

15 grudnia 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



D056 57/32

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 595.

Kl. 52 a 2.

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

Urządzenie napędowe chwytnicy przy maszynach do szycia o ściegu łańcuszkowym.

Zgłoszono: 18 października 1919 r.

Udzielono: 12 września 1924 r.

Pierwszeństwo: 31 stycznia 1914 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie napędowe chwytnicy przy maszynach do szycia o ściegu łańcuszkowym, przy których chwytnica wykonywa ruchy drgające i ruchy boczne.

Przy znanych maszynach tego rodzaju, zostają ruchy drgające i boczne chwytnicy wykonywane przez specjalne części napędowe, przyczem te ruchy boczne zostają odłączone od ruchów drgających w ten sposób, że połączony z chwytnicą czop lub t. p. zostaje prowadzony w otworze, pochylonym do płaszczyzny ruchów drgających.

Urządzenie napędowe chwytnicy, przedstawiające przedmiot niniejszego wynalazku, wyróżnia się od znanych urządzeń napędowych tem, że zostaje użyty tylko jeden organ napędowy dla wywołania obydwóch ruchów, przyczem zostają usu-

nięte prowadnice otworowe, wywołujące zwykle niedokładności we wzajemnem działaniu współdziałających części.

Podług wynalazku ruchy drgające, jak również i boczne, zostają w ten sposób udzielone chwytnicy, że dźwigarek chwytnicy i pręt mimośrodowy, poruszający chwytnicę, są ze sobą połączone przy pomocy prowadnicy, skośnie wstawionej do osi napędzającego mimośrodowego i czopa ślizgowego, ruchomego w tej prowadnicy, przyczem jeden z tych organów połączonych (prowadnica, lub czop ślizgowy) jest sztywno umieszczony w stosunku do mimośrodowego, drugi zaś — w stosunku do dźwigarka chwytnicy, podczas gdy dźwigarek chwytnicy jest połączony ze swej strony z częścią, przesuwalną w kierunku ruchów bocznych chwytnicy. W ten sposób otrzymuje się urzą-

dzenie napędowe chwytacza, w którym ilość współdziałających części zostaje ograniczona aż do najmniejszej liczby, przyczem wzajemnie stykające się płaszczyzny poszczególnych części, ulegające zużyciu są o wiele większe, niż to było możliwe przy znanych wykonaniach. Wynika stąd, że nowe urządzenie napędowe chwytacza jest bardziej trwałe, w swem działaniu bardziej dokładne, pewne i spokojniejsze od urządzeń dotychczasowych.

Urządzenie napędowe chwytacza, będące przedmiotem wynalazku, jest przedstawione na rysunku, przyczem:

Fig. 1 jest widokiem bocznym, częściowo w przekroju, przedniej części maszyny do szycia o ściegu łańcuszkowym, wyposażonej w nowe urządzenie napędowe chwytacza.

Fig. 2 jest przednim widokiem z końca maszyny, przyczem nóżka i płyta robocza są przedstawione w przekroju.

Fig. 3 jest widokiem zgóry urządzenia napędowego i urządzenia do posuwania naprzód.

Fig. 4 pokazuje jedną z poszczególnych części urządzenia.

Fig. 5 jest widokiem perspektywnym.

Fig. 6 przedstawia chwytacz.

Pod płytą roboczą 12 maszyny jest umieszczony w występach 13 i 14 główny wał 11 płyty podstawowej. Na części 11* (fig. 1 i 3) wału napędowego jest umocowany napędowy mimośród 15 chwytacza. Na mimośrodku 15 umieszczony jest mimośrodowy pałak 18, mający kształt nasuwki i niosący po jednej stronie poprzecznie skierowaną nasadę 19 (fig. 4), której prześwit 20 przebiega skośnie do osi wału głównego. Prześwit nasady 19 służy za prowadnicę dla czopa 21 (fig. 1, 2 i 3), umocowanego śrubą 22 (fig. 1) na występie 23 nasady 25, przesuwalnej po krótkim wa-

le 26. Wał 26 jest umieszczony również na występach 13 i 14 pod wałem głównym, równolegle do niego.

Na występie 23 (fig. 1) jest przymocowana śrubami 27 nóżka dźwigarka 28 chwytacza. Chwytacz 31 (fig. 5) posiada zwykłą, zaopatrzoną w uszko 33 do nitki, hakowatą część 32 i jest zaopatrzony w swej dolnej części w boczny występ 34, posiadający uszko 35, przez które przechodzi nitka do uszka 33 w przednim końcu haka chwytacza.

Pałak mimośrodu (fig. 3) zabezpieczony jest przeciw bocznym przesunięciom kołnierzem 16 mimośrodu i kołnierzem 36 mimośrodu 37, posuwającego naprzód.

