

30 marca 1928 r.

D03d 49/54

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 7142.

Kl. 86 c 27.

Jean Laforet
(Lille, Francja).

D03d 49/54

Urządzenie do samoczynnego zaciskania i zwalniania członka tkackiego.

Zgłoszono 11 marca 1926 r.

Udzielono 10 marca 1927 r.

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1925 r. dla zastrz. 1 — 5 (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzeń do samoczynnego zaciskania i zwalniania członka w krosnach tkackich o jednym lub kilku członkach o napędzie górnym lub dolnym, w których jęczyczek, garb lub dowolny występ i w niektórych wypadkach dodatkowy zderzak oraz urządzenie listwy podnośnej do pociągania drążka, są uruchomiane zespołem dźwigni, uzależnionych od wahadłowego ruchu osi albo ramienia, otrzymującego ruch od zwykłego korbowodu bijaka albo też od innych narządów ruchu zmiennego, uruchamiających krosno.

Zauważono, że w urządzeniach do samoczynnego zaciskania i zwalniania członka, urządzenie zaciskowe i zwalniające członka, podobnie jak zderzak dodatkowy i listwa podnośna działają każdorazowo okresowo zapomocą ruchu wahadłowe-

go korbowodu zdołu do góry i zgóry nadół niezależnie od tego, czy członko znajduje się w skrzynce, czy też nie; daje to niedogodność, powstającą, czy to przy ruchu naprzód, czy też wtył, wskutek uruchomienia okresowo drążka listwy podnośnej, która wywołuje podnoszenie się za każdym razem zatrzymu; następstwem tego jest, że, gdy krosno nie jest zaopatrzone w hamulec, bijak po uderzeniu często robi pół obrotu i wraca wtył wskutek czego następuje zerwanie wszystkich nitów przędzy, znajdujących się na całej długości członka.

Niniejszy wynalazek ma na celu usunięcie tej niedogodności i polega głównie na tem, aby przy uruchomieniu okresowem korbowodu dźwignia, rozrządzająca jęczyczkiem nie działała, o ile chodzi o zwolnienie

tego łożyczka zarówno, gdy członko znajduje się w skrzynce, a więc, aby nie działał jednocześnie drążek listwy podnośnej, który zwykle pociągany jest występami powyższej dźwigni rozrządczej, co osiąga się przez unieruchomienie tej dźwigni oraz drążka, gdy członko znajduje się poza skrzynką.

Według niniejszego wynalazku zapobiega się jeszcze temu, by bijak po uderzeniu nie wykonywał półobrotu wstecz i aby członko nie mogło być przyciśnięte do tkaniny, co powodowałoby zerwanie nitki osnowy, znajdującej się na całej długości członka. Celem dokładnego wyjaśnienia wynalazku, przedstawiono na rysunku kilka przykładów wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok tylnej strony końca bijaka, zawierającego skrzynkę członkową, na której to stronie umieszczone jest urządzenie zaciskające i zwalniające członko, uruchomiane zapomocą korbowodu.

Fig. 2 — widok tejże części z góry.

Fig. 3 przedstawia widok z boku, widziany z wewnątrz krosna, gdzie bijak jest przedstawiony w przekroju na linii nóżki; widok ten przedstawia urządzenie podczas działania, gdy członko znajduje się w skrzynce w chwili jego biegu, a rączka zaczepia się o hak.

Fig. 4 przedstawia taki sam widok urządzenia podczas bezruchu, gdy członka niema w skrzynce.

Fig. 5 przedstawia taki sam widok z boku odmiennego wykonania urządzenia, w zastosowaniu do różnych konstrukcji krosien; części tego urządzenia przedstawione są podczas działania, członko znajduje się w skrzynce w chwili jego biegu, a rączka zaczepia się o hak.

Fig. 6 przedstawia taki sam widok urządzenia podczas bezruchu, gdy członka niema w skrzynce.

Fig. 7 jest podobna do fig. 5 i przedstawia urządzenie zmienione znów ze względu

na stosowanie go do krosien różnych konstrukcji; części tego urządzenia przedstawione są podczas działania, członko znajduje się w skrzynce w chwili jego biegu, a rączka zaczepia się o hak.

