

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *DOGC 13/08*

Nr 16808.

Kl. 8 b 28.

Drey, Simpson & Company, Limited
(Stockport, Wielka Brytania).

Maszyna do przecinania oczek włosa z osnowy na tkaninach włochatych.

Zgłoszono 24 grudnia 1929 r.

Udzielono 7 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1928 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyn do przecinania oczek włosa z osnowy na tkaninach włochatych z udoskonaleniem urządzeniem do odpowiednich ruchów noża i prowadnicy.

Według wynalazku nóż jest trzymany podczas przecinania w obsadzie, która wykonywa ruch zwrotny wpoprzek maszyny i tak jest urządzona, że jeżeli normalny nacisk oczek włosa na nóż zmniejsza się lub zwiększa, np. podczas wysuwania się noża z przecinanych oczek w razie wsuwania się noża między oczka włosa zamiast do środka oczek lub odwrotnie, również w razie dosunięcia się noża do końca rzędu oczek, względnie w innych zgóry ustalonych chwilach, nóż przestaje posuwać się samoczynnie, a maszyna jednocześnie zatrzymuje się.

Na załączonym rysunku fig. 1 jest widokiem z przodu, fig. 2 — widokiem z boku, a fig. 3 — widokiem z góry jednego z przykładów wykonania wynalazku.

Na rysunku cyfra 4 oznacza boczne belki podstawowe maszyny, a cyfra 5 (fig. 2) oznacza tkaninę, która podczas przecinania oczek włosa posuwa się w kierunku, oznaczonym strzałkami 6. Do belek bocznych 4 są przymocowane wsporniki 7, w których są osadzone pionowe słupki 8, w których górnych końcach są umocowane poprzeczne drążki prowadnicze 9. Na drążkach prowadniczych 9 jest umieszczony wózek 10, wyposażony w kółka 10a, oparte na drążkach prowadniczych 9 w ten sposób, że wózek może być posuwany tam i z powrotem wpoprzek maszyny i pasma 5 tkaniny. Do

wózka 10 są przymocowane obrotowo na czopach łączone parami dźwignie 11, 12, wygięte kątowo. Dolne końce dźwigni kątowych 11, 12 są połączone przegubowo z drążkami 13, których wolne końce dolne posiadają haczykowane uchwyty 13a z umieszczoną w nich poprzecznicą 14a, podtrzymującą obsadę noża 14. Na górnych końcach, najdalej umieszczonych w tyle maszyny dźwigni kątowych 12, jest umocowany wałek 12a, który posuwa się zwykle pod belką poprzeczną 15, osadzoną w wystających ku przodowi ramionach 16, obracających się wahadłowo na poprzecznym wałku 17, zaopatrzonym w ramię 17a, połączone zapomocą drążka 17b z widełkami do przesuwania pasa i mechanizmem hamulcowym (nieuwidoczniejszym na rysunku) maszyny; zespół powyższy jest tak wykonany, że gdy wałek 12a przesuwa się pod belką poprzeczną 15, to belka ta jest utrzymywana w położeniu podniesionem i pas napędzający znajduje się na zaklinowanym, t. j. napędzającym kole pasowem, a mechanizm hamulcowy jest wyłączony; jeżeli zaś wałek 12a wysuwa się z pod belki poprzecznej 15 i porusza się z boku tej belki z jednej lub drugiej strony, to belka poprzeczna 15 opuszcza się i uruchamia wałek 17 celem przesunięcia pasa napędzającego na jałowe koło pasowe maszyny oraz jednoczesnego uruchomienia mechanizmu hamulcowego i zatrzymania maszyny. Belkę poprzeczną 15 najlepiej jest zrównoważyć częściowo zapomocą sprężyn 18, celem uniknięcia zbędnego nadmiernego nacisku belki tej na wałek 12a, przyczem dolnej powierzchni tej belki najlepiej jest nadać kształt wklęsły o odpowiednio dobranym promieniu krzywizny.

Boczne dźwignie kątowe 12 znajdują się pod działaniem sprężyn 19, które dążą do przesunięcia górnych końców dźwigni kątowych 11, 12 ku przodowi maszyny oraz wyciągnięcia wałka 12a z pod belki poprzecznej 15 i ustawienia go z przodu tej belki, a jednocześnie do przesunięcia dolnych koń-

