

20 marca 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



D056 55/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11534.

Kl. 52 a 55.

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

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

Zgłoszono 31 marca 1928 r.

Udzielono 17 stycznia 1930 r.

Pierwszeństwo: 4 kwietnia 1927 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy ogólnie mechanizmu poruszającego igłę w maszynach do szycia, a w szczególności mechanizmu do poprzecznego poruszania igieł w okrętkowych lub mereżkowych maszynach do szycia; mechanizm według wynalazku działa niezawodnie ze znaczną szybkością i dokładnością przy wytwarzaniu okrętkowych lub mereżkowych ściągów na wymienionych maszynach do szycia.

Maszyna okrętkowa z mechanizmem według wynalazku posiada zwykłą płytę do podtrzymywania szytego materiału oraz poziome ramię zakończone głowicą, w której porusza się pionowo w jedną stronę i zpowrotem trzon igły. Na płycie,

umieszczonej na dolnym końcu tego trzonu, osadzone są przegubowo dwie oprawki do igieł, z których wystają pionowe drążki prowadne, poruszane w jedną stronę i zpowrotem wraz z trzonem igły i jednocześnie odchylające się w boki w odpowiednim stosunku do pionowych ruchów zwrotnych trzonu w celu wytwarzania ściągów okrętkowych lub mereżkowych.

Mechanizm według wynalazku służy do nadawania tym drążkom prowadnym bocznych ruchów zwrotnych, które przenoszą się na igły maszyny; w tym celu drążki prowadne są osadzone i przesuwane w pokręcających się łącznikach, z których każdy jest umieszczony na końcu korby, u-

umocowanej na wałku osadzonym i obracającym w głowicy ramienia maszyny, przyczem obie te wałki znajdują się na jednym poziomie i połączone są sztywno i na stałe z wymienionymi korbami. Na drugich końcach wałków, wystających z tylnej strony głowicy maszyny okrętkowej lub mereżkowej, umocowane są tak, że można je nastawiać pochylone ku sobie, ramiona, których wolne końce łączą się z końcami ogniów; drugie końce tych ogniów połączone są zapomocą wspólnego przegubu z końcem jednego ramienia dźwigni kolankowej, osadzonej i odchylanej na głowicy maszyny, przyczem drugie ramie tej dźwigni kolankowej połączone jest z drążkiem, napędzanym w jedną stronę i zpowrotem przez kułaczek, osadzony na wałku, obracającym zapomocą odpowiedniej przekładni kół zębatach przez główny wał maszyny. Dzięki powyższemu urządzeniu, korby poruszające w boki igły są niezawodne w działaniu i poruszane każda oddzielnie przez jeden tylko drążek prowadny, wobec czego zabezpiecza się od przenoszenia uderzeń z jednej korby na drugą, spowodowanych rozluźnieniem się połączeń mechanizmu lub wskutek innych niedokładności. Dzięki zaś umieszczeniu powyższego mechanizmu z tylnej strony maszyny do szycia, nie widać bezpośrednio zbyt dużej ilości poruszających się części tej maszyny.

Na rysunku fig. 1 przedstawia widok z tyłu okrętkowej lub mereżkowej maszyny do szycia, zaopatrzonej w mechanizm według wynalazku, poruszający w boki igły tej maszyny; fig. 2 wskazuje przekrój tejże maszyny wzdłuż linii 2—2 na fig. 1; fig. 3 wskazuje widok z przodu maszyny z głowicą częściowo w przekroju; fig. 4 wskazuje widok z przodu tej głowicy, fig. 5 wskazuje widok spodu oprawki igły.

