

Warszawa, 16 sierpnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



D 03c 1/08

BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25074.

Kl. 86 b, 3.

D03c 1/08

Kurt Schwabe
(Bielsko, Polska).

Urządzenie do rozrządu dwusuwowych maszynek nicielnicowych.

Zgłoszono 22 września 1934 r.

Udzielono 8 czerwca 1937 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy rozrządu dwusuwowych maszynek nicielnicowych według systemu Hattersley'a za pomocą kart jednorzędowych. W znanych maszynkach dwusuwowych tego systemu wybijano zawsze po dwa wątki na jedną kartę, tak iż jeden rząd oznaczeń oddziaływał na górne płaszki, a drugi — na dolne. Wobec tego cylinder był przeważnie umieszczany wahlwie, aby przy drugim wątku mógł być przełączany w przód lub w tył. Taki znany rozrząd jest o tyle niekorzystny, że powoduje ogromną stratę czasu, zwłaszcza z powodu tkania wstecznego i szukania wątku, gdyż przy pracach wstecznych na krośnie tworzenie się przesmyków następuje nie w porządku prostym i odwrotnym, lecz w

ciągu nieprzerwanym. Wskutek tego już przy wyższych raportach zachodziła potrzeba tkania wstecznego w sposób bardzo żmudny i kłopotliwy lub też trzeba było posługiwać się niezbędnym właściwie do tego celu urządzeniem do biegu wstecznego lub do szukania wątku przy maszynkach dwusuwowych. Oprócz tego w tkalniach, w których stosowano maszynki dwusuowe obok maszyn o zamkniętym przesmyku, różnica w materiale kart stosowanych do tych obydwóch systemów stanowiła dużą niedogodność, ponieważ do tego celu potrzebne były inne płytki wybijające i inne maszyny wybijające, a często nawet dwukrotnie większe zużycie materiału i pracy. Poza tym, w znanych maszynkach dwusu-

wowych płaszki pomocnicze stale stykają się z kartami dziurkowanymi lub trzpieńkowymi. Wszelki ruch karty, nawet najmniejszy, oddziaływa na płaszki pomocnicze. Wobec tego ruch poszczególnych części krosna jest w znacznym stopniu zależny od ruchu płaszek i kart.

Wynalazek niniejszy usuwa wszystkie te wady, przy czym zamiast zwykłych kart dwurzędowych stosuje się jednorzędowe karty z ruchomą pryzmą, która nie jest obracana w przód lub wstecz co drugi wątek, lecz za każdym wątkiem. Mechanizm rozrządczy jest wykonany tak, że chociaż podczas określonego okresu przełączania na obydwie płaszki działa ten sam narząd rozrządczy, jak np. karta lub krążek, to jednak zawsze tylko ta płaszka podlega rozrządowi, która w dolnym położeniu jest właśnie uwolniona od cofającego się noża.

Istotną cechą wynalazku stanowi, że karta dziurkowana, trzpieńkowa lub krążkowa nie styka się nigdy bezpośrednio z płaszkami pomocniczymi, lecz jest włączana w pośrednie drążkowe urządzenie ryglujące, które styka się z płaszkami pomocniczymi. Drążkowe urządzenie ryglujące składa się z dwóch współdziałających ze sobą zapadek, które z reguły rozrządzają całe urządzenie ryglujące tak, iż działa ono wtedy jako jedna mocna dźwignia podwójna i wskutek tego nie wywiera na płaszki pomocnicze żadnego działania, chociaż sama waha się. Osiąga się to dzięki wykonaniu płaszek pomocniczych w kształcie łuku koła. Poza tym ważne znaczenie ma to, że drążkowe urządzenie ryglujące nie styka się przez większą część okresu tkania z dźwignią igłową, która może wykonywać ruchy niezależne.