ców dźwigni kątowych 11, 12 oraz dźwigających nóż części 13 w kierunku odwrotnym do kierunku posuwania się tkaniny 5. Napięcie sprężyn 19 tak się dobiera, aby nacisk oczek włosa na ostrze 14b noża 14 przewyższał napięcie sprężyn 19 i utrzymywał wałek 12a pod belką poprzeczną 15 oraz dociskał wałek ten do niej. Jeżeli jednak ostrze 14b noża 14 ma wysunąć się z szeregu oczek lub żłobka pomiędzy oczkami, to sprężyna 19 poruszy dźwignie kątowe 11, 12, jak to dopiero co opisano, celem wysunięcia wałka 12a z pod belki poprzecznej 15 i ustawienia wałka tego z przodu belki oraz umożliwienia przez to opuszczenia się belki 15 i przekręcenia wałka 17 do zatrzymania maszyny i jednoczesnego posunięcia dźwigających nóż części 13 wraz z nożem 14 w kierunku odwrotnym do kierunku posuwania się tkaniny 5. Jeżeli podczas przecinania grzbietu oczek włosa ostrze 14b noża 14 ma być wstawione lub wsunięte między szeregi oczek, to zwiększony nacisk na nóż, spowodowany przez wystawienie na przecięcie przez nóż większej liczby nici, przewyższy napięcie sprężyny 19 na tyle, że wałek 12a wysunie się z pod belki poprzecznej 15 i ustawi się z tyłu za nią, podczas gdy dźwigające nóż części 13 zostaną posunięte w kierunku posuwania się tkaniny, przez co zmniejszy się długość suwu w żłobku między oczkami włosa, a belka poprzeczna 15 będzie mogła opaść i przekręcić wałek 17.

Jeżeli w innym przypadku zamierzone jest przecinanie w żłobku oczek włosa, a ostrze 14b noża ma być jednak wstawione lub wsunięte do grzbietu oczek, to zmniejszony nacisk na nóż pozwoli sprężynie 19 na wysunięcie wałka 12a z pod belki poprzecznej 15 i ustawienie go z przodu tej belki, podczas gdy dźwigające nóż części 13 będą posuwać się wraz z nożem w kierunku odwrotnym do kierunku posuwania się tkaniny, wałek zaś 17 zostanie przekręcony celem przesunięcia pasa napędzające-

go i uruchomienia mechanizmu hamulcowego.

Najlepiej jest zastosować przyrząd tnący tego rodzaju, w którym nóż jest zawieszony obrotowo na wózku przystosowanym do przesuwania go na lub w obsadzie oraz jest utrzymywany w położeniu roboczym zapomocą mechanizmu zasuwkowego, który zostaje zwolniony wtedy, gdy nóż przekłówa tkaninę i umożliwia przekręcanie się ostrza noża na czopach oraz przesuwanie się wózka celem wyciągnięcia w ten sposób noża z tkaniny. W razie zastosowania tego rodzaju noża przy zmniejszeniu się nań nacisku grzbietów oczek, spowodowanym wyjściem noża z tkaniny, pozwoli on sprężynie lub sprężynom na uruchomienie mechanizmu obsady, celem zatrzymania maszyny i przesunięcia noża w kierunku odwrotnym do kierunku posuwania się tkaniny w ten sam sposób, w jaki te czynności są skutecznie, gdy nóż odsuwa się od tkaniny, jak to opisano powyżej.

Do odsuwania noża jednocześnie z zatrzymywaniem maszyny po przecięciu grzbietu lub złobka oczek włosa na całej długości, względnie w każdej innej chwili, w razie potrzeby przerwania czynności przecinania włosa, są przewidziane dwa drążki lub wałki 20, 21, pomiędzy którymi przesuwa się pasmo tkaniny, przyczem końce tego pasma są złączone ze sobą w postaci szwu, wskutek czego tworzy się pasmo bez końca. Co najmniej jeden z dwóch wałków 20, 21 jest umocowany w osadzonych obrotowo ramionach 22, pozostających pod działaniem sprężyn 23 lub ciężarów, które dociskają obydwa wałki do siebie, względnie dociskają wałek 20 do wałka 21. Ramiona 22 są połączone cięgłami 24 z wystającymi ku tyłowi ramionami 25, umocowanymi na drugim wałku obrotowym 26, na którym są również zamocowane wystające ku przodowi ramiona 27, dźwigające belkę odporową 28, ułożoną wpoprzek maszyny. Z belką odporową 28 współdziałają zrów-

noważone zapadki 29, umocowane na górnych końcach dwóch dźwigni 30, osadzonych obrotowo na wózku 10. Górne końce dźwigni zapadkowych 30 są połączone za pośrednictwem listew 31, wyposażonych w wykroje szczelinowe, z górnymi końcami wzmiankowanych poprzednio dźwigni kątowych 11, a do ich dolnych końców są przymocowane dające się nastawiać sprężyny 32, umocowane przeciwległymi swymi końcami w ramie maszyny.

