

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

56861

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.VIII.1965 (P 110 531)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.II.1969

Kl. 86 d, 4

MKP D 03 d 27/66

UKD

Twórca wynalazku: inż. Tadeusz Skikiewicz

Właściciel patentu: Fabryka Pluszu i Dywanów im. Tadka Ajzena,
Łódź (Polska)

Sposób wytwarzania tkaniny typu epingle oraz krosno z urządzeniem do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania tkaniny typu epingle oraz krosno z urządzeniem do stosowania tego sposobu.

Tkaniny typu epingle są tkaninami dwuwarstwowymi, przy czym jedną warstwę stanowi tkanina podstawowa, w splotie płóciennym lub rypсовym, a drugą warstwę zwaną użytkową stanowi osnowa runowa, połączona z tkaniną podstawową różnymi splotami, zależnymi od przeznaczenia danej tkaniny do celów meblowych lub też podłogowych.

Tkaniny typu epingle, na przykład tkaniny meblowe, dywany i chodniki boucle, są dotychczas wytwarzane na krosnach różgowych wyposażonych w specjalny mechanizm do wprowadzania do przesmyku osnowy runowej prętów metalowych zwanych różgami, które po wytworzeniu na nich pętelek na określonej długości wyprodukowanej tkaniny są z niej wyciągane tworząc luźne pętelki stanowiące cechę charakterystyczną danych wyrobów.

Różgi stosowane do wyrobu tkanin typu epingle są sztywnymi prętami metalowymi i wprowadzanie ich do przesmyku osnowy oraz wyciąganie ich z wytworzonej tkaniny wymaga znacznego zwiększenia gabarytu krosna w porównaniu ze zwykłymi krosnami. Poza tym napęd elementów roboczych uruchamiających różgi jest skomplikowany, przy czym napęd ten jest zsynchronizowany z pracą pozostałych mechanizmów krosna. Wprowadzanie różg i ich wyciąganie wymaga określonego czasu, co pociąga za sobą konieczność znacznego zmniej-

2

szenia prędkości napędu mechanizmów roboczych krosna, na skutek czego wydajność krosien różgowych jest mniejsza od wydajności krosien zwykłych. Również praca mechanizmu napędu różg jest bardzo hałaśliwa, a wreszcie krosna różgowe są bardzo kosztowne.

Przewodnią myślą wynalazku jest wyeliminowanie różg przy wytwarzaniu tkanin typu epingle przez zastąpienie tych różg wątkiem pomocniczym, który jest wyciągany z wytworzonej tkaniny. Rzutu-je to na konieczność stosowania takiego splotu osnowy runowej z tkaniną podstawową i wątkiem pomocniczym, który umożliwi swobodne i ciągłe wyciąganie wątku pomocniczego.

Sposób według wynalazku polega na tym, że podczas procesu tworzenia tkaniny wątek pomocniczy jest dwukrotnie wprowadzany do tego samego przesmyku osnowy runowej z zatrzymaniem tego wątku na obydwóch brzegach tkaniny, przy czym po wyprodukowaniu odcinka tkaniny uwalnia się zatrzymywany na brzegach wyrabianej tkaniny wątek pomocniczy i wyciąga się go z wytworzonej tkaniny w postaci ciągłej, tworząc pętelki z osnowy runowej.

Przy zastosowaniu wątku pomocniczego z tworzywa syntetycznego, ten wątek pomocniczy, w postaci przędzy z włókien ciągłych, plecionej taśmy okrągłej lub linki monofilowej, może być używany do tego celu wielokrotnie.

Ponieważ podczas procesu tkania wątek pomocniczy ulega skręcaniu podczas wysnuwania się go z cewki czółenkowej, po kilkakrotnym użyciu tego wątku, w zależności od kierunku jego skrętu pierwotnego, nastąpiłoby albo odkręcanie lub dokręcanie, co w obydwóch przypadkach jest niedopuszczalne, albowiem w pierwszym przypadku odkręcanie się powoduje zewnętrzne zniekształcenie wątku z rozluźnieniem włókien i zmianę założonego kształtu pętelek na wytwarzanej tkaninie, zaś w drugim przypadku dokręcanie się powoduje również zniekształcenie wątku ze zmianą kształtu pętelek i jednocześnie zwiększenie współczynnika tarcia w stosunku do współczynnika tarcia z góry założonego przy wyciąganiu wątku z wytworzonej tkaniny. Pociąga to za sobą konieczność okresowego likwidowania powstałego odkręcenia lub dokręcenia wątku dodatkowego.

