

15 lutego 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



D05.6 37/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 977.

Kl. 52 a 51.

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

Urządzenie do obcinania krawędzi materiału przy maszynach do szycia z jednym ruchomym i jednym stałym nożem.

Zgłoszono: 19 kwietnia 1920 r.

Udzielono: 15 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 20 czerwca 1916 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy urządzenia do obcinania krawędzi materiału przy maszynach do szycia i przewiduje urządzenie współdziałających ogniów tnących, nadających się do obcinania szwu i krawędzi materiału. Przez stosowanie ogniwa dla napędu urządzenia do obcinania może ono rozpoczynać lub przerywać swoje działanie podług życzenia robotnika.

Dla danego celu ogniwo tnące składa się z otwartego pierścienia, przyczem jedna lub obie ścianki przedstawiają pierścieniowy otwór ogniów tnących. Pierścień tnący jest wahadłowo ułożyskowany w przewodniczym pierścieniu z otworem, którego jedna ścianka tworzy nieruchomy nóż. Pierścień tnący jest połączony z mechanizmem napędnym

maszyny do szycia przez ogniwa pośrednie, które mogą być ręcznie przedstawiane podczas przebiegu szycia w celu włączania, względnie wyłączania urządzenia do obcinania.

Na rysunkach jest przedstawione urządzenie do obcinania krawędzi materiału a mianowicie:

fig. 1 jest bocznym widokiem maszyny do szycia z urządzeniem do obcinania krawędzi materiału podług wynalazku,

fig. 2 jest przednim widokiem fig. 1 z odjętą płytą głowicy ramienia nośnego w celu wyraźniejszego przedstawienia urządzeń do wytwarzania ściągów i do posuwu materiału,

fig. 3 jest widokiem z góry przedniej części płyty ściągowej maszyny do szycia,

fig. 4 przedstawia w widoku urządzenie do obcinania krawędzi materiału,

fig. 5 przedstawia widok oddzielny, z którego są widoczne, znajdujące się pomiędzy pierścieniem tnącym i mimośrodem napędnym części urządzenia do obcinania,

fig. 6, 7, 8 i 9 przedstawiają w widokach bocznym i przednim ramię pierścienia tnącego, względnie pierścień tnący, pierścień prowadniczy i pokrywę.

Wynalazek jest poniżej opisany w połączeniu z uniwersalną maszyną do szycia Singera, przyczem są wspomniane tylko części niezbędne do zrozumienia wynalazku.

1 oznacza płytę roboczą maszyny do szycia, na której znajduje się ramię łożyskowe 2, 3, 4 oznacza główny wał napędny, zaopatrzony przy jednym końcu w koło sznurowe 5, a przy drugim — w kryzę 6. 7 oznacza odbieracz nitki igielnej, będący pod oddziaływaniem wału głównego. Znajdujący się pod działaniem [sprężyny pręt przyciskowy 8 posiada przy swoim dolnym końcu przyciskacz 9 materiału, a 10 oznacza urządzenie do napinania nitki igielnej.

Rama wahadłowa 11 jest łożyskowana przy przeciwnych czopach śrubowych, z których jeden 12 jest wśrubowany w ramię maszyny, podczas kiedy drugi czop 13 jest śrubą 14 umocowany w ramieniu 15 ramy wahadłowej. Część stożkowa 16 czopa 13 wstępuje przytem w otwór 17 płyty roboczej 1. Rama 11 znajduje się w połączeniu z wałem napędym 4 przez sworzeń 18, pałąk mimośrodowy 19 i mimośród 20, osadzony w znany sposób przy tarczy pasowej 21. Za pośrednictwem przechodzącego przez tarcze 21 i 23 pasa 22 zostają przenieszone obroty na wał napędny 24 chwytacza, niosący chwytacz 25.

