

Warszawa, 14 sierpnia 1933 r.

Do 1h 7/50

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18194.

Kl. 76 c, 14.

Société Textile „Twistok“
(Chamalières, Francja).

Urządzenie do samoczynnego zatrzymywania wrzecion w maszynach przędzalniczych.

Zgłoszono 3 czerwca 1930 r.

Udzielono 25 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 26 czerwca 1929 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyn przędzalniczych wytwarzających przędzę przez nadanie jej podwójnego skrętu. Składają się one zasadniczo z cewki na nici podtrzymywanej przez kabłąk, około którego obraca się przyrząd nadający niciom podwójny skręt.

Niezależnie od tego, czy oś obrotu tego przyrządu jest pozioma czy nachylona, aparaty te mogą działać prawidłowo tylko wówczas, gdy nieruchomość podtrzymującego cewkę kabłąka jest trwała, a przebieg nici przez aparat regularny.

Wynalazek niniejszy polega na urządzeniu, które samoczynnie wstrzymuje przyrząd z chwilą zakłócenia regularnego biegu aparatu.

Urządzenie to może składać się z przyrządów kontaktowych jednolitych z wirnikiem oraz z innych przyrządów kontaktowych, osadzonych naprzeciw tamtych na stojniku cewki w ten sposób, że stykają się z kontaktami wirnika w przypadku zaburzenia w działaniu i wreszcie z obwodu elektrycznego zewnętrznego, połączonego stale z przyrządami kontaktowymi wirnika. Obwód ten zamyka się przyrządami kontaktowymi stojnika w przypadku zakłóceń biegu i zawiera przyrząd do zatrzymywania wału napędzającego urządzenie skręcające.

Na powyższej zasadzie można zbudować wiele aparatów, np. aparat, w którym:

a) narządy stykowe, połączone sztywnie z wirnikiem, zawierają dwa przewodzą-

ce prąd pierścienie, izolowane od siebie i wirnika, przyczem pierścienie te osadzone są obok siebie i połączone stale z zewnętrznym obwodem elektrycznym,

b) narządy stykowe na podstawie cewki zawierające:

rozwidlony element stykowy, uruchomiany przez podstawę i w ten sposób osadzony, że wchodzi w styk ze wspomnianymi pierścieniami przewodzącymi w chwili, gdy podstawa oddala się od swego położenia normalnego, oraz

styk umieszczony naprzeciw obwodu pierścieni stykowych wirnika na ruchomej części składowej, która z jednej strony podlega działaniu napięcia przechodzących po niej nitok, przeznaczonych do skręcania, a z drugiej wpływowi przeciwdziałającego narządu, np. sprężyny. Wspomniana ruchoma część składowa osadzona jest w ten sposób, iż ruchomy styk zwiera się z urządzeniem stykowym wirnika w chwili, gdy napięcie włókien przekroczy określoną zgóry wartość.

Natychmiast po zatrzymaniu się aparatu, czy to wskutek przesunięcia się podstawy cewki czy też nadmiernego napięcia obrabianych nitok, można go poddać zbadaniu, wyszukać przyczynę nieprawidłowego działania i po jej usunięciu uruchomić aparat na nowo.

Wynalazek niniejszy przewiduje również pewną odmianę wykonania omawianego mechanizmu, w której narząd przeciwdziałający, skojarzony z ruchomym przewodnikiem poddanym napięciu obrabianych włókien, zaopatrzony jest w przyrząd regulujący np. w tym celu, aby umożliwić skręcanie różnych nici przy pomocy jednego i tego samego aparatu.

Załączony schematyczny rysunek podany jest jedynie jako przykład wykonania urządzenia według wynalazku niniejszego. Przedstawia on aparat do skręcania nici typu opisanego w patencie francuskim Nr 648183, zaopatrzony w urządzenie zabez-

pieczające powyżej opisanego typu. Fig. 1 uwidocznia podłużny przekrój osiowy przez całość aparatu, fig. 2 — podobny przekrój, który szczegółowo podaje urządzenie zabezpieczające połączone z obwodem elektrycznym, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III — III na fig. 2 pierścieni i szczotek doprowadzających prąd do narządów wirujących, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV — IV na fig. 2 narządów stykowych, połączonych sztywnie z wirnikiem i takichże narządów osadzonych naprzeciw poprzednich na podstawie cewki, a zatrzymujących aparat w razie uruchomienia kabłąka podtrzymującego cewkę. Wreszcie fig. 5 przedstawia w przekroju wzdłuż linii V — V na fig. 2 drugie urządzenie stykowe, które powoduje zatrzymanie aparatu, w razie nadmiernego napięcia nici.

