

15 stycznia 1927 r.

D03d, 45/24

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 4397.

Kl. 86 c 24.

The Whittaker Loom Company Limited
(Preston, Lancaster, Wielka Brytania).

D03d 45/24

Krosno o samoczynnem podawaniu wátku.

Zgłoszono 7 października 1924 r.

Udzielono 10 marca 1926 r.

Pierwszeństwo: 27 listopada 1923 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy krosien o mechanizmie do samoczynnego podawania wátku, a przedmiot jego stanowią udoskonalenia w budowie i ustroju tego mechanizmu, które czynią go pewniejszym, bardziej niezawodnym w działaniu, zaworem zaś zabezpieczają od łamania lub innych uszkodzeń na wypadek pracy w warunkach niepomysłnych.

Wynalazek polega na tem, iż krosno o samoczynnem podawaniu wátku posiada magazyn na cewki przesuwalny całkowicie lub częściowo wbrew działaniu sprężyny lub innego mechanizmu odprowadzającego tak, że w razie gdyby płocha lub inna jakaś część ruchoma uderzyła w magazyn pod koniec swego skoku przedniego (wskutek

np. zawieżnięcia przerzucanej cewki lub niewłaściwego przesunięcia biczaj), magazyn zostanie odsunięty wbrew działaniu wskazanego powyżej mechanizmu odprowadzającego na pozostałą część skoku płochy, co zapobiegnie uszkodzeniu jakiegokolwiek części mechanizmu.

Wynalazek polega również na tem, że krosna o samoczynnem podawaniu wátku posiadają magazyn na cewki, zawierający jedną albo kilka pochyłych płaszczyzn, na których cewki spoczywają poziomo i z których zsuwają się pod wpływem własnego ciężaru, w miarę tego, jak kolejne cewki zostają wyciągane dla zasilenia czółenka.

Wynalazek obejmuje także krosna o samoczynnem podawaniu wátku, posiadające

magazynu o własnościach podanych w ustępie poprzednim, w którym przesuwający młotek lub narząd o kształcie w przybliżeniu litery L może stykać się z przesuwaną cewką na znacznej części swej długości, celem najkorzystniejszego wyzyskania siły potrzebnej do wyprowadzenia cewki z członka i zamiany jej cewką pełną, przyczem ustrój magazynu i przesuwacza pozwala na to, że siła działa bezpośrednio nad skrzynką członkową, dzięki czemu ciśnienie na przesuwaną cewkę może być skierowane nadół.

W skład wynalazku wchodzi również mechanizm do samoczynnego podawania wątku w krosnach wyposażonych w tarczkę obrotową, uruchamiającą przesuwacz, i znamieny tem, że posiada środki, zapobiegające zetknięciu jego z przesuwaczem w wypadku, gdy członko zajmuje niewłaściwe połączenie w swej skrzynce.

Wynalazek dotyczy wreszcie mechanizmu do samoczynnego podawania wątku w krosnach wyposażonych w tarczkę uruchamiającą przesuwacz i wyróżniających się zastosowaniem ruchomego połączenia między tarczką i przesuwaczem, które samoczynnie się rozłącza w wypadku, gdy członko zajmuje niewłaściwe położenie w swej skrzynce tak, iż wówczas tarczka nie uruchomi przesuwacza, gdy sama obraca się pod działaniem płochy w przypuszczeniu, że była uprzednio przyciśnięta w tym celu przez mechanizm do samoczynnego podawania wątku.

Załączony rysunek przedstawia dwa sposoby wykonania wynalazku.

Fig. 1 daje widok boczny, częściowo w przekroju, magazynu odpowiedniego kształtu oraz przesuwacza, wykonanych w myśl wynalazku, fig. 2 — widok końcowy fig. 1, fig. 3 — plan części pokazanych na fig. 1 i 2, fig. 4 — plan wskazujący przesuwacz i połączony z nim mechanizm do poruszania przesuwacza i zapobiegania uruchomienia go, gdy członko zajmuje położenie nie-

właściwe, fig. 5 i 6 — podobne widoki części w innych położeniach, fig. 7 — widok boczny młotka i tarczki.

W wykonaniu wynalazku według fig. 1—3 do końca przedpiersia *a* krosien przymocowane są: odpowiednia podpora, wspornik lub prowadnica *b*, do której przytwierdza się, najwłaściwie ustawialnie, ramię *c*, dźwigające ruchomy magazyn *d*, zawierający albo składający się z jednej lub kilku płaszczyzn pochyłych d^1 , d^2 , na których cewki *e* leżą mniej więcej poziomo, zsuwając się wzdłuż nich nadół pod działaniem własnego ciężaru w miarę tego, jak zostają wyciągane z magazynu dla zasilania członka.

