

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29406.

Kl. 86 c, 27/02.

D03d, 49/12

Kurt Metzler, Grossenhain.

Urządzenie do wytwarzania tkaniny o dużej gęstości wątku.

Zgłoszono 9 grudnia 1937 r.

Udzielono 22 listopada 1940 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1936 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do wytwarzania tkaniny o dużej gęstości wątku, przy czym w urządzeniu tym kilka na przemian wychylanych rozciągaczy do różnych grup nitek jest osadzonych na wspólnym wsporniku, otrzymującym za pomocą narządów rozrządowych ruchy względne potrzebne do zmienego zluźniania osnowy.

Przy wytwarzaniu szczególnie mocnych tkanin (np. sukna) nie można osiągnąć w sposób zwykły koniecznej dużej gęstości wątku. Stosowano różne środki pomocnicze przy wytwarzaniu tkanin wzmiankowanych. Najbardziej znane jest stosowanie mokrych nitek wątku. To wymaga jednak dodatkowych czynności, ponieważ

zwilżenie wątku musi być bezwzględnie równomierne, o ile w tkaninie chce się uniknąć pasów. Należy zaznaczyć, że nie każdy wątek może być zwilżany. Niektóre zastępcze włókna tracą wskutek zwilżania na wytrzymałości i mają wygląd nieładny.

Inny środek pomocniczy polega na tym, że część nitek osnowy przy przybijaniu wątku do tkaniny wytwarzanej zluźnia się, a po tym ponownie przyciąga. W ten sposób umożliwia się wątkowi przybijanemu wsunięcie się nieco na poprzedni, co w tkaninie wytworzonej ujawnia się w postaci większej gęstości wątku. Osiągnano to z jednej strony w ten sposób, że np. znajdujące się zawsze w górnej równi

przesmyku nitki były mniej dociągane przez odpowiednie nastawienie nicielnic, niż nitki osnowy w dolnej równi przesmyku. To powoduje jednak zmniejszenie wielkości przesmyku, związane ze znanymi niedogodnościami.

Inny sposób polega na zastosowaniu kilku na przemian wychyłanych poddawaczy, na których są prowadzone nitki osnowy podzielone na grupy.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie nadające się zarówno do krosien z otwartym przesmykiem, jak również z przesmykiem zamkniętym. W tym celu według wynalazku poddawacze są umieszczone na wsporniku otrzymującym od bidła ruch dodatkowy w celu osiągnięcia ruchów poddawaczy koniecznych w krosnach z przesmykiem zamkniętym. W ten sposób można poddawaczowi nadawać oprócz ruchu przyciągającego i zluźniającego ruch wahlkowy konieczny w krosnach z przesmykiem zamkniętym.

Wspólny wspornik do poddawaczy stanowi równoległobok przegubowy oparty na dźwigni wahlkowej wychyłanej w dwóch kierunkach za pomocą ramienia rozrządczego podczas każdego obrotu wału korbowego, przy czym z równoległobkiem przegubowym połączona jest znana dźwignia prowadnicza, z którą współdziała krążek osadzony na bidle. Łożyska poddawaczy są umocowane na ramionach rozmieszczonych w układzie równoległoboku przegubowego, przy czym dolne końce tych ramion są połączone dźwignią wahlkową, a na górnych końcach są połączone ze sobą za pomocą łącznika. Na jednym ramieniu, umieszczonym w kierunku przodu krosna, znajduje się ramię, na którym dźwignia prowadnicza jest osadzona przechylnie i przestawnie tak, iż przez odpowiednie nastawienie tej dźwigni można wyłączyć dodatkowy ruch wahlkowy, jak to jest konieczne w krosnach z przesmykiem otwartym.

Rysunek przedstawia przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, a fig. 2 — 4 przedstawiają część tego urządzenia w różnych położeniach narzędów roboczych.

Na bocznej ramie 1 krosna, uwidocznionej liniami kreskowanymi, osadzony jest nawój tkacki 2. Nad nawojem 2 umieszczone są dwa poddawacze 3 i 4, na których nitki osnowy są prowadzone w dwóch grupach 5 i 6, np. w ten sposób, że do grupy 5 należy pierwsza, trzecia, piąta..... nitka, zaś do grupy 6 — druga, czwarta, szósta..... nitka.

