



Patent dodatkowy
do patentu _____

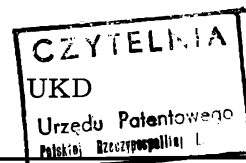
Kl. 86 c, 18/11

Zgłoszono: 26.II.1966 (P 113 198)

Pierwszeństwo: _____

MKP D 03 d, 51/24

Opublikowano: 4.VII.1971



Współtwórcy wynalazku: Jerzy Świątkowski, Bronisław Gonet, Henryk Milaszkiwicz

Właściciel patentu: Lubańskie Zakłady Przemysłu Bawełnianego, Lubań (Polska)

Urządzenie do różnicowanego naprężania nitek osnowy w mechanicznym krośnie tkackim

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do różnicowanego naprężania nitek osnowy w mechanicznym krośnie tkackim umożliwiające uzyskiwanie w splocie płótna tkaniny efektownych wzorów w kształcie kwadratów, prostokątów i pasów.

Dotychczas do otrzymywania tego rodzaju wzorów na drodze charakterystycznego układu osnowy stosowane są specjalnie do tego celu przeznaczone maszyny nicielnice lub maszyny żakardowskie, odznaczające się skomplikowaną konstrukcją i ulegające w procesie produkcji stosunkowo szybkiemu zużyciu.

W przeciwieństwie do tego urządzenie według wynalazku ma prostą konstrukcję, jest trwałe i nadaje się do łatwego zamontowania w znanym mechanicznym krośnie tkackim.

Urządzenie umożliwia wytwarzanie wzorów na tkaninie w postaci zagęszczeń lub porzedzeń, na drodze podziału osnowy na żadaną ilość warstw, poddawanych cyklicznym zmianom napięcia osnowy. Poprzez cykliczne zwiększenie lub zmniejszenie napięcia jednej z warstw osnowy wątki układające się na krawędzi tkaniny zostają pasmami zgęszczone lub porzedzone. W tym samym czasie druga warstwa nitek osnowy ma napięcie normalne i wątki układające się na pasmach tej warstwy mają inną gęstość. W rezultacie na tkaninie powstają wzory w kształcie kwadratów lub prostokątów o dowolnych zestawieniach.

2

Istota konstrukcji urządzenia do różnicowanego naprężania nitek osnowy polega na umieszczeniu pomiędzy przewalem osnowy a drążkami rozdzielczymi krosna mechanicznego pręta napinającego osadzonego na wałku, na którym również osadzony jest hamulec i układ kół zębatych współpracujących z układem zapadek i przeciwapadek. Pręt napinający o szerokości większej od tkaniny w czasie obrotu wału cyklicznie napina warstwy osnowy nad i pod wałem. Napęd urządzenia związany jest z napędem krosna. Zadaniem zapadek i przeciwapadek jest sterowanie procesu różnicowanego naprężania nitek osnowy poprzez ustalenie określonej prędkości wałka i okresowe wyłączanie napinającego działania wałka z prętem napinającym, a zadaniem hamulca jest wyeliminowanie ruchu powrotnego w przypadkach powstawania reakcji sił działających na pręt napinający podczas napinania osnowy.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie zamocowane w krośnie w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie jak na fig. 1 w widoku z góry i fig. 3 — urządzenie jak na fig. 1 ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmu napędu i mechanizmu napinającego osnowę.

Do konstrukcji znanego krosna mechanicznego na odcinku pomiędzy przewalem 1 osnowy, a drążkami rozdzielczymi 2 zamocowany jest prostopadłe do kierunku ruchu osnowy wał 3, na którym

równolegle do niego zamocowany jest pręt napinający 4. Bliżej końca na wale 3 osadzony jest hamulec 5 oraz wymienne koło zębate 6 współpracujące z kołem zębatym 7 osadzonym na wspólnym wałku z kołem zapadkowym 8 napędzanym zapadką 9. Koło zapadkowe 8 zabezpieczone jest przed ruchem powrotnym za pomocą przeciwwapadki 10. Zapadka 9 zamocowana jest obrotowo do dźwigni 11 krosna. Na wale głównym 12 krosna osadzona jest krzywka 13, która wprowadza dźwignię 11, a wraz z nią i zapadkę 9 w ruch wahadłowy.

Do sterowania urządzeniem służy mechanizm składający się z koła łańcuchowego 14 i koła zapadkowego 15 osadzonych na wspólnym wałku przymocowanym do obudowy krosna oraz z osadzonego na kole 14 łańcucha 16 wyposażonego w zderzaki 17. Na końcu wału 12 zamocowane jest koło zębate 18 napędzające za pomocą łańcucha 19 koło 20, na którym na sworzniu umocowana jest zapadka 21. Obrót koła 20 a wraz z nim zapadki 21 powoduje cykliczny obrót koła 14 z łańcuchem 16, wycofanie zapadki 9 i przerwanie napędu koła zapadkowego 8.

