

31 października 1931 r.

D03d 39/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 14385.

Kl. 86 d 6.

D03d 39/12

Ernst Frank
(Berlin, Niemcy).

Prowadnik nici włosa w krosnach zwłaszcza w krosnach do wyrobu dywanów.

Zgłoszono 24 października 1929 r.

Udzielono 3 września 1931 r.

Pierwszeństwo: 19 sierpnia 1929 r. (Niemcy).

W maszynach do tkania i wiązania dywanów działających w ten sposób, że część osnowy wyciąga się w kierunku wątku w celu wytworzenia włosa, pojawiają się często błędy w towarze, o ile z jakiegoś powodu części ciągnące nie uchwycą nitki włosa. Wypadek taki może nastąpić np. wtedy, gdy nitka ma zgrubienie poza częścią doprowadzającą; w następstwie niektóre części pracują jałowo, wskutek czego towar wykazuje wady w większym lub mniejszym rozmiarze z powodu braku liczby następujących po sobie oczek względnie pęczków. Wada ta jest tem gorsza, że personel obsługujący maszynę nie może jej za-

raz spostrzec, lecz dopiero po wyjściu towaru z maszyny, a i to wymaga skupionej uwagi przy wielkiej szerokości towaru. Praktyka wykazała, że ilość oczek opuszczonych z jakiegokolwiek powodu jest znaczna tak, że późniejsze ręczne poprawianie wadliwych miejsc jest bardzo kosztowne, nie mówiąc o tem, że poprawka nie zawsze da się skutecznie z wymaganą dokładnością.

Przy zastosowaniu niniejszego wynalazku ilość opuszczanych oczek znacznie się zmniejsza, bo po opuszczeniu jednego oczka albo pęczka, personel obsługujący otrzymuje sygnał, a maszyna sama zatrzy-

muje się i zaczyna pracować dopiero po usunięciu błędu.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku w zastosowaniu do wiązarki dywanów.

Fig. 1 przedstawia wiązarkę dywanów w widoku z przodu, przy czym części robocze rozłożone na całej szerokości maszyny są przedstawione tylko częściowo; fig. 2 — perspektywicznie sam prowadnik w chwili nastania przeszkody wskutek zatrzymania się nitki włosa; fig. 4 — urządzenie do wyłączania krosna.

W górnej części ramy 1 krosna jest umieszczone urządzenie Jacquarda 2. Na wale wahadłowym 3 są umieszczone jak zwykle w regularnych odstępach części robocze (tkające względnie wiążące), które w omawianym przykładzie składają się zasadniczo z nastawników barw 4, nożyc 5, 6 i zacisków 7, 7'. Na dolnym końcu nastawnika 4 znajduje się szereg otworów, przez które są przeciągnięte różnokolorowe nitki 8, 8', 8" i t. d., z których wiąże się pęczki. Przed każdym nastawnikiem 21 znajdują się nożyce 5, 6, które wykonywują, jak zwykle, ruch wahadłowy w górę i nadół, a poza tem działają tnąco w ten sposób, że trzon 6 nożyc obraca się na osi 9 i obcina nić 8 doprowadzoną przez zacisk 7, 7' kilka milimetrów przed nastawnikiem 4.

W myśl niniejszego wynalazku zastosowano część kontrolną (prowadnik), która czuwa nad doprowadzeniem nici 8, przy czym prowadnik ten jest umieszczony celowo na ruchomej części 6 nożyc. Prowadnik składa się zasadniczo z ruchomego drążka 10 zakończonego u dołu poprzeczką 11, która w czasie normalnej pracy maszyny opiera się swobodnie na odnośnej nici 8. Drążek 10 jest osadzony w odpowiednio ukształtowanej płycie z blachy 12, połączonej zapomocą sworzni przechodzących przez otwory 13, 14 z ruchomą częścią 6 nożyc; do prowadzenia drążka 10 w

kierunku pionowym służą łapki 15, 16 znajdujące się na końcach płyty 12. Płyta 12 jest jeszcze zaopatrzona w kątowe ramie 17 ze szczeliną prowadniczą 18 dla czopika 19 wykonującego ruch zwrotny w kierunku pionowym i połączonego z drążkiem 10 prowadnika.