Okrętkowa maszyna do szycia, uwidoczniona na rysunku, składa się, jak zwykle, z płyty 1 do podtrzymywania szytego

materiału, na której mieści się wydrążony wspornik 2, zaopatrzony w boczne ramie 3, zakończone głowicą 4. Wzdłuż ramienia 3 przechodzi wał główny 5, na którego jednym końcu osadzone jest kołko pasowe 6, a na drugim końcu — tarcza korbowa 7, połączona zapomocą korbowodu 8 z trzonem 9 do igły, mogący wykonywać pionowe ruchy zwrotne w łożyskach, umieszczonych w tym celu w głowicy 4. Na dolnym końcu tego trzonu 9 znajduje się płytka 10, na której osadzone są przegubowo dwie oprawki 11 i 12 do igieł. Oprawka 11 zawiera pochwę 13, mogącą obracać się na osi 14, przechodzącej przez podłużny otwór 15 w płytce 10 i przymocowanej do tej płytki zapomocą nakrętki 16 z podkładką 17 (fig. 3). Dzięki powyższemu urządzeniu położenie osi 14 względem płytki 10 można regulować w kierunku bocznym. Z pochwy 13 wystaje ku dołowi zacisk 18, w który wsuwa się nasadę igły 19 i zaciska zapomocą śrubki 20. Z tejże pochwy 13 wystaje ku górze zacisk 21, zaopatrzony w otwór 22, w który wchodzi dolny koniec pionowego drążka prowadnego 23, zaciśniętego zapomocą śrubki 24. Oprawka 12 do igły jest zupełnie taka sama, jak oprawka 11 i podtrzymuje igłę 25 oraz pionowy drążek prowadny 26; igły 19 i 25 oraz drążki prowadne 23 i 26 poruszają się w kierunku pionowym wraz ze wskazanym trzonem 9.

Celem wprowadzenia igieł w poprzeczny ruch zwrotny, w celu wytwarzania ściegu okrętkowego, drążki prowadne 23 i 26 połączone są z mechanizmem, stanowiącym istotę wynalazku niniejszego. Drążek 23 przechodzi przez otwór pokręcającego się czopa 27, osadzonego w tulejce bocznej 28 na wolnym końcu korbki 29, umocowanej na wałku 30 z przodu głowicy 4 maszyny. Wałek 30 osadzony jest i obraca się w poziomej panewce 31, umocowanej na głowicy 4, przyczem drugi koniec tego wałka wystaje cokolwiek poza tylną stronę tej

głowicy. Na wystającym końcu wałka 30 jest umocowana i nastawiana zapomocą śrubki 32 rozszczepiona piasta do ramienia napędowego 33; korba 29, wałek 30 i ramię 33 tworzą wspólnie odchylaną dźwignię kolankową, osadzoną w głowicy maszyny. W ten sam sposób drążek prowadny 26 przechodzi przez pokręcający się czop 34, osadzony w tulejce bocznej 35 korby 36, umocowanej na odchylanym wałku 37, osadzonym w głowicy 4 i podtrzymującym na drugim swym końcu ztyłu głowicy ramię 38, którego długość równa się długości ramienia 33.

Wolne końce poziomych w położeniu normalnem ramion 33 i 38 zwrócone są ku sobie i połączone zapomocą ogniwi 39 i 40 o jednakowej długości z ramieniem 41 dźwigni kolankowej, osadzonej i odchylanej na czopie 43, przymocowanym do głowicy 4, a ponieważ ogniwa powyższe łączą się z ramieniem 41 tej dźwigni zapomocą wspólnego przegubu 42, więc podczas odchylania się tej dźwigni kolankowej ramiona 33 i 38 poruszają się w jednakowym stopniu, a więc i igły, połączone z niemi we wskazany już sposób, poruszane są w bok w jednakowym stopniu. Drugie ramię 44 dźwigni kolankowej poruszane jest przez połączony przegubowo z tem ramieniem jeden koniec drążka 45, którego drugi koniec przechodzi przez otwór poprzeczny w pokręcanym czopie 47, osadzonym w tulejce bocznej 48 suwaka 49; koniec ten jest umocowany zapomocą śrubki 46. W tulejce 48 tego suwaka znajduje się w tym celu podłużny otwór 50 dla drążka 45, a w suwaku 49 jest wykonana podłużna szczelina 51, przez którą przechodzi śrubka 52, służąca do przymocowywania w nadanem położeniu suwaka do powierzchni odchylanego ramienia 53. Ramię 53 posiada wydłużoną piastę 54, osadzoną na wałku 55, przechodzącym wpoprzek wydrażonego wspornika 2 maszyny i umieszczoną pomiędzy tulejkami

56 i 57, umocowanymi w ściankach wspornika, celem uniemożliwienia ruchów tej piasty 54 wzdłuż wałka 55.

