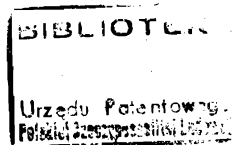


21 grudnia 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 621.

Kl. 52 a 25

The Singer Manufacturing Company,
Elizabeth (St. Zj. Am.).

dosł 3/14

Maszyny do szycia o jednonitkowym ściegu łańcuszkowym.

Zgłoszono: 16 lutego 1920 r.

Udzielono: 17 września 1924 r.

Pierwszeństwo: 3 stycznia 1917 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy maszyny do szycia, wytwarzającej grupy ściegów fastrygujących, a szczególnie do napędnego mechanizmu dzierżaka obrabianego przedmiotu przy maszynach do szycia o jednonitkowym ściegu łańcuszkowym.

Przy maszynach do przyszywania guzików nadaje się zwykle dzierżakowi obrabianego przedmiotu ruchy przenośne tam i zpowrotem przez niezależne człony, działające na dzierżak w poprzecznym do siebie kierunku. Przy działaniu tych członów przenośnych zostają dzierżakowi nadawane ruchy skośne tam i zpowrotem przez odpowiednio ukształtowane krzywe żłobki dla przesunięcia guzika o czterech dziurkach do przyjęcia znanych przekątnych grup fastrygujących ściegów.

Znane maszyny do szycia o ściegu stebnowym posiadają dzierżak obrabianego

przedmiotu, na który jest wywierane działanie w znany sposób. Przy takich maszynach ruchy dzierżaka materiału mogą być przerywane w kierunku podłużnym do podstawowej płyty maszyny, t. j. równoległe do osi wału chwytaacza, przez co dzierżak przedmiotu otrzymuje ruchy tam i zpowrotem poprzecznie do wspomnianej osi dla przyjęcia pojedynczej grupy ściegów przymocowywujących, skierowanych poprzecznie do podstawowej płyty maszyny.

Przy maszynie do szycia o ściegu stebnowym jest dla przebiegu wytwarzania ściegów bez znaczenia, w jakim kierunku obrabiany przedmiot porusza się tam i zpowrotem, a zatem również bez znaczenia jest, jaki z obu ruchów dzierżaka przedmiotu zostaje wyłączony. Inaczej przedstawia się sprawa przy maszynie do

szycia o ściegu łańcuszkowym. Wiadome jest, że, gdy przy rodzaju pracy maszyny do szycia o ściegu łańcuszkowym guzik i materiał zostają przesunięte poprzecznie do osi wału chwytacza, wtedy występuje dążność do odkształcenia, wyciągniętej przez chwytacz pętlicy, przez co jedna jej gałąź zostaje wprowadzona w położenie, w którym jest uchwycona przez koniec chwytacza i może być rozerwana. Maszyny do szycia o ściegu łańcuszkowym są przeto zwykle zaopatrzone w urządzenie dla takiego układania wyciągniętej pętlicy, by igła szła prawidłowo w stosunku do pętlicy ku dołowi i tworzyła nową pętlę, chwytaną przez koniec chwytacza i prowadzoną przez poprzednio wyciągniętą pętlę.

Przy maszynach do szycia o jednonitkowym ściegu łańcuszkowym, przy których chwytacz obiega około osi, przebiegającej w kierunku podłużnym podstawowej płyty maszyny i które są zaopatrzone w mechanizm napędny dla dzierżaka obrabianego przedmiotu powyżej podanego rodzaju w chwili, gdy mechanizm jest nastawiony, jak wyżej podano, do przyszywania dwudziurkowych guzików, a zatem gdy są zatrzymane ruchy dzierżaka obrabianego przedmiotu w kierunku podłużnym podstawowej płyty maszyny, zdarzają się wypadki, że ruchy tam i zpowrotem obrabianego przedmiotu odbywają się w linii ruchów chwytania pętlicy przez koniec chwytacza. To wywołuje znowu taki skutek, że przy każdym drugim ściegu oba ramiona wyciągniętej pętlicy leżą bezpośrednio na torze opuszczającej się igły i jedno albo drugie ramie zostaje uchwycone przez ostrze igły i może być rozerwane.

