

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29230.

Kl. 25 a, 30/01.

D04b, 17/02

Paul Obermayr, Mittweida.

Maszyna dziewiarska do cerowania.

Zgłoszono 15 maja 1937 r.

Udzielono 10 sierpnia 1940 r.

Pierwszeństwo: 22 maja 1936 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest maszyna dziewiarska do cerowania wyrobów tkanych względnie dzianych, wykonana na podobieństwo jednonitkowej maszyny do szycia i umożliwiająca wykonywanie oczek dzianych. W znanych maszynach tego rodzaju, działających na podobieństwo jednonitkowej maszyny do szycia, zespół narzędzi do wytwarzania oczek składa się z przesuwnej igły dziewiarskiej, narzędzi ustalających oczka i z narzędzi wprowadzających nitkę w narzędzia ustalające. Liczba tych narzędzi jest zależna od szerokości roboczej maszyny i pożądanej szerokości oczka. Narzędzia ustalające oczka są zamocowane na stole roboczym maszyny, który przesuwa się prostopadle do igły.

Maszyny te nadają się do wyrobu oczek dzianych, nie jest jednak możliwe zamocowywanie końcowych szeregów oczek bez zastosowania pracy ręcznej. Przedmiotem wynalazku jest maszyna dziewiarska do cerowania wyrobów dzianych względnie tkanych, w dalszym ciągu opisu niniejszego zwanych „wyrobami włókienniczymi“, umożliwiająca nie tylko wykonywanie oczek dzianych, lecz również zamocowywanie wytworzonych szeregów oczek. W tym celu zastosowane są dwa chwytaki wytwarzające oczka, przy czym chwytaki te mogą być na przemian włączane podczas pracy maszyny. Chwytnik dziewiarski służy do wytwarzania oczek dzianych, a chwytak szydełkowy — do wrabiania końcowych szeregów oczek.

Chwytaiki są umieszczone z różnych stron igły, co umożliwia działanie odpowiedniego chwytaka. Obracająca się igła doprowadza nitkę do jednego z chwytaków. Oba chwytaki są osadzone na wspólnej ruchomej podstawie, co umożliwia uruchomienie odpowiedniego chwytaka przez jeden ruch tej podstawy.

Narządy ustalające oczka i narządy służące do wytwarzania ich są umieszczone przy chwytaku dziewiarskim. Do zamykania oczek, wytworzonych za pomocą igły i chwytaka dziewiarskiego, służą płaszki, zaopatrzone na przednim końcu w haczyki skierowane w górę, przy czym ostatni szereg oczek jest przesuwany na chwytak szydełkowy w celu wytwarzania wrobionych oczek końcowych. Chwytaik dziewiarski nakłada szeregi oczek na płaszki, które w celu zamykania oczek są przesuwane wraz z haczykami w kierunku igły przesuwającej się w górę ku listwie lub poza listwę, podczas gdy przy przesuwaniu się płaszek w dół oczka zostają uwolnione. Płaszki są osadzone przesuwnie w zębatej podstawie, umieszczonej na obracającym się bębnie roboczym poniżej otworu na igłę.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia maszynę w widoku z boku i częściowo w przekroju, fig. 2 — narządy do przesuwania bębna roboczego w widoku z przodu, fig. 3 — narządy te w widoku z boku, fig. 4 — narządy do zmiany kierunku obracania się bębna roboczego, fig. 5 — podstawę do płaszek z płaszkaami, chwytak dziewiarski i igłę w położeniu roboczym, fig. 6 — tarcze z chwytakami dziewiarskim i szydełkowym, fig. 7 — część bębna roboczego w zwiększonej podziałce, fig. 8 — 11 wyjaśniają przebieg działania rozmaitych narządów maszyny według wynalazku, fig. 12 przedstawia tarczę z nieokrągłym rowkiem przewodniczym do napędu płaszek, fig. 13 —

tarczę do napędu chwytaka dziewiarskiego, a fig. 14 — narządy do przełączania chwytaka szydełkowego.