Najkorzystniej jest rozmieścić równie d^1 , d^2 w kierunkach przeciwnych faliście lub zygzakowato dla pomieszczenia maksymalnej ilości cewek w magazynie o wymiarach możliwie niewielkich. Od wypadnięcia z magazynu cewki zabezpiecza normalnie sprężynowa klapka *f* lub t. p. urządzenie, stykające się częścią dolną z najniższą cewką *e* w magazynie i ustępujące dzięki swojej giętkości, gdy przesuwacz przepycha cewkę najniższą, w celu zasilania członka. Rozumie się, że można w razie życzenia ograniczyć odchylenie klapki odpowiednim prożkiem, wykonanym np. w postaci osi *g*, obciążonej płaską sprężyną i oddziaływującej na elastyczną klapkę lub t. p. urządzenia.

Przytrafia się niekiedy, że skoro przesuwana cewka uwięźnie, lub bicz nie zajmuje położenia właściwego podczas ruchu przedniego, płocha albo jakaś jej część ruchoma uderza magazyn, co może wywołać połamanie albo inne uszkodzenie jakiejś części. By zapobiec temu, magazyn posiada taką budowę, że daje się przesuwac częściowo lub całkowicie po ramieniu lub prowadnicy *c*, wbrew działaniu sprężyny *h* albo innej siły zwrotnej, tak, że zachowując zdolność wykonywania normalnego swego przeznaczenia, ma on możliwość ustępowania

w pewnym stopniu w razie uderzenia go przez płochę lub inną jakąś część ruchomą.

Najkorzystniejszą bywa rzeczą umieszczenie magazynu w ten sposób, by można go było przedstawiać naprzód i wtył i w kierunku bocznym względem płochy. W tym celu można się posługiwać, oprócz wskazanych na rysunku, najrozmaitszymi jeszcze innymi odpowiedniami środkami.

Przesuwacz stosowany zgodnie z wynalazkiem posiada w planie mniej więcej kształt litery L, osadzony jest ramieniem k na wale l i wyposażony na końcu w młotek lub pręt k^1 biegnący poprzez wnętrze magazynu w ten sposób, by mógł zaczepić za naciśnięciem najniższą cewkę e^1 . Młotek k^1 skierowany prostopadle do ramienia k może się przeto zetknąć z cewką na odpowiedniej długości. Posiada on ponadto takie urządzenie, że przez lekkie przesunięcie wrzeczona można otrzymać nacisk przesuwacza na przesuwaną cewkę w kierunku (prawie) pionowym nad skrzynką czółenkową. W ten sposób siła przesuwająca zostaje wyzyskana najkorzystniej a bież, posiadając część górną zgiętą, odchyloną wtył, wygiętą, zgrubioną albo wogóle ukształtowaną odpowiednio, z łatwością pozwala cofnąć pomienione wrzeciono, jak to wskazano powyżej.

Ramię przesuwacza k (fig. 6 i 8) jest opatrzone przedramieniem albo wyskokiem k^2 , z którym styka się sworznień m albo inny wyskok tarczy m^1 współosiowy z młotkiem. Gdy przeto tarcza zostanie przyciśnięta macka mechanizmu zasilającego wątkiem, wykrój w płosze zetknie się z wyskokiem tarczy i obróci ją przy swym skoku przednim (jak to wskazuje fig. 7), wywołując zetknięcie trzpieńnika m z wyskokiem k^2 młotka i obrót tegoż, celem przesunięcia cewki.

Jednakże przedwczesnemu przesunięciu cewki, zanim czółenko zajmie właściwą pozycję w skrzynce czółenkowej, zapobiega

sworznień m osadzony w tarczy na sprężynie n , która go odciąga od związania się z wyskokiem k^2 ramienia młotka tak, iż ten ostatni nie bierze udziału w obrocie tarczy.

W wykonaniu przedstawionem na rysunku służy do tego mechanizm składający się ze sztabki o , przesuwalnej pionowo we wsporniku P , przymocowanym do przedpiersia i wypuszczonej w ramię o^1 , które utrzymuje trzpień m zewnątrz tarczy wbrew działaniu sprężyny n . Przyrząd ten działa na sworznień m lub t. p. urządzenie bezpośrednio albo za pośrednictwem kołnierza q przymocowanego śrubą ustawczą lub inaczej do pomienionego sworznia i obracającego się wraz z krążkiem około wału młotka l .

Najpraktyczniej nadać kołnierzowi q kształt wydłużony w takim kierunku, aby w położeniu normalnem (fig. 4) tarczy ramię o^1 przyrządu dało się przesuwac w kierunku długiej csi kołnierza, co zapobiegnie zeslizgiwaniu się go wskutek drgań krosna. Skoro jednak tarcza zostanie naciśnięta normalnym ruchem macki (fig. 6), kołnierz q również się obraca tak, że ramię o^1 przyrządu dotyka kołnierza u obwodu. Gdyby jednakże czółenko r zajęło położenie niewłaściwe, ostrze albo inna część czółenka styka się podczas ruchu naprzód płochy z końcem suwaka o i w ten sposób porusza go w razie potrzeby wbrew odpowiedniej sprężynie — i rozłącza ramię o^1 z kołnierzem q , jak to wskazuje fig. 5, przyczem sprężyna n odpycha kołnierz wzdłuż csi młotka i sprowadza trzpień lub t. p. organ m z drogi wykroju w części k^2 , nie napędzając przesuwacza.