W celu lepszego zrozumienia istoty wynalazku, w dalszym ciągu opisu zostanie on omówiony, nie ograniczając przy tym zakresu, w przykładzie jego zastosowania z powołaniem się na rysunek, na którym fig. 1 przedstawia krosno i urządzenie do wyciągania wątku pomocniczego z wyrobionej tkaniny, w widoku z tyłu, fig. 2 — urządzenie pomocnicze do przewijania wątku pomocniczego na cewiarce.

Krosno według wynalazku ma dwa przytrzymywacze **1a** i **1b**, zamocowane w określonym odstępnie między nimi, zależnym od szerokości wytwarzanej tkaniny. Przytrzymywacze te mają postać luźno zwisających sznurów lub elastycznych drutów metalowych, sięgających swymi luźnymi końcami w głąb brzegów tworzonej tkaniny na pewnym jej odcinku.

W miarę wytwarzania tkaniny brzegi jej przesuwają się po przytrzymywaczach **1a** i **1b** aż do zsunienia się z nich, przy czym dwukrotnie wprowadzany do jednego przesmyka osnowy runowej **2** z tkaniną podstawową **3** wątek pomocniczy **4** daje się wyciągać w postaci ciągłej z wytworzonej tkaniny.

Przytrzymywacze **1a** i **1b**, w celu tworzenia należytego przesmyku, umożliwiającego załapanie wątku pomocniczego podczas przerzutu czółenka z tym wątkiem, są poruszane za pomocą dodatkowych nicielnic **5a**, **5b**.

Wyciąga się wątek pomocniczy **4** za pomocą urządzenia, które jest zamocowane na przedpierszeniu **6** krosna. Urządzenie to ma wrzeciono **7** i **8**, z zamocowanymi na nich sprężynującymi kłami **9** i **10**, między którymi osadza się wymienną cewkę tarczową **11**. Wrzeciono **7** jest napędzane poprzez zespół przekładni i kół zębatach za pomocą silnika elektrycznego **12**. Silnik **12** napędza również za pomocą przekładni ślimakowej **13** krzywkę **14**, która wprowadza w ruch posuwisto-zwrotny ciągnio **15** z wodzikami **16** wątku **4**.

Poprzez przekładnię ślimakową **13** napędzane jest koło zębate **17** osadzone na śrubie pociągowej **18**, na której zamocowana jest suwnica **19** z umocowanym na niej obrotowo krążkiem rowkowanym **20**.

Rowek krążka **20** opasuje wyciągany z wytworzonej tkaniny wątek pomocniczy **4**, który za pomocą wadzika **16** jest równomiernie nawijany na cewkę tarczową **11**, przy czym krążek **20** w miarę wycią-

gania wątku pomocniczego **4** stopniowo jest podnoszony śrubą pociagową **18** do góry, tak że wątek pomocniczy jest wyciągany z tkaniny cały czas prawie w linii prostej. Po dojściu do swego skrajnego górnego położenia suwnica nadaje impuls do zatrzymania silnika **12** za pomocą wyłącznika **21**. Po wytworzeniu określonego odcinka tkaniny, tkacz obsługujący krosno przesuwając suwnicę **19** po prowadnicy **22** w dół i ręcznie za pomocą wyłącznika **21** włącza silnik **12**, który uruchamia całe urządzenie.

Urządzenie jest zaopatrzone również w dźwignię przyciskową **23**, która naciska na nawój wątku pomocniczego **4** na cewce **11**. Po nawinięciu pełnego nawoju na cewce **11** dźwignia przyciskowa również naciska na wyłącznik **21** wyłączając silnik **12**.