Końce poddawacza 4 znajdują się w łożyskach 7, przymocowanych do ramion 8 na dwóch stronach krosna. Łożyska 9 poddawacza 3 są przymocowane do ramion 10. Dolne końce ramion 8, 10 są za pomocą czopów 11, 12 lub narzędzi podobnych osadzone przegubowo na dźwigniach wahlkowych 13, umieszczonych na dwóch końcach wału 14. Wał 14 jest osadzony wahlkowo w ramie 1 krosna. Jedna dźwignia wahlkowa 13 posiada ramię 15, z którego końcem połączony jest drążkowy wodzik 16. Koniec wodzika 16 jest połączony z czopem 17, osadzonym w prowadnicy 18, znajdującej się w rowku prowadniczym 19, w którym może być nastawiana i unieruchomiana. Rowek prowadniczy znajduje się w kole zębata 20, osadzonym na wale 21 w ramie krosna, i zazębia się z kołem zębata 23 na wale korbowym 22, przy czym koło zębate 23 posiada tylko połowę liczby zębów koła zębatego 20. Bidło 24 jest osadzone na czopach 25. Znajdujące się na nim ramie 26 jest za pomocą bidłowodu 27 połączone z wałem korbowym 22. Belka równi czółenkowej jest oznaczona liczbą 28, a grzebień tkacki — 29. Nad przedpiersiem 30 odprowadza się tkaninę 31 w znany sposób.

Górne końce ramion 8, 10 są połączone za pomocą łączników 32, wskutek cze-

go ramiona 8, 10 wykonywają ruchy odpowiednio do układu równoległoboku przegubowego przy wychylaniu dźwigni wahliwej 13. Na ramionach 10 znajdują się ramiona 33, na których końcach osadzone są nastawnie i z możliwością unieruchomienia na czopach 34 dźwignie prowadnicze 35, współdziałające z krążkami 36 osadzonymi obrotowo na ramionach 26.

Bidło według fig. 1 jest przedstawione w położeniu przybijania, przy czym pod działaniem czopów korbowych 17 dźwignie wahliwe 13 znajdują się w takim położeniu, że grupa nitek 6 przez podniesienie poddawacza 4 otrzymuje naprężenie, podczas gdy poddawacz 3 przez przesuw w dół zluźnia nieco grupę 5 nitek (fig. 2). Wskutek tego ostatnio przybity wążek 37 (na rysunku przedstawiony dla wyrazistości w powiększeniu) może się wsunąć nieco na wążek 38 poprzednio przybity. Koło zębate 20 obraca się odpowiednio podczas powrotnego ruchu bidła 24, wskutek czego po osiągnięciu przez bidło położenia tylnego czop korbowy 17 przyjmuje położenie według fig. 3. Przy tym dźwignie 13 są tak wychylone, że poddawacze 3, 4 przyjmują położenie mniej więcej na jednakowej wysokości. Przy dalszym obrocie wału korbowego czop korbowy 17 przyjmuje położenie według fig. 4. To położenie odpowiada znowu położeniu przybijania. Przy tym poddawacz 3 jest podniesiony, a poddawacz 4 odpowiednio opuszczony. W tym położeniu jest więc grupa nitek 6 zluźniona. Gdy po dalszym obrocie koła zębatego 20 o 90° zostaje osiągnięte widoczne na fig. 3 położenie wyrównane, czop korbowy 17 przyjmuje w następnym położeniu przybijania położenie według fig. 1 względnie 2. Te przebiegi powtarzają się odpowiednio.

Oprócz opisanych ruchów w górę i w dół poddawacze 3 i 4 otrzymują ruchy wahliwe, znane w krosnach z przesmykiem zamkniętym, a mianowicie za pomocą

dźwigni prowadniczych 35. Gdy bowiem bidło przesuwają się do tyłu, dźwignia 35 może się wychylić nieco w dół, co powoduje przesuw poddawaczy 3 i 4 w lewo. Gdy urządzenie ma działać jako krosno z przesmykiem otwartym, należy tylko dźwignie 35 nastawić tak, iż krzywizna jest współśrodkowa do osi obrotu 25 bidła. W tym przypadku jest wyłączony dodatkowy ruch wahliwy poddawaczy 3 i 4.

Należy zaznaczyć, że przedstawiony przykład wykonania urządzenia ma jeszcze i tę zaletę, że można regulować stopień zluźniania jednej grupy nitek osnowy względem drugiej grupy przez zwykłe przestawianie prowadnicy 18. Jeśli z jakichkolwiek powodów zluźnianie jednej grupy nitek osnowy względem innej nie jest w ogóle pożądane, należy prowadnicę 18 przestawić w jej rowku prowadniczym 19 tak, że czop 17 znajduje się na osi wału 21. W takim położeniu przy obrocie wału korbowego 22 względnie koła zębatego 20 ramiona 15 względnie dźwignie 13 nie wychylają się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania tkaniny o dużej gęstości wążku, w którym kilka na przemian wychylanych narządów naprężających do różnych grup nitek osnowy znajduje się na wspólnym wsporniku, otrzymującym za pomocą narządów rozrządzających ruchy względne potrzebne do odmiennego zluźniania jednej grupy nitek osnowy względem drugiej grupy, znamienne tym, że posiada wspólny wspornik do poddawaczy (3, 4), służących jako narządy naprężające, który otrzymuje od bidła dodatkowy ruch, powodujący ruchy kołyszące poddawaczy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wspólny wspornik stanowi równoległobok przegubowy (8, 10, 13, 32), utworzony na dźwigni wahliwej (13),

