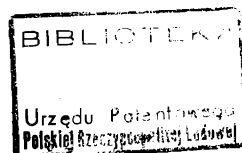


27 kwietnia 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY D03 d 45/24

Nr 5510.

Auguste Antoine
(Ménil, dep. Vosges, Francja).

Kl. 86 c 24.

D03 d 45/24

**Przyrząd do samoczynnej zmiany cewek wątku w mechanicznych
krosnach tkackich typu wahadłowego z zasilaniem pionowym.**

Zgłoszono 19 marca 1923 r.

Udzielono 5 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 4 maja 1922 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy przyrządu do samoczynnej zmiany wątku w mechanicznych krosnach tkackich z zachowaniem normalnej szybkości ruchu krosna.

Jest to przyrząd wahadłowy, zasilany pionowo i odznacza się tem, że magazyn cewek oraz przyrząd nadawczy stanowią jednolitą całość, która znajduje się w ruchu wahadłowym i styka ponad skrzynką członkową z płochą na początku jej ruchu ztyłu naprzód, towarzysząc jej aż do końca tego ruchu w okresie, w którym odbywa się zmiana w kierunku zgóry ku dołowi.

Zmiana pionowa odbywa się więc stopniowo i mianowo podczas ruchu płochy ztyłu naprzód, co pozwala na utrzymanie normalnej szybkości krosna.

Poniżej opisany jest sposób działania przyrządu na przykładzie wykonawczym, jaki przedstawiają załączone rysunki.

Fig. 1 przedstawia widok ogólny w rzucie pionowym, fig. 2 — rzut pionowy przyrządu z odmiennie wykonanym mechanizmem napędowym magazynu cewek, fig. 3 przedstawia widok fig. 2 z przodu, fig. 4 — rzut poziomy.

Przyrząd (fig. 1) może być zastosowany do krosna dowolnego typu i składa się z podstawy 1, przymocowanej nawprost czuwacza wątku i zastosowanego do kształtu ramy krosna.

W górnej części podstawy 1 na osi 3 u-mocowana jest pionowa dźwignia 4 z wygiętem ramieniem 5, które posiada czop 6,

zwrócony ku wygłębionej dźwigni 7, umocowanej również na osi 3.

Dolny koniec dźwigni 4 połączony jest przegubowo z dźwignią poziomą 8, której odchylaniu się w górę od poziomu sprzeciwia się czop 9, stanowiący część dźwigni 4 albo innego odpowiedniego urządzenia. Odchylanie się wdół od poziomu zależy od czopa 10, umocowanego na końcu poziomej dźwigni 11, umocowanej na wale 12, ustawionym wzdłuż ramy 2. Na drugim końcu tego wału znajduje się pionowa dźwignia 13, o którą zaczepia haczyk widełek czuwacza wątku, o ile po zerwaniu nitki wątku przesuwa się on pod działaniem młotka ku przodowi.

Wskutek ruchów wahadłowych dźwigni 13, które wywołują ruchy obrotowe wału 12, dźwignia 11 zostaje podniesiona do góry, czop 10 sprawia, że dźwignia 8 zajmuje położenie poziome. W tej pozycji dźwignia ta znajduje się na drodze płochy 14 podczas jej ruchu ku przodowi. Płocha odsuwa ją przytem w kierunku ramy 2, co wprowadza dźwignię 4 w ruch wahadłowy i wywołuje obniżenie ramienia 5, opierającego się czopem 6 o dźwignię 7, którą przesuwa do pozycji pionowej.

W górnej części podstawy 1 przed osią 3 ustawiony jest na osi 15 magazyn cewek 16, biorący udział w ruchu wahadłowym. Magazyn zawiera prowadnicę 17 dla obrzeży cewek oraz podstawę dla kadłubów cewek 18, 18a, 18b i t. d. Cewki wprowadzone zostają jedna za drugą górną częścią magazynu zapasowego zbiornika 19 i wychodzą w dolnej części magazynu, gdzie cewka 16, przygotowana do założenia w czółenko 20, zawieszona jest na dwóch sprężynach 21.

