



D03d 49/68

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34283

Mariusz dit Marcel Fayolle
(Lion, Francja)

Kl. 86 c, 16/01

D03d 49/68

Urządzenie do dociskania wątku w tkackich krosnach workowych

Udzielono z mocą od dnia 22 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 3 listopada 1943 r. dla zastrz. 1 (Francja)

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do dociskania wątku w tkackich krosnach workowych. Proponowano już w celu przybijania wątku, wychodzącego z czółenka, stosować w podobnych krosnach koła zaopatrzone w ząbki zaczepiające o naciągnięte na krośnie nici osnowy w taki sposób, aby wątek był prowadzony i dociskany w celu bezpośredniego zetknięcia z nimi wątku poprzedniego. W znanych krosnach jednak konieczne nachylenie uzębionego koła między miejscem przyjmowania wątku przez to koło i miejscem opuszczania koła przez ten wątek uzyskiwane przez nachylenie osi koła w odniesieniu do płaszczyzny, przechodzącej przez oś krosna i środek koła, nie pozwalało, aby nić wątku, która powinna się układać do nici poprzedniej wątku poziomo, była odprowadzana z koła stycznie do niego. Wskutek tego przypadku, gdy przybijanie wątku było cośkolwiek mocniejsze, zęby wychodzące z tkaniny w miejscu opuszczania koła przez nić wątku, wywoływały nacisk na nić, powodując dość silne tarcie, a więc i ujemny wpływ na jakość otrzymywanej tkaniny.

W celu uniknięcia tej niedogodności oś koła w myśl wynalazku przybijającego wątek jest nachylona pod pewnym kątem do płaszczyzny równoległej do osi krosna, a prostopadłej do promienia krosna i przechodzącej przez środek koła. Dzięki temu urządzeniu część uzębienia, działająca na powierzchnię nici osnowy, tworzy, o ile nachylenie jest dostateczne punkt, w którym styczna do koła jest pozioma; w ten sposób linia ząbienia koła z powierzchnią osnowy tworzy punkt wzniesiony, w którym styczna jest pozioma i nić wątku jest doprowadzana stycznie z koła w celu ułożenia jej obok wątku już utkanego. To następuje zwłaszcza w przypadku najprostszym, gdy oś koła styka się z osią krosna i wskutek tego, ten punkt wzniesiony uzębienia, odpowiadający stycznej poziomej koła, znajduje się w płaszczyźnie obydwóch osi, mianowicie osi krosna i koła. Należy zaznaczyć, że urządzenie takie jest z konieczności odwracalne i pozwala na ruch zwrotny, dopóki linia zaczepienia koła nie zostanie utworzona z dwóch wzniesień z obu stron spotykających się w punkcie najwyższym.

Wynalazek niniejszy dotyczy również innego ulepszenia, umożliwiającego, co jest ważne, zagłębianie się uzeźbionego koła dość głęboko w osnowie, przy czym jednak nacisk potrzebny do przybijania wątku do nici wątku poprzedniego nie zostaje zbyt mocno zmniejszony wskutek wytworzonej w tkaninie między wymienionym kołem i stałym pierścieniem wkłęsłości, tak iż nacisk nie oddziałuje prostopadle do tkaniny, lecz w kierunku ukośnym.

Dla uniknięcia tej niedogodności przy zastosowaniu możliwie całkowitego nacisku, wywieranego przez koło uzeźbione na wątek, koryguje się w myśl wynalazku krzywiznę tkaniny w bezpośrednim sąsiedztwie zębów koła. Za pomocą podkładki obwodowej do wyprostowywania tkaniny, wychylając pewną ilość ostatnich pasem wątku w kierunku pionowym w stosunku do osnowy, albo raczej w odpowiednio określonym kierunku ukośnym.

