



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54154

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 25 a, 15/05

Zgłoszono: 04.IV.1964 (P 104 227)

Pierwszeństwo: 28IX 1963 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

MKP D 04 b , 23/68

Opublikowano: 20.X.1967

UKD Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej L

CZYTELNIA

Współtwórcy wynalazku: Wolfgang Wunsch, Hartmut Kreisel, Gert Rüger

Właściciel patentu: VEB Nähwirkmaschinenbau Malimo Karl-Marx-Stadt, Karl-Marx-Stadt (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Maszyna o igłach wyposażonych w uszko do wykonywania wyrobów pluszowych

1

Przedmiotem wynalazku jest maszyna o igłach wyposażonych w uszko do wykonywania wyrobów pluszowych, umożliwiającą prowadzenie nitki osnowy w uszkach igieł za pomocą uchwytów, przytrzymujących pętle tworzące węzły pluszu, wciągane w tkaninę przez igły.

Znane tego rodzaju maszyny zwane w praktyce „Tufter” umożliwiają tylko wykorzystanie jednej nitki osnowowej, a wyroby wykonane na tych maszynach składają się jedynie z nitki wątku i z nitki jednej osnowy, tworzących wierzchnią jej warstwę.

Celem wynalazku jest natomiast jednoczesne wykorzystanie dwóch nici osnowowych przez zastosowanie igieł z uszkami co z różnych względów okazało się bardzo korzystne. Przez zastosowanie wynalazku możliwe jest na przykład trwałe wiązanie do tkaniny drugiej nitki osnowowej w postaci pętli pluszu. Jest to możliwe wówczas, jeżeli tkanina ma postać podkładki, w którą wciąga się dodatkowo pętle pluszu. Jeżeli tkanina ma nitki wątku, połączone ze sobą na maszynie za pomocą frędzli, to wówczas druga osnowa może oprócz trwałego wiązania spełniać równocześnie rolę wzajemnego połączenia jej z nitkami wątku.

Trwałe wiązanie pętli pluszu do tkaniny za pomocą drugiej nitki jest znane. W tym jednak przypadku maszyna służąca do połączenia dodatkowo drugiej nitki jest zaopatrzona w drugą igłę z uszkiem i w sprzężoną z nią igłę w kształcie

2

haka tak, że każde miejsce do wciągania nitki jest wyposażone łącznie w trzy igły.

Wynalazek stwarza ponadto możliwość tworzenia od spodu tkaniny dodatkowej warstwy składającej się z pętli za pomocą drugiej osnowy, co dotychczas nie było możliwe do wykonania w prosty sposób, bez zastosowania igieł z uszkiem umożliwiającymi wciąganie nitki osnowy. Znane jest również pokrywanie tkaniny warstwą składającą się z pętli, za pomocą igły w kształcie haka. W tym jednak przypadku niemożliwe jest tworzenie drugiej warstwy składającej się z pętli pluszu.

Cel ten osiąga się zgodnie z wynalazkiem dzięki temu, że igły mają przed ich uszkiem haki, w które wkłada się drugą osnowę za pomocą szyny, tak że igły te wciągają w tkaninę pętle utworzone z drugiej osnowy, odwrotnie do pętli nitki wątku w tkaninie.

Znane są wprawdzie czółenkowe maszyny dziewiarskie, zaopatrzone w igły z dwoma uszkami, nadające się do wciągania w dzianinę dwóch osnów, ale maszyny te umożliwiają tylko wciąganie tych osnów naprzemiennie. Przy użyciu tych maszyn nie jest jednak możliwe jednoczesne wciąganie w tkaninę lub w dzianinę dwóch pętli za pomocą takich igieł, w przeciwnym do siebie kierunku.

Przykłady rozwiązania maszyny według wynalazku są uwidocznione na załączonych rysunkach

schematycznych, na których fig. 1 przedstawia stanowisko maszyny do wciągania nitki, w przekroju poprzecznym, fig. 2 — część igły w powiększeniu, w widoku z boku, fig. 3 — część igły w powiększeniu, w przekroju wzdłuż linii II — II na fig. 2, fig. 4 — wyrób pluszowy, w którym nitki drugiej osnowy tworzą zwykle frędzle, fig. 5 — wyrób pluszowy, w którym druga osnowa ma wiązanie trykotowe i fig. 6 — dwustronny wyrób pluszowy, w przekroju podłużnym.