Aparat do skręcania, przedstawiony dla przykładu na fig. 1, jest identyczny z aparatem opisanym w patencie francuskim Nr 648183 i tu podobnie jak w tamtym, nie poddana skręcaniu nawinięta jest na cewce 1 podtrzymywanej przez kabłąk 2, osadzony na czopach 3 i 4 obrotowego cylindra 5. Ten ostatni zaopatrzony jest w dwa dna 6 i 7, w otwór obwodowy 8 do wkładania i wyjmowania cewki i w drugi otwór (nieuwidoczniiony na rysunku) średnicowo przeciwny do pierwszego.

Nie opuszczając cewkę 1 przechodzi przez czop 3, następnie wokoło krążka 9' do rurowego kanału 9 przytwierdzonego do obrotowego cylindra 5, następnie powraca naokoło krążka 9" poprzez czop przeciwny 4, skąd wychodzi pod działaniem odpowiedniego aparatu doprowadzającego. Łożyska 3' i 4' podtrzymują czopy 3 i 4. Koło pasowe 10, uruchomiane silnikiem 11 (fig. 2) nadaje cylindrowi 5 żądany ruch obrotowy za pomocą nieuwidocznionego na rysunku pasa.

Według niniejszego sposobu wykonania przedstawionego dla przykładu na rysunku, na jednym z czopów 3 osadzone jest urzą-

dzenie stykowe, złożone w danym przypadku z dwóch pierścieni stykowych 12 i 13, izolowanych elektrycznie od czopu za pomocą izolacyj 14, 15 i 16 oraz od siebie za pomocą pierścienia izolującego 17.

Izolowane przewody elektryczne 18 i 19, umieszczone w kanale 20 czopa 3, połączone są z pierścieniami stykowymi 21, 22, umieszczonymi na czopie 3 nazewnątrz bębna 5 i są również izolowane od czopa 3 za pomocą oprawek izolujących 23 i 24.

Szczotki 25 i 26, osadzone na wspólnej osi 27 i izolowane od niej za pomocą pochwy izolacyjnej 28, łączą stale pierścienie 21 i 22 z zewnętrznym obwodem elektrycznym 29, 30, odgałęzionym w danym przypadku od samego obwodu zasilającego silnik 11, np. obwodu silnika prądu stałego.

W obwód ten włączony jest wyłącznik 31, połączony z rdzeniem magnetycznym 32, pobudzany przez cewkę 33, włączoną w obwód przewodników 29, 30, odgałęzionych od obwodu rozdzielczego 34, 35, który zasilą silnik 11.

Przy takim rozmieszczeniu całości kabłąk 2 zaopatrzony jest:

- 1) w występ 36 z ramieniem 37, izolowanym elektrycznie od kabłąka za pomocą oprawy izolacyjnej 38, i w część metalową 39 wyposażoną w dwie odnogi, otaczające pierścienie 12, 13, ale normalnie nie stykające się z nimi. Część metalowa 39 zawieszona jest swobodnie na ramieniu 37, wobec czego obydwie jej odnogi mogą się tylko równolegle do siebie przesuwac wówczas gdy kabłąk pociągnie ramię 37 naokoło czopu 3.

- 2) w konsolę 40 podtrzymującą trzy trzony 41, 42, 43, naokoło których nie a poddana skręcaniu porusza się podczas działania aparatu w kierunku strzałki f, przyczem trzony 41 i 42 umocowane są nieruchomo na konsoli 40, natomiast trzon 43 jest ruchomy naokoło osi 44 (fig. 5), zaopatrzonej w izolowany podtrzymywacz 45 zakończony stykiem 46, który w danym przy-

padku osadzony jest naprzeciw i powyżej pierścieni 12 i 13 (fig. 2, 4 i 5).

Sprężyna 47, osadzona pomiędzy drgającym trzonem 43 a nieruchomą kotwą 48 określa położenie trzonu 43 i daje się regulować np. za pomocą śruby 49.

Jeżeli z jakiegokolwiek powodu kabłąk 2 zostanie uruchomiony razem z bębmem 5, to ramię 37 uczestniczy w tym ruchu, przyczem jedna z odnóg części metalowej 39 wchodzi w zetknięcie równocześnie z obydwojma pierścieniami 12, 13 i włącza prąd przez cewkę 33. Wówczas wyłącznik 31, 32 zaczyna działać, prąd idący do silnika 11 zostaje przzerwany i wrzeczono jest już zatrzymane.

Podobnie jeśli z jakiegokolwiek powodu nie poddana skręcaniu nie biegnie już normalnie i nabywa napięcia przekraczającego pewną granicę ustaloną i uregulowaną przez napięcie sprężyny 47, trzon 43 waha się naokoło osi 44 a styk 46 łączy elektrycznie pierścienie 12 i 13; poprzedni obwód elektryczny zwierą się poprzez cewkę 33 a wyłącznik 31, 32 działa, jak w pierwszym przypadku i natychmiastowe wstrzymywanie wrzeciona dochodzi do skutku.