Fig. 8 przedstawia taki sam widok urządzenia w bezruchu, gdy członka niema w skrzynce.

Fig. 9 przedstawia urządzenie, zatrzymujące bijak i nie pozwalające mu cofać się po uderzeniu wstecz.

Fig. 10 przedstawia widok takiegoż urządzenia, umieszczonego na hamulcu, o ile krosno posiada taki hamulec.

Fig. 11 przedstawia widok tegoż urządzenia z góry.

W pierwszym wykonaniu wynalazku (fig. 1 — 4) 1 oznacza górną część nóżki, podtrzymującej płytę 2, zawierającą skrzynkę 3, w którą wchodzi członko 4. Na tylnej stronie skrzynki 3 umieszczone jest urządzenie, którego różne części składowe są uruchomiane lub rozrządzane ruchem wahadłowym korbowodu 5 zapomocą dźwigni, umieszczonych na osi poprzecznej 6. Oś ta otrzymuje ruch obrotowy zmienny od ramienia wygiętego 7, umocowanego w oprawie 8, osadzonej na osi 6. Drugi koniec tego ramienia 7 przechodzi swobodnie przez uszko wahadłowe 9, nasadzone na osi 10, umocowanej na wahadłowym korbowodzie 5.

11 jest łożyczkiem części 12, osadzonej w miejscu 13 na wsporniku 14, przymocowanym do tylnej płaszczyzny skrzynki członkowej 3. Część 12 posiada wycięty otwór, schodzący się z otworem, urządzonego w tylnej ścianie skrzynki w celu przesuwania tłumika 15, umocowanego na ramieniu 16. Ramię to osadzone jest na sworzniu 17 i zaopatrzone w sprężynę odpychającą, przeciwdziałającą dźwigni 18, osadzonej na sworzniu 19. Na dźwigni 18 opiera się dźwignia 20, umocowana na końcu osi poprzecznej 6, umieszczonej w łożyskach 21, tworzących całość z płytką

podporową 22, umocowaną na stronie tylnej skrzynki czółenkowej 3 i posiadającą szczelinę boczną 23.

Co dotyczy dźwigni 24, rozrządzającej zwalnianie czółenka, to dźwignia ta wyróżnia się tem, że nie jest bezpośrednio połączona z osią poprzeczną 6 (urządzenie zwykle, które wywołuje okresowe wahania, zwalnijące jęczyczek 11 przy każdym przebiegu, niezależnie od tego, czy czółenko jest, czy go nie ma w skrzynce), lecz osadzona luźno na osi 25, zamocowanej w szczelinie 23 w ten sposób, że może być przesuwana wyżej lub niżej.

Dźwignia 24 tworzy w swej części górnej część 24' z odgięciem prostokątnem, równoległym do tylnej powierzchni płochy 2 i zaopatrzona jest w oś 26, na której osadzona jest płytka pozioma 27, mogąca się lekko wahać na swej osi 26 zgóry nadół, dzięki urządzeniu sprężynującemu w postaci płaskiej sprężyny 28, mającej kształt kątownika. Poziome ramię tej sprężyny jest przymocowane do płytki zapomocą śruby 29, przechodzącej przez szczelinę 30, pionowe zaś ramię opiera się o odgięcie prostokątnika 24' dźwigni rozrządzczej 24. Sprężynę tę reguluje się przez przesuwanie śruby 29 w szczelinie 30, która służy również do umocowania zęba 31 do dolnej powierzchni tejże płytki 27; ząb więc ten również można ustawić bliżej lub dalej.

Poza tem dźwignia 24 posiada płaszczyznę stałą 33, równoległą do płochy oraz drugą płaszczyznę ruchomą 34, urządzoną na kątowniku na płytce 35, osadzonej na dźwigni 24 w ten sposób, że może być regulowana, a mianowicie zapomocą szczeliny 36 i śruby 37. Te dwie płaszczyzny 33 i 34 tworzą dwie listwy, między którymi przechodzi drążek 38. Drążek zaopatrzonej jest w sprężynę, starającą się stale odprowadzić go do tylnej powierzchni płochy 2 łącznie z jęczyczkiem 11 oraz dźwignią rozrządzczą 24, którą pociąga zapomocą listew 33 i 34.

