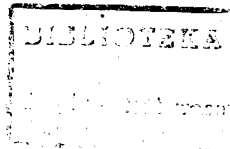


Warszawa, dnia 2 kwietnia 1952 r.



D03d 45/24



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34764

Kl. 86c, 24/01

D03d 45/24

Zbrojovka Brno, národní podnik
(Brno, Czechosłowacja)

Urządzenie do podwójnego ładowania cewek, zwłaszcza do samoczynnych krosien do tkania bawełny

Udzielono z mocą od dnia 10 grudnia 1948 r.
Pierwszeństwo: 13 grudnia 1947 r. (Czechosłowacja)

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podwójnego ładowania cewek zwłaszcza samoczynnych krosien do tkania bawełny, które samoczynnie, w dwóch okresach ruchu, ładuje pełną cewkę wątkową do czółenka, bez przerywania czynności tkania. Pierwszy okres czynności urządzenia odbywa się podczas nieruchomego tylnego martwego położenia bidła. Drugi okres czynności odbywa się podczas ruchu bidła naprzód do chwili uderzenia. Zaleta urządzenia według wynalazku polega na przedłużeniu czasu trwania powyższych czynności. Posiada to z punktu widzenia całego czasu tkania szczególne znaczenie w stosowaniu do samoczynnych krosien szybkobieżnych, w których do wykonania powyższych czynności stosuje się tak mały okres czasu, że znane podobne urządzenia prawie że nie mogą wykonywać swych czynności bez przeszkód,

Znane dotychczas urządzenia są zwykle czynne w jednym tylko okresie ruchu i działają za pomocą dwóch dźwigni, których sprzężony ruch do ładowania cewki do czółenka wykorzystany jest w końcowym okresie ruchu bidła, ale jeszcze przed jego martwym punktem. Dźwignia czynna, zaopatrzona w małe wyżłobienie do uruchamiania cewki, posiada postać dwuramienną dźwigni prostokątnej, na której krótszym ramieniu osadzony jest człon, zaopatrzony w wycięcie i przymusowo prowadzony w rowku. Człon ten może się wychylać i podczas zabiegu tkania przybiera położenie nachylone, wskutek czego zostaje usunięty z drogi przesuwu występu spiczastego, umieszczonego na tylnej stronie bidła względnie na skrzynce czółenkowej, i nie przeszkadza jego ruchowi. Jeżeli pod działaniem mechanizmu pomocniczego kołyszący się człon zajmie położenie prawie poziome, to spiczasty występ

bidła wchodzi w wycięcie dźwigni i odchyła ją do tyłu. Ten ruch zostaje przeniesiony na dźwignię dwuramienną, której dłuższe ramie odchyła się ku dołowi i wciska cewkę wątkową do członka. Jest rzeczą oczywistą, że ładowanie członka powodowane jest ruchem bidła. Z punktu widzenia przebiegu czynności byłoby najkorzystniejszym, gdyby były one wykonywane w miejscu najdłuższego bezruchu bidła. Ponieważ do wykonania ładowania rozporządza się bardzo krótkim czasem, ładowanie musi być wykonane bardzo szybko, mechanizm działający w rodzaju popychacza wymaga zastosowania dużej siły, hałasuje i wprawia w ruch drgający sąsiednie części mechanizmu.