Z rozszerzonego końca 58 odchylanego ramienia 53 wystaje w bok oś 59 rolki 60, toczącej się w rowku 61 wirującego kułaczka 62. Pod wałem głównym 5 maszyny umocowany jest nieruchomo we wsporniku 2 wałek 63, na którym osadzona jest piasta 64¹ czołowego kółka zębatego 64. Na piastcie tej, wystającej z boku kółka 64, osadzony jest kułaczek 62, przyczem kółko zębate 64 zaczepia mniejsze kółko 65, umocowane zapomocą klina na wale 5; przekładnia pomiędzy kółkami wynosi jeden do trzech, wskutek czego igły wykonywają jeden kompletny boczny ruch zwrotny podczas każdego trzech ściegów, czyli ruchów pionowych, tworzących szew okrętkowy.

Ponieważ mechanizm służący do poruszania igieł w kierunku pionowym, czyli do wytwarzania ściegów, może być dowolny, więc opis niniejszy ogranicza się jedynie do mechanizmu, nadającego igłom ruchy boczne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mechanizm do nadawania ruchów poprzecznych igłom w okrętkowych lub me-reżkowych maszynach do szycia, posiadający na końcu trzonu poruszającego się pionowo ruchem zwrotnym płytkę, do której umocowane są przegubowo i przesuwne dwie oprawki igłowe, zaciskające przy pomocy śrubek dolne końce dwóch drążków prowadnych, znamienny tem, że igły (19, 25) zamocowane w oprawkach (11, 12) otrzymują zapomocą drążka (45) i układu dźwigni jeden ruch zwrotny w kierunku bocznym przy jednoczesnem wykonywaniu przez nie trzech ruchów pionowych, wytwarzających ścieg.

2. Mechanizm według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada dwie korbki (29,

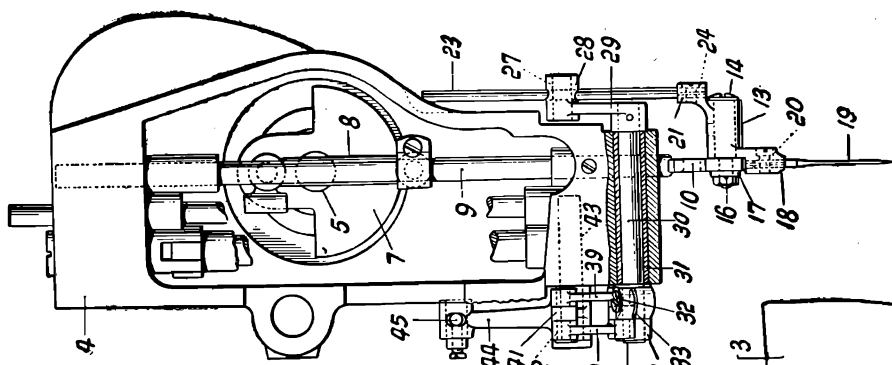


FIG. 3.

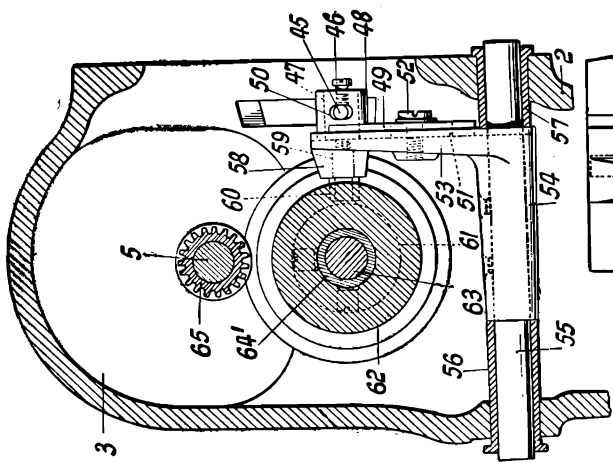


FIG. 2.