który za pomocą ramienia rozrządczego (15) podczas jednego obrotu krosna zostaje raz przechylony w jednym względnie drugim kierunku, przy czym z równoległobokiem przegubowym połączona jest dźwignia prowadnicza (35), z którą współdziela krążek (36) umieszczony na ramieniu (26) bidła (24).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że łożyska (7, 9) poddawaczy są przymocowane do ramion (8, 10) w układzie równoległoboku przegubowo, przy czym dolne końce tych ramion są połączone dźwigniami wahliwymi (13), a górne końce — łącznikami (32), zaś na każdym ramieniu (10) zaopatrzonym w łożysko (9) poddawacza znajduje się ra-

mię (33), na którym osadzona jest przechylnie dźwignia prowadnicza dająca się zamocowywać.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że ramię (15) dźwigni wahliwej (13) jest połączone za pomocą wodzika (16) z korbą, uruchomianą wałem korbowym za pomocą przekładni z kół zębatach (23, 20) o stosunku 2 : 1, przy czym korbę stanowi czop (17) umieszczony przestawnie w promieniowym rowku tarczy korbowej i dający się zamocowywać.

Kurt Metzler.
Zastępca: inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

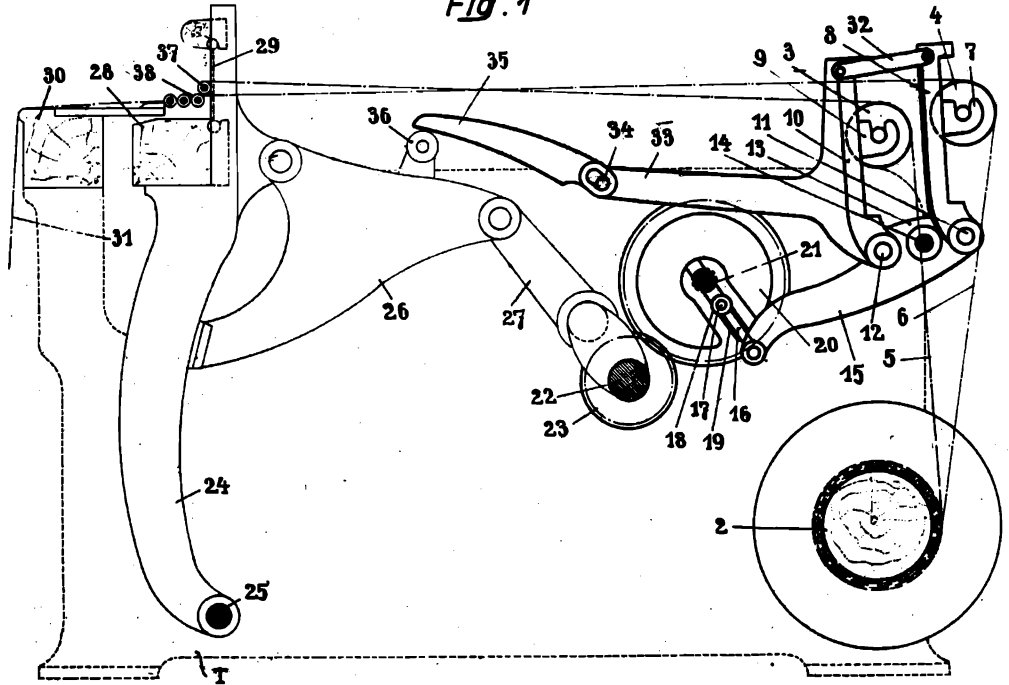


Fig. 2

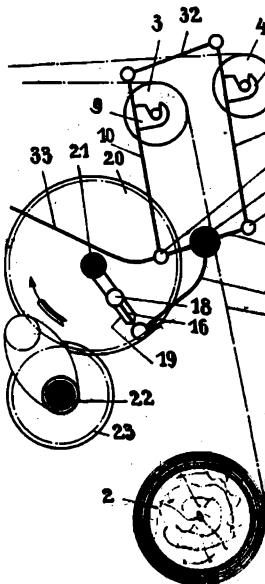


Fig. 3

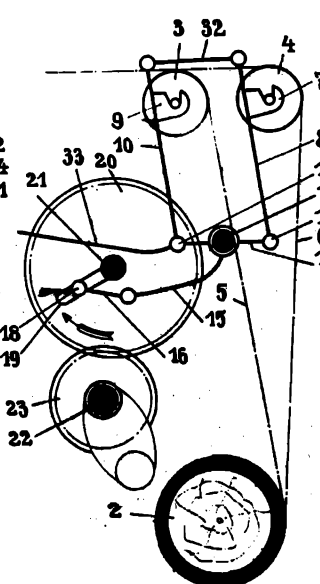


Fig. 4