Maszyna jest wyposażona w igły 1, w grzebień odbijający 2, i w grzebień zamykający 3 oraz w uchwyt pętlicowy 4 i w szynę prowadzącą 5. Pomiędzy grzebieniem odbijającym 2 a grzebieniem zamykającym 3 przechodzi tkanina 6 przez maszynę, w kierunku strzałki „X”, zaznaczonej na fig. 1. Igły 1 mają uszko 7 i umieszczony przed nim haczyk 8, przy czym wolny koniec igieł 1 ma ostre zakończenie 9. Igły 1 są igłami przesuwными. Maszyna jest również zaopatrzona w suwak 10, który zamyka haczyk 8, jeżeli przeciągnie się z powrotem igły 1 przez tkaninę 6. W uszkach igielnych 7 prowadzone są nitki pierwszej osnowy 11. Szyna prowadząca 5 steruje natomiast nitkami drugiej osnowy 12, umieszczonymi za pomocą szyny 5 w haczykach 8 igieł 1. Nitki osnowy mające kształt pętli wciągane są w tkaninę 6 za pomocą igieł 1 z drugiej strony tkaniny 6 oraz tworzą w ten sposób pętle pluszu 13. Z chwilą osiągnięcia przez igły 1 ich końcowego położenia, wracają one z powrotem tak, że pętle nitki osnowy tworzące pętle pluszu 13 są zamocowywane w tkaninie 6, podobnie jak w maszynie do szycia.

W tak zamocowane pętle wchodzi wówczas z góry uchwyty pętlicowe 4, uruchamiane w znany sposób pod kątem prostym do igieł 1. Dzięki temu mogą uchwyty pętlicowe 4 wykonać jeszcze ruch równoległy, w celu regulowania określonej długości pętli pluszu 13. Jeżeli igły 1 znajdują się w ich końcowym położeniu, to wówczas są one układane jednocześnie za pomocą szyny prowadzącej 5 razem z nitkami drugiej osnowy 12. Szyna prowadząca 5 ma przy tym igły 14 z otworami, przeznaczone dla każdej igły 1. Jeżeli haczyk 8 igieł 1 jest odwrócony od kierunku „X” przesuwu tkaniny 6, a każda igła 14 z otworem układa nitkę drugiej osnowy 12 tylko wokół tej samej igły 1, to wówczas nitki drugiej osnowy 12 tworzą pętle (fig. 1 i 4). Na wierzchniej stronie tkaniny 6 spoczywają oczka 15 płochy a na spodniej stronie są umieszczone oczka 16 igieł. Zadaniami suwaka 10 igieł 1 jest w tym przypadku odsunąć ostatnie oczko 16a nad nowo utworzoną pętlą odpowiedniej nitki drugiej osnowy 12.

W opisanym procesie technologicznym, w odróżnieniu od pętli pluszu 13, pętle nitki drugiej osnowy 12 tworzące oczka 16 są przeciągane przez tkaninę 6 z prawej strony w lewą. Tkanina 6 może przy tym składać się z gotowej podkładki, na przykład z tkaniny o pojedynczych nitkach wątku, jak przedstawione jest to na fig. 1, 4 i 5. Nitki drugiej osnowy 12 wiążą ze sobą z drugiej strony tkaniny 6 pojedyncze nitki wątku, jeżeli luźne nitki wątku doprowadzi się do stanowiska

wiązania, na przykład za pomocą dwóch przenośników taśmowych, jak podaje to niemiecki patent nr 1.059.608 (kl. 25a, 17/05).

W tym przypadku nitki drugiej osnowy 12 spełniają rolę wiązania pętli pluszu 13 do tkaniny 6, jeżeli tkanina ta ma postać podkładki o rzadkim splocie płóciennym lub rzadkowym. Wiazanie pętli pluszu 13 następuje dzięki temu, że jedno ramię 13a przechodzi przez główkę oczek 16 i nitki drugiej osnowy 12 są wciągane w przeciwnym kierunku do obu pętli.

Jak wynika z fig. 5, druga osnowa 12 może mieć także wiązanie trykotowe, to jest każdą nitkę osnowy 12 przekłada się naprzemiennie dwoma sąsiadującymi ze sobą igłami 1. Wówczas uzyskuje się wyrób mający tę zaletę, że luźne nitki wątku 17 wiążą się pod oczkami 15 płochy, skierowanymi skośnie do wyrobu.

