowych, spośród których pewne igły są oznaczone liczbami 10, 10a — 15, 15a i 71, są umieszczone w sposób znany w obrotowej części dziewiarki przesuwnie w kierunku prostopadłym względem siebie. Przesuwanie igieł uskutecznia się za pomocą znanego zamka igłowego, nie przedstawionego na rysunku (fig. 8). Przesuwanie płaszek uskutecznia się za pomocą krzywki zamkowej 17 przymocowanej do pierścienia zamkowego 16. Znana skądinąd krzywka 17 współdziała z wycięciami 17 płaszek 101, 102, 103 i t. d. Igły i płaszki obracają się podczas wytwarzania tkaniny workowej dookoła osi X dziewiarki w kierunku oznaczonym strzałką A (fig. 8). Podczas wyrobu napiętka i czubka w ponocach, kierunek A w określonym położeniu zamienia się na przeciwny kierunek obrotu B. Ten ostatnio wymieniony ruch wahadłowy dziania tam i z powrotem nazywa się pracą wahadłową. Przesuwanie płaszek w położenie odbijania podczas wyrobu gładkiej tkaniny uskutecznia się przy pomocy części 17a, 17b krzywki 17 (fig. 8). W przykładzie wykonania dziewiarki według wynalazku do wcześniejszego przesuwu płaszek w położenie rozdziału i położenie wyrobu петель pluszowych służą dwie pomocnicze pary zamkowe 50, 50x i 51, 51x, które są położone jedna nad drugą i są osadzone przesuwnie poziomo niezależnie od

siebie w kierunku osi V — V (fig. 8). Wszystkie krzywki zamkowe, zarówno znana krzywka 17, jak i krzywki zamków pomocniczych 50, 50x i 51, 51x, są umieszczone symetrycznie względem osi V — V, aby możliwa była praca wahadłowa. Każdy z tych zamków pomocniczych służy do przesunięcia płaszek w położenie robocze przy pomocy krzywizn roboczych 50a — 50b względnie 51a — 51b albo 50xs — 50xb względnie 51xa — 51xb w celu rozdziału nitki podstawowej od nitki петель pluszowych i w celu wcześniejszego kluczenia петель pluszowych, a więc przy wyrobie tkanin gładkich. Każdy z tych zamków pomocniczych może być ustawiony w położenie robocze lub wyprowadzony z tego położenia za pomocą znanych narzędzi nie przedstawionych na rysunku. Fig. 8 przedstawia zamki 50 i 50x w położeniu roboczym, a zamki 51 i 51x — w położeniu nieczynnym.

Do rozdziału nitki 27 петель pluszowych od nitki podstawowej powyżej krawędzi kluczenia nitki петель pluszowych opisanym poniżej w przykładzie wykonania stosuje się ostrze płaszkowe położone powyżej wrębu zamykającego.

Fig. 6 przedstawia płaszkę według wynalazku z wrębem 55 za ostrzem rozdziałającym 26. Wręb zamykający, położony niżej, jest oznaczony liczbą 23, górna krawędź tego wrębu — liczbą 23a, a dolna krawędź — liczbą 22. Najniższe położenie wrębu 55 stanowi punkt kluczenia nitki петель pluszowych.

Kształt płaszki według wynalazku, służącej do uzyskiwania dwójakich długości петель, przedstawia fig. 7. Za ostrzem rozdziałającym 26 znajduje się wręb dwustopniowy. Pierwszy stopień jest oznaczony liczbą 56, a drugi, położony niżej niż stopień 56, — liczbą 57.

Działanie tej dziewiarki jest następujące. Podczas obrotu igieł i płaszek dookoła osi X dziewiarki (fig. 8) w kierunku A na

krótko przed działaniem przewodników nitkowych 29 i 30. igły zostają wyprowadzone z najwyższego położenia (fig. 9) za pomocą krzywki zamykającej, nie przedstawionej na rysunku, w dół w położenie kluczenia. Z dwóch płaskowych pomocniczych par zamkowych 50, 50x i 51, 51x dolna pomocnicza para zamkowa 50, 50x jest przesunięta naprzód w położenie robocze (fig. 8), tak iż płaszka 101 może posunąć się naprzód w położenie rozdziału. Przy chwilowym położeniu płaszki 102 według fig. 8 i 9 obydwie nitki, zarówno nitka podstawowa 28, jak i nitka pętli pluszowych 27, doprowadzane z przewodników 30 i 88 względnie 29, leżą jeszcze daleko od siebie, tak iż ostrze 26 płaszki, a więc na rysunku ostrze 26 płaszki 102, może wsunąć się niezawodnie pomiędzy obydwie nitki 28 i 27 (fig. 11). Zanim dana igła przesunie się w położenie kluczenia, to znaczy igła 14 na fig. 8 i 9, odpowiednia płaszka, a mianowicie 106 według fig. 8, 9 i 12, na skutek działania krzywizny roboczej 50a, 50b pomocniczej krzywki zamkowej 50 zostaje uruchomiona prędzej niż zazwyczaj za pomocą krzywki zamkowej 17 i przesunięta naprzód na tyle, że kluczenie pętli pluszowej z nitki 27 skutecznia się za pomocą opuszczającej się w dół igły na podstawie wrębu 55. Zrzucenie pętli pluszowej z ostrza rozdzielczego, położonego wyżej aniżeli punkt kluczenia, skutecznia się po wykonaniu $\frac{3}{4}$ obrotu po przybiciu i zamknięciu w miejscu, w którym za pomocą krzywej części 17c, 17d zwykłej krzywki zamkowej 17 płaszki zostają cofnięte w położenie wyjściowe. Fig. 8 przedstawia płaszki 59, 67 właśnie w chwili, w której mają one wykonać wzmiankowane ruchy. Gdy podczas pracy wahałowej działanie winno odbywać się w odwrotnym kierunku B, ruchy te wykonywają płaszki 109, 108, 107 itd. Zrzucenie pętli pluszowej na ostrze 26 jest możliwe dzięki temu, że podczas wspomnianego ruchu