Odmiana urządzenia według wynalazku polega na tym, że koło przybijające jest poprzedzane innym kołem uzeźbionym, współdziałającym również z powierzchnią osnowy, którego oś, podobnie jak w znanych urządzeniach jest nachylona do płaszczyzny przechodzącej przez oś krosna i środek koła. Koło to zapewnia, w przypadku gdy to jest korzystne, pierwotne prowadzenie nici wątku między punktem stykania się tej nici z osnową i punktem zabierania nici przez koło. Urządzenie to z przyczepką korzystne jest zastosować wówczas, gdy chodzi o podniesienie nici dość wysoko, przy czym pierwsze koło ma za zadanie podniesienie, a zadanie drugiego koła ogranicza się prawie tylko do przybijania nici.

Schematyczny rysunek pozwala na lepsze zrozumienie przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia znane koło do przybijania wątku; fig. 2 — widok urządzenia według wynalazku; fig. 3 — widok pionowy zagłębienia koła w tkaninie; fig. 4 i 5 — w skali powiększonej widok z boku odkształcenia tkaniny a fig. 6 — podobny widok jak na fig. 4, przedstawiający profil koła, zmniejszający szkodliwe działanie tego odkształcenia.

Na fig. 1, przedstawiającej znane urządzenie, cyfrą 4 oznaczono część osnowy workowej w miejscu tworzenia tkaniny. Z rysunku widać, iż wódek 2 nici z czołenka, niewidocznego na rysunku, układa nić wątku 3 wzdłuż linii poziomej nieco niżej linii poziomej $y - y'$, tworzącej dołną granicę gotowej tkaniny.

W celu docięnięcia nici wątku do tkaniny, czyli umieszczenia jej na linii $y - y'$, znane urządzenie posiada ramię 5, osadzone wewnątrz worka i towarzyszące ruchom obrotowym czołenka. Na ramieniu tym osadzone jest obrotowo koło 6, którego zęby o odpowiednim kształcie i w

odpowiedniej ilości, zagłębiają się w niciach powierzchni osnowy workowej, wobec czego koło 6 obraca się dokoła swej osi 7, ustawionej skośnie w stosunku do płaszczyzny przechodzącej przez środek koła i oś krosna, dającej rzut AB na fig. 1, przy czym obwód koła 6 jest nachylony tak, aby przecinał linię $x - x'$ i $y - y'$, ograniczające miejsce zazeźbienia z osnową.

Niść wątku prowadzona na kole powyżej linii $x - x'$, sprowadzona została do poziomu $y - y'$ przez koło, które jej nadawało zagięcie zarówno w punkcie a , w którym niść dochodzi do koła, jak również w punkcie b , w którym niść opuszcza koło aby wytworzyć tkaninę i w którym zostaje niść docięnięta do wątku już utkanego. Właśnie w punkcie b wywiera ząb, który rozłączył się wskutek odgięcia nici wątku, silny nacisk na niść wątku, tak iż wytworzone tarcie może wpływać ujemnie na gatunek tkaniny; jak już wyżej wspomniano.

Urządzenie według wynalazku pozwala na uniknięcie tych wad, uwidocznione ono jest na fig. 2, i składa się z tych samych części zaopatrzonych w te same oznaczenia jak na fig. 1 z dodatkami odnośników ('). Oś 7' koła 6' nachylona jest w płaszczyźnie prostopadłej do rysunku, przechodzącej przez rzut AB , to znaczy iż przecina przedłużoną oś krosna. Jak już wyjaśniono wyżej oś ta może również posiadać inne nachylenie pod warunkiem, iż jest nachylona względem płaszczyzny rysunku, to znaczy do płaszczyzny równoległej do osi krosna, a więc prostopadłej do promienia krosna, sięgającego do środka koła, przy czym oś 7' nie koniecznie musi przecinać oś krosna. Wystarczy gdy rzut wektora idący wzdłuż osi koła do promienia krosna, przechodząc przez środek koła, jest dostatecznie długi, aby łuk $c - c'$, wzdłuż którego zazeźbia się koło z przyległą tkaniną, nie posiadał kształtu krzywej wznoszącej się regularnie, jak na fig. 1. Winien on tworzyć krzywą, posiadającą między łukiem wznoszącym a łukiem opadającym punkt wysoko położony. Przy tym układzie osi punkt szczytowy łuku $c - c'$ tworzy teraz punkt b na linii $y - y'$, w którym niść wątku opuszcza koło 6' i jest dociekana do wątku już utkanego. Styczna do krzywizny jest w tym punkcie pozioma, tak, iż niść opuszcza koło w punkcie b stycznie do tego koła, to znaczy nie dotyka jego zębów. Jak już wspomniano wyżej, można również odwrócić kierunek ruchu krosna, bowiem niść wątku może dochodzić do punktu szczytowego b zarówno od strony lewej jak i do strony prawej łuku $c - c'$. Koło 6' powoduje w tkaninie 4 wkłęsłość 8 w taki sposób, jak to widać na fig. 3 — 5, a nacisk wymienionego koła zębatego nie następuje na tkaninę pionowo, lecz skośnie, co powoduje zmniejszenie siły