Jeżeli haczyk 8 igieł 1 jest zwrócony w kierunku przeciągania towaru „X”, to wówczas istnieje możliwość wciągnięcia w tkaninę 6 nitki drugiej osnowy 12, mających kształt pętli 20. Haczyk 8 działa w tym przypadku jak uszko 7 igieł 1 a z haczyka 8 wypadają ostatnio wciągnięte pętle, utworzone z nitki drugiej osnowy 12 wówczas, jeżeli igły 1 znajdują się w ich położeniu końcowym, po przesunięciu z powrotem igieł 1 za pomocą suwaków 10. W ten sposób powstaje obustronny wyrób pluszowy, którego wierzchnią warstwę tworzy się za pomocą pętli pluszu 13 wykonanych z nitki osnowy 11, a spodnią warstwą z pętli 20 drugiej osnowy 12. Tego rodzaju dwustronny wyrób pluszowy możliwy jest do wykonania tylko przy zastosowaniu odpowiedniej tkaniny 6.

Zaleca się, aby igły 1 od strony uruchomienia uchwyty pętlicowe 4 miały wklęsnięcie 18 (fig. 3). Korzystne jest również, jeżeli igły 1 mają z drugiej strony rowek 19, który prowadzi nitki osnowy 11 w zasięg przesuwu tkaniny 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna o igłach wyposażonych w uszko do wykonywania wyrobów pluszowych, umożliwiające prowadzenie nitki osnowy w uszkach igieł za pomocą uchwyty, przytrzymujących pętle tworzące węzły pluszu, wciągane w tkaninę przez igły **znamienna tym**, że igły (1) mają przed ich uszkiem (7) haczyk (8), w który wprowadza się za pomocą szyny prowadzącej (5) drugą osnowę (12) tak, że igły wciągają w tkaninę (6) pętle utworzone z nitki drugiej osnowy (12), w przeciwnym kierunku do wiązań nici.
2. Maszyna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że haczyki (8) igieł (1) są zwrócone przeciwnie do kierunku przesuwu (X) tkaniny tak, że nitki drugiej osnowy (12) są wciągane w tkaninę w postaci oczek.
3. Maszyna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że haczyki (8) igieł (1) są zwrócone w kierunku przesuwu (X) tkaniny tak, że pętle utworzone

przez drugą osnowę (12) są wykonywane z odwrotnej strony tkaniny i tworzą drugą jej warstwę.

4. Maszyna według zastrz. 1 do 3, znamionna

tym, że igły (1) w celu wykonania naprzemian oczek i pętli pluszu z pętli drugiej osnowy (12) obracają się pod kątem 180° wokół ich osi podłużnej.

Fig.1

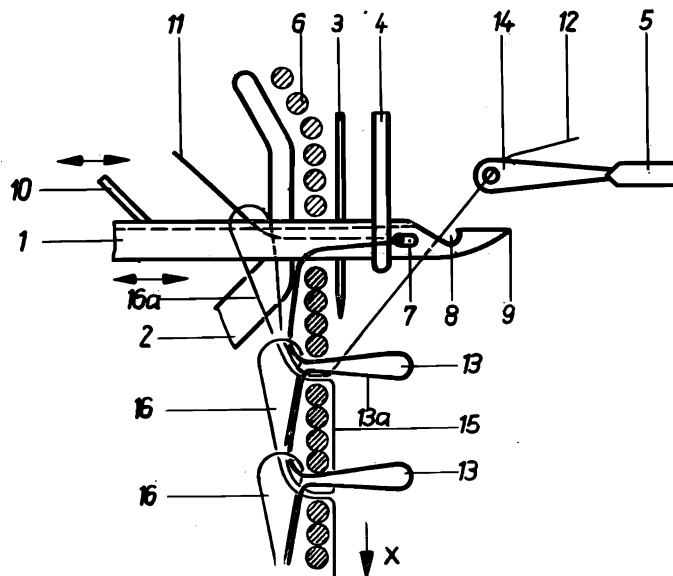


Fig.2

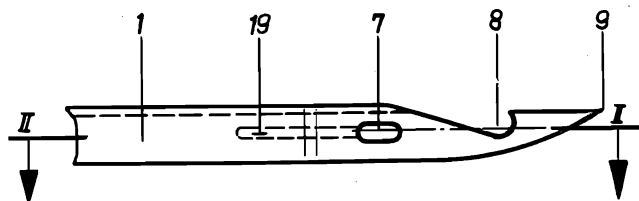


Fig.3.

