

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

121941

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.05.80 (P. 224288)

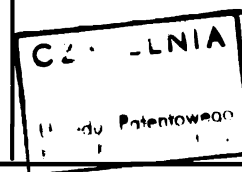
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.81

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1984

Int. Cl³.

D05B 57/02



Twórca wynalazku: Wiktor Lipiński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórczo—Usługowa Spółdzielnia Pracy,
Poznań (Polska)

CHWYTACZ NITKI DO MASZYNY DO SZYCIA

Przedmiotem wynalazku jest chwytacz nitki do maszyny do szycia, przeznaczony do wykonywania ściegu łańcuszkowego, jednonitkowego. Wobec rozwijającej się szybko produkcji materiałów odzieżowych dzianinowych, charakteryzujących się znaczną rozciągliwością splotu w stosunku do tkaniny, zachodziła konieczność dostosowania ściegu do elastyczności łączonych materiałów, przede wszystkim dzianin tkanino—podobnych, dzianin na odzież wierzchnią i ubiory. Celowe jest również stosowanie ściegu łańcuszkowego jednonitkowego do takich miejsc w odzieży z tkanin jak szwy siedzeniowe w spodniach, szwy rękawowe marynarkowe, szwy środkowe tyłów w marynarkach, w odzieży sportowej oraz bieliźnie domowej i turystycznej, czyli wszędzie tam, gdzie szwy podlegają dużym deformacjom w czasie użytkowania.

W znanych rozwiązaniach maszyn szwalniczych ścieg łańcuszkowy otrzymywany był w maszynach z chwytaczem wahliwym o skomplikowanej konstrukcji i trajektoriach.

Celem wynalazku było opracowanie chwytacza nitki pozwalającego na uzyskanie szwu łańcuszkowego, jednonitkowego na powszechnie stosowanych maszynach stębnówkach, przez wyposażenie tych maszyn w nowy chwytacz rotacyjny o prostej budowie i łatwy w montażu.

Chwytacz nitki do maszyn do szycia, będący przedmiotem wynalazku ma obsadę o kształcie walca, przechodzącą za pośrednictwem kołnierza o kształcie stożka ściętego w roboczy korpus o kształcie zbliżonym do wycinka dysku. Przednia część korpusu stanowi pierś w postaci płaszczyzny pochyłej, równoległej do osi podłużnej chwytacza wyposażonej w ostry, wydłużony, zakrzywiony dziób. Tylna część korpusu stanowi grzbiet o kształcie przegiętej powierzchni zakrzywionej. Pierś i grzbiet przechodzą w ogon mający przednią płaszczyznę ustawioną pod kątem rozwartym względem piersi, boczne płaszczyzny o różnej wielkości, prostopadłe do przedniej płaszczyzny ogona i tylną płaszczyznę ukośną względem bocznych płaszczyzn. Mniejsza boczna płaszczyzna ogona przechodzi w dolną płaszczyznę po łuku.

Zaletami chwytacza według wynalazku jest prosta konstrukcja i prosty montaż w stosunku do chwytacza tradycyjnej maszyny stębnówki, jak i w stosunku do chwytacza wahliwego przeznaczonego do otrzymywania szwu łańcuszkowego. Chwytacz według wynalazku umożliwia wykonanie ściegu łańcuszkowego na maszynach

stębnówkach u wykonawców nie posiadających specjalnych maszyn łańcuszkowych, co poszerza ich możliwości produkcyjne bez konieczności dokonywania kosztownych inwestycji. Chwytnacz według wynalazku zapewnia uzyskanie właściwego szwu łańcuszkowego, w którym nici nie pękają pod wpływem napięć dynamicznych. Poza tym zapewnia oszczędność zużycia nici podczas szycia. Prosta konstrukcja chwytnacza zapewnia jego niezawodność i długą żywotność.

Chwytnacz według wynalazku, oraz ścieg nim uzyskany, pokazane są na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia chwytnacz w widoku z boku, fig. 2 — chwytnacz w widoku w kierunku strzałki „X” na fig. 1, fig. 3 — chwytnacz w widoku z boku od strony wału chwytnaczowego, fig. 4 — chwytnacz w widoku w kierunku strzałki „Y” na fig. 3, fig. 5 do 8 przedstawiają kolejne fazy powstawania ogniwa ściegu łańcuszkowego jednolitego, fig. 9 przedstawia widok ściegu łańcuszkowego od dolnej strony tkaniny, fig. 10 — widok ściegu łańcuszkowego od górnej strony tkaniny, fig. 11 — przekrój A—A z fig. 10.