płaszek igły wykonywają ruch w górę, a mianowicie ruch ściskania (fig. 13), następujący po położeniu zamknięcia. Podczas ruchu igieł w górę tkanina zostaje umieszczona na skierowanej ku ostrzu 26 i przebiegającej w górę górnej krawędzi 23a wrębu zamykającego (fig. 13), a przez to również i pętla pluszowa zostaje podniesiona wyżej, tak iż ostrze 26 może być przeciągnięte niezawodnie przez pętle (fig. 13).

Gdy mają być wytwarzane pętłe pluszowe jednakowej długości, to stosuje się płaszki według fig. 7. Gdy pętla pluszowa ma być kluczona na położonym wyżej wrębie 56, to wtedy dany zamek pomocniczy nie zostaje posunięty naprzód na tyle jak wtedy, gdy pętla pluszowa jest kluczona na wrębie 57 położonym z tyłu.

W celu rozdziału pętli pluszowych według wzoru stosuje się dwojakie płaszki ze stopami 33 względnie 34, umieszczonymi w znany sposób na dwóch różnych poziomach na końcu, zwróconym ku zamkom pomocniczym. Płaszki ze stopą 33 lub stopą 34 zakłada się zgodnie ze wzorem do pierścienia płaskowego. Gdy płaszki tworzą pętlę pluszową stopą 33, to dolna para zamków pomocniczych 50, 50x jest ustawiona w położenie robocze. Gdy tylko płaszki ze stopą 34 mają tworzyć pętlę pluszową, to górna para zamków pomocniczych 51, 51x jest ustawiona w położenie robocze. Gdy natomiast wszystkie płaszki mają tworzyć pętłe pluszowe, to obydwie pomocnicze pary zamkowe 50, 50x i 51, 51x są ustawione w położenie robocze tak, iż wszystkie płaszki w celu rozdziału nitki zostają wcześniej przesunięte w położenie robocze.

Ponieważ w przykładzie wykonania wynalazku według fig. 8 wszystkie płaszki zostają wprowadzone za pomocą dolnego zamka pomocniczego 50 wcześniej, aniżeli uczyniłaby to krzywka zamkowa 17, w położenie robocze w celu rozdziału i tworze-

nia pętli pluszowych nad każdym oczkiem płaskowym, przeto dla wszystkich tych płaszek przewidziane są stopy 33 na dolnej, połowie tylnej krawędzi płaskowej 37.

Gdy wymaga tego budowa maszyny, to nic nie stoi na przeszkodzie, aby zamki pomocnicze współdziałały z krawędzią płaskową 58.

Podczas wyrabiania pętli pluszowych w tkaninie podstawowej podług wzoru zamkowe pary pomocnicze ustawia się w położenie robocze pojedynczo, natomiast podczas wykonywania pętli pluszowych na każdym oczku płaskowym powinny one znajdować się w położeniu roboczym wszystkie razem.

W celu zwiększenia możliwości uzyskiwania wzorów względem układu pętli pluszowych można przewidzieć oczywiście więcej niż dwie pomocnicze pary zamkowe, ale można również stosować tylko jedną parę pomocniczą, jeśli mniej chodzi o odtwarzanie wzoru aniżeli o układ pętli pluszowych na każdym oczku płaskowym we wszystkich lub tylko w określonych rzędach oczek.

W płaszkach, nadających się do dobrego nakładania podwójnych nitki według fig. 14 i 15, ostrze 72 występu płaskowego 71, znajdujące się nad wrębem oporowym 73, leży wyżej aniżeli punkt kluczenia 74. Górna krawędź 76 występu płaskowego przebiega od ostrza ukośnie w dół do punktu kluczenia 74, a tylna krawędź 77 wrębu pluszowego według wynalazku przebiega ukośnie w tył, aby nitka pętli pluszowej mogła być układana niezawodnie z góry na dół do wrębu pluszowego. Dolna krawędź 78 występu płaskowego 71, przebiegająca ukośnie w górę do ostrza 72, tworzy w tej tylnej części górną krawędź 78a oraz krańcową krawędź pionową 79 wrębu przybijającego 73. Według wynalazku tylko ta tylna krawędź 79 wrębu przybijającego 73 leży pionowo pod punktem klucze-

nia 74 nitki pętli pluszowej 27. W szczególności korzystnym wykonaniu tylna ta krawędź leży nawet nieco przed punktem kluczenia 74, jak to jest widoczne również z fig. 14 i 15.

Fig. 14, przedstawiająca igłę dziewiar-ską 11 w chwili ruchu kluczenia, w której kluczy ona nitkę pluszową 27 na punkt kluczenia 74, uwidocznia płaszkę w położeniu wysuniętym ku igle 11 na tyle, że tylna krawędź 79 wrębu oporowego 73 układa nitkę podstawową na krawędź trzonka 11a igły 11, zwróconą ku nitce, i przytrzymuje ją w tym położeniu. Dzięki temu nitka podstawowa ma tak samo mało możliwości ruchu w kierunku poziomym, co i nitka pluszowa 27, i wskutek tego podczas ruchu w dół igły 11 musi się posuwać zawsze wzdłuż krawędzi trzonka 11a, zwróconej do nitki, a w chwili kluczenia przez głowicę 11b igły (fig. 15) musi ułożyć się przed nitką pluszową 27 tak, iż nie może wysunąć się z tego położenia, aż do ukończenia ruchu kluczenia, a tym samym i podczas następnego ruchu przybijania.