Pręt igielny 26 jest połączony z wałem głównym przez wiązarkę 27 i wodzik 28,

łożyskowany przy swoim górnym końcu przy umocowanym w kryzie 6 czopie 29. Pręt igielny może się poruszać w obu kierunkach w oczkach łożyskowych 30, 31, stanowiących jedną całość z ramieniem 32 ramy 11. Niosący przy swoim dolnym końcu nóżkę posuwą 34, pręt 33 może być przesuwany w obu kierunkach w oczkach łożyskowych 30, 31, a swoim górnym końcem jest on przyłączony do korbowodu 35, którego drugi koniec jest połączony z ramieniem 36 dźwigni katowej 37, która ze swojej strony jest przy 38 wahadłowo łożyskowana przy niesionem przez pręt przyciskowy oczku 39. Ramię 40 dźwigni 37 jest wahadłowo połączone z jednym końcem korbowodu 41, którego drugi koniec styka się z ramieniem korbowym 42, będącem ze swojej strony częścią czopa 29. 43 oznacza suwak do materiału, osadzony przy końcu ramienia 15 ramy 11. Ten suwak do materiału wykonywa ruchy w jednej płaszczyźnie, nakrywającej się głównie górnym bokiem płyty ścięgowej 44.

Obrotowe ruchy korby 42 około osi głównego wału napędnego powodują za pośrednictwem korbowodu 41 wahadłowe ruchy dźwigni katowej 37, wywołujące za pośrednictwem korbowodu 35 ruchy w obu kierunkach pręta 33 nóżki posuwnej, kiedy przyciskacz do materiału znajduje się na materiale. Podczas stykania się nóżki posuwnej z materiałem, korba 42 działa za pośrednictwem łączących ogniw 41, 37 i 35 w kierunku unoszenia pręta przyciskowego z materiału. Zatem ruchy w górę i w dół pręta przyciskowego zmieniają się kolejno z ruchami pręta nóżki posuwnej w celu zwolnienia materiału podczas posuwu i zabezpieczenia go od przypadkowego przesuwania, kiedy igła 46 i nóżka posuwna znajdują się poza zetknięciem z materiałem lub w tym czasie, kiedy igła i nóżka posuwna powracają do swoich położeń

pierwotnych w celu wykonania następnego ruchu posuwnego. Urządzenia do wytwarzania ściągów i do posuwu materiału mogą być budowy znanego rodzaju.

Rama 47 urządzenia do obcinania krawędzi materiału składa się głównie z ramienia 48 i ze stanowiącej z nią jedną całość ramy prowadniczej 49. Rama 47 jest nastawialnie ustalona śrubą 50 na płycie roboczej 1 maszyny. 51 oznacza otwarty pierścień tnący, przy którym, ograniczające wycięcie, ścianki pierścieniowe 52, 53 tworzą noże tnące. Nóż tnący 51 jest wahadłowo ułożyskowany w otwartym pierścieniu prowadniczym 54, którego ścianka 55 tworzy nieruchomy nóż tnący. Pierścień prowadniczy 54 spoczywa w łożysku 55', ramy prowadniczej 49, a zarówno pierścień tnący 51, jak pierścień prowadniczy 54 zostają zabezpieczone od przypadkowego przesuwania pokrywą 56, ustaloną śrubami 57, przechodzącymi przez otwory 58 pierścienia prowadniczego 54 i wśrubowanymi w otwory 59 ramy prowadniczej 49.