Chwytnacz nitki do maszyny do szycia będący przedmiotem wynalazku zawiera obsadę 1 o kształcie walca, w którym wykonany jest otwór 2 do osadzania chwytnacza na końcu wału chwytnaczowego uniwersalnej maszyny do szycia. W obsadzie 1 wykonane są trzy gwintowane otwory 3, w które wkręca się wkręty ustalające położenie chwytnacza na wale chwytnaczowym. Obsada 1 przechodzi w kołnierz 4 o kształcie stożka ściętego, którego wierzchołek przechodzi w roboczy korpus 5 o kształcie zbliżonym do wycinka dysku. Wierzchołek korpusu 5 wyposażony jest w ostry, wydłużony, zagięty dziób 6 o przekroju poprzecznym zbliżonym do trójkąta. Dolna część dzioba 6 stopniowo poszerza się i poprzez zakrzywioną gardziel 7 przechodzi w pierś 8 o kształcie pochylonej płaszczyzny, równoległej do osi podłużnej chwytnacza. Dolna część piersi 8 przechodzi w przednią płaszczyznę 9 ogona 10, położoną pod kątem rozwartym względem piersi 8. Ogon 10 ma ponadto dwie boczne płaszczyzny 11 i 12 prostopadłe do przedniej płaszczyzny 9. Boczna płaszczyzna 11 od strony obsady 1 jest większa od płaszczyzny 12. Tylne płaszczyzny 13, łączące płaszczyzny 11 i 12 położone są ukośnie względem tych płaszczyzn. Boczna płaszczyzna 12 przechodzi w dolną płaszczyznę 14 po łuku 15. Tylne części korpusu 5 łączą się z tylną, ukośną płaszczyzną 13 za pośrednictwem grzbietu 16, o kształcie przegiętej powierzchni zakrzywionej o łagodnych krzywiznach.

Chwytnacz według wynalazku mocuje się na końcu wału chwytnaczowego znajdującego się pod stołem maszyny do szycia, na przeciw igły. W czasie ruchu igły 17 do dołu, przekłuwając ona zszywane warstwy materiału 18 i przenosi nić 19 pod ściegową płytkę 20. Jak pokazano na fig. 5, przy ruchu powrotnym igły 17 do góry, nić 19 tworzy pętlę 21, w którą wchodzi dziób 6 chwytnacza. Na skutek klinowatego kształtu korpusu 5 i ruchu obrotowego chwytnacza, pętla 21 poszerza się. Na fig. 6, pokazano jak przy dalszym obrocie chwytnacza jedno ramię 22 pętli 21 zsuwa się do rowka pomiędzy kołnierzem 4 a korpusem 5. Drugie ramię 23 przesuwają się na ogon 10, co powoduje dalsze poszerzanie pętli 21. Równocześnie ściegowa płytkę 20 przesuwają materiał 18, wskutek czego obie gałązki 22 i 23 nici 19 zostają przesunięte poza oś igły 17. Rozwarta pętla 21 zostaje ustawiona ukośnie względem igły 17. W tym samym czasie następuje ruch igły 17 w dół i ponowne przeniesienie nici 19 poprzez materiał 18 pod ściegową płytkę 20. Jak pokazano na fig. 7, przy powrotnym ruchu igły 17 do góry nić 19 tworzy nową pętlę 24, w którą wchodzi dziób 6 chwytnacza i wprowadza nową pętlę 24 w rozwartą starą pętlę 21. Równocześnie nić pętli 21 z ogona 10 przesuwają się na grzbiet 16 chwytnacza. Na fig. 8 pokazano jak przy dalszym ruchu igły 17 do góry, stara pętla 21 zsuwa się z grzbietu 16 chwytnacza i przesuwając się po nici nowej pętli 24, zostaje dociągnięta do dolnej strony materiału 18 tworząc jedno ogniwo ściegu. W tym czasie materiał 18 przesuwają się, igła 17 znów opuszcza się w dół a chwytnacz poszerza nową pętlę 24, w którą w sposób pokazany na fig. 6 i 7 wejdzie kolejna nowa pętla, aby utworzyć kolejne ogniwo ściegu.

Opisane fazy powtarzają się w ciągu procesu szycia. Na jeden obrót wału głównego maszyny, a więc na jeden ruch igły w dół i w górę przypadają dwa obroty wału chwytnaczowego.

Zastrzeżenie patentowe

Chwytnacz nitki do maszyn do szycia, z n a m i e n n y t y m, że zawiera obsadę (1) o kształcie walca przechodzącą za pośrednictwem kołnierza (4) o kształcie stożka ściętego w roboczy korpus (5) o kształcie zbliżonym do wycinka dysku, którego przednia część stanowi pierś (8) w postaci płaszczyzny pochylonej, równoległej do osi podłużnej chwytnacza, wyposażonej w ostry, wydłużony dziób (6), tylne części stanowi grzbiet (16) o kształcie przegiętej powierzchni zakrzywionej, przy czym pierś (8) i grzbiet (16) przechodzą w ogon (10) mający przednią płaszczyznę (9) ustawioną pod kątem rozwartym względem piersi (8), dwie boczne płaszczyzny (11 i 12) o różnej wielkości, prostopadłe do przedniej płaszczyzny (9) ogona (10) i tylną płaszczyznę (13) ukośną względem bocznych płaszczyzn (11, 12), zaś boczna płaszczyzna (12) przechodzi w dolną płaszczyznę (14) po łuku (15).

