



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.05.78. (P. 207 045)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 05.06.1982

Int. Cl. D03D 47/48

CZYTELNIA

Urząd Patentowy

Twórca wynalazku: Krzysztof Słoczyński

Uprawniony z patentu: Łódzkie Zakłady Przemysłu Bawełnianego im.
Obrońców Pokoju „Uniontex”, Łódź (Polska)

Pneumatyczny aparat krajkowy do krosien bezczółenkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest pneumatyczny aparat krajkowy do krosien bezczółenkowych, zwłaszcza chwytakowych; do tworzenia zaplatanej krajki tkaniny, zabezpieczającej przed strzępieniem i wzmacniającej skrajne pasma tkaniny.

Znane z radzieckiego opisu patentowego nr 230 740 urządzenie do tworzenia krajki tkaniny w krośnie zawiera dyszę ze skośną kształtowaną końcówką i wydrążeniem, usytuowaną w prowadnicach w strefie powstawania krajki tkaniny. Dysza poprzez przegubowy łącznik jest połączona z dwuramienną dźwignią współpracującą z krzywką osadzoną na napędowym wale krosna. Walek zawiera wykończenie, na którym jest osadzony łącznik połączony z tłokiem pompy. Pompa jest połączona z dyszą pneumatycznym przewodem. Do rozpinki w pobliżu krawędzi tkaniny zamocowany jest nieruchomy ogranicznik końca wątku oraz sprężyste ramię nożyc, natomiast do bidła zamocowane jest nieruchome ramię nożyc. W czasie przybijania wątku do krawędzi tkaniny następuje odcięcie wątku nożycami i zassanie jego końca do wydrążenia dyszy. Po utworzeniu następnego przesmyku dysza przesuwą się w kierunku tkaniny zagłębiając się w przesmyku, jednocześnie zmienia się kierunek ruchu tłoka i następuje wydmuchnięcie końca wątku do przesmyku i jego zagięcie krawędzią dyszy. W czasie przybijania nowego wątku dysza wycofuje się na poprzednie miejsce owiewając strumieniem powietrza zagięty koniec wątku pozostawionego w prze-

2

śmyku, który zostanie ostatecznie przytrzymany po dobieciu tego wątku i otwarciu nowego przesmyku. W tym czasie dysza zasysa strumień powietrza wraz z odciętym końcem nowego wątku i cykl pracy urządzenia powtarza się. Dysza w tym urządzeniu wykonuje ruch posuwisto-zwrotny w płaszczyźnie równoległej do krawędzi tkaniny, a w czasie jej cyklu pracy następuje zmiana kierunku przepływu powietrza powodując zassanie końca wątku, a następnie jego wydmuch do otwartego przesmyku. Znany z radzieckiego opisu patentowego nr 465 450 mechanizm do tworzenia krajki tkaniny w krośnie bezczółenkowym zawiera rurową kształtowaną dyszę osadzoną suwliwie w prowadnicy zamocowanej do rozpinki. Dysza jest połączona pneumatycznym przewodem z pompą ssącą tłoczącą. Osłona rozpinki ma odpowiednie wycięcie pozwalające na swobodne wykonywanie ruchu posuwisto-zwrotnego przez dyszę. W czasie ruchu bidła do krawędzi tkaniny następuje zassanie do dyszy końca dobijanego wątku. W czasie powrotu bidła do tylnego skrajnego położenia, w miarę wycofywania się popychacza, w wyniku działania sprężyny na suwak dyszy, dysza przesuwą się poza krawędź tkaniny, a następnie po zmianie przesmyku i zmianie kierunku przepływu powietrza, następuje wydmuchnięcie końca wątku do przesmyku, tuż przed przybicciem następnego wątku, ustalającego ostateczną konstrukcję krajki tkaniny.

Znane pneumatyczne urządzenia krajkowe obar-

czony są tą wadą, że wydmuchiwany koniec wątku w strumieniu powietrza nie zawsze trafia prawidłowo do przesmyku w strefę tworzenia krajki tkaniny, a w związku z brakiem jego trwałego uchwycenia, w czasie wprowadzania do przesmyku jest niewłaściwie napięty, co często jest przyczyną wadliwej konstrukcji krajki tkaniny i jej osłabienia. Tą ostatnią wadą są obciążone również znane mechaniczne urządzenia do tworzenia zaplatanej krajki w tkaninie.

Pneumatyczny aparat krajkowy do krosien bezczółenkowych według wynalazku zawiera dyszę i pompę, przy czym dysza jest wyposażona w sprężysty element dociskający koniec uciętego wątku do wgłębienia dyszy. Dysza jest umieszczona suwliwie w prowadnicy nachylonej pod ostrym kątem do krawędzi tkaniny.

Urządzenie według wynalazku odznacza się tym, że ustawienie dyszy pod niewielkim kątem względem linii dobicia wątku wywołuje efekt wstępnego dobicia jego końca tworzącego krajkę tkaniny przed właściwym dobiciem płochą. Przez cały czas wprowadzania końca wątku do przesmyku jest on odpowiednio naprężany i właściwie układa się w przesmyku tworząc prawidłową konstrukcję krajki tkaniny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pneumatyczny aparat krajkowy do krosien bezczółenkowych w schemacie ogólnym, a fig. 2 — kolejne fazy działania urządzenia w czasie tworzenia krajki tkaniny (położenia A, B, C, D, E).