Urządzenie według wynalazku natomiast pracuje znacznie spokojniej, ponieważ ładowanie cewki następuje w stosunkowo znacznie dłuższym okresie czasu, niż w znanych dotychczas urządzeniach. Występujące tu siły działają krótko i urządzenie odznacza się stosunkowo spokojną pracą. Przy urzeczywistnianiu dwukresowego przebiegu ładowania, zgodnie z wynalazkiem, zostaje korzystnie wyzyskany długotrwały czas spoczynku bidła w tylnym położeniu krosna, podczas postoju którego odbywa się pierwszy okres wykonywania czynności ładowania mechanizmu, polegający na przesunięciu cewki z magazynu zapasowego krosna, umieszczonego nad tylnym martwym położeniem bidła, do położenia gotowości, w którym cewka zostaje uchwycona sprężynującym narządem pomocniczym w postaci dwóch płaskich sprężyn, połączonych z kadłubem skrzynki członkowej. Dopiero w dalszym odcinku ruchu, podczas którego bidło ze swego tylnego położenia przesuwają się ku przodowi do uderzenia, cewka zostaje wcisnięta do członka za pomocą przymusowo wychylanego członka. Ruch ułożyskowanego na bidle wychylnego członka jest uzależniony od ruchu ładowania. Odległość względna osi obrotu wychylnego członka od jego miejsca działania jest stała, to znaczy, że położenie wychylnego ramienia w stosunku do poruszającego się bidła nie zmienia się i cewkę wprowadza się do członka tak, jak gdyby bidło znajdowało się w spoczynku. Siły wywołane działaniem mechanizmu są znacznie mniejsze, niż w znanych dotychczas urządzeniach, dzięki czemu urządzenie pracuje prawie bez wstrząsów.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku.

Na zbiorniku zapasowym 1 na czopie 34 osadzona jest obrotowo dwuramienna dźwignia 2, posiadająca na krótszym ramieniu 2' wcięcie 3, a na dłuższym ramieniu 2'' łukowe wgłębienie 4. W ścianach bocznych krosna ułożyskowane są wały 5 i 6. Na wale 5, na który oddziaływa elektromagnetyczny czujnik wątkowy, osadzona jest jednoramienna

dźwignia 7, połączona z ciągnem 8, osadzonym na czopie 10 osadzonego wychylnie kadłuba 9. W kadłubie 9 osadzona jest podpora 11, znajdująca się pod działaniem sprężyny 35 i zaopatrzona na swym wolnym końcu w występ 12, dopasowany do wycięcia 3. Podpora 11 jest połączona swym drugim końcem z widelcem 13, w którym na osi osadzona jest obrotowa rolka 14. Na wale 6, uruchomianym przekładnią pasową głównego wału, osadzona jest tarcza kciukowa 15. Na bidle 16, zaopatrzonym w sprężyny 30, umocowane jest za pomocą uchwytu 29, łożysko 17, na którego czopie 33 osadzona jest dwuramienna kątowna dźwignia 18. Ramię 18' tej dźwigni jest zaopatrzone w łukowe wgłębienie 19, a drugie ramie 18'' jest przegubowo połączone z drążkiem 20; drugi koniec tego drążka połączony jest za pomocą czopa 32 przegubowo z ramieniem 21' dźwigni kątownej 21' — 21'' — 21'', która jest osadzona wychylnie dokoła czopa 32. Do ramienia 21'' przymocowany jest drążek 23, na którego wolnym końcu znajduje się podkładka 24, stanowiąca narząd oporowy sprężyny naciskowej 25, opierającej się swym drugim końcem o kątownik 26, zamocowany na bocznej ścianie krosna. Wielkość nacisku sprężyny 25 może być regulowana za pomocą nastawczej nakrętki 27. Położenie dźwigni 21 jest nastawne za pomocą śruby 28. Liczbą 31 oznaczono pełną cewkę w rozmaitych położeniach podczas przebiegu ładowania.

Podczas normalnego tkania dźwignia 7 przyjmuje odchylone położenie (w prawo w kierunku odwrotnym do strzałki A), tak iż występ 12 porusza się po torze, przebiegającym na zewnątrz wycięcia 3 dwuramiennej dźwigni 2. Jeżeli wał 6, napędzany niewidoczną na rysunku przekładnią łańcuchową, zostanie obrócony, to również obróci się i tarcza kciukowa 15, której kciuk, chociaż powoduje zmianę położenia podpórki 11, jednak nie oddziałuje na dźwignię 2. Dopiero gdy wał 5, uruchamiany elektromagnetycznym czujnikiem wątku, zacznie się obracać, a dźwignia 7 ustawi się (w kierunku strzałki A) w położenie przedstawione na rysunku i przesunie kadłub 9 za pomocą cięgła 8, osadzonego na czopie 10, w położenie, w którym występ 12 podpórki znajdzie się naprzeciwko wycięcia 3, rozpoczyna działać mechanizm według wynalazku. Ruch tarczy nieokrągłej pod działaniem kciuka 15 zostaje przeniesiony na rolkę 14 i podpórkę 11, występ której 12 w wycięciu 3 nacisnie ku górze ramie 2' i przehyli około osi 34 drugie ramie 2'' dźwigni 2 ku dołowi. Przy tym ruchu, który odbywa się podczas postoju bidła w jego tylnym położeniu, wychylone ramie 2'' przesuwa cewkę 31 za pomocą łukowego wgłębienia do uchwytu 29, gdzie zostaje uchwycona ona sprężynami 30. Na tym kończy się pierwszy okres przenoszenia cew-

