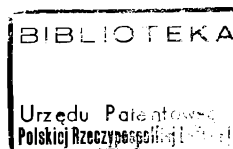


14 stycznia 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



D05b 55/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9564.

Kl. 52 a 40.

The Singer Manufacturing Company
(Elizabeth, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).

**Mechanizm do nadawania ruchów poprzecznych igłom w okrętkowych
lub mereżkowych maszynach do szycia.**

Zgłoszono 3 kwietnia 1928 r.

Udzielono 20 października 1928 r..

Pierwszeństwo: 12 marca 1928 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy mechanizmu poruszającego ruchem poprzecznym igły w wieloigłowych okrętkowych lub mereżkowych maszynach do szycia. Mechanizm według wynalazku wyróżnia się znaczną wytrzymałością na bardzo szybkie działanie, dzięki czemu okrętkowe maszyny do szycia, w których ten mechanizm jest zastosowany, mogą pracować szybciej od dotychczas znanych maszyn tego rodzaju, zachowując dokładność działania, co posiada bardzo ważne znaczenie przy wytwarzaniu ściągów na maszynach okrętkowych.

W pewnych przypadkach trzeba, aby zakres ruchów poprzecznych jednej igły maszyny był większy od zakresu ruchów

poprzecznych drugiej igły; w tym celu igły dotychczas znanych, dwuigłowych maszyn okrętkowych poruszane są zapomocą dwu oddzielnych drążków połączonych tak, że można je nastawiać z segmentem uruchomianym przez specjalny kułaczek, dzięki czemu zakres ruchów poprzecznych jednej z tych igieł można regulować niezależnie od zakresu ruchów poprzecznych drugiej igły. Aby jednak okrętkowe maszyny do szycia mogły działać bardzo szybko, należy je zaopatrzyć, stosownie do niniejszego wynalazku, w mechanizm poruszający igły wykonany tak, iż obie igły maszyny poruszane są przez jeden tylko drążek posiadający ruchy zwrotne, przyczem zakres ruchów po-

przecznym każdej z tych igieł można zmieniać z łatwością względem zakresu ruchów poprzecznych drugiej igły z małą poprawką skrajnych wewnętrznych, czyli najbliższych względem siebie położenia tych igieł.

Aby to osiągnąć, rzeczony drążek posiadający ruchy zwrotne połączony jest w odpowiedni sposób z jednym ramieniem dźwigni kołankowej, osadzonej i odchylanej na głowicy maszyny, a drugie ramie tej dźwigni połączone jest zapomocą dwóch ogniów z dwoma ramionami umocowanymi na dwóch wałkach w taki sposób, iż ramiona te można ustawiać poprzecznie w żądanym położeniu względem osi tych wałków. Każdy z rzeczonych wałków osadzony jest i obraca się w głowicy maszyny i posiada zaciśniętą na drugim swym końcu korbę, którą można ustawiać pod dowolnym kątem względem osi podłużnej tego wałka. Na wolnym końcu każdej korby osadzony jest pokręcany czop, w który może wsuwać się drążek prowadny do igły, połączony przegubowo z płytą przyrębowaną do dolnego końca trzonu podtrzymującego igły. Linja regulacji każdego z ramion obracających rzeczony wałek zbliża się ściśle do łuku, według którego porusza się punkt połączenia każdego z tych ramion ze swym ogniwem, dzięki czemu po pewnym naregulowaniu jednego z ramion, skrajne wewnętrzne położenie właściwej igły wymaga jedynie niewielkiej poprawki, którą można wykonać dzięki nastawalnemu osadzeniu wzmiankowanych korb na rzeczonych wałkach.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok z tyłu okrętkowej maszyny do szycia, zaopatrzonej w niniejszy mechanizm nadający igłom ruchy poprzeczne; fig. 2 — widok z boku z częściowym przekrojem głowicy tejże maszyny; fig. 3 — widok z przodu tej głowicy; fig. 4 — widok perspektywiczny w zwiększonej podziałce jednego z wałków poruszających igły poprzecznie oraz jego nastawialnego ramienia.

Okrętkowa maszyna do szycia uwidocziona na rysunkach zawiera, jak zwykle, płytę 1, na której kładzie się materiał podlegający szyciu, wydrążony wspornik 2 i ramię 3 zakończone głowicą 4. W ramieniu 3 osadzony jest i obraca się w odpowiednich łożyskach wał główny 5, zaopatrzony na jednym końcu w kółko pasowe 6, a na drugim końcu — w tarczę korbową 7, połączoną w zwykły sposób zapomocą korbowodu 8 z trzonem 9 osadzonym w głowicy 4 maszyny tak, iż może on poruszać się pionowo w jedną stronę i zpowrotem. Trzon igły 9 posiada na swym dolnym końcu płytkę 10, na której osadzone są i obracają się dwie oprawki 11 i 12 do igieł. Oprawka 11 ma kształt pochwy 13 osadzonej i obracanej na osi 14, na której nagwintowany koniec, przechodzący przez szczelinę 15 wyciętą w płytce 10, jest nasrubowana nakrętka 16 z podkładką 17, służącą do przymocowania tej osi 14 do płytki 10. Urządzenie to umożliwia dowolne ustawianie poprzeczne osi 14 oprawki 11 względem płytki 10. Z pochwy 13 wystaje ku dołowi zacisk 18, w który wsuwa się górny koniec igły 19 i zaciska tam zapomocą śrubki zaciskowej 20, zgóry zaś pochwy 13 wystaje ku górze zacisk 21, obejmujący dolny koniec zasadniczo pionowego drążka prowadnego 23 zaciśnięty zapomocą śrubki 24. Oprawka 12 jest zupełnie taka sama, jak oprawka 11, a mianowicie w oprawce 12 osadzona jest igła 25 oraz zasadniczo pionowy drążek prowadny 26, przyczem obie oprawki 11 i 12 oraz ich drążki prowadne 23 i 26 są tak połączone z trzonem igły 9, iż przesuwają się wraz z nim w kierunku pionowym w jedną stronę i zpowrotem.

