

URZĄD PATENTOWY



D05 B 3/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 619.

Kl. 52 a 20.

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

Maszyna do wycinania i wyszywania dziurek do guzików.

Zgłoszono: 28 listopada 1919 r.

Udzielono: 17 września 1924 r.

Pierwszeństwo: 20 maja 1914 r. (Austria).

Niniejszy wynalazek dotyczy tego rodzaju maszyny do wycinania i wyszywania dziurek do guzików, zapomocą której mogą być sporządzane rozmaite dziurki do guzików np. dziurki do guzików z oczkami i zwykłe dziurki do guzików.

W tym celu maszyna jest zaopatrzona w specjalne człony o rozmaitych kształtach do przecinania tkaniny lub t. p. W celu regulowania ruchów wzajemnych pomiędzy dźwigarem przedmiotu obrabianego i urządzeniem do tworzenia ściegów podczas procesu szycia przewidziane są w wynalazku, zależnie od kształtu obwodu obranego członka do wycinania nastawialne urządzenia prowadnicze, dowolnie włączane.

Korzystne jest połączenie wynalazku z maszyną, w której wycinanie dziurek

do guzików dokonywane jest przed albo po ich obszywaniu, przyczem dla sporządzania dziurek do guzików z oczkami przewidziane są dwa człony do wycinania, zaopatrzone w odpowiednie różne części do wybijania oczek, zaś dla sporządzania prostych dziurek do guzików przewidziany jest jeden człon do wycinania o kształcie noża. Te części, służące do wycinania, są dowolnie ustawione w stosunku do członka przeciwstawionego części wycinającej.

Na załączonym rysunku fig. 1 jest widokiem tylnym dolnej części, fig. 2 — rzutem poziomym maszyny, fig. 3 jest perspektywicznym przedstawieniem urządzenia sterowniczego, dźwigara przedmiotu obrabianego, fig. 4 jest widokiem bocznym urządzenia do wycinania, fig. 5 jest rzutem poziomym dźwigni, na któ-

rej są umieszczone rozmaite człony do wycinania, fig. 6 jest widokiem czołowym tej dźwigni w zwiększonej skali, fig. 7 przedstawia człon do łączenia przy urządzeniu sterowniczym dźwigara przedmiotu obrabianego.

Mechanizm do tworzenia ściegów przy tej maszynie jest znany i posiada tę budowę, przy której kołysząca się bocnie igła i chwytacz lub t. p., umieszczone są na obrotowych dźwigarach i wykonują pół obrotu w celu tworzenia promieniowych ściegów przy jednym końcu dziurki do guzika.

Dźwigar przedmiotu obrabianego ukształtowany jako zacisk dla materiału, otrzymuje w znany sposób ruch względem igły od krążka rowkowego 13. O rowek łukowy 14 (fig. 3) krążka 13 zachwytuje wałek 18, zwieszający się przy dźwigni 19. Jeden koniec tej dźwigni obraca się około sztyftu 20, wśrubowanego na dolnej stronie płyty roboczej 1 i posiada na drugim końcu wałek 21, zachwytyjący o poprzeczną prowadnicę klocka 22. Kłoczek 22 przymocowany jest do dolnej strony płyty 24, która ze swej strony przymocowana jest do szyn 25, dających się przesuwac w prowadnicach podłużnych płyty roboczej 1. Szyny 25 połączone są z sobą przez drążek 27, na którym umieszczona jest płyta podstawowa 29 dźwigara przedmiotu obrabianego, dająca się przesuwac w kierunku poprzecznym przy pomocy odpowiednich prowadnic przy krawędzi płyty 24. Przy dolnej stronie płyty 29 umieszczony jest kłoczek 30 z prowadnicą, o którą zaczepia sztyft 31 (fig. 2) przy jednym końcu dźwigni 32, obracającej się około czoपा 33. Przy drugim końcu dźwigni znajduje się oczko 34 (fig. 3 i 7), w którego otworze 35 umieszczony jest przesuwalnie sztyft 36, niosący przy dolnym końcu wałek 37, zachwytyjący zazwyczaj o rowek łukowy 15 (fig. 3 i 7) krążka 13.