Układ przewodników, potrzebny do działania bez zarzutu płaszki do pluszu, według wynalazku składa się z dwóch znanych przewodników nitkowych 29 i 30 (fig. 9 i 16), które prowadzą nitkę pluszową 27 i nitkę podstawową 28. Poniżej mostka 81 przewodników nitkowych znajduje się dodatkowy przewód 88 nitki podstawowej, regulowany za pomocą śrubki 89 lub innego podobnego narzędzia. W przewodniku 88 w celu przepuszczenia nitki podstawowej 28 znajduje się szczelina nitkowa 88d, której oś jest prostopadła lub prawie prostopadła a więc równoległa lub prawie równoległa do igieł 11, tak iż nitka podstawowa 28 wychodzi pionowo lub prawie pionowo w dół z przewodnika 88 względnie jego szczeliny 88b, a przy ruchu wahadłowym nie tylko nitka pluszowa 27, lecz i nitka podstawowa 28 wychodzi bliżej miejsca kluczenia aniżeli wtedy, gdy wyjście

nitki znajduje się w okrągłym uszku 88a (fig. 20 i 21). Prowadnik nitkowy 88 jest umieszczony i ukształtowany tak, iż jego miejsce wyjścia nitki znajduje się nieznacznie ponad i przed ostrzem 90a płaszki 90, rozdzielającym nitkę podstawową od nitki pluszowej. Położenie nitki, oznaczone na fig. 9 liniami ciągłymi, jest właściwe podczas działania w kierunku A (fig. 8), natomiast położenie nitek 27 i 28 podczas działania w odwrotnym kierunku B jest oznaczone liniami kreskowanymi.

Fig. 17 i 18 przedstawiają inny prowadnik nitkowy 91, w którym nitka pluszowa 27 jest prowadzona przez szczelinę 91a, natomiast nitka podstawowa 28 według wynalazku jest prowadzona przez prostopadłe lub prawie prostopadłe okrągłe uszko nitkowe 91b lub prostopadłe albo prawie prostopadłe podłużne uszko nitkowe 91c, którego miejsce wyjścia według wynalazku znajduje się nieznacznie nad ostrzem 90a płaszki.

Z fig. 19, 20 i 21, przedstawiających osobno listewkę 88 prowadnika nitkowego, a mianowicie z uszkiem podłużnym 88b (fig. 19) i z uszkiem okrągłym 88a (fig. 20 i 21), widać, że w celu specjalnego prowadzenia nitki przed wejściem do pionowego albo prawie pionowego uszka 88a względnie 88b znajduje się przed uszkiem wręb 88d, który jest widoczny również na fig. 9 i 16.

Płaszka przedstawiona na fig. 22 i 23 służy do luźniejszego wytwarzania ustroju tkaniny podstawowej w części, przerabianej pętlami pluszowymi (fig. 22), aniżeli ustroju oczkowego podczas wyrobu tkanin gładkich (fig. 23). Gdy mają być przerabiane pętle pluszowe, to płaszka 111 według wynalazku zostaje, jak wiadomo, wysunięta dalej i wcześniej aniżeli przy wyrobie tkaniny bez pętli pluszowej i to tak, że punkt kluczenia tkaniny podstawowej na krawędzi kluczenia 112 znajduje się pod punktem kluczenia 113 pętli pluszo-

wej. W tym miejscu krawędź kluczenia 112a nitki podstawowej znajduje się nieco wyżej aniżeli przednia część 112b krawędzi kluczenia, przeznaczonej do pracy przy wyrobie tkanin gładkich, a więc tkanin bez pętli pluszowych. Podczas wyrobu tkanin bez pętli pluszowych płaszka podczas kluczenia znajduje się w znanym położeniu podstawowym, a pętle oczka są kluczone na tej części 112b krawędzi kluczenia 112, która znajduje się na zwykłej wysokości względem główicy igły. Gdy tkanina podstawowa powinna być podczas przerabiania pętlami pluszowymi ściślejsza aniżeli tkanina, przerabiana bez pętli pluszowych, to wtedy, jak widać na fig. 24 i 25, stosuje się płaszkę 114 według wynalazku, której krawędź kluczenia 112c pętli tkaniny podstawowej w miejscu tkaniny, przerabianym pętlami pluszowymi, jest położona niżej aniżeli przednia część 112b, która znajduje się na zwykłej wysokości względem główicy igły 15, znajdującej się w położeniu kluczenia, tak iż, jak widać na fig. 24, podczas przerabiania pętli pluszowych wyrabiane są krótsze oczka tkaniny podstawowej aniżeli przy wytwarzaniu oczek pętli pluszowych (fig. 25), gdyż wtedy punkt kluczenia płaszek, znajdujących się w położeniu podstawowym, leży na części 112b krawędzi kluczenia 112. Podczas wyrobu pętli pluszowych, gdy tkanina podstawowa z pętlami pluszowymi powinna być mocniejsza aniżeli tkanina bez pętli pluszowych, bez konieczności przedstawiania dziewiarki podczas wykonywania jednego rzędu oczek, stosuje się płaszkę według wynalazku, przedstawioną na fig. 24 i 25, a płaszkę według fig. 22 i 23, gdy układ oczek podstawowych części tkaniny, przerabianej z pętlami pluszowymi, powinien być z jakichkolwiek przyczyn przerabiany luźniej aniżeli układ oczek w części tkaniny, przerabianej bez pętli pluszowych.

