

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24845.

Kl. 86 c, 22/01.

D03d 49/52

Heinz Hardt
(Brand, Niemcy)
i Aloys Reinartz
(Roetgen, Niemcy).

Urządzenie do wymiany czółenek w krosnach tkackich.

Zgłoszono 16 kwietnia 1932 r.

Udzielono 20 kwietnia 1937 r.

Pierwszeństwo: 18 kwietnia 1931 r. (Niemcy).

Predmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie do wymiany czółenek w krosnach tkackich z mimośrodami, włożonymi jeden w drugi, i z pierścieniem mimośrodowym, w którym mimośrodowo są obracane za pomocą kół zębatach, a koła te — za pomocą głównego półbębna napędzającego.

Wynalazek polega na tym, że koło lub koła zębata, obracane za pomocą półbębna głównego i zaopatrzone w przerwy w wieńcach zębów, są przełączane przed zazębieniem się z bębniem o jeden ząb tak, iż wieńce zębów tych kół wchodzą na tor ruchu wieńca zębatego półbębna głównego. Na-

rządy służące do tego celu są oddzielone od półbębna głównego i od kół zębatach. Stosownie do wynalazku koła zębata są zaopatrzone w zęby sprzęgające, umieszczone poza płaszczyznę obrotu wieńców zębatach tych kół i przymocowane do nich ze stron przeciwnych. Z tymi zębami sprzęgającymi zazębiają się narządy, przesuwające koła i służące jednocześnie do ich ryglowania.

Urządzenie do wymiany czółenek według wynalazku posiada tę zaletę, że nie ma potrzeby stosowania ruchomych zębów sprzęgających ani na kołach zębatach, ani

na głównym półbębnie napędzającym, a przy tym zarówno bęben ten, jak i koła zębate mogą być osadzone nieprzesuwnie.

Poza tym wynalazek dotyczy narządów do przełączenia kół i do ich ryglowania.

Urządzenie do wymiany członów według wynalazku w porównaniu ze znanymi urządzeniami odznacza się prócz tego niezwykłą prostotą.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku, przy czym fig. 1, 2 i 3 przedstawiają urządzenie w widoku z boku w trzech różnych położeniach, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii *A — B* na fig. 1, fig. 5 — przekrój wzdłuż linii *C — D* na fig. 1, a fig. 6 — przekrój wzdłuż linii *E — F* na fig. 1.

Na wale 1, napędzanym wałem głównym, osadzony jest główny półbęben napędzający 2 (o kształcie walca przepołowionego podłużnie) zaopatrzony w zęby 3. Na wale 4 umieszczone są koła zębate 5, 6 i 7, z których koło 5 jest zaklinowane, a koła 6 i 7 są osadzone na wale luźno. Koła te posiadają w miejscach 8 i 9 przerwy w wieńcach zębów, a w miejscach również średnicowo przeciwległych i znajdujących się pośrodku między wzmiankowanymi przerwami — zęby sprzęgające 10 i 11. Między obydwooma kołami 6 i 7 osadzone są na wale 4 mimośrodowo 12, 13 i 14 włożone jeden w drugi, a na mimośrodku 14 znajduje się pierścień mimośrodkowy 15. Mimośród 12 jest zaklinowany na wale 4. Czop sprzęgający 16, umocowany na mimośrodku 13, współpracuje ze szczeliną koła 6, a czop sprzęgający 17, umocowany na mimośrodku 14, współpracuje ze szczeliną koła 7. Z pierścieniem mimośrodkowym 15 połączony jest łącznik 18 skrzynek członkowych. Wskutek obrotu mimośrodu za pomocą kół roboczych łącznik 18 podnosi się i opada, a ruch ten zostaje przeniesiony za pomocą odpowiednich narządów na skrzynki członka.