Dźwignia 24, osadzona swobodnie, uzależniona jest od rozrządzczej osi bocznej 6 zapomocą dźwigni 39, umocowanej na wyżej wymienionej osi 6 i posiadającej koniec 39', przesuwany wzdłuż zapomocą szczeliny 40 i śruby 41. Koniec ten tworzy haczyk 39', który może przy przechyleniu się dźwigni 39 ku tylnej płaszczyźnie płochy 2 podnieść ząb 31 wahadłowej płytki 27, a przy wachnięciu się w przeciwną stronę — zaczepić za ten ząb i pociągnąć za sobą cały ten zespół i oddalić go od płaszczyzny płochy.

Sposób działania wynalazku według powyżej opisanego pierwszego wykonania jest następujący:

Gdy czółenko 4 wchodzi do skrzynki 3, stopniowe zaciskanie jego jest zapewnione w zwykły sposób zapomocą jęczyczka 11 i dodatkowego tłumika 15. Dźwignie 18 i 24, uruchamiające te narządy, są przyciskane do jęczyczka 11 dźwigniami 20 i 39', osadzonemi na bocznej osi 6, uruchomianej ramieniem 7 i wprowadzanej w ruch wahadłowy korbowodem 5, który w tym momencie wykonywa ruch zdołu do góry. Gdy czółenko znajdzie się w skrzynce, jęczyczek zostaje zupełnie odepchnięty nazewnątrz skrzynki i przyciskany wyżej wymienionemi narządami zaciskowemi.

Przy rozpoczęciu biegu czółenka korbowód 5, odchylając się zgóry nadół, znosi nacisk narządów zaciskowych na jęczyczek, który mimo tego pozostaje jeszcze pod ciśnieniem drążka 38 i swobodnej dźwigni rozrządzczej 24, połączonej z powyższym drążkiem 38.

Celem całkowitego zniesienia nacisku na jęczyczek w chwili rozpoczęcia biegu, korbowód 5, który dalej odchyła się zgóry nadół, pociąga dźwignię 39. Haczyk 39' napotyka na swej drodze ząb 31 płytki 27, osadzonej na swobodnej dźwigni 24 (fig. 3) i, pociągając również tę dźwignię, przerywa jej styczność z jęczyczkiem 11, zajmującym jeszcze w danej chwili położenie,

wysunięte do skrzynki 3 wskutek tego, że czółenko nie jest jeszcze w biegu, a więc odciąga i drażek 38 zapomocą listewek 33 i 34, urządzonych na dźwigni 24. Ruch czółenka nie napotyka w tym momencie żadnego oporu ze strony języczka 11, który jest zupełnie zwolniony.

Przy następnej odchyłaniu się korbowodu 5 zdołu do góry narządy zaciskowe powracają do położenia swobodnego, lecz czółenko już nie znajduje się w skrzynce. Języczek 11 nie występuje, dźwignia rozrządcza 24 i drażek 38 pozostają przy tylnej płaszczyźnie języczka, co pozwala na znajdowanie się zęba 31 płytki 27 poza drogą, opisywaną hakiem 39' dźwigni 39 (fig. 4), a, wskutek tego nie powoduje on żadnego ruchu powyższej dźwigni 24, a więc i drażka 38, który wtedy tylko może być poruszony, gdy czółenko znajduje się w jednej ze skrzynek i każde wejście czółenka wywołuje ten sam ruch.

Co dotyczy drugiego sposobu wykonania wynalazku (fig. 5 i 6), to polega on na tem, że płytka pozioma 27, posiadająca haczyk 31, osadzona jest przegubowo na osi 42, umieszczonej na płycie 43, przynitowanej do powierzchni tylnej drażka 38, połączonego z podnośną listewką 38', zamiast urządzenia według pierwszego wykonania, zajmującego więcej miejsca i więcej skomplikowanego, sprężyna 28 wahającej się dźwigni 24 działa na tę płytkę 27 celem zapewnienia jej ruchu elastycznego.