Napęd płaszek jak również rodzaj na-

pędu nie zmienia w niczym istoty wynalazku.

Fig. 26 przedstawia igłę dziewiarską według wynalazku, przy pomocy której unika się błędnego nakładania drugiej nitki. Fig. 26 przedstawia oprócz igły dziewiarskiej 121 płaszkę pluszową 130, względem której ustawia się igła dziewiarska w położenie kluczenia, a więc przy jej ruchu w dół, podczas którego nitka pluszowa 128 jest kluczona już na krawędzi kluczenia 131 płaszki 130, natomiast nitka podstawowa 129 nie jest jeszcze pochwycona głowicą igły. Haczyk 121b głowicy igły dziewiarskiej 121 nie posiada, jak zwykła igła, kształtu półokrągłego, pozostawiającego miejsce na układającą się nitkę, lecz przebiega od strony wewnętrznej pod tak ostrym kątem, że układająca się najpierw nitka pluszowa 128 nie ma żadnej możliwości ruchu ku wewnątrz, a więc w stronę brzuśca 121c igły, i na zewnątrz, a więc w stronę języczka 121f igły. Ostrze 121a haczyka głowicy igłowej 121b przebiega pod ostrym kątem względem pionu ku wewnątrz. Gdy nitka podstawowa 129 na początku ruchu kluczenia zajmuje położenie, oznaczone linią ciągłą, to nitka ta nawet wtedy, gdy jeszcze się waha tam i z powrotem podczas pionowego ruchu w dół igieł tak silnie, jak zaznaczono linią kreskową $x - x$ w jednym kierunku, może ułożyć się tylko za nitką pluszową 128, a więc w kierunku brzuśca 121c głowicy igły nawet wtedy, gdy na skutek szczególnie dużych wahań posuwa się zawsze wzdłuż zewnętrznej krawędzi języczka 121f i następnie na początku krawędzi wewnętrznej 121a haczyka 121a igły. Gdy nitka podstawowa 129 znajduje się w położeniu kreskowanym i ślizga się po wewnętrznej krawędzi 121b' drugiego ramienia od głowicy igły, to wtedy przy pionowym ruchu w dół igły 121 nitka ta dzięki ruchowi względnemu, nadanemu względem igły w kierunku $y - y$, może się ułożyć nie inaczej jak tylko z

tyłu nitki pluszowej 128, jak zaznaczono linią przerywaną położenie nitki 129x.

Taka niepożądana zmiana położenia nitki nie może nastąpić nie tylko wskutek drgań nitki, lecz również wskutek nieregularności igły, wynikające stąd, że igły nie są umieszczone dokładnie na okręgu koła, lecz w pewnych miejscach — nieco na zewnątrz, a w innych miejscach — nieco wewnątrz koła igieł, wobec niezbędnego dla ich ruchu luzu osadzenia, i na skutek niedokładnego ukształtowania głowicy.

Takie niepożądane przesunięcie nitki podstawowej względem nitki pluszowej, wynikające z niedokładności budowy igły i wahań nitki powstających w dziewiarce, usuwa się w prosty sposób dzięki wzmiankowanemu ukształtowaniu głowicy igły.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pończocha znamienna tym, że jej napiętki, stopy i czubki są wzmocnione w ten sposób, iż na każde oczko płaszkowe tkaniny podstawowej przypada pętla pluszowa i że również każde oczko początkowe każdego rzędu oczek w miejscach pomniejszania w napiętku lub czubku jest zaopatrzone w pętlę pluszową na oczku płaszkowym nitki podstawowej.

2. Pończocha według zastrz. 1, znamienna tym, że nie tylko w częściach okrągło dzianych, lecz i w częściach pończochy dzianych wahadłowo, posiada nitkę podstawową w każdym rzędzie oczek, przerobioną tylko jako nitka podstawowa, oraz nitkę pluszową w każdym rzędzie oczek, przerobioną tylko jako nitka pluszowa.

3. Pończocha według zastrz. 1, znamienna tym, że pozostałe jej części są przerobione całkowicie lub częściowo pluszem w każdym żądanym oczku płaszkowym.

4. Pończocha według zastrz. 1, znamienna tym, że pozostałe jej części są

przerobione całkowicie lub częściowo jednooczkowym pluszem.

5. Pończocha według zastrz. 1, znamienna tym, że pozostałe jej części są przerobione całkowicie lub częściowo pluszem dwuoczkowym.

6. Sposób wytwarzania pończoch według zastrz. 1 — 5, a zwłaszcza pończoch wzmocnionych całkowicie lub częściowo za pomocą pętli pluszowych na dziewiarkach workowych, w których pętla pluszowa jest umieszczona na każdym lub na każdym żądanym oczku pluszowym, znamienny tym, że nitkę podstawową rozdziela się od nitki pluszu przez przesuwanie płaszek do brzuśca igły lub przez podobnie skierowany przesuw specjalnych podobnych narzędzi powyżej punktu kluczenia nitki pluszowej, aby przy wyrobie jak najkrótszych pętli pluszowych część rozdzielająca, np. ostrze nad krawędzią przybijającą płaszki, mogła wsunąć się w celu niezawodnego rozdzielenia nitek przed kluczeniem pomiędzy dwie nitki w tym miejscu, w którym nitki biegną jeszcze w znacznej odległości od igły.