Rama jednonitkowej maszyny do szycia posiada osłonę 1, w której osadzony jest wał główny 2. Na wał ten nasunięta jest tarcza 3 z nieokrągłym rowkiem przewodniczym 3a, która za pośrednictwem pałaka 4 oraz trzpienia 4a uruchamia zespół płaszek 5, jak też nadaje ruchy wahadłowe chwytakowi dziewiarskiemu 6, mającemu postać haka o długim końcu 6a, za pomocą tarczy z nieokrągłym rowkiem przewodniczym 3b oraz trzpienia 75 umieszczonego w tym rowku. Koło zębate 7, osadzone na wale 2 (fig. 6), zazębia się z kołem zębatym 8 chwytaka szydełkowego 9 i uruchamia ten chwytak. Chwytaiki 6 i 9 są osadzone na wspólnej tarczy 10, osadzonej obrotowo w osłonie 1 za pośrednictwem tulei 11. Osłona 1 jest otoczona bębniem roboczym 12, który obraca się na osłonie i na którym osadzona jest zębata podstawa 13 zespołu płaszek oraz zębata 14, przy czym zęby tej podstawy są umieszczone pod kątem do igły 48. Pokrywa 15 podstawy 13 jest zaopatrzona przy otworze w bębnie, służącym do wprowadzania igły, w jęczyczki 16, obejmujące płaszki 5. Tarcza 17, przylegająca do pałaka 4 i przymocowana do osłony 1, utrzymuje płaszki 5 w położeniu zamkniętym zewnątrz pałaka 4.

Stożkowe koło zębate 18, zaklinowane na wale 2, zazębia się ze stożkowymi kołami zębatymi 19, 20, osadzonymi na czopach 21, 22. Z kołami 19, 20 połączone są tarcze 23, 24, przesuwające się w kierunku ich osi. Ślimacznica 25, zazębiająca się z zębatką 14, jest zaopatrzona na swych końcach w krzyże maltańskie 26, 27, z którymi zazębiają się na przemian tarcze 24, 23. Osiąga się to za pomocą przyrządu przełączającego, przedstawionego na fig. 4. W prawej ścianie kolistej bębna 12 umieszczony jest przestawnie trzpień 29,

służący do wyłączania na przemian zapadek 30, 31. Zapadki te, na które działają sprężyny 34, 35, obracają się naokoło czopów 32, 33 i wchodzi podczas swego obrotu w wycięcia płyty przesuwnej 36. Trzpień 36a, 36b służą jako oporki sprężyny 37, a widełki 38, 39, zamocowane na płycie 36, zaczepiają o koła 23, 24.

Na tuleję 11 nasadzony jest pierścień 40 (fig. 14), zaopatrzony w suwak 42, przyciskany sprężyną 47 i służący do ustalania położenia tarczy 10. W położeniu według fig. 1 nasada 43 suwaka wchodzi w rowek pierścienia 40, jak też w rowek pierścienia 41. Suwak zapobiega więc obracaniu się tarczy 10. Jeżeli pożądanym jest działanie chwytaka 9 zamiast działania chwytaka 6, należy przesunąć suwak 42 w bok przeciw działaniu sprężyny 47 i obrócić go wraz z pokrywą 46 w przybliżeniu o 90°. Końcowe położenie igły zewnątrz bębna nie zależy od tarczy 44. Suwak 42 może być przesuwany w górę tylko w tym przypadku, jeżeli rowek 45 znajduje się powyżej nasady 43. W tym położeniu tarczy igła 48 znajduje się zewnątrz bębna 12, ponieważ każdemu położeniu wału 2 odpowiada pewne położenie igły 48.

Pierścień 41 posiada w pewnej odległości od wymienionego wyżej rowka, odpowiadającej jego koniecznemu obrotowi, drugi rowek (fig. 14), w który wchodzi pod naciskiem sprężyny 47 nasada 43 suwaka 42.