potrzebnej do wywarcia nacisku na wątek w celu dociśnięcia go do wątku poprzedniego (fig. 5).

Niedogodności te usuwa się w sposób uwidocz-
niony na fig. 6 przez wyprostowanie tkaniny,
podnosząc wymienioną wklęsłość zwiększoną gru-
bością górnej części koła 6' na obwodzie 9 o od-
powiednim przekroju. Wskutek tego na całej wy-
sokości h , oddziaływa pionowy nacisk koła na
tkaninę, to znaczy zostaje on całkowicie wyzys-
kany do dociskania wątku. To zgrubienie obwodo-
we koła można oczywiście uzyskać w dowolny
znany sposób, na przykład przez osadze-
nie na kole obsady pogrubiającej (część lewa
fig. 6) albo przez odpowiednie odlanie koła lub
przez odkształcanie (część prawa fig. 6.) Profil
obwodowy koła, służący do podparcia tkaniny, za-
leżny jest oczywiście od stopnia nachylenia osi 7'.

Z drugiej zaś strony można, jak zaznaczono
poprzednio, umieścić między wodzikami nici 2 i
miejszem wejścia a nici na koło 6 (fig. 2) koło
wstępne nachylone podobnie jak koło 6 na fig. 1.
Jest to konieczne w przypadku, gdy wodzik nici
nie osiągnie poziomu $X - X'$ dolnego krańca łuku
 $C - C'$, co powoduje konieczność użycia ko-
ła 6, stanowiącego pewnego rodzaju „podnośnik”
w celu przeprowadzenia nici wątku z poziomu
krańcowego wodzika 2 powyżej poziomu $x - x'$
(fig. 2).

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do dociskania wątku w tkackich
krosnach workowych, w których schodzący z
cewki wątek jest dociskany do wątku poprzed-
niego za pomocą koła zębatego pogrążającego
swoje zęby w powierzchni nici osnowy, zna-
mienny tym, że koło zębate (6') posiada takie
nachylenie, iż jego oś (7') przechodzi skośnie
przez płaszczyznę prostopadłą względem osi
krosna, sięgającej środka tego koła w taki
sposób, aby linia zazębienia z nią osnowy
posiadała kształt łuku ($c - c'$), stykającego
się wypukłą stroną z linią tworzenia się tka-
niny i której szczyt znajduje się na stycznej
poziomej do obwodu koła (6') w punkcie sty-
ku z powierzchnią osnowy.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym,
że koło zębate (6'), służące do dociskania wą-
tku, posiada na obwodzie (9) zgrubienie umoż-
liwiające naprostowywanie tkaniny przez pod-
niesienie na pewną wysokość (h) wytworzo-
nej w tkaninie wklęsłości (8), wywołanej przez
nacisk na tkaninę koła zębatego (6') wzdłuż
łuku ($c - c'$).