Z boku kół 7 wystają prostopadle pręty sprzęgające i ryglujące 19 i 19a (fig. 5) po dwa w każde koło robocze 5, 6 i 7. Każdy pręt sprzęgający 19, 19a posiada wycięcie 20, w które wchodzi zęby 10, 11 kół 5, 6 lub 7. Każde dwa pręty sprzęgające 19, 19a są osadzone dolnymi końcami przegubowo z odwrotnych stron tarczy 21 tak, iż przy dolnym położeniu jednego pręta, np. 19, drugi pręt np. 19a zajmuje górne położenie (fig. 1). Pręty 19 i 19a są dociskane za pomocą sprężyn 22 do kół 7. Przy dolnym położeniu prętów wycięcia 20 zazębiają się z zębami sprzęgającymi 10 albo 11 ustalając w ten sposób położenie koła 5, 6 lub 7. Dzięki ryglom 24 zaopatrzonym w sprężyny i zapadającym w wycięcie 23 tarczy 21, tarcze te są ryglowane w różnych położeniach tak samo, jak i pręty 19 i 19a. Podczas podnoszenia jednego pręta lub opadania drugiego pręty te pociągają za sobą odpowiednio ząb 10 albo 11 tak, iż odpowiednie koło robocze zostaje przekręcone o jeden ząb, dzięki czemu ząb ten wchodzi w obręb zasięgu zębów 3 półbębna głównego 2, a koło 7 zostaje obrócone za pomocą tego bębna o pół obrotu (fig. 2 i 3). Jeżeli zęby koła 7 nie są włączone, wówczas zęby głównego półbębna 2 przesuwają się w przerwie 8 albo 9 wieńców zębów koła 7 nie zazębiając się z tym kołem.

W celu uwolnienia zęba, znajdującego się w wycięciu 20, pręt sprzęgający, np. 19 (fig. 3), zostaje podczas podnoszenia się odchylony na zewnątrz (w lewo) za pomocą haczyka 25 wbrew działaniu sprężyny 22. Haczyk 25 posiada u góry poprzeczkę 25a. Pręty te są zaopatrzone w kciuki 26, lecz tylko kciuki podniesionych prętów znajdują się w obrębie zasięgu haczyka 25 mijającego kciuki opuszczonych prętów 19, 19a. Haczyk 25, osadzony wahliwie w ramie urządzenia, jest napędzany za pomocą krążka nastawczego 25b osadzonego na głównym półbębnie 2. Po wychyleniu prętów sprzęgających haczyk 25 wraca w

położenie wyjściowe, określone zderzaniem, pod działaniem własnego ciężaru i działaniem odchylających się wstecz prętów 19, 19a. Zamiast przegubowego połączenia prętów sprzęgających i ryglujących 19, 19a z tarczami 21 można wykonać część tych prętów w kształcie zębatek, a tarcze 21 zaopatrzyć na obwodzie w zęby, z którymi zazębiałyby się zębaki prętów 19, 19a z przeciwnych stron tarcz 21.

Opuszczanie prętów sprzęgających 19, 19a uskutecznia się za pomocą katowej dźwigni naciskowej 27. Każda para prętów sprzęgających 19, 19a jest zaopatrzona w jedną katową dźwignię naciskową 27. Dźwignie te są osadzone na wspólnej osi 28 umocowanej na końcu ramienia 29a dźwigni dwuramiennej 29, która jest osadzona obrotowo w ramie urządzenia i ślizga się końcem drugiego ramienia 29b za pomocą krążków 29c po nieokrągłej tarczy prowadniczej 30 uczestniczącej w ruchu obrotowym wału 1 głównego półbębna 2. Nieokrągła tarcza prowadnicza wywołuje podnoszenie się i opuszczanie końca ramienia 29a dźwigni 29, w którym osadzona jest oś 28, a tym samym i podnoszenie się oraz opuszczanie katowych dźwigni naciskowych 27, których opadnięcie wywołuje opadanie prętów sprzęgających 19, 19a. W tym celu dźwignia 27 naciska ramieniem 27a na narożnik 31 drążków sprzęgających 19 i 19a. W celu rozrządu tych drążków sprzęgających, które mają w danej chwili opuszczać się albo podnosić, dźwignie 27 są osadzone wahlwie na osi 28 i rozrządzane w lewo lub w prawo za pomocą kart. Ciągła 32 (druć) prowadząca od kart rozrządczych albo od prętów, rozrządzanych za pomocą tych kart, są połączone w tym celu z ramionami 27b dźwigni dwuramiennej 27. Karty rozrządzące pociągają ramiona 27c dźwigni 27 w lewo, natomiast dźwignie te są odciągane w prawo za pomocą sprężyn 33.