7. Dziewiarka workowa do wykonywania sposobu według zastrz. 6, znamienna tym, że posiada płaszki, w których za ostrzem rozdzielającym (26) występu płaszkowego, położonego nad wrębem przybijającym (55), znajduje się wręb (23), którego podstawa jest położona niżej niż ostrze, wsuwające się pomiędzy obydwie nitki w celu utrzymania ich w położeniu rozdzielonym.

8. Dziewiarka workowa według zastrz. 7, znamienna tym, że posiada płaszki o wrębie zaopatrzonym w dwa stopnie (56 i 57) znajdujące się na górnej krawędzi występu płaszkowego za ostrzem rozdzielającym (26).

9. Dziewiarka workowa według zastrz. 7 i 8, znamienna tym, że posiada dwa niezależnie od siebie przesuwające się poziomo zamki pomocnicze lub pary zamków

pomocniczych (50, 50x względnie 51, 51x), które stosownie do wzoru i po ustawieniu w dwojakich położeniach roboczych powodują zawczasu ruch płaszek w położenie rozdzielania lub kluczenia, przy czym każdy z tych dwóch zamków pomocniczych lub par zamków pomocniczych działa oddzielnie na każdą odpowiednią grupę płaszek, osadzonych stosownie do wzoru, lub też obydwie zamki pomocnicze działają wspólnie na obydwie grupy płaszek.

10. Dziewiarka workowa według zastrz. 7 — 9, znamienna tym, że tylna krawędź (79) wrębu przybijającego (73) płaszki do pluszu jest położona nieco przed punktem kluczenia (74) nitki pluszowej, znajdującym się nad wrębem przybijającym (73), a w każdym jednak razie jest położona pionowo pod tym punktem kluczenia (74).

11. Dziewiarka workowa z płaszką według zastrz. 10, znamienna tym, że tylna krawędź (77) jej wrębu jest pochylona ukośnie ku tyłowi płaszki.

12. Dziewiarka workowa do wykonywania sposobu według zastrz. 6, znamienna tym, że dodatkowy przewodnik (88) nitki podstawowej, znajdujący się poniżej znanego mostka (81) przewodników nitkowych, jest wyposażony w uszko nitkowe (88b), które jest położone względem górnej nitki, wychodzącej prostopadle do igieł, nieznacznie poniżej głowicy, tak iż nitka podstawowa wychodzi w środku lub prawie w środku toru ruchu nitki górnej przy pracy wahadłowej, przy czym jej oś jest pionowa lub prawie pionowa, a więc równoległa lub prawie równoległa do osi igieł, a jej wyjście znajduje się nieznacznie ponad i przed ostrzem rozdzielczym płaszki, tak iż nitka podstawowa wychodzi z jej dodatkowego przewodnika nieznacznie ponad i przed ostrzem rozdzielczym.

13. Dziewiarka workowa według zastrz. 12, znamienna tym, że przewodnik nitkowy (88 lub 91) posiada okrągłe uszko nitkowe (88a lub 91b).

14. Dziewiarka workowa według zastrz. 13, znamiona tym, że w uszku nitkowym (88 względnie 91) znajduje się podłużne uszko szczelinowe (88b względnie 91c).

15. Dziewiarka workowa według zastrz. 7 — 14, znamiona tym, że posiada płaszki do pluszu (111 względnie 114), których krawędź kluczenia nitki podstawowej jest stopniowana na dwa poziomy.

16. Dziewiarka workowa według zastrz. 15, znamiona tym, że posiada płaszki (111), w których poniżej punktu kluczenia nitek pluszowych krawędź kluczenia (112a) nitki podstawowej o tyle leży wyżej, aniżeli krawędź kluczenia (112b) oczek przerabianych bez pętli pluszowych, na ile oczka tkaniny podstawowej części, przerabianej z pętlami pluszowymi, powinny być dłuższe niż oczka części, przerabianej bez pętli pluszowych.

17. Dziewiarka workowa według zastrz. 16, znamiona tym, że posiada płaszki (114), w których poniżej punktu kluczenia nitki pluszowej krawędź kluczenia (112c) nitki podstawowej jest o tyle niższa niż krawędź kluczenia (112b) oczek, przerabianych bez pętli pluszowych, na ile oczka tkaniny podstawowej w części, przerabianej z oczkami pluszowymi, powinny być

krótsze aniżeli oczka tkaniny w części, przerabianej bez pętli pluszowych.

18. Dziewiarka według zastrz. 16 — 17, znamiona tym, że pionowa odległość punktu kluczenia (113) nitek pluszowych od krawędzi kluczenia (112b) oczek tkaniny, przerabianych bez nitek pluszowych, jest zawsze jednakowa, niezależnie od tego, czy część krawędzi kluczenia (112) tkaniny podstawowej, leżąca pod punktem kluczenia, jest położona wyżej, czy też niżej aniżeli przednia część (112b) tej krawędzi kluczenia (112).

19. Dziewiarka workowa według zastrz. 7 — 18, znamiona tym, że jest zaopatrzona w igły, których każda głowica w swej górnej części jest zakończona wewnątrz pod ostrym kątem, który uniemożliwia boczne ruchy nitki pluszowej, układającej się najpierw, przy czym koniec haczyka głowicy igły, znajdujący się po stronie brzuśca igły, przebiega pod ostrym kątem względem osi głowicy igły ukośnie ku wewnątrz, a więc ku brzuścowi igły.

