



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

D05/6 59/00

Nr 951.

Kl. 52 a 36.

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

**Urządzenie do nawijania nici przy maszynach do szycia.**

Zgłoszono 4 marca 1920 r.

Udzielono 13 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 13 listopada 1915 r. (Austria).

Wynalazek dotyczy urządzeń do nawijania nici przy maszynach do szycia z napędem od koła rozpędowego.

Przy konstrukcji według wynalazku wał i koło napędne urządzenia do nawijania są poruszane przez ramię wahadłowe, osadzone za pośrednictwem czopa łożyskowego na osłonie pasa, która zachodzi ponad piastę koła rozpędowego, przyczem powierzchnia piasty służy do przenoszenia ruchu na koło napędne cewek. Na tym czopie łożyskowym znajduje się dźwignia z zapadką sprężynową. Ramię wahadłowe jest odpychane sprężyną od obiegowej powierzchni koła rozpędowego ku górze i trzymane w roboczym położeniu zapadkami, które zwalniają ramię przy zakończeniu nawija-

nia. W ten sposób ramię oswobadza koło napędne od zetknięcia z powierzchnią obiegową. Podczas kiedy zapadka utrzymuje ramię i jego koło napędne w położeniu roboczym, ramię i dźwignia z zapadką są połączone, a nacisk sprężyny, włożonej pomiędzy dźwignię i osłonę pasa, zostaje przeniesiony na to ramię, przez co nieelastyczny wieniec koła napędnego jest przyciskany sprężyną do powierzchni obiegowej.

W dotychczas znanych urządzeniach tego rodzaju dźwignia z zapadką jest utrzymywana nieruchomo, za wyjątkiem chwili nastawiania; koło napędne obraca wieniec gumowy tak, że stykanie koła napędnego z powierzchnią obiegową zależy w zupełno-

ści od elastyczności i kształtu tego gumowego wienca.

Jedynym praktycznym materiałem, posiadającym powyżej wskazane właściwości, jest guma, która jednak dość szybko się utlenia i ulega działaniu oleju. Przy niniejszym wynalazku cewka może być napędzana przez koło z nieelastycznym wieńcem, odpornym na zużycie, jak np. ze stali, hartowanej fibry lub prasowanego filcu.

Fig. 1 przedstawia częściowy widok boczny urządzenia do nawijania, połączonego z kołem napędem maszyny do szycia; fig. 2 — widok boczny i częściowy przekrój; fig. 3 — częściowy widok boczny z wyłączonym urządzeniem do nawijania, a fig. 4 — przekrój poprzeczny przez osłonę pasa, ramię i dźwignię.

Na ramieniu 1 podstawy maszyny do szycia jest osadzona pochwa łożyskowa 2 z panewką 3, umocowaną śrubą 4 i tworzącą łożysko dla głównego wału 5, na którym jest osadzone koło rozpędowe 6 z okrężnym rowkiem 7 dla pasa napędnego i z pierścieniem 8, po którym toczy się koło napędne urządzenia do nawijania.

Nad piastę koła rozpędowego zachodzi osłona 9 pasa, umocowana śrubą 11 na pochwie łożyskowej 2. Przy bocznej powierzchni osłony pasa jest umocowany czop łożyskowy 12, na którym jest osadzona piasta 13 ramienia wahadłowego 14, rozszczepionego przy wolnym końcu i zaopatrzonego w panewki łożyskowe 15, w których jest osadzony obrotowy wał 16, z kołem napędem 17. Koło to posiada rowek do umocowania wienca ze stali, hartowanej fibry lub innego odpornego materiału, przy czym wieniec znajduje się w płaszczyźnie obiegowej powierzchni 8. Wewnętrzny koniec wału 16 wychodzi poza panewkę łożyskową 15 w celu przyjęcia cewki 18, na którą nitka jest nawijana przy pomocy naciętego, wahającego się ramienia 19 dźwigni, ułożyskowanej w punkcie 20. Dźwignia wahadłowa posiada drugie ramię 22, styka-

jące się z tarczą kciukową 23 na kole ślimakowym 24, umieszczonem przy 25 na nasadce 21 i szczepiającem się z umocowaniem na wale 16 ślimakiem 26.