ki ze zbiornika do czółenka. Przy ruchu bidła 16 naprzód ku przedpiersniu, tj. w kierunku strzałki C, zmienia również swoje położenie łożysko 17, na którego czopie 33 osadzona jest dźwignia kątowa 18. Sprężyna 25 jest nastawiona tak, iż utrzymuje dźwignię 21 np. w takim położeniu, jak uwidocz-
niono na rysunku. Czop 32 staje się więc osią obro-
tu drążka 20. Powoduje to również ruch dźwigni 18,
która obraca się dookoła czopa 33 w kierunku strzał-
ki B. Ponieważ czop 33 jest połączony na stałe z bi-
dłem 16, więc cewka 31, trzymana mocno sprężyna-
mi 30, znajduje się przez cały czas w zasięgu dzia-
łania dźwigni 18. Cewka zostaje uchwycona tą
dźwignią i wciśnięta do czółenka. Na tym kończy
się drugi okres przebiegu czynności. Jeżeli podczas
ruchu bidła w kierunku strzałki C opór dla ruchu
z jakiegokolwiek powodu wzrośnie w takim stopniu,
że grozi uszkodzenie urządzenia, to za pomocą
dźwigni 18, drążka 20 i dźwigni 21 opór sprężyny
25 zostanie przewyższony i dźwignia 21 obróci
się na czopie 22, wskutek czego szkodliwe dzia-
łanie występujących oporów zostanie usunięte; sprę-
żyna 25 spełnia więc również rolę bezpiecznika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podwójnego ładowania cewek, zwłaszcza do samoczynnych krosien do tkania bawełny, znamienne tym, że jest wykonane tak, iż czynność ładowania cewek uskutecznia się w dwóch okresach, z których pierwszy okres odbywa się, gdy bidło (16) znajduje się w punkcie martwym a drugi — podczas ruchu bidła na-
przód do chwili uderzenia.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada dźwignię (18), osadzoną na czopie (33), drugą dźwignię (2) osadzoną na czopie (34), uchwyt (29) zamocowany na bidle (16) i zaopatrzony w sprężynę (30), która służy do uchwycenia cewki (31) • po pierwszym okresie jej przesunięcia za pomocą układu dźwigni (2), podpory (11) i tarczy kciukowej (15), oraz posiada inny układ składający się z bidła (16), dźwigni (18) i drążka (20) do wykonywania drugiego zabiegu wprowadzenia cewki do czółenka.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że dźwignia (2) posiada wycięcie (3), współpracujące z występem (12), podpory (11), osadzonej w kadłubie (9), który jest poruszany dźwignią (7), uruchamianą elektromagnetycznym czujnikiem wątku, a dwuramienna dźwignia (18) jest połączona z bidłem (16) i z drążkiem (20), wykonującym ruch wahadłowy dookoła czopa (32) dźwigni (21).
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że podpora (11) jest połączona z widelcem (13), na którego czopie osadzona jest rolka (14), przyciskana do obwodu tarczy kciukowej (15), sprężyną (35).
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że posiada sprężynę (25) i śrubę 28 do nastawiania dźwigni (21).

Zbrojovka Brno,
národní podnik

Zastępca: Inż. W. Zakrzewski
rzecznik patentowy