Maszyna działa w sposób następujący. Gdy igła znajduje się w swym położeniu górnym, rowek 45 tarczy 44, obracającej się wraz z wałem 2, znajduje się przy suwaku 42, który zostaje przesunięty ku wewnątrz i może być obracany wraz z pokrywą 46, połączoną z tarczą 10, tak długo, aż nasada suwaka wpadnie w rowek pierścienia 41, odpowiadający chwytakowi dziewiarskiemu. Chwytak ten ustawia się więc w położenie robocze, przy

czym suwak 42 zapobiega jego obracaniu się, podczas gdy tarcza 44 jest uwolniona. Uszkodzony dziany wyrób włókienniczy, np. pończochę, nasuwa się na bęben 12 tak, iż uszkodzone miejsce znajduje się poza wycięciem bębna, służącym do wprowadzania igły, po czym może być rozpoczęte wytwarzanie pierwszego szeregu oczek. Igła 48 jest obrócona tak, iż nitka, przesuwająca się przez otwór igły, znajduje się na jej stronie zwróconej ku chwytakowi dziewiarskiemu. Wskutek obrotu znanego kółka ręcznego igła przesuwa się w dół wraz z płaszką 5, znajdującą się przy tylnej stronie igły, przy czym płaszka przesuwa się nieco ukośnie, nie stoi więc na przeszkodzie wytwarzaniu kluczek (fig. 8 i 9). Chwytak 6 przesuwa się nad płaszką 5 i przed igłą, a wracając chwyta za pomocą swego haczyka nitkę i układa ją na płaszcze 5 (fig. 5, 8 i 9). Przesuwanie się igły w górę powoduje również przesuwanie się płaszki 5 wraz z nitką w tym kierunku, haczyk płaszki zachodzi poza listwę 54, co zapobiega rozluźnieniu się kluczek (fig. 10 i 11). Zanim igła osiągnie górne położenie, chwytak 6 zostaje wprowadzony ponownie w powyżej opisany ruch wahadłowy, przy czym uwalnia on nitkę, zawieszoną na jego haczyku (fig. 10 i 11), po czym igła utrzyma kluczkę wytworzoną. W położeniu górnym igły czop tarczy 23 (fig. 2) wpada w wycięcie krzyża 26 i powoduje obrót o 90° ślimacznicy 25, która przesuwa zębatkę 14, a więc i bęben 12 o odległość jednej płaszki 5 od drugiej. Przebieg ten powtarza się aż do ukończenia wytwarzania pierwszego szeregu kluczek. Przy dalszym obrocie bębna 12 trzpień przestawny 29 (fig. 4) natrafia na jedno ramię sprężyny 37, napina ją za pomocą trzpień 36b i uwalnia następnie zapadkę 31, dzięki czemu osiąga się przełączenie płyty 36 i tarcz 23, 24, połączonych z płytą 36 za pomocą widełek 38, 39. Ponieważ

napęd kół zębatach powoduje obracanie się tarcz 23, 24 w przeciwnych kierunkach, zmienia się więc kierunek obrotu bębna 12. Tarcza 24 jest mianowicie sprzężona z tarczą 27, wówczas gdy tarcza 23 obraca się luźno. Igła 48 przesuwają się kolejno przez kluczek, zawieszony na płaszkach; przy przesuwaniu się płaszk w dół jej haczyk zdejmując kluczek z igły, po czym nowa kluczek zostaje nasunięta aż do ukończenia naprawy uszkodzonej części dzianego wyrobu włókienniczego. Ukośne położenie igły powoduje usuwanie każdej kluczek z listwy 54 po jej zsunięciu się z płaszki, podczas gdy języczki 16 pomiędzy płaszkami zapobiegają wciąganiu dzianego wyrobu włókienniczego w wycięcie osłony na igłę, wskutek czego stosowanie ramy napinającej lub podobnego narządu jest zbędne. Po ukończeniu naprawy względnie zacerowaniu wyrobu dzianego suwak 42 zostaje wyłączony, gdyż igła znajduje się w położeniu górnym, po czym obraca się pokrywę 46 tak, iż chwytak 9 ustawia się w położenie robocze. Obrócenie gałki 51 wraz z igłą o 180° powoduje przesunięcie nitki w stronę, zwróconą ku chwytakowi 9, który wytwarza ścieg szydełkowy, ponieważ zaś igła zabiera kluczek końcowe, zawieszony na płaszkach, więc chwytak 9 zwiążuje wzmiarkowany ścieg z oczkami końcowymi naprawianego wyrobu dzianego. Zabieg cerowania jest ukończony. Szerokość roboczą można regulować trzpieniem 29, ponieważ w jego górnym położeniu natrafia on wcześniej na zapadkę 30 lub 31 niż w położeniu dolnym; zmiana kierunku obracania się bębna roboczego jest więc dokonywana wcześniej względnie później.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna dziewiarska do cerowania, wykonana na podobieństwo jednolitej