Niezależnie od mechanizmu wyłączającego w przypadku zerwania wątku i konieczności jego odszukania do wyłączania koła zapadkowego 8 z zapadką 9 służy ciągnio 22 i dźwignia katowa 23 połączona z zapadką blokującą 24 krosna.

Przy przewale 1 krosna umocowany jest dodatkowy przewal 25, którego zadaniem jest poprowadzenie warstwy 26 osnowy (wzdłuż linii przerywanej na fig. 3) z pominięciem wału 3 i pręta napinającego 4, a to w celu niepoddawania jej zmiennemu napięciu.

Działanie urządzenia według wynalazku przedstawione jest poniżej. Zależnie od wymaganego wzoru przeprowadza się osnowę z bębna 27 warstwami 26, 28 i 29 lub tylko warstwami 28, 29 albo też warstwą 26 i jedną z warstw 28, 29. Osnowa przechodzi przez drążki rozdzielcze 2, nicielnice 30, płoczę 31 i w postaci tkaniny nawinięta zostaje na wał tkaninowy 32.

Podczas ruchu osnowy w procesie tkania osnowa lub część nitek osnowy w pasmach prowadzonych wzdłuż linii przerywanej 26 poprzez przewal 25 skierowanych zostaje bezpośrednio na drążki rozdzielcze 2. Ta część osnowy lub część nitek osnowy w pasmach ma stałe napięcie podczas procesu tkania i nie tworzy na tkaninie odrębnych efektów, a służy jedynie do oddzielania od-

cinków tkaniny, w których występują wzory w postaci zagęszczeń lub porządzeń.

Natomiast przy przeprowadzaniu osnowy warstwami 28, 29 wał 3 zaopatrzony w pręt napinający 4 na skutek swojego obrotu wprowadza kolejno, na przemian różnice napięcia nitek osnowy w warstwach 28, 29, co powoduje powstawanie zagęszczeń i porządzeń. I tak w położeniu I na fig. 3 warstwa 28 osnowy jest maksymalnie napięta, a warstwa 29 osnowy jest minimalnie napięta, w położeniach II i IV warstwy 28, 29 są minimalnie napięte, w położeniu zaś III warstwa 28 pozostaje nadal minimalnie napięta, a warstwa 29 jest maksymalnie napięta.

Wielkość efektów wzorów na tkaninie zależy od promienia pręta napinającego 4, szerokość wzorów jest regulowana ilością nitek w jednym pasemku osnowy, zaś długość wzorów jest regulowana ilością zębów wymiennego koła 6 i gęstością wątku na 1 cm bieżący.

W celu uzyskania na tkaninie efektów o większych raportach uruchamia się mechanizm wyłączający, którego zderzaki 17 poprzez zapadkę 9 wyłączają napęd wału 3 i pozostawiają przez okres działania zderzaka 17 wał 3 w stałym położeniu, co powoduje wyrównanie napięcia nitek osnowy i powstanie na całej szerokości tkaniny pasa o normalnym splocie, który oddziela od siebie odcinki tkaniny z utworzonymi na niej wzorami.

W przypadku zerwania się wątku, celem umożliwienia odszukania go i związania, zapadka blokująca 24 poprzez dźwignię 23 i ciągnio 22 samoczynnie odciąga zapadkę 9, co powoduje wyłączenie napędu wału 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zróżnicowania naprężania nitek osnowy w mechanicznym krośnie tkackim, **znamiennie tym**, że pręt napinający (4) osadzony jest na wale (3), na którym również jest osadzony hamulec (5) i koło zębate (6) współpracujące z kołem zębatym (7) osadzonym na wspólnym wałku z kołem zapadkowym (8) napędzanym zapadką (9).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zapadka (9) jest sterowana mechanizmem składającym się z koła łańcuchowego (14) z łańcuchem (16) wyposażonym w zderzaki (17) i koła zapadkowego (15) wprowadzonego w cykliczny ruch obrotowy zapadką (21) osadzoną na sworzniu zamocowanym na kole łańcuchowym (20) współpracującym z kołem łańcuchowym (18).