Powyżej łapki prowadniczej 15 jest drążek kilkakrotnie wygięty (fig. 2 i 3) i kończy się ramieniem 20 odgiętem pod pewnym kątem i zakończonem hakiem 21. Ramie 20 tworzy z górną częścią drążka 10 kąt otwarty do wnętrza i przez ten kąt przechodzi drut 22, przechodzący poprzecznie przez całą szerokość ramy maszyny 1, 1' i jest od tej ostatniej elektrycznie izolowany.

Położenie drutu 22 względem kąтового ramienia 20 jest takie, że w czasie normalnej pracy maszyny części kontrolne części roboczych nie mogą się zetknąć, gdyż stopa 11 drążka opiera się na nitce 8 podciągniętej przez zacisk 7, 7' (fig. 2), albo też ramie 20 nie może się zetknąć z drutem 22, ponieważ nożyce podnoszą się w górę. Jeżeli jednak maszyna nie pracuje normalnie z powodu przerwania się jednej z nitek 8, 8', 8" pomiędzy nastawnikiem 4 i zaciskiem 7, 7', to stopa 11 odnośnej części kontrolnej (prowadnika) traci oparcie i spada tak nisko (fig. 3), że ramie 20 opada na poprzeczny drut 22, przy czym hak 21 zaczepia się o drut z powodu ruchu wahadłowego nożyc 5, 6.

Gdy jedno z ramion 20, 21 drążka 10 zetknie się z drutem 22, to zamyka obwód prądu elektrycznego, który wprawia w ruch dzwonek alarmowy 23 i przedstawiając jednocześnie dźwignię 24 lub t. p. urządzenie zatrzymuje samoczynnie krosno. Prąd dopływa z źródła oznaczonego na fig. 1 znakami —, —, przechodząc przewodem 25 do dowolnego miejsca drutu 22. Ponieważ drut 22 jest izolowany od ramy krosna, więc obwód prądu pozostaje tak długo otwarty dopóki jedna z części kontrol-

nych 10, 20, 21 nie zetknie się z drutem 22. Jeżeli jednak z powodu braku nici 8, 8', 8'' jedna z części 10, 20, 21 zajmie położenie wskazane na fig. 3, to obwód prądu zamyka się i wtedy prąd przepływa przez drażek 10, 20, 21 oraz np. przez wał 3 do przerywacza 26, który jest połączony zapomocą przewodu 27 z magnesem 28, a zapomocą przewodu 29 z dzwonkiem 23. Przewód powrotny 30 łączy magnes i dzwonek 23 bezpośrednio z źródłem prądu. Magnes 28 wprawia w ruch małą dźwignię kątową 24 osadzoną na przednim końcu wyłącznika 31 zwykłej konstrukcji. Gdy magnes przyciąga dolne ramię dźwigni 24, to górne ramię dźwigni 24 ustawia się przed głównym wyłącznikiem 32 krosna i uniemożliwia jego ruch wahadłowy, a gdy wyłącznik 32 nie może się poruszać to ruch krosna ustaje.

Poprzeczny drażek 33 do ręcznego zatrzymywania krosna może służyć do przedstawiania dźwigni 24 do położenia normalnego, przedstawionego na fig. 1, w tym celu drażek 33 jest połączony z górnym ramieniem dźwigni 24 zapomocą linki 34.

Należy jeszcze wspomnieć, że przerywacz 26 służy tylko do przerywania sygnału dzwonka 23, ponieważ przerywany dźwięk dzwonka jest korzystniejszy jako sygnał alarmowy; przerywacz 26 nie musi być umieszczony na wale 3, lecz może się znajdować na którymkolwiek wale tkarki. Działanie opisanego urządzenia jest łatwo zrozumiałe; w czasie normalnej pracy maszyny porusza się urządzenie kontrolne razem z ruchomymi częściami nożyc 6 w ten sposób, że drażek 10, 20, 21 nie dotyka drutu 22, ponieważ stopa 11 drażka 10 opiera się na 8, 8', 8''. Jeżeli natomiast jeden z zacisków 7, 7' nie uchwyci nitki 8, 8', 8'' z jakiegokolwiek powodu, to drażek 10, 20, 21 opada do najniższego położenia, w którym ramię 20 opiera się na drucie 22. Wtedy wskutek wahadłowego ruchu nożyc 6 — hak 21 chwytą drut 22 i trzyma go tak

długo, dopóki nie zostanie zdjęty przez obsługę maszyny. Przy zetknięciu się części kontrolnej 10, 20, 21 z drutem 22 odzywa się dzwonek alarmowy 23, który daje znak obsłudze maszyny, że któryś z zacisków 7, 7' nie uchwycił nitki 8, 8', 8'' ... Jednocześnie ruch krosna ustaje.