Za pośrednictwem opisanych połączeń otrzymuje dźwigar przedmiotu obrabianego podłużne ruchy suwne przez rowek 14, zaś w celu sporządzenia ukośnych części przejściowych do obramowania brzegu do promieniowych ściegów oczkowych dziurki do guzika otrzymuje ruchy poprzeczne od rowka 15.

Osada 36' sztyftu 36 przechodzi poprzez otwór 38 płyty 24 i posiada przy górnym końcu guzik chwytany 39. Na płycie 24 przymocowana jest zapomocą śrub 40 płyta 41 z wycięciem prowadniczym 42, leżącym ponad otworem 38. Szyjka 43 sztyftu 36 (fig. 7) znajduje się w wycięciu prowadniczym 42, o ile ten ostatni jest podniesiony. Do jednej strony tego wycięcia 42 przymocowana jest poprzecznie płyta zamykająca 44 na płycie 41 zapomocą śrub 45, przyczem wycięcia 46 pozwalają na przesunięcie płyty zamykającej. Sprężyna 47 (fig. 2) przyciska płytę zamykającą do wycięcia 42 i sprawia, że zaostrzona krawędź płyty 44 zachwytuje o rowek 48, umieszczony bezpośrednio ponad częścią 43 sztyftu 36.

Stosunek średnic części 36' i 43 jest taki, że, jeżeli sztyft 36 zamknięty jest przez płytę 44 w podniesionem położeniu, jak to jest pokazane zapomocą pełnych linii na fig. 7, to szyjka 43 jest obejmowana przez wycięcie 42, przez co dźwignia 32, a zatem i płyta podstawowa 29 dźwigara przedmiotu obrabianego jest zamknięta przeciwko ruchom bocznym, podczas gdy prawidłowe ruchy suwne w kierunku podłużnym odbywają już bez przeszkód. Jeżeli jednak płyta zamykająca 44 jest odciągnięta wtył, wówczas trzpień 36 upada i wałek 37 wchodzi w rowek łukowy 15 (patrz położenie, oznaczone linjami przerywanymi na fig. 7). Pomiedzy osadą 36' sztyftu 36 i krawędziami wycięcia 42 znajduje się dostatecznie wielki odstęp do tego, żeby trzpień 36 mógł poruszać

się w kierunku bocznym pod wpływem rowka łukowego 15. Te boczne poruszenia konieczne są do wzmiankowanego ruchu poprzecznego dźwigara przedmiotu obrabianego. Trzpień 36 utrzymywany jest przez jego ciężar własny w niskim położeniu i wskutek tego, że płyta zamykająca 44 przechodzi poprzez część trzpienia 36, leżącą ponad rowkiem 48 i zapobiega w ten sposób wyłączeniu się rowków łukowych z krążka rowkowego.

W suwach podłużnych wewnątrz otworu płyty podstawowej, umieszczony jest klocek ślizgowy 53, posiadający czop obrotowy 54, na którym ułożone są piasty górnej i dolnej dźwigni do wycinania 55 i 56 (fig. 1, 2 i 4). Górna dźwignia 55 nosi nastawialny płytki klocek do wycinania 60 (fig. 4). Dolna dźwignia 56 (fig. 5 i 6) posiada przy zewnętrznym końcu głowicę 61 z prowadnicą poprzeczną 62 dla płyty ślizgowej 63, posiadającą rozmaite człony do wycinania (fig. 4, 5 i 6). Każda z przeciwnych stron płyty zaopatrzona jest w kołnierz 64, z których jeden posiada przerwy 65 (fig. 6). O jedną z tych przerw zachwytyje skierowany ku dołowi ząb zapadkowy 66 krążka ślizgowego 67, poruszającego się w bocznym rowku dźwigni 56. Pomiedzy bocznym występem 69 drążka 67 i jednym skrzydłem dźwigni 56 wstawiona jest sprężyna 70 (fig. 4, 5), która utrzymuje zwykle ząb zapadkowy w jednej z przerw 65. Przymocowany w występie 69 i skierowany ku górze paluch 71 umożliwia wyciągnięcie drążka ślizgowego 67, jeżeli płyta ślizgowa 63 ma być przesunięta.