Osadzony na głównym wale napędym 4 mimośród 60 jest zaopatrzony w kłoc łożyskowy 61, położony pomiędzy nasadkami 62 pręta napędowego 63. Pręt ten jest zabezpieczony od przypadkowego przesuwania przez płytę łożyskową 64, przymocowaną śrubami 65 do ramienia łożyskowego 3. Dolna część pręta 63 posiada wyżłobienie 66, w którym może być przesuwany, niosący wzdłuż zapadkę 68, pręt 67. Zapadka 68 jest osadzona przy czopie 69 i zostaje podatnie zatrzymywana przeciw przesuwaniu się przez sprężynę 70. Do oddziaływania ręcznego na zapadkę służy część paluchowa 71. Pręt zapadkowy 72 jest nastawialnie przymocowany śrubami 73 do tylnego boku pręta napędowego 63

i jest zaopatrzony w ogniwo do trzymania w formie szpary 74, w którą może się zagłębiać haczyk 75 zapadki 68 (fig. 5). Służący do oddziaływania na urządzenie do obcinania korbówód 76 posiada przy swoim dolnym końcu czop 77, wstępujący w otwór 78 pierścienia tnącego 51. Drugi koniec korbowodu 76 wykazuje oczka 79, 80, w które jest wśrubowany czop śrubowy 81 z głowicą karbowaną 82. Ten czop śrubowy 81 przechodzi przez otwór 83 w dolnym końcu pręta 67, przez co zostaje połączony mimośrod 60 z pierścieniem tnącym 51. Czop śrubowy 81 jest dostatecznej długości dla umożliwienia ruchu ramy 47 przy jej ustaleniu w przeciwnych kierunkach.

Jeżeli pierścień tnący 51 znajduje się w czynnym połączeniu z mimośrodem napędym 60 i pożądane jest przerwanie działania urządzenia do obcinania, robotnik przez oddziaływanie części paluchowej 71 wyciąga haczyk 75 ze szpary 74 i przytem przesuwając wzdłuż pręt 67 i korbówód 76 aż do zatrzymania tego ruchu wzdłuż przez dolny koniec korbowodu 76, stykający się z dolnym końcem szpary 84 przy tylnej stronie ramy prowadniczej 49. W ten sposób urządzenie do obcinania zostaje rozłączane i może znowu być połączone przez dosyć dalekie przesuwanie w górę części 67 i 76 aż do zetknięcia się haczyka 75 ze szparą 74, na skutek skierowanego ku górze ciśnienia palucha na głowicę 82 czopa śrubowego 81.

Natychmiast po opuszczeniu przez odpadki ogniów tnących zachodzą te ostatnie przez otwór 85 płyty ścięgowej, przyczem część owalna 86 ramy prowadniczej 49 i przymocowana do tylnej strony ramy 49 pokrywa 56 służą do odprowadzenia produktów odpadkowych z obrębu chwytnika i jego wału napędowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do obcinania krawędzi materiału przy maszynach do szycia z nożem ruchomym i nożem nieruchomym, tem znamienne, że nóż ruchomy w kształcie łuku zostaje wprowadzony w ruch wahadłowy w pierścieniu przewodniczym z ukształtowaną jako nóż nieruchomy ścianką przez poruszającą się część maszyny do szycia.

2. Urządzenie do obcinania krawędzi materiału podług zastrz. 1, tem znamienne, że nóż ruchomy może być swo-

jem ogniwem napędzającym ręcznie włączany lub wyłączany podczas przebiegu szycia, przyczem przyrząd do włączania jest urządzony tak, że w rozłączonym stanie nóż ruchomy znajduje się w położeniu nieczynnem.

3. Urządzenie do obcinania krawędzi materiału podług zastrz. 1, tem znamienne, że pierścień przewodniczy jest umieszczony w wyłobieniu płyty stołowej, a pokrywa dla pierścienia przewodniczego i część owalna pierścienia służą do odprowadzania odpadków z obrębu chwytacza i jego wału napędnego.

The Singer Manufacturing Company.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

FIG. 1.