Opisane powyżej urządzenie może podlegać licznym zmianom, i tak poszczególne części składowe mogą przyjmować inne postacie wykonania, np. zamiast urządzenia stykowego dwubiegunowego można by zastosować jednobiegunowe, wobec czego powrotna droga szlaby przez masę aparatu. Aparat mógłby również zawierać tylko jedno z opisanych urządzeń stykowych, mianowicie urządzenie wrażliwe na ruchy kabłąka lub urządzenie wrażliwe na nadmierne napięcie skręcanych włókien i t. d. Podobnie użyty obwód elektryczny mógłby posiadać prąd stały lub zmienny i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektryczne urządzenie do zatrzymywania wrzecion w maszynach przedzal-

niczych, zaopatrzone w kabłąk podtrzymujący cewkę, osadzony na wirującym wrzecionie, lecz nie wirujący z niem, znamienne tem, że część metalowa (39), osadzona luźno na ramieniu (37) kabłąka (2), przy pewnem określonym odchyleniu tego kabłąka dotyka dwu odizolowanych odeń pierścieni kontaktowych (12, 13) umocowanych na wirującym wrzecionie (3), i zamyka w ten sposób obwód wyłączający silnik napędny

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że zastosowano kontakt (46), połączony z obciążonym sprężyną i wahliwie osadzonym na kabłąku trzpieniem przewodniczym (43), sięgającym pomiędzy pierścienie kontaktowe (12, 13) wtedy, gdy przy określonym napięciu nitki trzpień przewodniczy (43) ulegnie odchyleniu.