Części te posiadają taki ustrój, że można im nadawać właściwą pozycję ręcznie, albo też można zastosować w tym celu odpowiednie mechanizmy.

Macka do uruchomienia mechanizmu do podawania wątku może mieć budowę z wynikiem dodatnim wskazana w patencie bry-

tańskim Nr 198 708. Rzecz jednak prosta, że można się posługiwać w tym celu i innymi mechanizmami napędowymi.

Do hamowania wątku służy odpowiedni mechanizm, który pozwala mechanizm przesuwający nastawić na pozycję czynną dla jednego lub kilku skoków członka i zatrzymać zarazem krosno, jeżeli wątek został niewłaściwie podany podczas drugiego albo następnego przesunięcia członka.

Należyta budowę mechanizmu nadającego się do tego celu wskazuje patent brytański Nr 10128 z 1915 r. Posiada on zębnicę obciążoną sprężyną poruszającą się podłużnie i napędzającą dźwignię lub inny narząd przymocowany, albo umieszczony w ten sposób, że uruchomia dźwignię wyłączającą krosna.

Mechanizm widelkowy jest zastosowany na wypadek braku wątku; porusza on zapadkę, która przesuwając zębnicę o jeden ząb na każdy następny brak wątku. Zębnicę utrzymuje w następujących po sobie pozycjach zapadka, która po stopniowym napełnieniu wątkiem zostaje uwolniona ramieniem albo dźwignią, poruszaną mechanizmem widelkowym tak, że pieśń powraca do swego poprzedniego albo normalnego położenia.

W odmianie wynalazku niniejszego koniec wątku z cewek w magazynie albo zbiorniku mogą być skręcane naokoło wspólnej części obrotowej osadzonej na ramieniu przymocowanym do wspornika dźwigającego magazyn, przyczem do utrzymywania końców wątku pomiędzy magazynem i pomienioną częścią służy odpowiednia rama, co zapobiega rwaniu i płataniu prądami powietrza, powstającymi wskutek pracy krosna lub w inny sposób.

Rzecz prosta, że wskazane powyżej szczegóły konstrukcyjne dane są tylko tytułem przykładu, lecz nie dla ograniczenia wynalazku, można bowiem zmienić kształt magazynu albo budowę mechanizmów sprężynowych, lub innych, przeciwdziałających

ruchowi własnemu magazynu. Można również zmieniać kształt przesuwającego młotka, sposób pracy mechanizmu do podawania wątku oraz sposób zapobieżenia ruchowi jego w chwilach niewłaściwych, zależnie od rodzaju pracy, jaką krosno ma wykonywać, lub innych okoliczności, z jakimi mamy do czynienia w praktyce.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Krosno o samoczynnem zasilaniu wątku, znamienne tem, że magazyn na cewki pozostaje nieruchomym podczas prze rzucania, po uderzeniu jednak płochą lub jakąkolwiek jej częścią ślizga się w kierunku jej ruchu wbrew działaniu sprężyny lub innych środków zatrzymujących, dla zabezpieczenia mechanizmu od uszkodzeń wynikających np. z uwięźnięcia, mającej być przesuniętą, cewki lub niewłaściwego ruchu bicza tkackiego.

2. Krosno według zastrz. 1, znamienne tem, że magazyn cewek posiada kilka pochyłych płaszczyzn skierowanych w różne strony na podobieństwo linii falistej, dla umożliwienia umieszczenia większej ilości cewek w magazynie, małych stosunkowo wymiarów, łatwo przeto ulegających przesunięciu wbrew działaniu sprężyny, po uderzeniu płochą lub jakąkolwiek jej częścią.

3. Krosno według zastrz. 1, zaopatrzone w przesuwacz i uruchamiającą go tarczkę obrotową, znamienne tem, że osadzona na tarczce część ruchoma usiłuje poruszyć przesuwacz po uruchomieniu tarczki, a połączona jest jednak z odpowiednim mechanizmem uruchamiającym tak, iż przesuwacz znajduje się poza jej torem w wypadku gdy członko nie zajmuje właściwego miejsca w skrzynce członkowej.

4. Krosno według zastrz. 3, znamienne tem, że napędzająca młotek część ruchoma wykonana jest w postaci obciążonego sprężyną trzpienia osadzonego w kołnierzu, który pozwala sprężynie uruchomić

trzępień tak, iż przesuwacz znajduje się poza jego torem, gdy czółenko nie zajmuje położenia właściwego w skrzynce.

5. Krosno według zastrz. 4, znamienne tem, że kołnierz posiada kształt wydłużony w pewnym kierunku i ulega kontroli przesuwalnej macki, uruchomianej czółen-

kiem, gdy zajmuje ono w skrzynce położenie niewłaściwe.

The Whittaker
Loom Company Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.