Techniczny postęp osiągnięty w ten sposób polega na tem, że błąd na wyrabianym towarze ogranicza się do opuszczenia jednego oczka, względnie pęczka, podczas gdy u maszyn znanej konstrukcji, błąd taki pociągał za sobą wypadnięcie znacznej ilości oczek. Poza tem obsługa maszyny znajduje błąd bez długiego szukania, bo musi się znajdować tam, gdzie hak 21 ramienia 20 uchwycił drut 22. Niniejszy wynalazek obniża zatem koszty fabrykacji.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Prowadnik nici włosa w krosnach, zwłaszcza w krosnach do wyrobu dywanów, działający w ten sposób, że wyciąga osnowę w kierunku wątku w celu utworzenia włosa, znamienny tem, że między organami doprowadzającymi i dalej przerabiającymi (4, 5, 6, względnie 7, 8'') nitkę włosa znajduje się część (10), której stopa (11) opiera się w czasie normalnej pracy na odnośnej nitce włosa (8, 8', 8''..), lecz opada do najniższego położenia, gdy zabraknie nitki.

2. Prowadnik według zastrz. 1, znamienny tem, że urządzenie kontrolne (10, 11) jest połączone z ruchomą częścią (6) nożyc.

3. Prowadnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że górny koniec (20) części kontrolnej (10, 11) jest zagięty pod kątem, tworząc ramię (20) zwrócone w stronę drutu (22) rozciągniętego poprzecznie przez całą szerokość krosna, przyczem drut (22) ten jest umieszczony tak, że w czasie normalnej pracy maszyny nie styka się z ramieniem (20), które zaczyna o

drut (22) dopiero wtedy, gdy część kontrolna (10, 11, 20) opadła do najniższego położenia.

4. Prowadnik według zastrz. 1—3, znamieny tem, że kątowne ramie (20) jest zakończone hakiem (21), który chwytá drut, (22) gdy część kontrolna (10, 11, 20) znajduje się w najniższym położeniu.

5. Prowadnik według zastrz. 1—4, znamieny tem, że drut (22) jest połączony z źródłem prądu elektrycznego, którego obwód zamyka się, gdy część kontrolna (10, 11, 20, 21) zetknie się z drutem (22), i wtedy odzywa się dzwonek.

6. Prowadnik według zastrz. 5, znamieny tem, że drut (22) jest połączony z źródłem prądu elektrycznego, którego obwód zamyka się przy zetknięciu się części kontrolnej (10, 11, 20, 21) z drutem (22) i wstrzymuje ruch krosna za pośrednictwem elektromagnesu (28) w ten sposób, że odpowiednia dźwignia wstrzymuje ruch wahadłowy głównego wyłączacza (32).

7. Prowadnik według zastrz. 6, znamieny tem, że na przednim końcu drążka (31) wyłączacza jest osadzona dźwignia

kątowna (24), na której dolne ramie działa magnes (28), podczas gdy jej górne ramie może się poruszać przed główną dźwignią (32) wyłączacza krosna.

8. Prowadnik według zastrz. 7, znamieny tem, że górne ramie dźwigni (24), podlegającej działaniu magnesu (28), jest połączone zapomocą linki (34) z poprzecznym drążkiem (33) wyłączacza tak, że przesuwając ten drążek (33) z dowolnego miejsca można wyłączacz (32) znowu uruchomić.

9. Prowadnik według zastrz. 5 i 6, znamieny tem, że obwód prądu (25, 27, 29, 30) przechodzi przez przerywacz (26), osadzony na jednym z wahadłowych lub obrotowych wałów krosna, np. na wale wahającym (3), i przerywa perjodycznie obwód prądu przepływającego przez część kontrolną (10, 11, 20, 21) i drut poprzeczny (22).

Ernst Frank.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