Kieł **9** jest połączony z wrzecionem napędowym **7** poprzez tarczowe sprzęgło cierne **24**, które umożliwia poślizg cewki **11** i w ten sposób zabezpiecza tkaninę przed uszkodzeniem w przypadkach nieprzewidywanych, nadmiernych oporów przy wyciąganiu wątku **4**. Wyciąganie wątku dodatkowego **4** z wytworzonej tkaniny można przeprowadzać również na urządzeniu niepołączonym z krosnem. W tym przypadku urządzenie to ma osobne stanowisko pracy, a wątek wyciąga się z tkaniny podczas jej przewijania z wałka na wałek. W urządzeniu takim wyeliminowany jest krążek rowkowany wraz ze śrubą pociagową i prowadnicą, natomiast synchronizowana jest prędkość przewijania tkaniny z wałka na wałek, z prędkością wyciągania z niej wątku pomocniczego.

Ponieważ na cewce tarczowej **11** mieści się kilka nawojów wątkowych z cewek wątkowych, każdy nawój z cewek wątkowych na obydwu końcach wątku jest zakończony supłem. Cewka tarczowa **11** na swych tarczach ma wykonane szczeliny promieniowe, w które wprowadza się końce nawoju wątkowego i zahacza w szczelinie ich supłami, wystającymi na zewnątrz tarcz.

Po kilkakrotnym wykorzystaniu nawojów wątkowych ulegają one rozkręcaniu się lub dokręcaniu i zachodzi potrzeba okresowego przywrócenia stanu wątku dodatkowego do stanu pierwotnego na pomocniczym urządzeniu przedstawionym na fig. 2.

Urządzenie pomocnicze do przewijania wątku pomocniczego na cewiarce ma dwuczęściową ramę **25a** i **25b** osadzoną obrotowo w podstawie **26**. W ramie **25**, prostopadle do osi obrotu, zamocowane są sprężynujące wrzeciono **27** i **28** z kłami **29**, **30**, za których pomocą osadza się cewkę tarczową **11** z kilkoma pełnymi nawojami z cewek wątkowych, nawiniętych uprzednio przy pomocy urządzenia według fig. 1.

Jedna z tarcz cewki tarczowej **11** współpracuje z tarczą **31** tworząc z nią bezstopniową przekładnię cierną. Tarcza **31** jest zamocowana na stałe na wałku **32**, na którym osadzone jest również koło zębate **33** sprzęgnięte z kołem zębatym **34** zamocowanym na wałku **35**, zamocowanym na stałe w ramie **25a** i osadzoną obrotowo w podstawie **26**.

Na ramie **25a** zamocowany jest pierścień prowadniczy **36**, przez który przechodzi odwijający się z cewki **11** wątek pomocniczy **4** do cewiarki (nie przedstawionej na rysunku).

Na ramie 25a osadzone są kołki 37 z nasuniętymi na nich sprężynami 38, oraz gwintowany trzpień 39 z nakręcaną na nim nakrętką motylkową 40. Kołki 37 i trzpień 39 przechodzą przez otwory w ramie 25b i przez pokręcanie nakrętką motylkową 40 przesuwają się ramę 25b z osadzonym w niej na wrzecionie 28 kłębem 30, który przesuwając cewkę tarczową 11 zmieniając przełożenie jej tarczy na tarczy, a tym samym zmieniając przełożenie przekładni i prędkość obrotową ramy 25a, 25b.

Przy stałej prędkości cewienia wątku dodatkowego 4 nastawia się przekładnię w ten sposób, aby na cewiarce wątek dodatkowy 4 był nawijany na cewki wątkowe ze zlikwidowaniem odkształceń powstałych na nim podczas pracy na krośnie.

Sposób i urządzenie według wynalazku umożliwiają wytwarzanie tkanin typu epingle na zwykłych krosnach, pracujących z normalną prędkością.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania tkaniny typu epingle, składającej się z tkaniny podstawowej i osnowy runowej, na zwykłych krosnach, **znamienny tym**, że podczas procesu tworzenia tkaniny typu epingle na krośnie stosuje się wątek dodatkowy, który dwukrotnie wprowadza się do tego samego przesmyku osnowy runowej z zatrzymywaniem tego wątku na obydwóch brzegach tkaniny, przy czym po wytworzeniu pewnego odcinka tkaniny uwalnia się zatrzymywany na jej brze-

gach wątek dodatkowy i wyciąga go z wytworzonej tkaniny w postaci ciągłej, tworząc w niej pętelki osnowy runowej, stanowiące warstwę użytkową wytworzonej tkaniny.