Pneumatyczny aparat krajkowy do krosien bezczółenkowych w przykładowym wykonaniu według wynalazku zawiera dyszę 1 wyposażoną w sprężysty element 2, który dociska koniec uciętego wątku 10 do wgłębienia 3 dyszy 1. Dysza 1 jest napędzana za pośrednictwem przegubowego łącznika 7 oraz dwuramiennej dźwigni 6 zaopatrzonej na końcu w rolkę 8 od przestrzennej bębnowej krzywki 5, z którą rolka 8 współpracuje, i wykonuje ruchy posuwisto-zwrotne wzdłuż prowadnicy 4 zamocowanej do korpusu krosna. Prowadnica 4 od strony bidła 17 z płochą 16 zawiera ścięcie i ma kształt klina i nachylona jest pod niewielkim kątem do krawędzi tkaniny. Dysza 1 jest połączona elastycznym pneumatycznym przewodem 11 wyposażonym w odcinający zawór 12 z ssącą pompą 13 za pośrednictwem wyrównawczego zbiornika 14. Do rozpinki 15 zamocowany jest przesuwne ustawiacz 9 końca uciętego wątku 10.

Działanie pneumatycznego aparatu krajkowego do krosien bezczółenkowych opisane jest poniżej. Po dobiciu płochą 16 wątku do krawędzi wytwarzanej tkaniny i jego ucięciu, koniec wątku 10 utrzymywany jest w położeniu ułatwiającym zassanie go do dyszy 1 przez ustawiacz 9 zamocowany przesuwnie do rozpinki 15. Bidło 17 odchodzi w tylne położenie, a dysza 1 znajduje się w swym tylnym skrajnym położeniu, przy czym zawór 12 jest otwarty (fig. 2, A). Ustawiacz 9 końca uciętego wątku 10, cofnięty uprzednio przez bidło 17 pod rozpinkę 15, wysuwa się po odejściu bidła w tylne położenie ułatwiając wejście końca wątku 10 do dyszy 1, z której powietrze odsysane jest pompą 15. Następnie tworzony jest kolejny przesmyk i jednocześnie dysza 1 rozpoczyna ruch w kierunku krawędzi tkaniny, zaś jej sprężysty element 2 zsuwa się z klina prowadnicy 4 zbliżając się do wgłębienia 3 dyszy 1 (fig. 2, B). Wniknięcie dyszy 1 w otwarty przesmyk powoduje całkowite zsuniecie się sprężystego elementu 2 z klina prowadnicy 4, co sprawia, że koniec wątku 10 jest nim dociskany do wgłębienia 3 dyszy 1. W tym momencie strumień powietrza zasysający koniec wątku 10 zostaje odcięty zaworem 12 (fig. 2, C).

Dalsze wnikanie dyszy 1 w przesmyk powoduje wyjście układanego w przesmyku końca wątku 10 spod napinającego go sprężystego elementu 2, a rolę napinającą przejmują zewnętrzna ściana kształtowej końcówki 3 dyszy 1, dobijając wstępnie układany w przesmyku koniec wątku 10 do krawędzi tkaniny (fig. 2, D). Następnie dysza 1 jest wycofywana z przesmyku w położenie wyjściowe, sprężysty element 2 napotkawszy na swej drodze klin prowadnicy 4 jest nim unoszony, a płocha 16 dobija następny watek do krawędzi tkaniny z prawidłowo ułożonym w przesmyku i wstępnie dobitym końcem wątku 10 (fig. 2, E).

Zastrzeżenia patentowe

1. Pneumatyczny aparat krajkowy do krosien bezczółenkowych, zawierający dyszę i pompę, **znamienny tym**, że dysza (1) jest wyposażona w sprężysty element (2) dociskający koniec uciętego wątku (10) do wgłębienia (3) dyszy (1).

2. Pneumatyczny aparat krajkowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dysza (1) jest umieszczona suwliwie w prowadnicy (4) nachylonej pod ostrym kątem do krawędzi tkaniny.

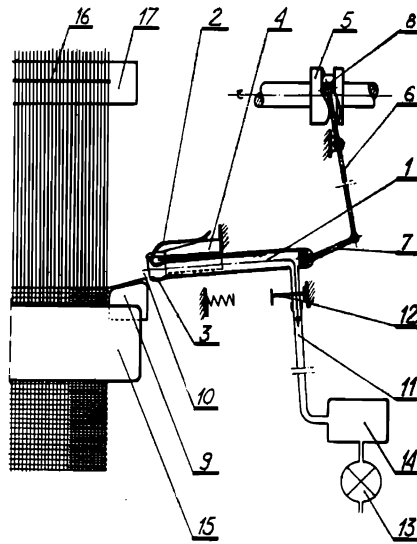


fig 1

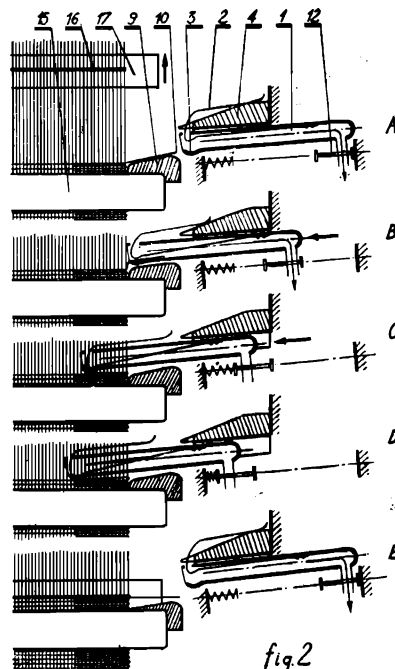


fig 2