Société Textile „Twistok”.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

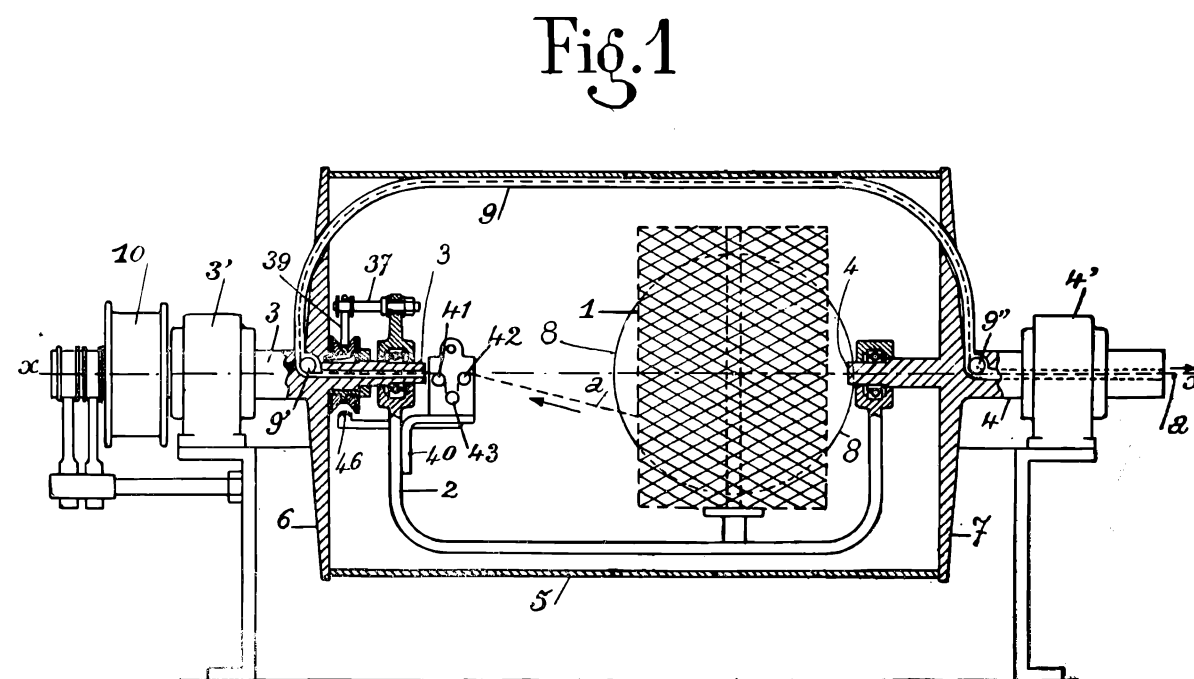
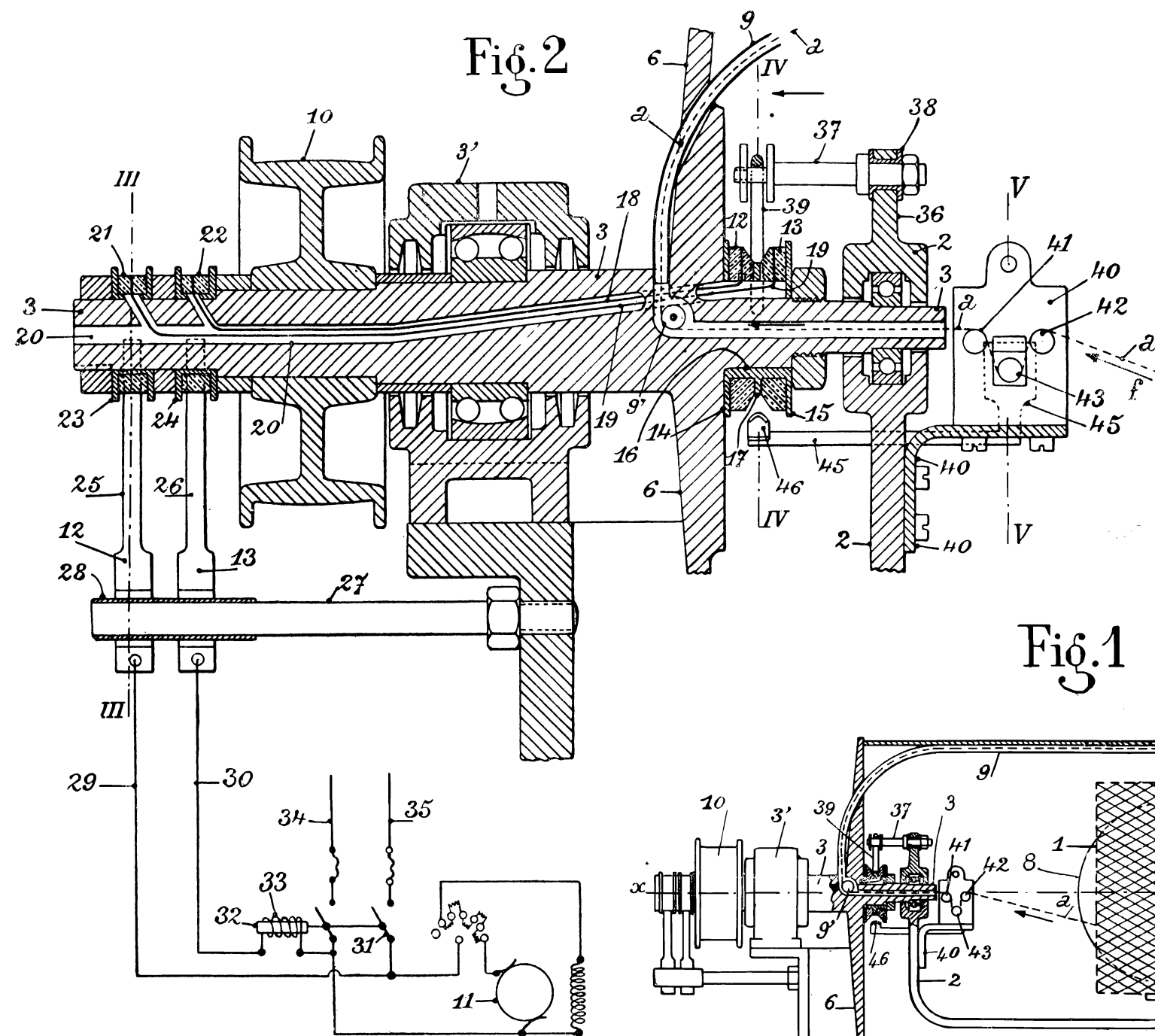


Fig.4

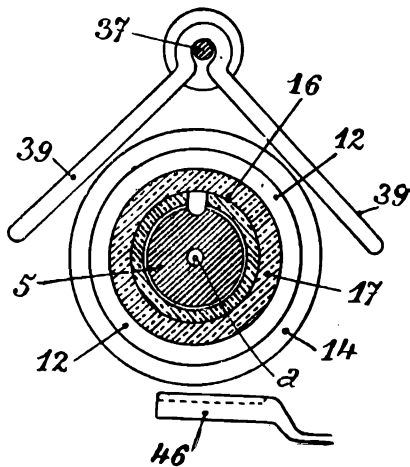


Fig.3

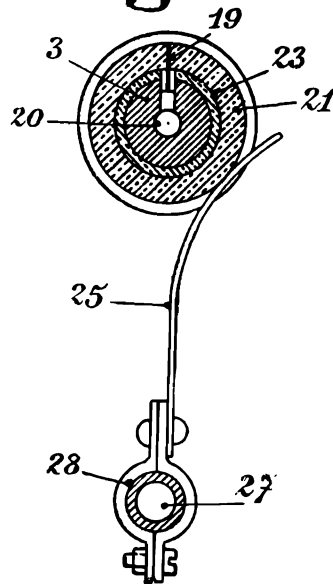


Fig.5