kowej maszyny do szycia, znamionna tym, że posiada bęben roboczy (12), chwytak dziewiarski (6), jak również chwytak szydełkowy (9), który jest włączany w tok pracy na miejsce chwytaka (6) i wrabia końcowe szeregi oczek.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tym, że chwytaki (6, 9) są umieszczone na wspólnej tarczy (10) osadzonej obrotowo, przez obracanie której są one dowolnie włączane w tok pracy.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tym, że igła (48) jest osadzona obrotowo tak, iż nitka po odpowiednim obrocie igły jest doprowadzana do chwytaka (9) lub do chwytaka (6).

4. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tym, że jest zaopatrzona w ruchome płaszki (5), służące do ustalania oczek w kierunku igły i zaopatrzone na przednich końcach w haczyki skierowane w górę.

5. Maszyna według zastrz. 4, znamionna tym, że płaszki (5) są osadzone obrotowo na bębnie roboczym (12).

6. Maszyna według zastrz. 4, znamionna tym, że posiada zębatą podstawę (13) do prowadzenia zespołów płaszek (5).

7. Maszyna według zastrz. 6, znamionna tym, że zęby podstawy (13) są umieszczone pod kątem do igły (48).

8. Maszyna według zastrz. 4, znamionna tym, że posiada pałąk (4), z którym współdziałają kolejno płaszki (5) podczas obrotu bębna roboczego (12).

9. Maszyna według zastrz. 8, znamionna tym, że posiada tarczę (3) z nieokrągłym rowkiem prowadniczym (3a), w którym ślizga się trzpień (4a) zamocowany na pałąku (4).

10. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tym, że chwytak dziewiarski ma postać haka o długim końcu (6a).

11. Maszyna według zastrz. 10, znamionna tym, że tarcza (3) posiada nie-

okrągły rowek prowadniczy (3b), w którym ślizga się trzpień (75), połączony z chwytaikiem (6) i powodujący jego ruch.

12. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tym, że otwór bębna (12) na igłę posiada pomiędzy płaszkami (5) języczki (16).

13. Maszyna według zastrz. 1, znamiona tym, że posiada zębatkę (14), służącą do napędu bębna roboczego (12) i zamocowaną na tym bębnie, oraz ślimacznice (25) zaopatrzoną na swych końcach

w krzyże maltańskie (26, 27), napędzane w kierunkach przeciwnych.

14. Maszyna według zastrz. 13, znamiona tym, że w prawej ścianie kolistej bębna (12) umieszczony jest przestawnie trzpień (29), włączający na przemian krzyże maltańskie.

Paul Obermayr.