Na czopie 12 pomiędzy ramieniem wahadłowym 14 i osłoną 9 pasa jest osadzona dwuramienna dźwignia 27, 29, każde z ramion 27 i 29 której jest zagięte, 28 względnie 30. Na czopie łożyskowym 31 jest obrotowo osadzona zapadka 32 z główką 33 i nacięciem 34, które może się układać w występie 35 ramienia 14. Zapadka 32 posiada ramię oporowe 32\* przylegające zwykle do przyjmującego cewkę końca trzpienia 16 i zabierane przez nitkę dla zwalniania w znany sposób zapadki po nawinięciu cewki. Przez wyżłobienia w części 30 dźwigni 29 i zapadki 32 jest utworzona komora 36 dla umieszczenia sprężyny, której jeden koniec jest zaczepiony w otworze 37, drugi zaś jest osadzony w otworze wyżłobienia 36\* zapadki 32, przyciskając ją do występu 35. W piaście 13 ramienia 14 jest przewidziana komora 13\* dla sprężyny, której jeden koniec jest umocowany w otworze dna tej komory, drugi zaś wystaje nazewnątrz przez boczny otwór i opiera się na zagiętej części 30. Sprężyna ta przyciska ramię 14 w górę przy zwalnianiu zapadki 32.

Otwór dźwigni dla czopa 12 jest zamknięty w komorze 38, przyjmującej sprężynę 40, której jeden koniec jest umocowany w otworze tej dźwigni, drugi zaś w otworze dna komory 38\*, utworzonej w osłonie 9 pasa, przyciskając dźwignię w celu odciągania wdół sprzęganego przy pomocy zapadki 32 ramienia 14 z ramieniem 29 dźwigni i przyciskania koła napędnego do pierścienia 8.

Na fig. 1 jest przedstawione urządzenie podczas nawijania. W tem położeniu zapadka 32 zachodzi ponad występ 35 i sprzęga ramię 14 i dźwignię, przez co sprężyna 40 przyciska wieniec koła napędnego 17 do pierścienia 8. Kiedy nitka jest nawi-

nięta, cewka naciska ramię 32\* zapadki 32 i przesuwą tę zapadkę, dopóki przy zakończeniu nawijania występ 35 nie zostanie zwolniony przez zapadkę 32 i ramię 14 otrzyma możliwość sprężynowania w górę aż do zatrzymania ostrza występu 35 przez zetknięcie z zewnętrzną powierzchnią nacięcia 34, przyczem wówczas części zajmują położenie, przedstawione na fig. 3. W tem położeniu koło napędne 17 jest trzymane poza zetknięciem z obiegową powierzchnią 8, a ruch wdół dźwigni 27 przez działanie sprężyny 40 jest ograniczony przez oporowy występ 41 z kryzy osłony pasa.

Przy nieczynnem położeniu części, co jest widoczne z fig. 3, ciśnienie na ramię 14 w punkcie nad wałem przy ponownem rozpoczęciu nawijania prowadzi ramię 14 wdół, wbrew działaniu jego sprężyny aż do zetknięcia koła napędnego z obiegową powierzchnią 8. Podczas tego ruchu ramienia 14 dźwignia 27, 29, niosąca zapadkę, jest wstrzymywana przez oporowy występ 41 i jest rzeczą oczywistą, że gumowy wieniec na kole napędnem poddawałby się dostatecznie dla umożliwienia zaryglowania przez zapadkę 32 koła napędnego w tem czynnem położeniu. Lecz w tego rodzaju przypadku stykanie pomiędzy kołem napędnem 17 i obiegową powierzchnią 8 byłoby zabezpieczone tylko przy pomocy gumowego wienca, zaś działanie sprężyny 40 uniemożliwiałoby oporowy występ 41. W celu zapobieżenia konieczności stosowania elastycznego wienca i przenoszenia ciśnienia sprężyny 40 na koło napędne 17, kiedy ono znajduje się w położeniu roboczem, niniejsza konstrukcja zawiera środki do wspólnego zaryglowania dźwigni 27 i ramienia 14. Fig. 3 wskazuje, że ciśnienie na paluch 28 będzie unosiło wygiętą część 30 dźwigni 27, przyczem ramię 14 unosi się w ten sam sposób aż do zetknięcia nasadki 42 na tem