Max Nebel.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 2

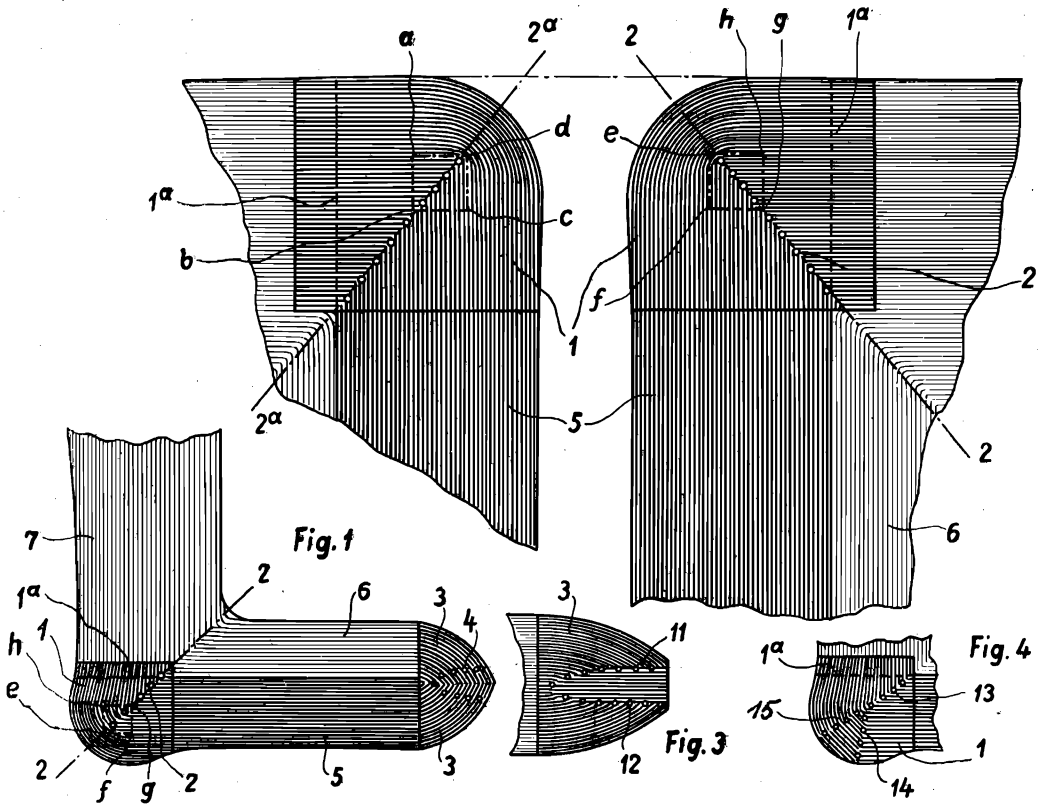


Fig. 1

Fig. 3

Fig. 4