Zastępca: inż. St. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

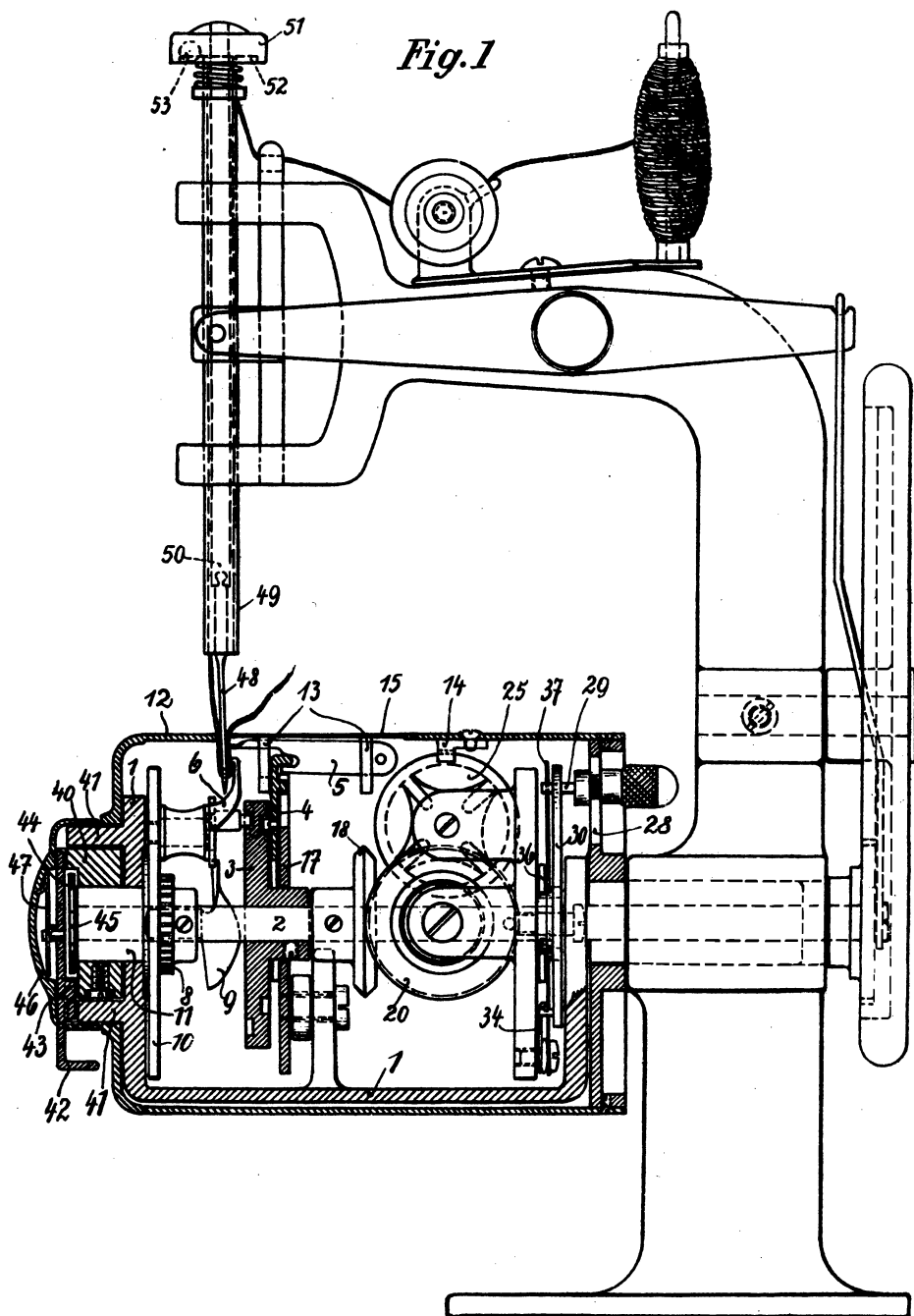


Fig.2

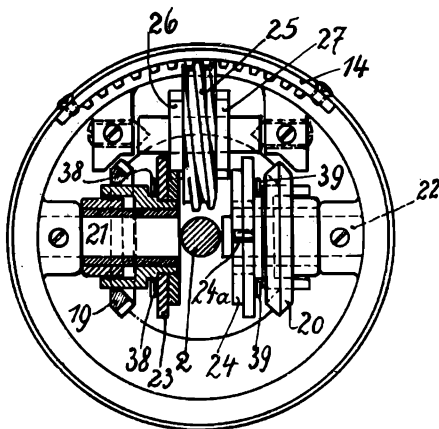


Fig.3

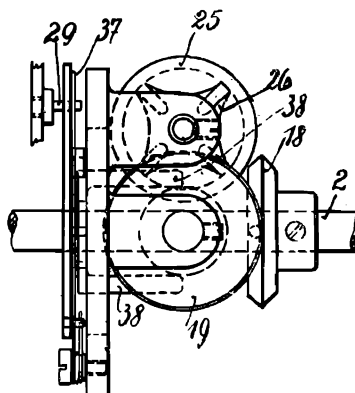


Fig.4

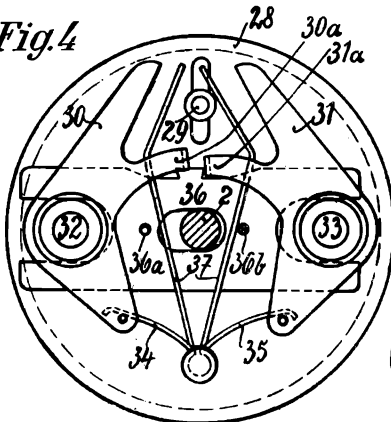


Fig.5

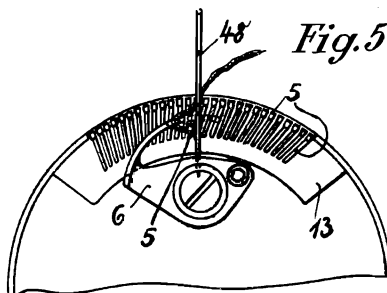


Fig.7

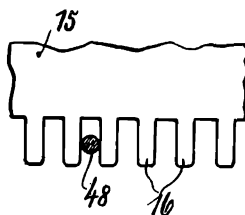