Magazyn 16 jest poruszany wahadłowo narządem nadawczym, który składa się z tłoka 22, posuwającego się w ustawionych na prowadnicy 17 równoleżnikach 23, które przesuwa zgóry nadół i osłania szpulę aż do końca prowadnicy 17 magazynu 16. Tłok umocowany jest na osi 24, przymoco-

wanej do końcówki dźwigni wahadłowej 7, którą wprowadza w ruch czop 6.

W ten sposób magazyn 16 i narząd nadawczy lub tłok 22 stanowią całość, odbywającą ruchy wahadłowe na osi 15 w zależności od ruchów dźwigni 7, która porusza się dookoła osi 3. Odległość osi 15 i 3 zależy od przesuwania się tłoka 22 w równoleżnikach 23. Ruchy tłoka, związane z ruchami dźwigni 4 i z działaniem płochy 14 na dźwignię 8, wzmagają płochę od chwili, gdy rozpoczyna ruch naprzód, odsuwając poziomą dźwignię 8, co wywołuje pewien ruch magazynu 16 i zetknięcie się jego dolnej części ze skrzynką 25, a następnie płocha pociąga za sobą magazyn aż do końca tego swego ruchu naprzód, porzucając go po dokonaniu zmiany wątku w chwili, gdy zaczyna powracać wtył. Późna cewka wyrzucona zostaje z czółenka 20 wdół przez otwór 26.

Działanie przyrządu zmieniający automatycznej cewki jest następujące:

O ile wątek nie został przerwany albo o ile cewka posiada jeszcze pewien zapas nici, dźwignie, prowadzone przez czuwacz, zachowują pozycję, wskazaną liniami kropkowanymi. Płocha, poruszająca się naprzód, nie napotyka dźwigni 8, nie wywołuje żadnych ruchów ani magazynu 16, ani narządu zasilaającego 7, 22.

Gdy płocha znajduje się na końcu swego ruchu w tyle maszyny (jak wskazują linie kropkowane) i czuwacz przesunął dźwignię do położenia, wskazanego liniami pełnymi, wskutek przerwania nici wątku, wtedy na początku ruchu naprzód płocha 14 napotyka dźwignię 8, odsuwa ją, wprowadzając w ruch wahadłową dźwignię 4. Wskutek tego wprowadzona zostaje w ruch dźwignia 7 pod działaniem czopa 6. Tłok 22 obsuwa się nadół i powoduje ruch wahadłowy magazynu 16 w kierunku strzałki.

Początek ruchów wahadłowych wywołany jest odsunięciem dźwigni 8 przez płochę 14. Część magazynu 16 wchodzi w drogę skrzynki 25 płochy, która odsuwa ją, jak

dźwignia 8, wskutek czego podczas ruchu płochy naprzód tłok 22 opada, cewka 16 przechodzi do czółenka 20, a opróżniona cewka wychodzi przez otwór 26.

Na początku ruchu zwrotnego płocha opuszcza dźwignię 8 oraz magazyn 16, który powraca do położenia pierwotnego przy pomocy odpowiednich zwrotnych sprężyn 27.

Napęd magazynu i narządu nadawczego może być uskuteczniiony pod działaniem czuwacza wyłącznie tylko przez płochę, dając w ten sposób całkowite bezpieczeństwo i unikając wszelkich ruchów niewłaściwych.

W tym celu dźwignia 7 zasilaającego narządu 22 pozostaje na osi 3, jest jednak ustawiona po drugiej stronie magazynu 16 bez żadnej przekładni. Zamiast dźwigni 5, 4, 8 i 11 do prowadzenia magazynu i ładownicy służy mechanizm, przedstawiony na fig. 2 i 4.

Na wałku 15, na którym umocowany jest magazyn po przeciwnej stronie w stosunku do dźwigni 7 ładownicy 22, umocowana jest dźwignia 28, która odbywa ruchy wahadłowe i na poziomie dolnej części magazynu posiada czop 29, zazwyczaj trójkątnego przekroju.

Dźwignia 28 stanowi jednolitą z magazynem 16 całość. Do połączenia służy kryza 30, która z pewnym luzem 31 obejmuje magazyn 16.