Przy płycie ślizgowej 63 umieszczone są w pewnych od siebie odstępach, dające się nastawiać i wyjmować człony do wycinania 72 i 73. Każdy człon do wycinania posiada przy tylnym końcu

część do wycinania 72¹, względnie 73¹ o kształcie gruszki i o rozmaitych wielkościach. Pomiedzy członami do wycinania 72, 73 przymocowany jest do płyty ślizgowej 63 nóż prostolinijny 74, który daje się również nastawiać i ustalać. Człon do wycinania 72, 72¹ posiada przeważnie kształty gruszki i służy do wycinania dziurek do guzików z oczkami końcowymi przed obszyciem. Drugi człon do wycinania z mniejszą częścią 73¹ o kształcie gruszki służy do wycięcia dziurek do guzików z oczkami po obszyciu, zaś nóż prostolinijny 74 służy do wycinania prostego wycięcia dziurki do guzika. Jeżeli ząb zapadkowy 68 jest odciągnięty wtył, to płyta ślizgowa 63 może być nastawiana w ten sposób, że którykolwiek z członów do wycinania 72, 73 lub 74 dochodzi do klocka 60, tworzącego przeciwny organ do wycinania, tak, że przez nastawianie płyty ślizgowej 63 maszyna daje się używać do wycinania dziurek do guzików o rozmaitych kształtach i rodzajach.

Jeżeli ma być wytworzona prosta dziurka do guzika, np. na klapie surduta, to nóż prosty 74 wprowadzany jest w położenie przeciwnie względem klocka 60 i trzpień 36, znajdujący się zazwyczaj w swem głębokim położeniu i w zaczepieniu o rowek łukowy 15, pociągany jest ku górze w celu wprowadzenia szyjki 43 trzpienia 36 w wycięcie 42, poczem maszyna jest uruchamiana i następuje proces wycinania i szycia. Ponieważ przy tem nastawieniu szyjka 43 trzpienia 36 prowadzona jest przez wycięcie 42, przeto dzierżak przedmiotu obrabianego nie dokonywa ruchów poprzecznych względem dziurki do guzików i porusza się tylko w kierunkach podłużnych wycięcia dziurki do guzika. W ten sposób otrzymuje się prostą dziurkę do guzika, wzmocnioną na jednym końcu przez ścięgi promieniowe.

Opisana powyżej maszyna posiada igłę osadzoną współśrodkowo względem drążka igielnego w jego położeniu ściegów krawędziowych w tym celu, ażeby ścięgi przy krawędziach podczas obrabiania boków i końców dziurek do guzików znajdowały się w styczności z prostem wycięciem.

Prowadnica 42 niekoniecznie musi być nieruchoma lub posiadać kształt wycięcia, jak również przy zastosowaniu wycięcia niekoniecznie musi ono być prostolinijne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wycinania i wyszywania dziurek do guzików, posiadająca większą ilość członów do wycinania o rozmaitych kształtach i obwodach oraz urządzenie do wywoływania wzajemnych ruchów suwnych i bocznych pomiędzy urządzeniem do tworzenia ściegów i dzierżakiem przedmiotu obrabianego, tem znamienna, że przewidziane są nastawialne urządzenia sterownicze (36), (13), (42), regulujące ruchy wzajemne pomiędzy

urządzeniem do tworzenia ściegów i dzierżakiem przedmiotu obrabianego, zależnie odkształtu i obwodu członów do wycinania.

2. Maszyna podług zastrz. 1, tem znamienna, że przy sporządzaniu dziurek do guzików z oczkami dzierżak przedmiotu obrabianego otrzymuje ruchy poprzeczne względem wycięcia dziurki do guzika przez krążek rowkowy (13) i, że w celu sporządzania prostych dziurek do guzików nastawialny człon (36) uruchamiany przez krążek (13), jest wyłączany z rowka (15) krążka (13) i pozostawiany oddziaływaniu prostej prowadnicy (42).

3. Maszyna podług zastrz. 1, z większą ilością umieszczonych nastawialnie na dźwigarze członów do wycinania, tem znamienna, że na tym dźwigarze oprócz większej ilości kończących się przy oczkach (72¹), (73¹) i służących do sporządzania dziurek do guzików z oczkami członów do wycinania (72), (73), znajduje się także człon do wycinania (74), przeznaczony do sporządzania prostych dziurek do guzików.

The Singer Manufacturing Company.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