Sposób działania tego odmiennego i uproszczonego urządzenia oraz rezultaty otrzymywane są takie same. Gdy czółenko 4 wchodzi do skrzynki płochy 2, języczek 11, wypchnięty z tej skrzynki, wywołuje odchylenie się płytki poziomej 27 i zniżenie haczyka 31, który staje na drodze listwy 39' i zahacza o nią. Listwa 39' jest przyśrubowana do dźwigni 39, umocowanej na wahającej się osi 6, uruchomianej zapomocą dźwigni 7, otrzymującej ruch od korbowodu płochy.

Haczyk 31 zabezpiecza urządzenie elastyczne płytki poziomej 27, pozwalając zawsze robotnikowi na umieszczenie czółenka w skrzynce, bez względu na położenie bijaka przy każdorazowym zatrzymaniu warsztatu.

W trzecim przykładzie wykonania (fig. 7 i 8) płytka pozioma 27 z haczykiem 31 nie jest już osadzona przegubowo na drażku 38, ale sztywno złączona z płytką 43, przynitowaną do drażka 38.

Urządzenie elastyczne narządów zaczepienia, które pozwala robotnikowi wkładać czółenko do skrzynki płochy, jest umieszczone na dźwigni z haczykiem 39—39'. Listwa 39' jest osadzona przegubowo na osi 44 i posiada oporek 45, przyciskany sprężyną płaską 46, która jest umocowana na dźwigni 39, podczas gdy płytka z wycięciem do regulowania listwy 39' przymocowana jest zapomocą śruby 41.

To ulepszone urządzenie działa tak samo, jak i pierwsze, a może być urządzone niezależnie od dźwigni rozrządczej języczka.

Co dotyczy środków bezpieczeństwa do zatrzymywania płochy, które mają nie pozwalać jej po uderzeniu cofać się wstecz i przyciskać czółenka do tkaniny, które to środki stanowią uzupełnienie pod względem zapewnienia regularności i pewności działania urządzenia zaciskowego i zwalniania czółenka i wszystkich innych urządzeń, przeznaczonych do innych zastrzymów przy niektórych specjalnych krosnach i gdzie nie można stosować powyżej opisanych odmian, to pierwszy sposób wykonania (fig. 9) polega na tem, że urządzenie, składające się z zapadki 47, osadzonej na osi 48 w uchu 49, wyciętem w skrzynce 50, zaopatrzonej w podkładkę kauczukową, albo sprężynę tłumiącą 59, umieszczone zostaje na wsporniku 52, przymocowanym do ramy zapomocą śrub 53 lub w inny sposób.

Zapadka 47 jest umieszczona nad jed-

nem z kół krosna 54. Na obwodzie tego koła wykonane jest wycięcie 55 w tym miejscu, gdzie płocha, robiąc pół drogi wstecz, przechodzi przez oś rozrządczą, skierowując się wdół. Płocha zatrzymuje się w chwili, gdy zapadka 47 wpada w wycięcie 55 koła, na chwilę przed tem, gdy grzebień mógłby przycisnąć czółenko pomiędzy nitkami osnowy do tkaniny.

Trzpień 56, utrzymywany naciskową śrubą 57, przesuwając się w wycięciu 58, służy do prowadzenia przy przesuwaniu się ucha 49 w chwili stłumionego uderzenia, gdy zapadka 47 wchodzi w wycięcie 55 na kole 54, które zostaje tą zapadką zatrzymane.

Sprężyna 59, pracująca na ciągnięcie, służy do przyciskania wdół zapadki 47 do koła 54, albo do utrzymywania jej w górze, gdy robotnik chce ręką cofnąć wtył płochę i wyjąć czółenko.