Fig. 1 przedstawia położenie składowych części urządzenia na początku opu-

szczania się pręta 19a albo podnoszenia się odpowiedniego pręta 19; fig. 2 — tuż po opuszczeniu się pręta 19a i podniesieniu się pręta 19, a fig. 3 — po wychyleniu podniesionego pręta 19 w celu zwolnienia zęba sprzęgającego koła 7. Według fig. 1 pręt 19 znajduje się w położeniu opuszczonym, zazębia się z zębem sprzęgającym 10 koła 7 i utrzymuje go w odpowiednim położeniu. Ramię 27c dźwigni, rozrządzane kartą rozrządczą, znajduje się nad narożnikiem 31 podniesionego pręta sprzęgającego 19a, znajdującego się za prętem 19, przy czym pręt 19a ma być opuszczony w celu podniesienia pręta 19. Według fig. 2 pręt 19 został już podniesiony, a pręt 19a, — opuszczony. Pręt 19 zazębił się przy tym z zębem sprzęgającym 10 koła 7 i pociągnął go ze sobą. Zaraz potem pręt 19 zostaje wychylony w lewo w celu wyzwolenia zęba 10, jak przedstawiono na fig. 3. Dzięki podniesieniu pręta 19 koło 7 zostaje przekręcone o jeden lub kilka zębów i obrócone o 180° za pomocą głównego półbębna 2. Po dokonaniu tego obrotu ząb sprzęgający 11 zapada w wycięcie 20 opuszczonego pręta 19a, a koło 7 zostaje zaryglowane za pomocą pręta 19a, dopóki pręt ten nie zostanie podniesiony. Odwrotnie, zamiast w prętach sprzęgających wycięcia te mogłyby znajdować się w kołach i mogłyby zazębiać się z odpowiednimi występami prętów 19.

Do zmiany członów w krosnach czteroskrzynkowych wystarczą dwa mimośrodów. Dobierając stosownie skok mimośródów można za pomocą trzech mimośródów osiągnąć zmianę członów w krosnach siedmioskrzynkowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wymiany członów w krosnach tkackich z mimośrodami umieszczonymi jeden w drugim i z pierścieniem mimośrodowym, w którym mimośrodów są

napędzane za pomocą kół zębatach, a koła te — za pomocą głównego półbębna napędowego, znamienne tym, że jest zaopatrzone w główny półbęben napędowy (2) napędzający koła zębata (5, 6, 7), z których każde posiada na swym wieńcu przerwy (8, 9), umożliwiające swobodny przebieg zębów głównego półbębna napędowego, przy czym przed każdorazowym obrotem częściowym tych kół za pomocą głównego półbębna napędowego (2) zostają one obrócone tak, iż ich wieńce zębata dostają się na tor ruchu wieńca zębatego (3) głównego półbębna napędowego (2), pręty zaś nastawcze (19, 19a), służące do przekręcania wymienionych wyżej kół zębatach i przyciskane do koła (7) za pomocą sprę-

żyny (22), służą jednocześnie do ryglowania tych kół zębatach.

2. Urządzenie do wymiany członów według zastrz. 1, znamienne tym, że każde z kół zębatach (5, 6, 7) jest zaopatrzone w dwa większe zęby sprzęgające (10, 11), przymocowane do przeciwległych sobie powierzchni bocznych tych kół, przy czym z zębami tymi współdziałają pręty nastawcze (19, 19a) w celu pokręcania kół zębatach (5, 6, 7) o jeden ząb i ryglowania tych kół.

Heinz Hardt.
Aloys Reinartz.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.