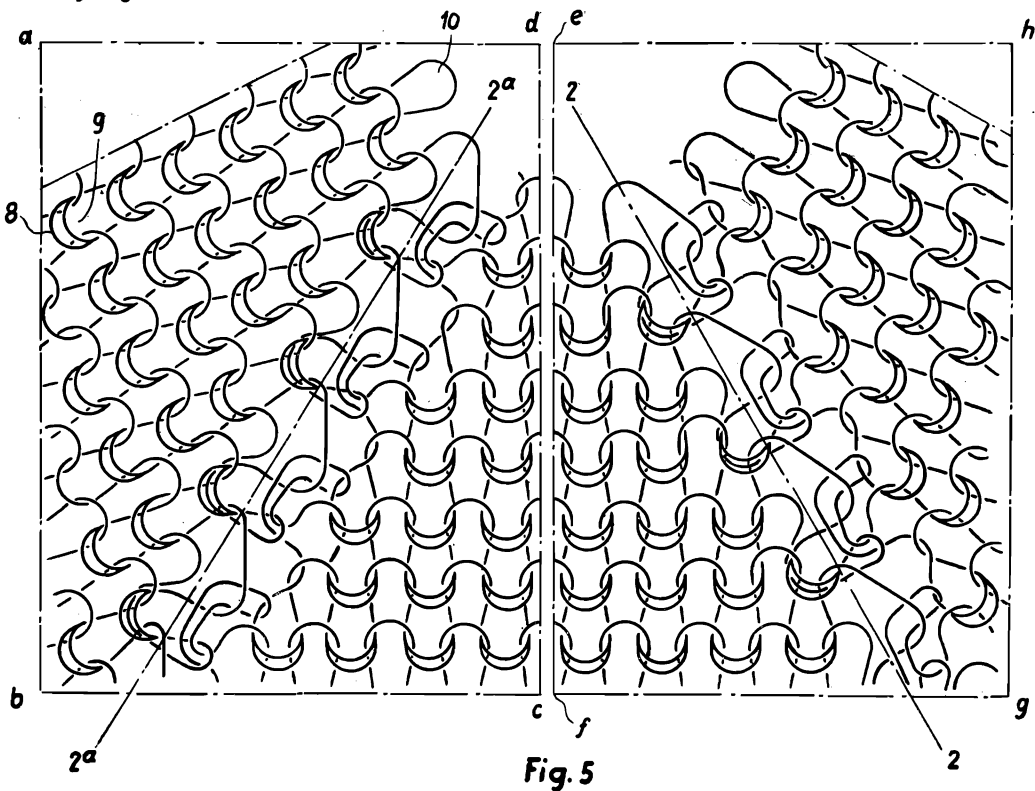


Fig. 5

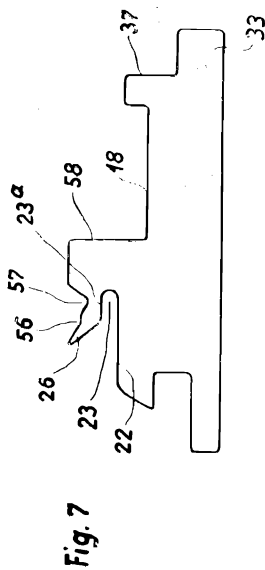
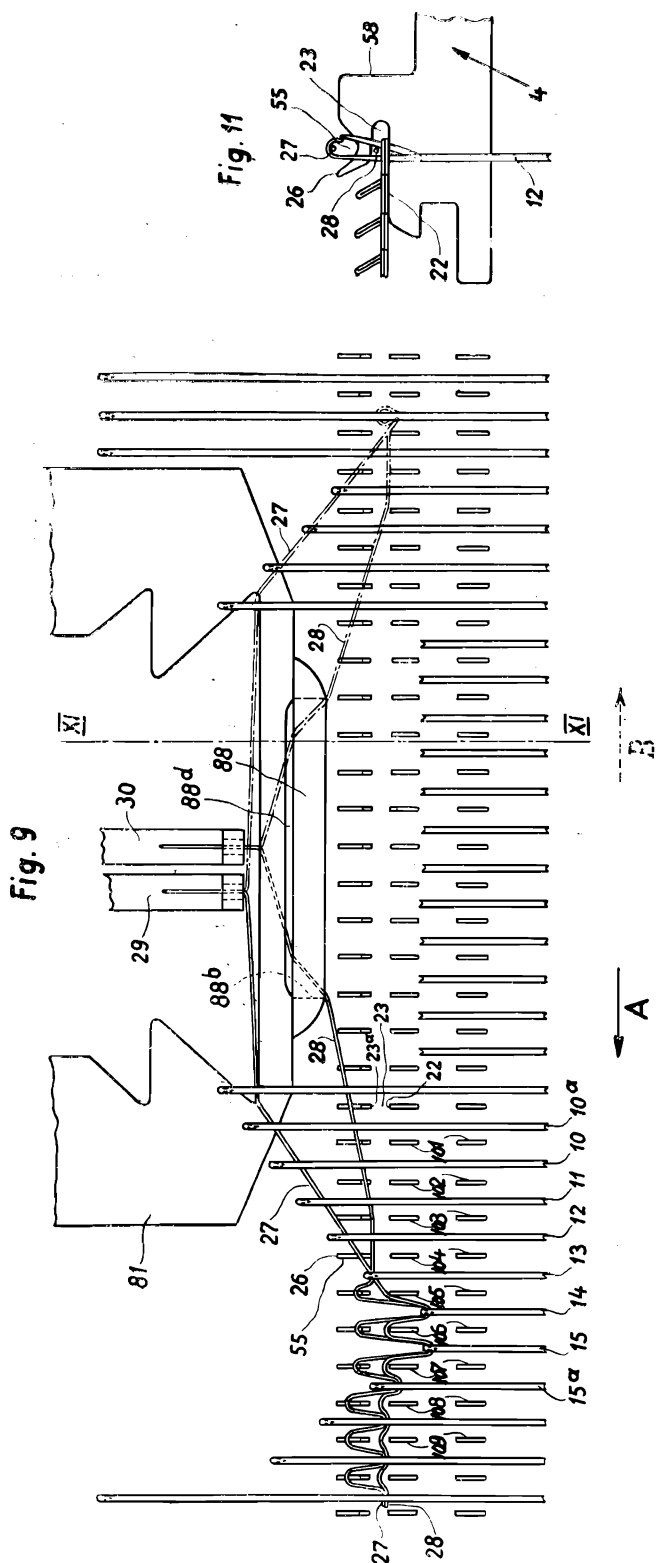