Zasadniczym celem niniejszego wynalazku jest zbudowanie maszyny do przyszywania guzików podług typu jednonitkowego ściegu łańcuszkowego, zapomocą której mogą być z równą pewnością przyszywane dwa albo czterdziurkowe

guziki przez to, że przy przyszywaniu dwudziurkowych guzików z obu udzielanych dzierżakowi obrabianego przedmiotu ruchów zostaje usunięty nie ruch podłużny w kierunku do podstawowej płyty maszyny, ale ruch poprzeczny do wału chwytacza. Dla wyłączenia ruchów tam i zpowrotem dzierżaka obrabianego przedmiotu w kierunku poprzecznym do osi wału chwytacza zostaje jedna z części ruch przenoszących, jak to znane jest przy innych wyłączalnych napędach, np. przy napędzie urządzenia do odcinania nici, w ten sposób ukształtowana, że może być wyprowadzona z zetknięcia się z członem napędnym. Wskazane jest użycie w tym celu dźwigni wahadłowej z dwiema przegubowo ze sobą połączonymi częściami, z których jedna jest połączona z dzierżakiem obrabianego przedmiotu, druga zaś posiada krążek, leżący zwykle wewnątrz dwuściennego krzywego żłobka dla kołysania tam i zpowrotem dźwigni. Wał, na którym można działać ręką, posiadający mimośród, jest ułożyskowany w jednej części dźwigni, a wódek, obejmujący wspomniany mimośród jest połączony z drugą częścią dźwigni. Przez częściowy obrót mimośrodu zostaje krążek wyciągnięty z krzywego żłobka i część dźwigni, posiadająca krążek, zostaje wprowadzona w uchwyt z nieruchomym oporkiem, zaopatrzonym w urządzenie, zapomocą którego dźwignia zostaje przeprowadzona w poprzednio określone położenie, a mianowicie najlepiej, w położenie pomiędzy krańcami jej ruchów tam i zpowrotem, przez co, gdy dwudziurkowy guzik zostaje umieszczony w dzierżaku, wówczas dziurki tego guzika leżą odpowiednio do ruchów igły.

Na załączonym rysunku na fig. 1 — 8 przedstawiona jest maszyna do przyszywania guzików podług niniejszego wynalazku, przyczem fig. 1 jest widokiem bocznym tej maszyny, fig. 2 jest per-

spektywicznym widokiem dzierzaka obrabianego przedmiotu i jego urządzenia napędnego, fig. 3 jest widokiem końcowym spóldziałających członów do wytwarzania ściągów z dzierzakiem obrabianego przedmiotu i roboczej płyty maszyny w przekroju poprzecznym, fig. 4 i 5 przedstawiają w widokach górnych, częściowo w przekrojach, urządzenie odłączające dla mechanizmu napędnego dla dzierzaka obrabianego przedmiotu, fig. 6 jest widokiem bocznym tego urządzenia rozłączającego, a fig. 7 i 8 przedstawiają urządzenie w roboczym i beczynnym położeniu.

Maszyna podług niniejszego wynalazku składa się z płyty roboczej 1, z której rozciąga się próżny stojak 2 ze zwisającą rurową częścią 3, która kończy się w głowicy 4 ramienia nośnego, w którym ułożyskowany jest poruszający się w górę i naprzód drążek igielny 5, niosący igłę 6, spóldziałającą ze zwykłym chwytacem obiegowym 7, umieszczonym na wale 9, rozciągającym się w kierunku podłużnym ramienia 10, niosącego obrabiany przedmiot.

Stosowany tutaj mechanizm chwytakowy jest znanej konstrukcji.

Dierzak obrabianego przedmiotu jest również znanej konstrukcji: składa się z poruszającego się tam i zpowrotem drążka 12, na którego przednim końcu jest umocowana, niosąca materiał, płyta 13, na której spoczywa guzikowy zacisk, składający się ze szczęk 14, 14, zaciskających guzik, umieszczonych przy sprężynującym ramieniu 15, które ze swej strony jest umocowane przy kłocu 16, ułożyskowanym przy tylnym końcu drążka 12.

Dla udzielenia dzierzakowi ruchów podłużnych są przewidziane człony napędne, składające się z pionowej podpory 17, umocowanej przy tylnym końcu drążka 12 i otoczonej ramieniem 18 wahadłowej dźwigni, ułożyskowanej przez 19, której

drugie ramie 20 posiada krążek 21, wchodzący w krzywy żłobek przy wewnętrznej stronie zwykłej wyrowkowanej tarczy 22, napędzanej w znany sposób z głównego wału maszyny.

Śruba nastawnicza 23 jest niesiona przez zwykły nieprzedstawiony kłoc ślizgowy, który może być ułożony w rozmaitych nastawialnych położeniach przy podporze 17 dla zmiany wielkości ruchów podłużnych tam i zpowrotem dzierzaka przedmiotu.