Jedna z tych zapadek jest wykonana jako zapadka stopniowa, której stopnie mogą współdziałać z występem drugiej zapadki. Zależnie od tego, za który z tych dwóch stopni zapadka zaskoczyła, tworzy się przesmyk górny lub dolny. Aby drąż-

kowe urządzenie ryglujące mogło być ustawione dzięki działaniu drążka igłowego w górne lub dolne położenie przesmyku, stosuje się dźwignię ryglującą, która waha się dookoła czopa jednej z zapadek w takt tkania i która na drugim końcu osadzonym na czopie wahliwym posiada zapadkę stopniową. W zależności od tego, czy drążek igłowy po wychyleniu wchodzi do otworu w karcie, czy też nie wchodzi do niego, drążkowe urządzenie ryglujące na skutek uderzenia kciuka drążka igłowego w określoną część tego urządzenia nastawia je na jeden lub drugi stopień i rygluje za pomocą sprężyny. Po zaryglowaniu drążkowe urządzenie ryglujące zostaje wychylone z poza zasięgu kciuka drążka igłowego. Aby przy tym wychyleniu już nastawione płaszki pomocnicze nie zostały przestawione, powierzchnie oporowe są wygięte według łuku koła, którego środek leży w punkcie wahań drążkowego urządzenia ryglującego.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania mechanizmu do rozrządu według wynalazku za pomocą jednorzędowych kart tekturowych. Fig. 1 przedstawia mechanizm rozrządczy w takim okresie rozrządzenia, w którym igła opiera się o nieprzedziurkowane miejsce karty dziurkowanej, fig. 2 natomiast przedstawia mechanizm rozrządczy w okresie, w którym igła weszła do otworu w karcie dziurkowanej.

Na rysunku maszynka nicielnicowa, jako znana, nie jest przedstawiona, natomiast uwidocznione są schematycznie tylko te części, które należą do jej mechanizmu rozrządczego. Z nożem górnym M_1 i z nożem dolnym M_2 mogą zazębiać się płaszki górne P_1 względnie płaszki dolne P_2 . Położenia, które przybierają płaszki, są oznaczone literami *o* i *u*. Poza tym przewidziane są dwuramienne dźwignie lub tak zwane płaszki pomocnicze *C* i *D*, które są osadzone rzędem na wale 4 i dociskane do oparcia 7 za pomocą sprężyn F_4 i F_3 przyczepionych do prętów 10 i 9. Drążek *C*

działa bezpośrednio na dolną płaszkę P_2 , natomiast drugi drążek D oddziałuje na górną płaszkę P_1 za pomocą pręta S .

Do rozrządu stosuje się poza tym pryzmę Z , osadzona obrotowo na wałku 1 i podtrzymująca kartę tekturową K . Pryzma przy każdym wprowadzanym wątku zostaje przełączona w znany sposób w przód względnie w tył za pomocą mimośrodów nie przedstawionego na rysunku. Na wałku 2 również nieruchomym osadzony jest obrotowo drążek igłowy N , który jest dociskany do karty tekturowej K za pomocą sprężyny F_1 przyczepionej do pręta nieruchomego 8. Na osi 2 osadzony jest obrotowo drążek V , który jest sterowany za pomocą wzmiankowanego mimośrodów za pośrednictwem cięgła Y , a przy każdym pełnym obrocie wału korbowego wykonywa ruch z położenia I w położenie II i z powrotem. Drążek V posiada pręt 6, za pomocą którego podnosi drążek igłowy N , gdy pryzma ma być przełączona (fig. 1). Na wałku 3, również nieruchomym, umieszczone jest wahliwe drążkowe urządzenie ryglujące, które jest utworzone z dźwigni wahlowej W podtrzymującej dwie wahlowe zapadki przełączające A i B , z których jedna zapadka (A) jest osadzona obrotowo na wałku 3, a druga (B) — na specjalnym czopie 5 umieszczonym na końcu dźwigni W . Dźwignia W jest poruszana za pomocą wzmiankowanego już mimośrodów i cięgła X tak, iż za każdym pełnym obrotem wału korbowego dźwignia ta, a wraz z nią i czop 5, przebywa drogę z położenia I w położenie II i z powrotem w położenie I . Obydwie zapadki A i B są połączone ze sobą sprężyną F_2 , która odciąga zapadkę A w lewo, a zapadkę B — w dół. Zapadka B oddziałuje na obydwie dźwignie C i D .