Fig.8

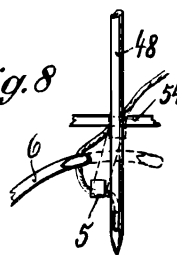


Fig.6

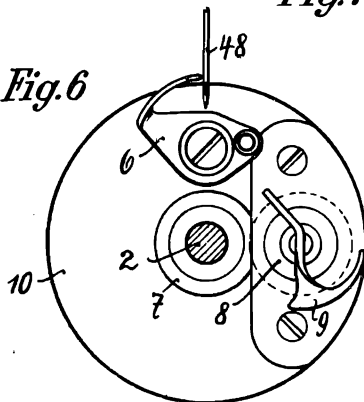


Fig.9

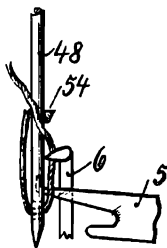


Fig.10

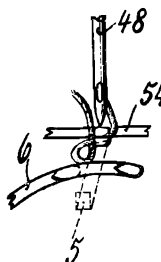


Fig.11

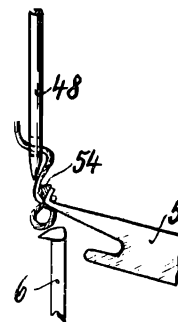


Fig. 12

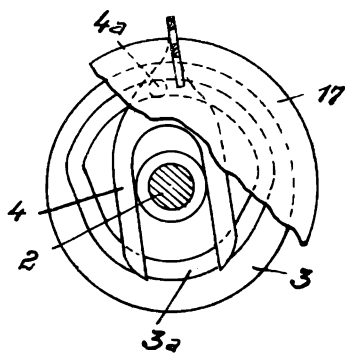


Fig. 13

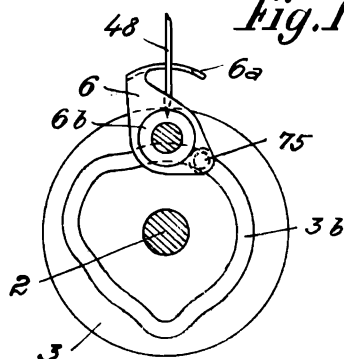


Fig. 14