Drążek prowadny 23 przesuwają się przez pokręcany czop 27 osadzony w tulejce bocznej 28 na wolnym końcu korby 29, umocowanej na wałku 30 z przodu głowicy 4 maszyny okrętkowej, który to wałek 30 osadzony jest zasadniczo poziomo

w panewce 31, umocowanej w odpowiednim otworze głowicy 4 w taki sposób, iż drugi koniec tego wałka wystaje z tylnej strony głowicy 4. Ten tylny koniec wałka 30 posiada odsadę 32 zaopatrzoną w występ 33 przechodzący wpoprzek osi tego wałka i odchylający się w bardzo słabym stopniu z położenia poziomego podczas działania maszyny. Na występ 33 jest nasunięte ramię 35 zaopatrzone w tym celu w rowek 34 dopasowany odpowiednio do rzeczzonego występu i zaopatrzony wzdłuż dna w otwór 36. W odsadzie 32 jest centralnie nagwintowany otwór 37, w który wkręca się koniec śrubki 38 przechodzącej przez rzeczony otwór 36, celem przymocowania w żądanym położeniu ramienia 35 do wałka 30; więc korba 29, wałek 30 i ramię 35 tworzą razem dźwignię kolankową osadzoną i odchylaną w głowicy 4 maszyny. W podobny sposób drążek prowadny 26 przesuwany się przez pokręcany czop 39 osadzony w tulejce 40 znajdującej się na końcu korby 41, umocowanej pod odpowiednim kątem na wałku 42, osadzonym i obracającym w głowicy 4 maszyny, przy czym na drugim — czyli tylnym — końcu tego wałka umocowano w sposób już opisany ramię odchylane 43, odpowiadające ramieniu 35.

Poziome zasadniczo ramiona 35 i 43 zwrócone są ku sobie swymi wolnymi końcami posiadającymi czopy 44 i 45 służące do przegubowego ich połączenia za pomocą ogniw 46 i 47 o jednakowej długości z ramieniem 48 dźwigni kolankowej, osadzonej na osi 49 wystającej z głowicy 4. Ogniw 46 i 47 połączone są w tym celu przegubowo z końcem ramienia 48 dźwigni kolankowej za pomocą wspólnego czopa 50, a drugie ramię 51 tej dźwigni może być nastawiane i jest połączone przegubowo z jednym końcem drążka 52, którego drugi koniec łączy się przegubowo z suwakiem 53. Suwak ten można ustawiać w dowolnym położeniu wzdłuż ramienia odchyla-

nego 54, zaopatrzonego w tym celu w odpowiednie wyżłobienie podłużne i umocowanego na wałku 55 osadzonym i obracającym we wsporniku 2 maszyny, przy czym ramię 54 wprowadzane jest w ruch wahadłowy przez wyżłobiony kułaczek 56, obracany jeden raz podczas każdego trzech obrotów wału głównego 5 za pośrednictwem przekładni kół zębatach 57 i 58.

Igły maszyny niniejszej można napędzać za pomocą znanego mechanizmu przy wytwarzaniu zwykłych ściągów zszywających, wobec czego opis niniejszy ogranicza się jedynie do mechanizmu poruszającego igły w boki.

Zakres ruchów bocznych obu igieł maszyny można zmieniać z łatwością za pomocą odpowiedniego poprzecznego ustawienia ramion 35 i 43 względem odnośnych wałków 30 i 42, przy czym skrajne wewnętrzne, czyli najbliższe położenia względem siebie tych igieł przy ich ruchach bocznych można wyregulować dokładnie za pomocą ustawienia pod odpowiednimi kątami korb 29 i 41 względem wałków 30 i 42 w celu zrównoważenia zbyt niewielkich odchyleń wałków 30 i 42, uzależnionych od danego ustawienia ramion 35 i 43.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mechanizm do nadawania ruchów poprzecznych igłom w okrętowej lub me-reżkowej maszynie do szycia, której oprawki do igieł są zaopatrzone w drążki prowadne połączone przegubowo z trzonem do poruszania igły, znamieny tem, że każdy drążek prowadny połączony jest przegubowo z dźwignią kolankową, której jedno ramię można ustawiać dowolnie w kierunku poprzecznym do osi jej obrotu, a drugie ramię można ustawiać pod kątem względem tejże osi, wskutek czego przy odchylaniu tej dźwigni kolankowej wskazany drążek prowadny wprowadza się w poprzeczny ruch zwrotny.

2. Mechanizm według zastrz. 1, znamienny tem, że wielkość skoku ruchu poprzecznego jednej igły można zmieniać względem wielkości skoku poprzecznego drugiej igły.

3. Mechanizm według zastrz. 2, zawierający dwa wałki osadzone oraz obracane w głowicy maszyny i połączone z dwiema oprawkami do igieł osadzonemi zapomocą przegubów na trzonie do poruszania igieł, znamienny tem, że oba ra-

miona obracające wskazane wałki można ustawiać w dowolnem położeniu poprzecznie względem osi podłużnej wałków, celem zmieniania przez to wielkości obrotu jednego z tych wałków względem wielkości obrotu drugiego wałka.

The Singer
Manufacturing Company.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