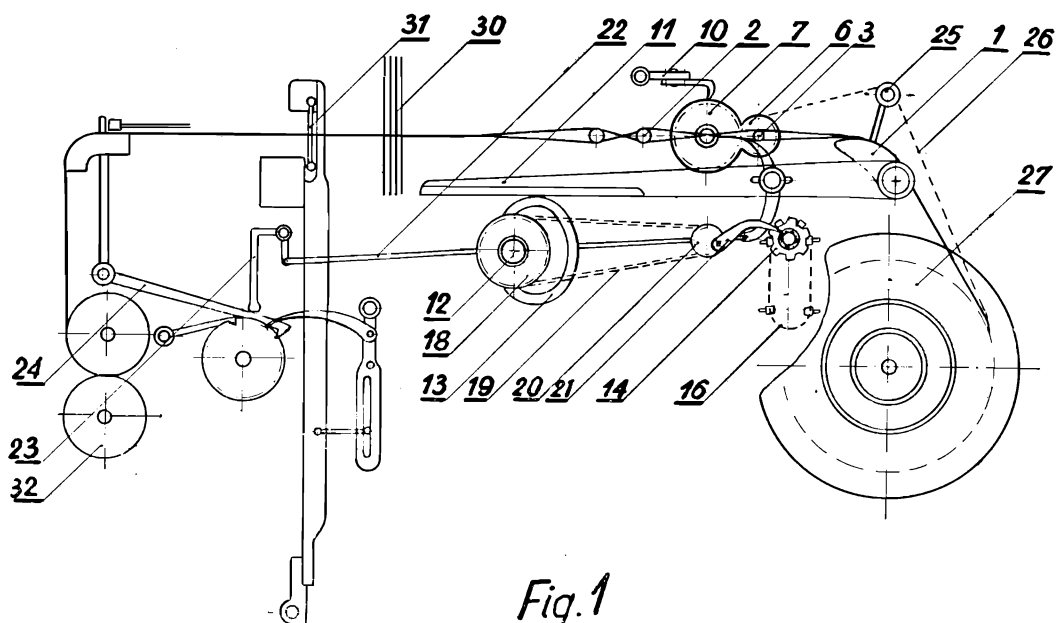


Fig. 1

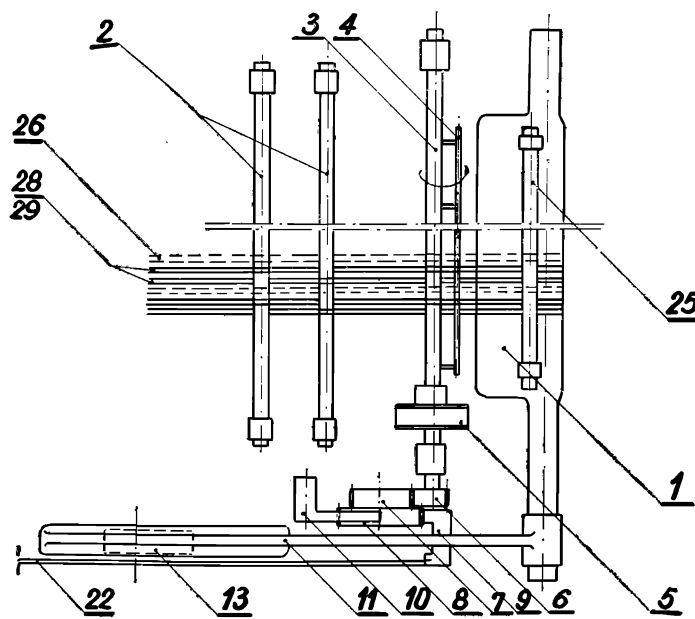


Fig. 2

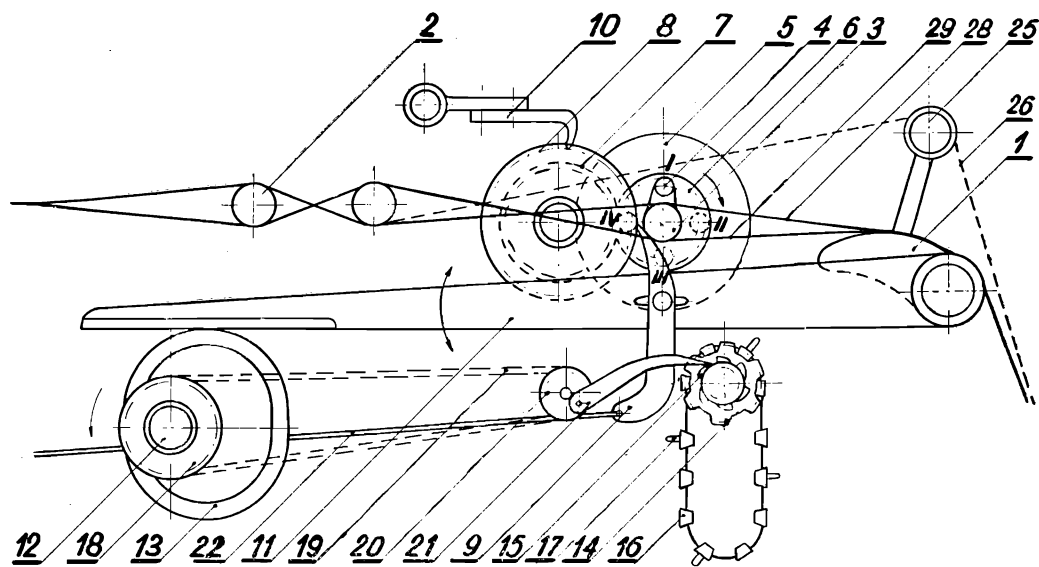


Fig. 3