Na dzierzak działa w kierunku poprzecznym do drążka 12, grupa członów, obejmujących płytę ślizgową 24, umocowaną przy drążku 12 czopami 25 i śrubą 26, i niosącą spuszczały się ku dołowi sworzeń 27, pałączony wodzikami 27^x z jednym ramieniem 28 dźwigni kątowej, ułożyskowanej przy czopie 29, niesionym przez ramie dźwigarowe 10. Drugie ramie dźwigni kątowej jest wycięte dla przyjęcia zaopatrzonego w głowicę czopa 31, połączzonego z jednym końcem nastawialnego wodzika 32, którego drugi koniec jest połączony z dolnym końcem dźwigni 33, ułożyskowanej przy poprzecznym czopie 34, utrzymywanym nieruchomo w wydrażeniu nasadki 35 stojaka 2.

Dla odłączenia dźwigni 33 od żłobka 36, dźwignia 33 posiada człon pośredni 38, ułożyskowany wahadłowo przy czopie 38¹, umieszczonym przy dźwigni 33 i przebiegającym poprzecznie do czopa łożyskowego 34. Człon pośredni 38 posiada dwie szczęki 38^x, stykające się z przeciwległymi stronami jęczyczka 33^x który tworzy ze swej strony górną część dźwigni 33. Pośredni człon 38 posiada prócz tego, boczny czop 39, przy którym ułożyskowany jest krążek 40, mogący wchodzić w krzywy żłobek 36.

Przy jęczyczku 33^x jest umocowany za pomocą śruby 41 koniec krótkiego wodzika 42, którego przeciwległy koniec obej-

muje mimośród 43, umieszczony przy jednym końcu wału 44, ułożyskowanego w członie 38. Umocowany przy przeciwnym końcu wału 44 uchwyt 45 umożliwia obrót mimośrodu 43, przez co krążek 40 może być wprowadzony w zetknięcie, albo wyprowadzony z zetknięcia ze łożkiem 36. Sprężyna 46 naciska na rozszerzony koniec wodzika 42 w ten sposób, że mimośród zostaje naciśnięty w jedno z jego dwóch zewnętrznych położeń, w którym może się obracać.

Gdy krążek 40 jest wyprowadzony z zetknięcia z krzywym łożkiem 36, pożądane jest utrzymanie dźwigni 33 w położeniu nieruchomym pomiędzy krańcowymi granicami jego ruchu wahadłowego. W tym celu wskazane jest zastosowanie pionowego czopa prowadniczego 41^x przy górnej części człona 38, który przy swoim przedstawieniu naprzód wprowadza czop 41 do łożka 47, zwisającego końca nieruchomego drążka oporowego 48, którego dolny koniec jest nieruchomo umieszczony przy łożyskowym czopie 34. Przy górnej części drążka 48 jest zapomocą śrubowego sworznia 49 ułożony koniec drążka 50, którego drugi koniec jest przeborowany dla przyjęcia zwężonego końca 51 wału obiegowego, posiadającego wyrowkowaną tarczę 22.

Otwarty koniec łożka 47 leży, jak widać z fig. 4, na jednej linii z czopem 41^x, gdy górny koniec dźwigni 33 znajduje się przy końcu swego ruchu wahadłowego. Gdy czop 41^x zostaje wprowadzony w krzywy łożek 47, to uderza on o skośną część 52 i zostaje przesunięty, jak to widać

z fig. 5, na prawo. Dźwignia 33 zostaje w ten sposób dostatecznie przestawiona i dźwierzak obrabianego przedmiotu zostaje wprowadzony w położenie mniej więcej w środku pomiędzy krańcami jego ruchu tam i zpowrotem. Śruba nastawnicza 53 z nakrętką 54 służy do ograniczenia zewnętrznego ruchu człona 38 pod wpływem mimośrodu 43.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do szycia o jednonitkowym ścięgu łańcuszkowym, przy której przy przyszywaniu czterodziurkowych guzików dźwierzak obrabianego przedmiotu otrzymuje ruch tam i zpowrotem w kierunkach równoległym i poprzecznym do osi wału chwytaacza, tem znamienna, że przy przyszywaniu dwudziurkowych guzików zniesiony zostaje ruch dźwierzaka obrabianego przedmiotu, poprzeczny do wału chwytaacza przez to, że pośredni członek (38, 40, 41^x) zostaje w szeregu przenośnych członów dla przenoszenia ruchów, poprzecznych do wału chwytaacza, wprowadzony z zetknięcia z członem napędzonym (napędną tarczą 22) i wprowadzony w zetknięcie z nieruchomym oporkiem (47, 48).

2. Maszyna do szycia podług zastrz. 1, tem znamienna, że oporek posiada krzywy łożek (47) ze skośną częścią (52), z którą styka się członek pośredni.

3. Maszyna do szycia podług zastrz. 1 i 2, tem znamienna, że śruba nastawnicza (53) ogranicza ruch człona pośredniego przy jego przestawieniu w skośnej części (52) łożka (47).

The Singer Manufacturing Company.

Zastępca: M. B r o k m a n,
rzecznik patentowy.