Fig. 8

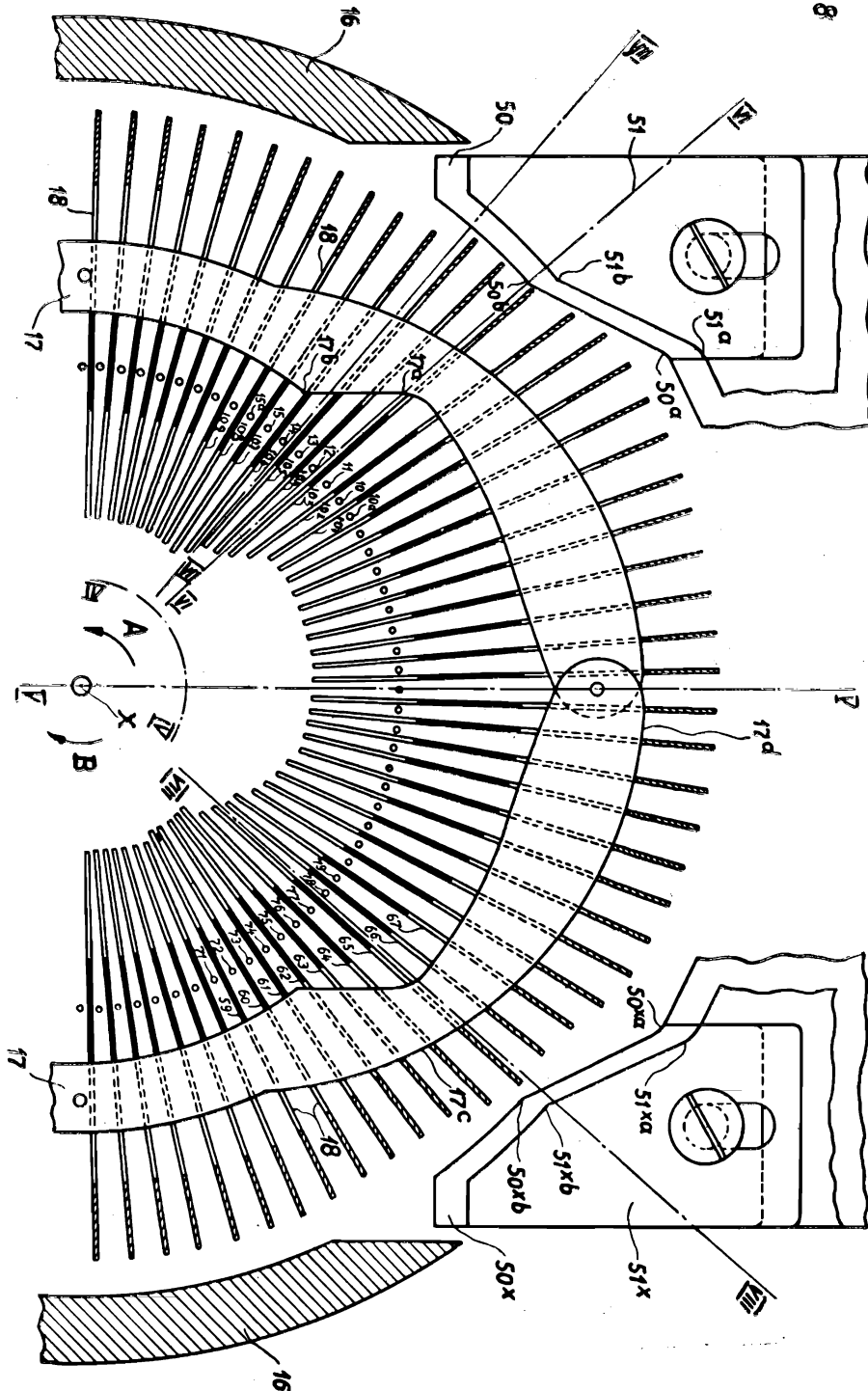


Fig. 10

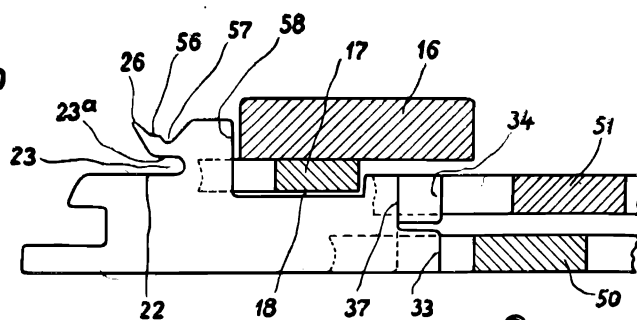


Fig. 12

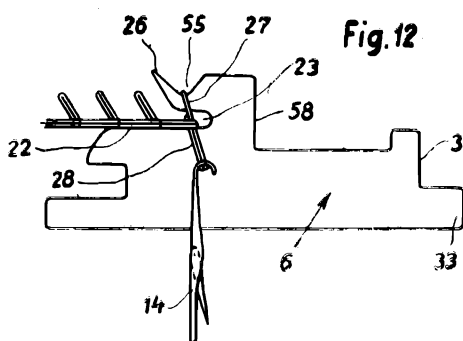


Fig. 13

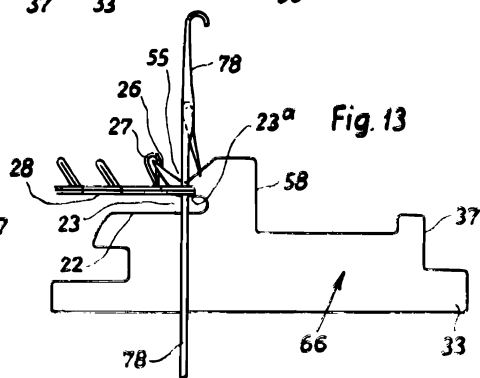


Fig. 16

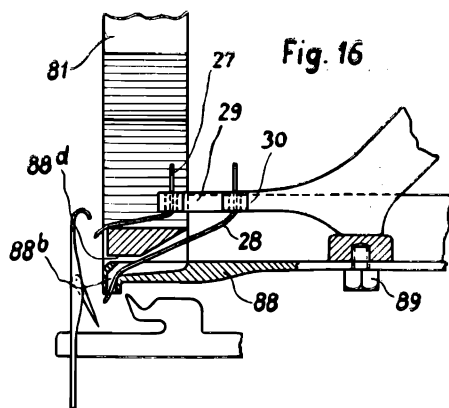


Fig. 19

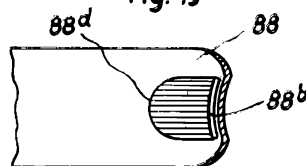


Fig. 20

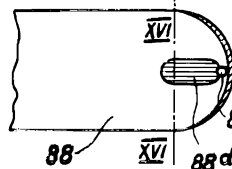


Fig. 21

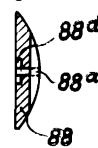


Fig. 17

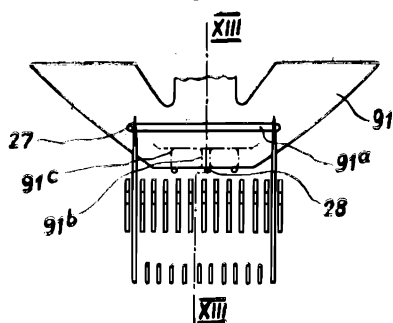


Fig. 18

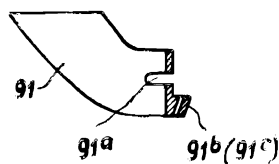


Fig. 26