Fig. 10 przedstawia odmianę takiego urządzenia bezpieczeństwa, zastosowywaną w wypadku, gdy krosno posiada hamulec. Sposób urządzenia zapadki, posiadającej takie same części, różni się tylko tem, że zapadka 47 umocowana jest na ramieniu 60 hamulca. Sposób działania tego urządzenia jest ten sam.

Oczywiście, wynalazek niniejszy obejmuje wszystkie zmiany i ulepszenia szczegółów, jak również zastosowanie środków równoznacznych, które mogłyby osiągnąć taki sam rezultat.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnego zaciśnięcia i zwalniania czółenka tkackiego, w którym narządy napędne lub rozrządcze języczka uruchomiane są poprzeczną osią, mającą ruch wahadłowy, otrzymywany od wahającego się korbowodu, znamienne tem, że dźwignia rozrządcza języczka, dociskana doń drażką listwy podnośnej, zaopatrzoną w sprężynę odciągającą i prze-

chodzącą między dwoma występami tej dźwigni, osadzona jest wahadłowo na oddzielnej osi i zaopatrzona jest w narząd zaczepiający, elastycznie wahający się i dający się regulować, przyczem narząd ten jest zaczepiony dźwignią, osadzoną na wahającej się osi poprzecznej, tylko przy zwalnianiu, gdy czółenko znajduje się w skrzynce.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zaczepiający narząd swobodnej dźwigni rozrządczej wprowadzany jest na drogę dźwigni zaczepiającej, osadzonej na osi poprzecznej w ten sposób, że czółenko, wchodząc do swej skrzynki, wypycha z niej nazewną języczek i odchyła swobodną dźwignię, a dźwignia zaczepiająca, przechodząca pod elastycznym narządem zaczepiającym, zahacza za jego ząb i, powracając, pociąga swobodną dźwignię rozrządczą oraz przerywa styczność między nią i języczkiem, który wskutek tego nie stawia żadnego oporu podczas skoku czółenka.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że swobodna dźwignia rozrządcza, odciągnięta od języczka zapomocą zaczepiającej dźwigni, pociąga za sobą zapomocą swych występów również drażkę listwy podnośnej i przerywa styczność jego z języczkiem, wskutek czego języczek ten w chwili skoku jest zupełnie wolny od wszelkiego nacisku.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że narząd zaczepiający swobodnej dźwigni rozrządczej znajduje się poza drogą dźwigni zaczepiającej, gdy czółenko nie ma w skrzynce, a języczek nie wypycha swobodnej dźwigni rozrządczej i drażka swobodnej dźwigni rozrządczej.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że celem zapewnienia regulowania oraz dokładnego działania wszystkie jego narządy są regulowane względem siebie, a więc swobodna dźwignia rozrządcza osadzona jest na osi, którą można prze-

suwać pionowo w szczelinie wspornika, ząb narządu zaczepiającego może być również przesuwany w szczelinie, tak samo urządzonej jest sprężyna, regulująca stopień elastyczności narządu zaczepiającego, jak również i koniec dźwigni zaczepiającej i jeden z występów, pociągających drążek.

6. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienna tem, że płytka pozioma z haczykiem osadzona jest przegubowo na osi, umocowanej na drążku, a sprężyna dźwigni wahającej działa na powyższą płytkę, aby zapewnić jej elastyczne podnoszenie się celem rozczepienia się.

7. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, znamienna tem, że pozioma płytka z haczykiem umocowana jest sztywno na drążku, listwa zaś celem rozczepienia się osadzona jest elastycznie i przegubowo na dźwigni.

8. Urządzenie do zapobiegania wykonywaniu przez płochę półobrotu w zastosowaniu do krosien z urządzeniem według zastrz. 1, znamienna tem, że przegubowo osadzona zapadka wchodzi w wycięcie, wykonane na jednym z kół krosna, a uderzenie, które otrzymuje zapadka przy wejściu w wycięcie, tłumione jest elastycznym przesuwaniem się tej zapadki.

9. Urządzenie według zastrz. 8, w zastosowaniu do krosien, zaopatrzonych w hamulec, znamienna tem, że obsada elastyczna zapadki umocowana jest na ramieniu hamulca.

J e a n L a f o r e t.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.