ramieniu z łożem 43 na kryzie osłony pasa. Przy kontynuowaniu przez wygiętą część 30 dźwigni 27 poruszania się w kierunku od oporowego występu 41, nacięta powierzchnia zapadki 32 zostaje doprowadzona ponad występ 35 i pod wpływem działania jej sprężyny zapadka zostaje rzucona nad górną powierzchnią występu i w ten sposób zaryglowuje sobą ramię 14 i dźwignię 27. Po zwolnieniu palucha 28 działanie sprężyny 40 wprowadza znowu wszystkie te części do czynnego położenia (fig. 1).

Koło napędne wału 16 trzymane jest przez ramię elastycznie z kołem rozpedowym, którego elastyczne ułożyskowanie umożliwia stykanie się z pierścieniem 8.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do nawijania nici przy maszynach do szycia, przy którym wał z cewką i kołem napędnem jest obracany za pomocą ramienia wahadłowego, znajdującego się pod wpływem sprężyny, i zapadki, umocowanej na dźwigni wahadłowej, znamienne tem, że na dźwignię wahadłową (27, 29) działa sprężyna (40), pociągająca ramię wahadłowe (14) przy sprzężaniu jego z dźwignią wahadłową (27, 29) za pomocą zapadki (32) ku pierścieniowi (8) koła rozpedowego (6).

2. Urządzenie do nawijania według zastrz. 1, znamienne tem, że ruch dźwigni wahadłowej (27, 29) pod działaniem sprężyny (40) ograniczony jest przez oporek (41), od którego dźwignia wahadłowa jest odsuwana ręcznie w celu doprowadzenia do uchwytu ramienia wahadłowego (14) przez zapadkę (32).

The Singer Manufacturing  
Company.

Zastępca: M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

FIG. 1.

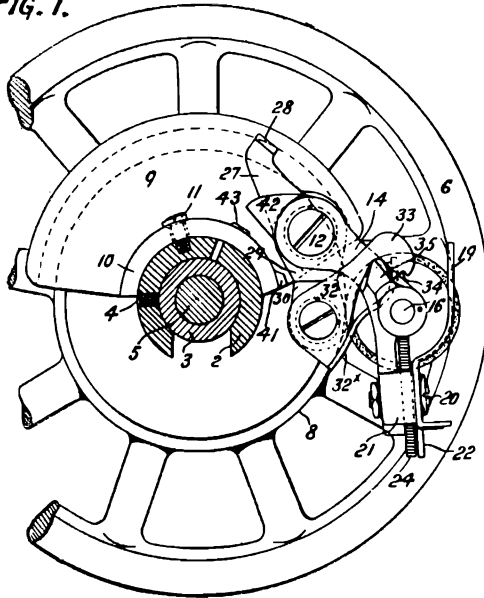


FIG. 4.

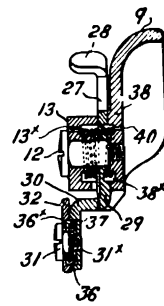


FIG. 2.

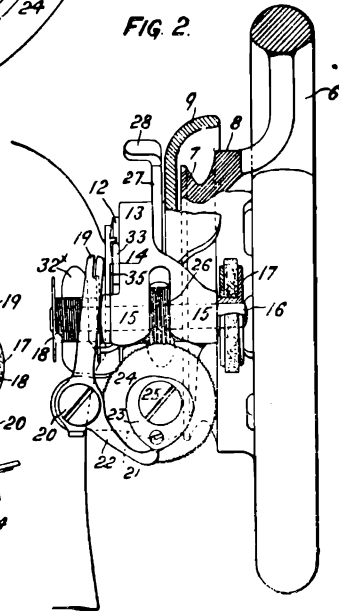


FIG. 3.