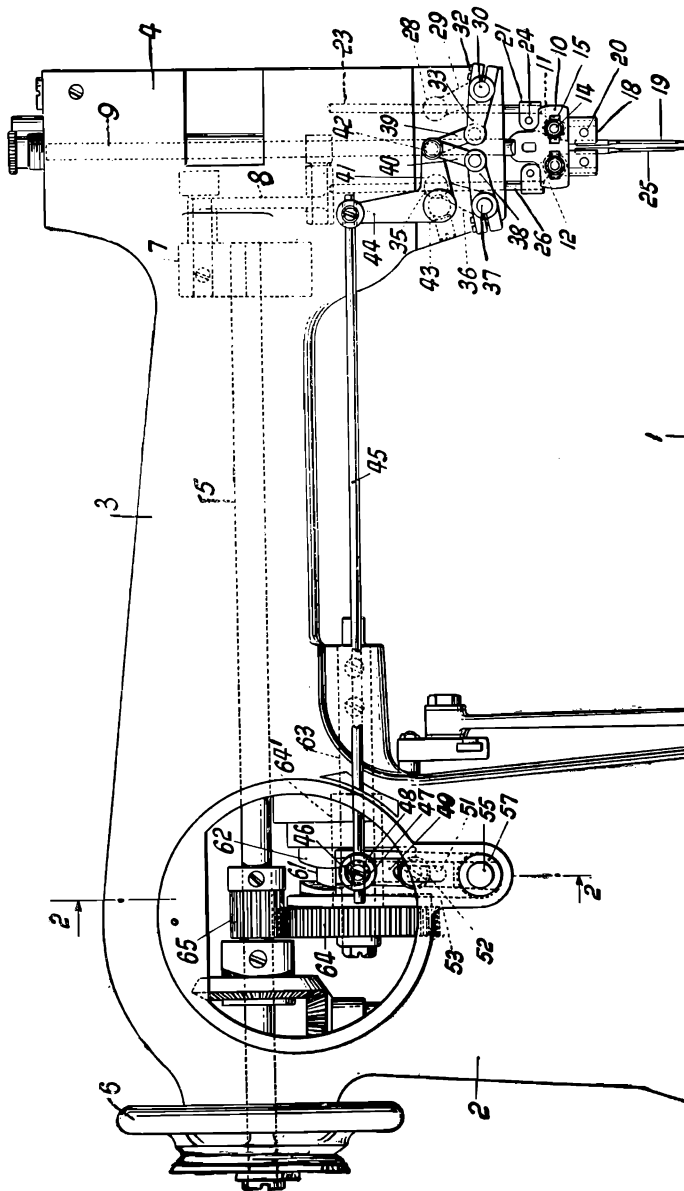


FIG. 1.

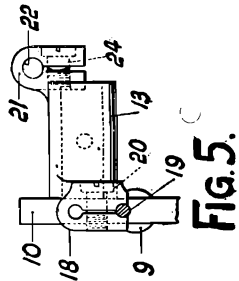


FIG. 5.

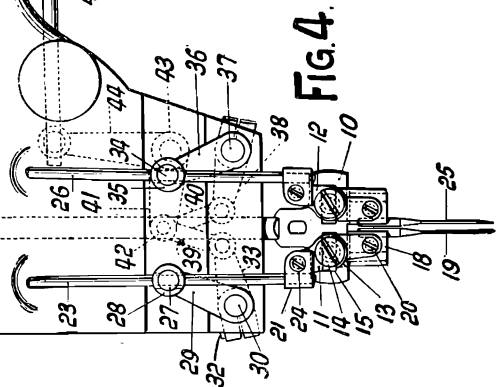


FIG. 4.