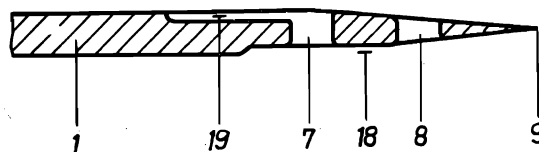


Fig.4

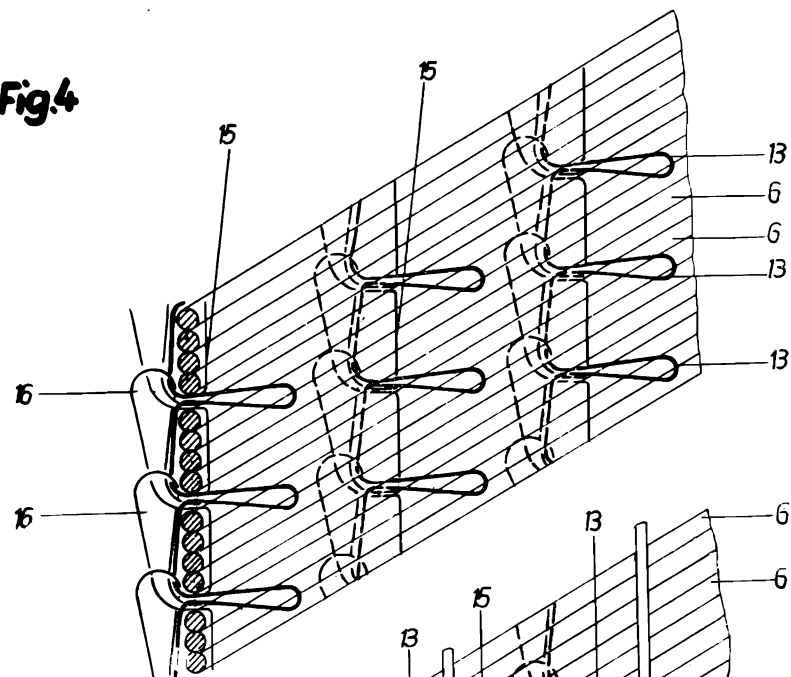


Fig.5

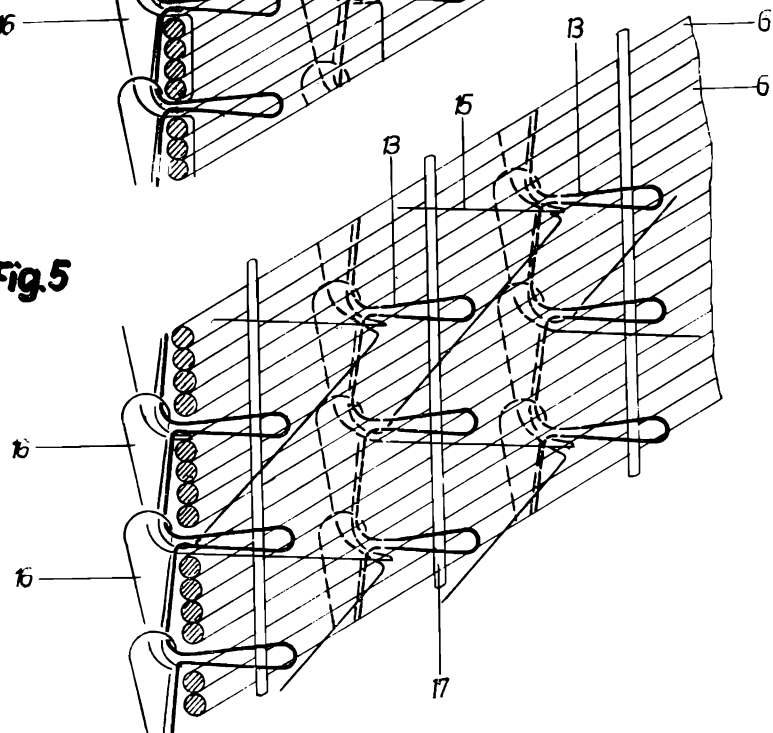


Fig.6