Zwykle zapadki 29 są stale dociskane do belki odporowej 28 przez sprężyny 32, a listwy z wykrojami szczelinowymi 31 umożliwiają opisany powyżej ruch części składowych mechanizmu obsady noża bez poruszania dźwigni ryglowych 30. Gdy jednak połączenie końców, np. szew pasma tkaniny lub jakikolwiek inny występ, znajdujący się na niej, przesuwa się pomiędzy wałkami 20, 21, to wałek 20, dociskany zapomocą sprężyny lub ciężaru, zostaje dzięki większej grubości wzmiankowanego połączenia lub występu tkaniny opuszczony, a dźwigające go zawieszone obrotowo ramię 22 przekręca za pośrednictwem cięgła 24 wałek obrotowy 26, celem odsunięcia belki odporowej od zapadek 29. Wskutek tego sprężyny 32 uruchamiają dźwignie zapadkowe 30, które poruszają z kolei zapomocą listewek z wykrojami szczelinowymi 31 dźwignie kątowe 11, 12 celem wysunięcia wałka 12a z pod belki poprzecznej 15, umożliwiając przez to opuszczanie się tej belki i skrócenie wałka obrotowego 17, powodując zatrzymanie się maszyny oraz przesunięcie noża 14 ku przodowi celem wyciągnięcia ostrza 14b z oczek włosa.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do przecinania oczek włosa z osnowy na tkaninach włochatych, posiadająca mechanizm podtrzymujący nóż podczas czynności przecinania i zawierający obsadę noża, przystosowaną do posuwania

się ruchem zwrotnym wpoprzek maszyny, znamienna tem, że gdy normalny nacisk przecinanych oczek włosa na nóż (14) zmniejsza się lub zwiększa, obsada noża (14) porusza się samoczynnie, a maszyna jednocześnie zatrzymuje się.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że przy końcu przecinania grzbietu lub żłobka oczek włosa, lub w innych zgóry ustalonych chwilach, obsada noża (14), celem wyciągnięcia ostrza noża z oczek włosa, porusza się samoczynnie pod działaniem wałków (20, 21), ramienia (22), cięgieł (24), wałka obrotowego (26), sprężyny (32), dźwigni ryglowych (30), dźwigni kątowych (11, 12), wałka (12a), belki poprzecznej (15) i wałka obrotowego (17), a maszyna zostaje jednocześnie zatrzymana.

3. Mechanizm obsady noża do maszyny według zastrz. 1, znamienny tem, że składa się z wózka (10), przystosowanego do posuwania się tam i zpowrotem wpoprzek maszyny, z zespołu dźwigniowego (11, 12), umocowanego na tym wózku, sprężyny (19), powodującej przymusowy ruch wzmiankowanego zespołu dźwigniowego w jednym kierunku, narządu (13a, 14a), przytrzymującego nóż (14) i dźwiganego przez powyższy zespół dźwigniowy oraz utrzymywanego zwykle w położeniu roboczym i wyprowadzanego z tego położenia wtedy, gdy zespół dźwigniowy zostaje wyprowadzony z położenia normalnego, oraz z narządów (16, 17, 17a, 17b), rozrządzających

bieg maszyny, z którymi to narządami zespół dźwigniowy jest normalnie sprzężony wskutek nacisku wywieranego przez oczka włosa na nóż, wbrew przeciwdziałaniu wzmiankowanej powyżej sprężyny, powodującej przymusowy ruch zespołu dźwigniowego, przyczem wzmiankowane dźwignie zwalniają mechanizm, co powoduje zatrzymanie się maszyny, gdy nacisk oczek włosa na nóż zwiększy się lub zmniejszy.

4. Mechanizm według zastrz. 2 i 3, znamienny tem, że zawiera dźwignie ryglowe (30), umocowane na wzmiankowanym wózku (10), belkę odporową (28) z zapadką (29), przytrzymujące zwykle dźwignie ryglowe w położeniu nieczynnem wbrew działaniu sprężyny, powodującej przymusowy ruch zespołu dźwigniowego (11, 12), sprężyny (32), służące do zwalniania dźwigni ryglowych w ustalonych zgóry chwilach, oraz narządy (31), łączące wzmiankowane dźwignie ryglowe z zespołem dźwigniowym (11, 12), wskutek czego dźwignie ryglowe uruchamiają po ich zwolnieniu wzmiankowany zespół dźwigniowy (11, 12), celem poruszania noża (14) i wyciągania ostrza z oczek włosa oraz jednoczesnego zwalniania wzmiankowanych narządów, rozrządzających bieg maszyny.

Drey, Simpson & Company,
Limited.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.