W celu wyjaśnienia działania urządzenia przyjmuje się, że na wprost igły dźwigni igłowej N znajduje się otwór w karcie tekturowej, tak iż igła zapada w otwór tej karty pod działaniem sprężyny F_1 (fig. 2),

jednocześnie zaś prawe ramie zostaje podniesione. Przy następującym teraz wychyleniu prawego ramienia dźwigni N w przód drążkowe urządzenie ryglujące przechodzi z położenia II w położenie I , a prawe ramie dźwigni igłowej N opiera się o zapadkę przełączającą B i podnosi ją na tyle, że zapadka przełączająca A zaskakuje pod działaniem sprężyny F_2 za odpowiedni stopień zapadki B . Dzięki temu położenie drążkowego urządzenia ryglującego jest ustalone, aż do nowego działania z zewnątrz, dzięki temu, że zapadki przełączające są ustalone w swym położeniu względem siebie. Urządzenie ryglujące może być teraz zwolnione z dźwigni igłowej N w celu przygotowania nowego przełączenia, przy czym igła zostaje jednocześnie wyciągnięta z otworu karty dziurkowanej przez wychylenie dźwigni igłowej. Pryzma Z zostaje przy tym przełączona dalej o jedną podziałkę. Jeżeli natomiast na wprost igły znajduje się karta pełna, to zapadnięcie dźwigni igłowej nie może nastąpić, wobec tego prawe ramie tej dźwigni pozostaje opuszczone. Przy wychyleniu w przód drążkowego urządzenia ryglującego zapadka A zostaje odciągnięta na tyle, iż pod działaniem sprężyny F_2 zaskakuje za stopień drugiej zapadki B . Również i w tym przypadku, dzięki odpowiedniemu kształtowi zapadki B , nowe położenie urządzenia ryglującego zostaje niezmienione, aż do ponownego działania z zewnątrz.

Przez podniesienie względnie opuszczenie zapadki B zostają podniesione względnie opuszczone lewe ramiona dźwigni C i D , dzięki czemu uruchomione zostają płaski P_1 i P_2 . Aby położenia dźwigni C i D w stanie podniesionym (fig. 2) pozostały niezmienione przy odchyleniu wstecz urządzenia ryglującego w położenie II , dźwignie te posiadają powierzchnie prowadnicze, które pokrywają się całkowicie z łukiem koła opisanym dokoła środka osi 3.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do rozrządu dwusuwowych maszynek nicielnicowych, znamienne tym, że w celu uruchomiania znanych płaszek pomocniczych (C , D) oddziaływających na również znane płaszki (P_1 , P_2) umieszczone jest pomiędzy okresowo wahliwą dźwignią igłową (N) oddziaływającą na stosowaną kartę dziurkowaną (K) drążkowe urządzenie ryglujące (A , B , W) odchylane na wspólnym czopie w tym samym takcie tkania, co i dźwignia igłowa, i składające się z dźwigni wahliwej (W) oraz z dwóch zazębających się zapadek ryglujących (A , B) ryglowanych za pomocą sprężyny.

2. Urządzenie do rozrządu według zastrz. 1, znamienne tym, że jedna zapadka (B) jest wykonana jako zapadka stopniowa, za której stopnie zaskakuje na przemian występ drugiej zapadki ryglują-

cej (A) w ten sposób, że zapadka stopniowa (B) zostaje odchylona w położenie górnego lub dolnego przesmyku.

3. Urządzenie do rozrządu według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że dźwignia wahliwa (W) jest osadzona obrotowo na wałku (3), przy czym wychyla się w takt tkania dokoła czopa jednej zapadki ryglującej (A) i podtrzymuje zapadkę stopniową (B) osadzoną wahliwie na czopie (5) drugiego końca dźwigni (W).

4. Urządzenie do rozrządu według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że drążkowe urządzenie ryglujące jest oparte o powierzchnię oporową płaszek pomocniczych zakrzywioną tak, iż płaszki te nie są przedstawiane przy wychylaniu drążkowego urządzenia ryglującego.

Kurt Schwabe.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