Z dźwignią 28 połączona jest osadzona na osi 15 dźwignia 32, na której opiera się płaska sprężyna 33, przymocowana do dźwigni 34, stanowiącej część składową oprawy 12 czuwacza i ustawionej wprost ramy, którą dźwignia 13 pod wpływem czuwacza wprowadza w ruch obrotowy w kierunku strzałki.

Na płosze u wejścia do czółenka, w którym odbywa się zmiana, umocowana jest przegroda 35 odpowiedniej formy z wykojem 36. Wszystko to ustawione jest w płaszczyźnie pionowej czopa 29 w niewielkiej od niego odległości, o ile krosno znajduje się w normalnym biegu, a magazyn — w u-

kładzie biernym pod wpływem zwrotnych sprężyn 27.

Tak urządzony mechanizm rozruchowy magazynu i ładownicy działa w sposób następujący:

W chwili, gdy czuwacz działa na dźwignię 13, wał 12 wprowadza sprężynę 33 w ruch wahadłowy w kierunku strzałki. Sprężyna pociąga ramię 32 dźwigni 28 i wprowadza ową dźwignię w ruch. Wobec luzu 31 pomiędzy kryzą 30 i magazynem 16 kryza styka się z magazynem i zmusza go do odbywania łącznych z dźwignią 28 ruchów wahadłowych. Jednocześnie, obniżony wskutek ruchów wahadłowych dźwigni 28, czop 29 spotyka przy przejściu płochy naróżnik przegrody 35, który w miarę posuwania się płochy wprowadza go w jarzmo 36, co wprowadza w ruch dźwignię 28 i magazyn i zmusza ładownicę 22 do przesuwania się w dół i do podania świeżej cewki.

Przy powrotnym ruchu płochy czop 29 wysuwa się z jarzma 36 i magazyn powraca do położenia normalnego za pomocą sprężyn 27.

Przy takim urządzeniu czuwacz tłumia ruchy wahadłowe dźwigni 28 dostatecznie aby wprowadzić czop 29 na drogę przegrody 35. Ruch wahadłowy magazynu zależy od ruchu popędzacza ku przodowi.

Zespół ten stanowi jednocześnie urządzenie bezpieczeństwa i nie ulega rozregulowaniu się. Jeżeli przyrząd dla jakiegokolwiek bądź powodu nie wróci do położenia normalnego i ładownica działa, odpowiedni mechanizm wyłącza krosno po dokonaniu trzech zmian kolejnych.

Po wyczerpaniu zapasu w skrzynce 19 można założyć nowy zapas cewek, które przy każdym ruchu wahadłowym przechodzą do leja 17, opadając aż do wylotu, skąd wysuwa je tłok 22 do czółenka 20, ustawionego nawprost wylotu magazynu podczas całego okresu ruchu płochy naprzód.

Szereg możliwych zmian konstrukcyj-

nich nie ogranicza pod żadnym względem zakresu zastosowań nowego pomysłu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do samoczynnej zmiany cewek wiatku w mechanicznych krosnach tkackich typu wahadłowego z zasilaniem pionowym, znamienny tem, że pod działaniem czuwacza wiatku i za pośrednictwem dźwigni wahadłowych, zależnych od czuwacza, dźwignia pozioma, ustawiona na końcu pionowej dźwigni wahadłowej, wchodzi w drogę płochy podczas ruchu jej ku przodowi i wywołuje ruchy wahadłowe pionowej dźwigni, która górnym swym końcem umocowana jest na ustawionej na ramie ob-sadzie.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamien-ny tem, że ruch wahadłowy pionowej dźwi-gni zapomocą dźwigni pomocniczej z czopem, która połączona jest z dźwignią pio-nową pod kątem, wywołuje wahania dźwi-gni kątowej, oprawionej na wspólnej z dźwignią pionową osi i prowadzącej zapo-mocą odpowiedniego czopa tłok ładownicy.

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamien-ny tem, że na odpowiedniej podstawie i na osi, zbliżonej do osi dźwigni wahadłowych, umocowany jest odbywający również ruchy wahadłowe magazyn, zawierający cewki o-raz kanał z przesuwającym się po nim tłokiem, prowadzonym przez czop dźwigni ką-towej.

4. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, zna-mienny tem, że jednocześnie z odchyłaniem przez płochę dźwigni poziomej, dźwignia ta napotyka dolną końcówkę wahadłowej ładownicy, którą zabiera z sobą płocha pod-

czas ruchu naprzód, podstawiając wylot ładownicy nad wlotowym otworem dla czółenka, z którego jednocześnie cewka próżna wyrzucona zostaje zapomocą świeżej przez odpowiedni otwór w płosze.

5. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, zna-mienny tem, że pod działaniem płochy na mechanizm tłoka i na magazyn, cewka opu-szcza magazyn i wchodzi do czółenka pod-czas ruchu płochy naprzód.

6. Przyrząd według zastrz. 1, znamien-ny tem, że uzależniony jest od czuwacza i działa za pośrednictwem dźwigni wahadłowej, przeprowadzonej od czuwacza i zaopa-trzonej w płaską sprężynę, naciskającą na ramię dźwigni, której oś obrotu odpowia-da osi obrotu magazynu, przyczem koniec tej dźwigni zaopatrzony jest w czop (29).

7. Przyrząd według zastrz. 1, 2, zna-mienny tem, że ruchy magazynu zależą od dźwigni, połączonej z nim kryzą, posiada-jącą pewien luz celem obniżenia poziomu czopa przed obniżeniem magazynu.

8. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, zna-mienny tem, że płocha posiada przegrodę (35), która przy ruchu naprzód napotyka czop (29), o ile zajmuje on obniżoną pozy-cję i pociąga w ten sposób magazyn podczas całego okresu tego ruchu.

9. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, zna-mienny tem, że ładownica działa wskutek ruchów wahadłowych magazynu, dzięki cze-mu odbywa się opadanie i przesuwanie ce-wek, wprowadzonych do czółenka.

Auguste Antoine.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

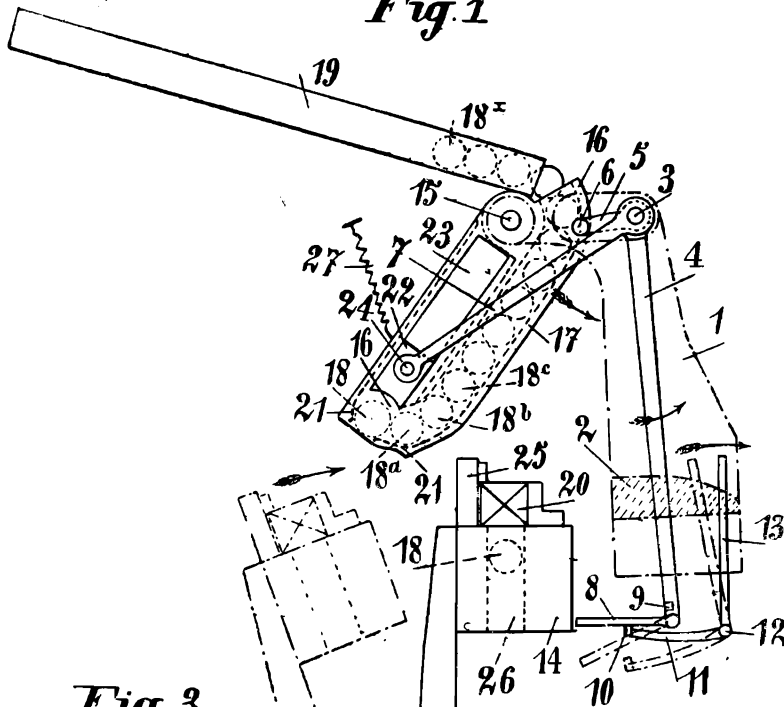


Fig. 3

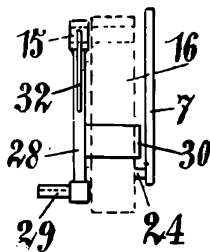


Fig. 4

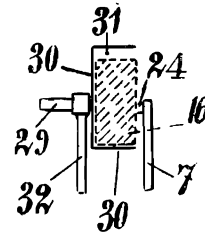


Fig. 2.