2. Krosno z urządzeniem do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamienne tym**, że ma przytrzymywacze (1a i 1b) w postaci luźno zwisających sznurów lub elastycznych prętów metalowych sięgających swymi luźnymi końcami w głąb brzegów tworzonej tkaniny na pewnym jej odcinku, przy czym przytrzymywacze (1a, 1b) są umieszczone w dodatkowych nicielnicach (5a i 5b) krosna.
3. Krosno według zastrz. 1, 2, **znamienne tym**, że ma krążek rowkowany (20), zamocowany na suwnicy (19) osadzonej przesuwnie na śrubie pociągowej (18) umieszczonej w prowadnicy (22), oraz wodzik (16) wątku (4) osadzony na cięgnie (15) napędzanym krzywką (14) napędzającą również poprzez sprzęgło tarczowe (24) cewkę tarczową 11 do nawijania na nią wątku pomocniczego (4).
4. Krosno według zastrz. 3, **znamienne tym**, że suwnica (19) w swym skrajnym górnym położeniu oraz dźwignia przyciskowa (23) po nawinięciu na cewkę tarczową (11) pełnego nawoju, stykają się z wyłącznikiem (21) silnika elektrycznego (12) napędzającego urządzenie.

Fig. 1.

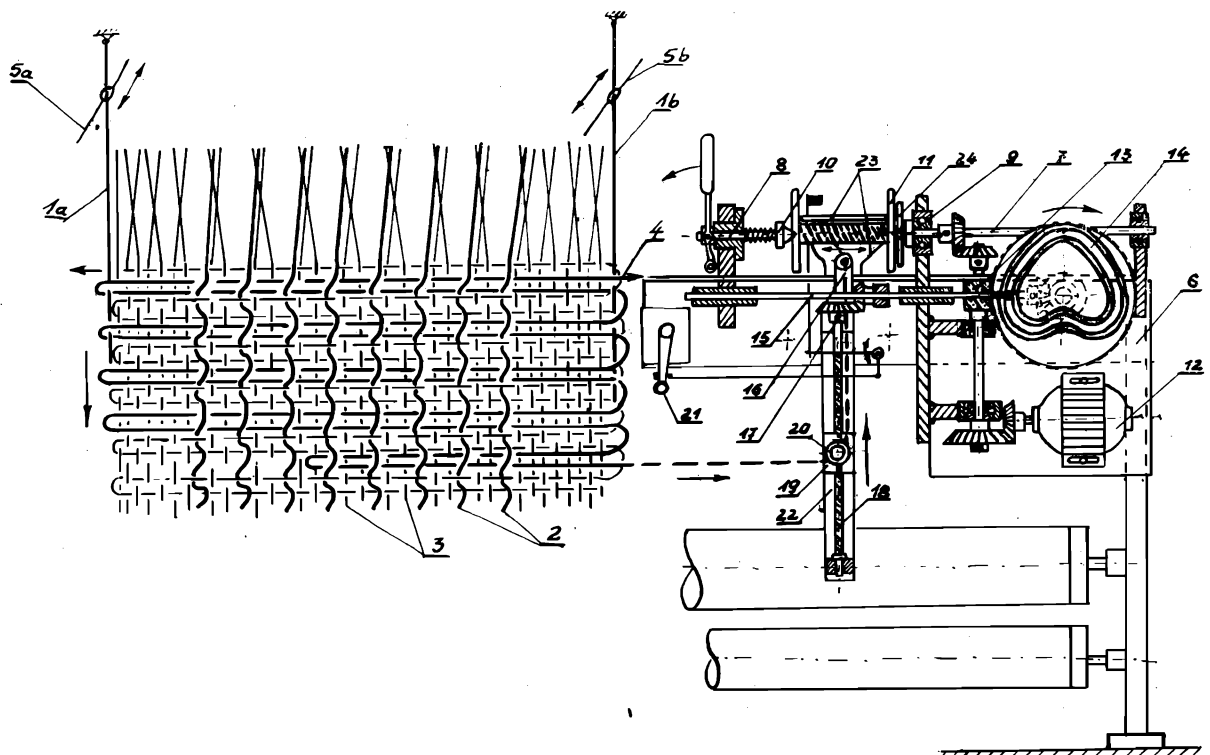


Fig.2.