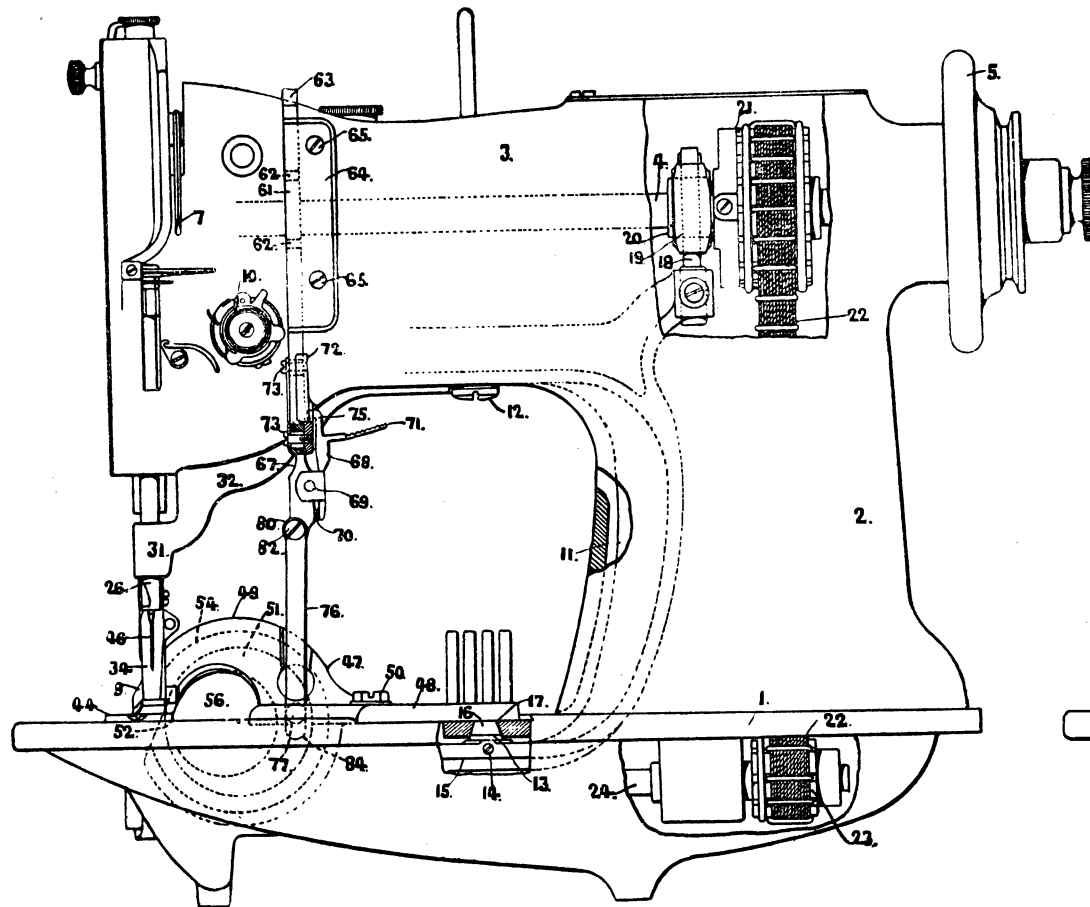


FIG. 2.