Marius dit Marcel Fayolle

Zastępca: mgr Andrzej Au

rzecznik patentowy

Fig.1

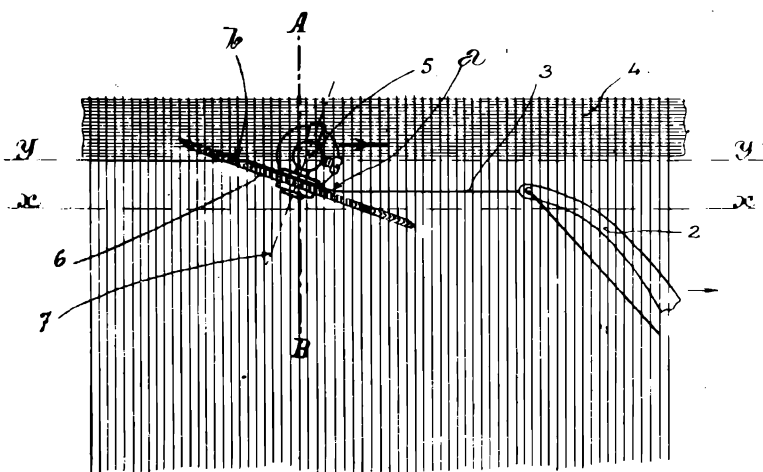


Fig.2

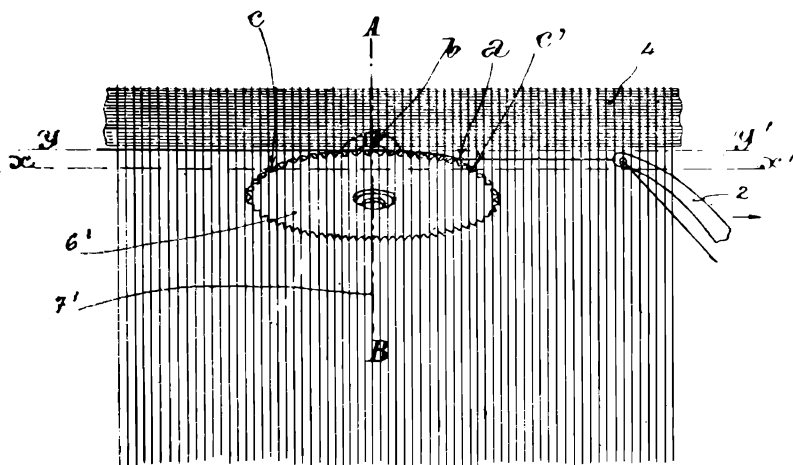


Fig. 3

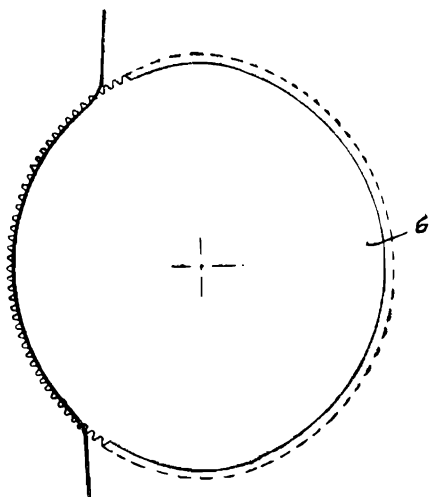


Fig. 4

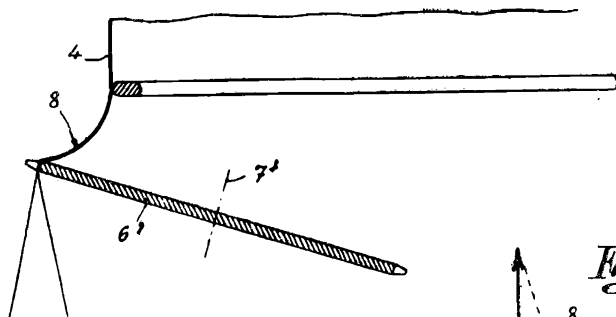


Fig. 5

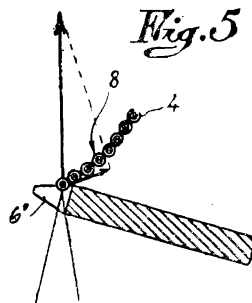


Fig. 6