Mimośród 37 (fig. 2) jest objęty prętem 39 (fig. 3), zaopatrzonym w poprzeczne wyżłobienie 40 (fig. 2), do którego jest dopasowany czop ślizgowy 41, znajdujący się wewnątrz otworu prowadniczego w bocznym ramieniu 42 dźwigni 43, wahającej się w kierunku posuwania, umieszczonej na czopie 44 i niosącej czop 45 (fig. 1, 2 i 3), na którym są umocowane wyżłobione występy 46 (fig. 1 i 3) posuwającego naprzód pręta 47; występy 46 posiadają także podsuwak.

Na czopie 46 jest umocowane boczne ramie 49 (fig. 3), zaopatrzone w wyżłobienie 50, w którym umocowany jest czop ślizgowy 51, zaopatrzony w skierowaną nadół, poprzecznie umieszczoną nasadę prowadniczą 52 pałaka 53, obejmującego naprzód posuwający mimośród 54 na nasuwce 55, umocowanej na górnym wale 11. Pałak 39 (fig. 3) jest zabezpieczony przeciw bocznym przesunięciom pomiędzy kołnierzem 36 mimośrodu 37, a nasuwką 56, umocowaną śrubami 57 na części 11* wału głównego.

Nitka zostaje doprowadzona w zwykły sposób do uszka igły. Nitka dolna natomiast zostaje prowadzona przez sprężynę 67 (fig. 2) nadół pod płytę robo-

czą przez stałą prowadnicę nitki 68 u dolnej strony płyty do uszka 35 chwytacza, a stąd do uszka 33 w ostrzu chwytacza.

W położeniu przedstawionem na fig. 1, 2 i 3 igła zakończyła właśnie swój ruch wtył. Chwytacz znajduje się w najbardziej odciągniętym położeniu; w którym wykonywa swój ruch (fig. 1 i 3) odchylający się od igły w prawo. Gdy maszyna porusza się w dalszym ciągu, igła zaczyna podnosić się do góry, chwytacz przechodzi po prawej stronie obok igły, zdejmując z niej pętlę nitki. Gdy chwytacz dojdzie do położenia najbardziej posuniętego naprzód, to wykonywa wtedy ruch skierowany w lewo (fig. 1 i 3) i wtył, aby doprowadzić swe ostrze, zaopatrzone w uszko 33 na lewą stronę drogi igły; ostrze igły wyprzedza nieco uszko 33 chwytacza z prawej strony ostrza ku dołowi dla schwytania nitki dolnej pomiędzy ostrzem chwytacza i materiałem, przyczem ostrze igły utrzymuje, w ten sposób utworzoną pętlę nitki dolnej, aż do następnego poruszenia się naprzód chwytacza po następną pętlę nitki.

Wielkość pochylenia czopa ślizgowego 21 i nasady prowadniczej 19 określa wielkość bocznych ruchów chwytacza. Przez zbliżanie i oddalanie się nasady prowadniczej 19 w stosunku do wału 26, podczas których to ruchów wprowadza ona (19) czop ślizgowy 21 pod wpływem mimośrodowego 37 w drgania wokoło wału 26, zostaje wywołany szybki ruch naprzód chwytacza dla pochwycenia pętlic nitek igły, oraz wolniejszy jego ruch powrotny. Przyspieszony ruch naprzód ostrza chwytacza pozwala na stosunkowo krótki ruch uszka igły pod płytą ściegową i utworzenie odpowiedniej małej pętlicy, która zostanie prędko pochwyciona przez chwytacz przy pierwszej części poruszania się naprzód, podczas gdy opróżniony ruch powrotny

chwytacza pozostawia dosyć czasu dla ukończenia podnoszenia się igły wgórę i jej opuszczenia nadół przed tę część nitki, która rozciąga się do uszka chwytacza do materiału, przyczem poprzednio utworzona pętlica nitki igielnej zostaje zatrzymana na haku chwytacza. Boczne wygięcie chwytacza 32 na prawo, jak to specjalnie jest przedstawione na fig. 3 i 6, służy do boczego skierowania pętlicy nitki igielnej, idącej od materiału i znajdującej się na haku chwytacza w celu umożliwienia wejścia w tę pętlę igły przy swym następnym ruchu wtył.

Jest widocznem, że chwytacz może pracować nie tylko z nitką, lecz również jako chwytacz beznitkowy, w tym wypadku, zamiast podwójnego szwu ściegowo obrebijającego, utworzony zostanie ścieg pojedynczy.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie napędowe chwytacza przy maszynach do szycia o ściegu łańcuszkowym, przy których mimośród udziela chwytaczowi ruchów drgających tam i z powrotem, oraz w bok, tem znamienne, że pałak mimośrodowy napędowego i dźwigarek chwytacza zostają połączone przy pomocy prowadnicy, mającej położenie skośne w stosunku do kierunku osi mimośrodowego i w tej prowadnicy umieszczonego ruchomego czopa ślizgowego, przyczem jeden z tych organów łączących (prowadnica lub czop ślizgowy) jest umocowany nieruchomo do pałaka mimośrodowego, drugi zaś do dźwigarka chwytacza, który ze swej strony jest połączony także z członem przesuwalnym w kierunku bocznych ruchów chwytacza.

The Singer Manufacturing Company.

Zastępca M. Brokman,
rzecznik patentowy.