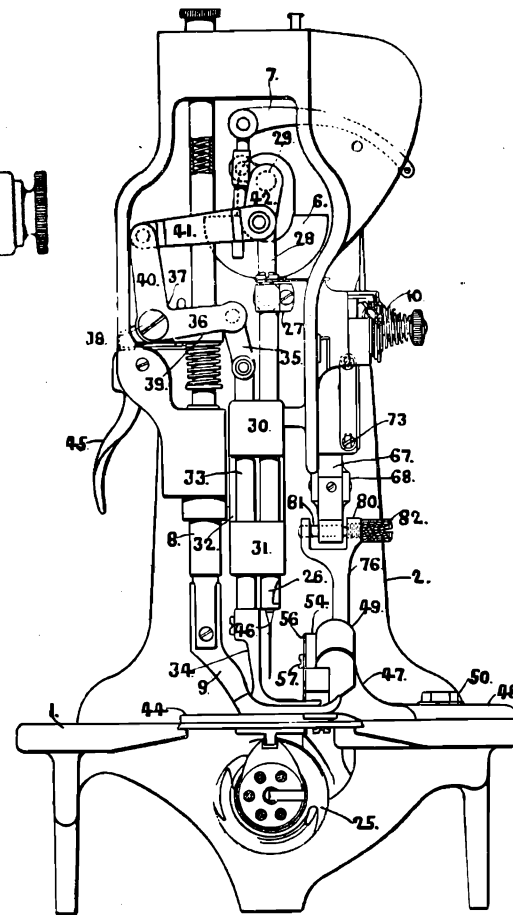


FIG. 3.

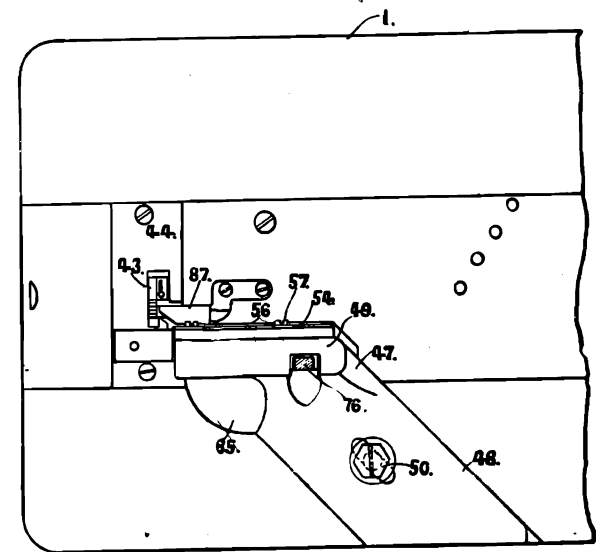


FIG. 4.

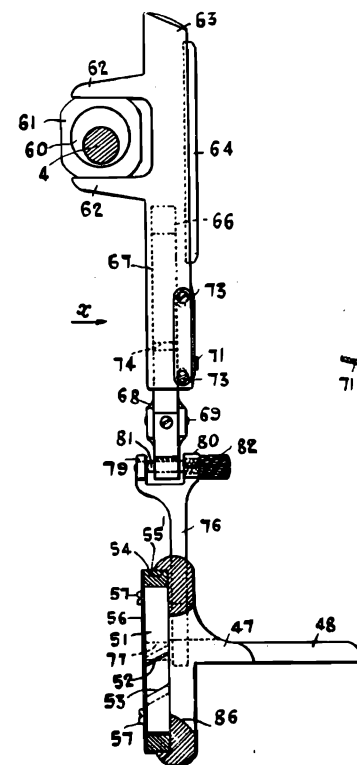


FIG. 5.

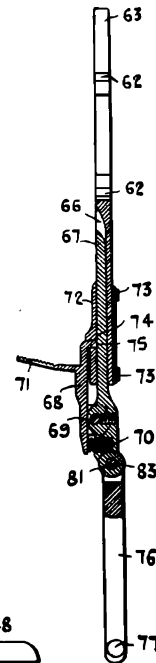


FIG. 9.

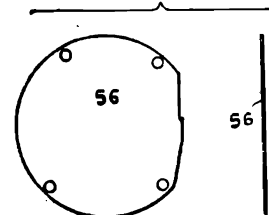


FIG. 7.

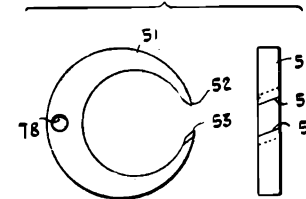


FIG. 8.

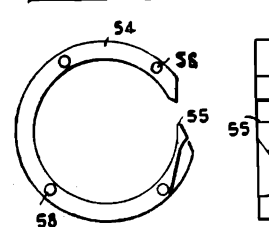


FIG. 6.

