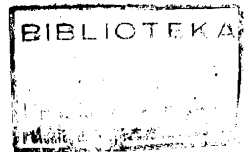


URZĄD PATENTOWY



865h 59/38

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

№ 849.

Kl. 76 d<sub>12</sub>.

Walter Mc. Gee & Son, Limited,  
Albion Works, Paisley

i

Alexander Groundwater Wails,  
Kingarth, Paisley, Renfrewshire (Wielka Brytania).

**Samoczynna nawijarka kłębkowa z odciąganiem przędzy z obracającej się cewki.**

Zgłoszono: 19 maja 1920 r.

Udzielono: 31 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 22 lutego 1915 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy samoczynnych nawijarek kłębkowych, zwłaszcza do ciężkich albo sztywnych nici i t. p., przy których nitkę ściąga się z obracającej się cewki. Stosownie do wynalazku każda z tych cewek zaopatrzona jest w hamulec, powstrzymujący obrót cewek podczas odwijania, a więc regulujący, i prócz tego, w zatrzymujący przyrząd do hamowania, którego działanie rozpoczyna się przy zatrzymaniu maszyny i który w ten sposób zapobiega dalszemu obrotowi cewki, a zatem i obwisaniu nitki między cewką i kłębkiem.

Ze względu na regulujące hamowanie urządzony jest hamulec sankowy, cisnący

w odpowiednim momencie na nawój cewki i dotykający go wzdłuż linii osiowej (nie tylko w jednym punkcie) oraz zezwalający dzięki dwóm ukośnym powierzchniom bez trudności zdejmować cewkę ze sztyfta podporowego i nasadzać ją na niego. Ten hamulec sankowy staje się także czynny przy zatrzymującym hamowaniu, ale ze znacznie silniejszym ciśnieniem, a mianowicie w ten sposób, że obciążona dźwignia, przedtem podniesiona i utrzymywana w podniesionym położeniu, zostaje puszczone w celu mocnego przyciskania hamulca sankowego. Następuje to przy wyłączeniu maszyny, podczas gdy przy włączaniu wspomniana dźwignia pod-

nosi się i utrzymuje się podczas ruchu maszyny w podniesionem położeniu.

Taka nawijarka przedstawiona jest na rysunku w widokach niezbędnych dla zrozumienia wynalazku. Fig. 1 przedstawia w mniejszej skali, niż pozostałe figury, pionowy przekrój odnośnej części maszyny z cewką i nawijaczem kłębków. Fig. 2 przedstawia w rzucie pionowym z pionowym przekrojem podstawy, a fig. 4 — w rzucie poziomym wał napędny i przyrząd wyłączający, z którym ma związek stawidło zatrzymującego hamulca. Fig. 3 należy rozumieć, jako widok boczny z częściowym przekrojem z prawej strony, fig. 4.

Cewka 1, z której się nitka odwija, przymocowana jest zapomocą śrub do panewki 2 obracającej się około sztyfta cewkowego 3.

Część podstawy 4, do której przytwierdzone są sztyfty cewkowe 3, ma dla każdej cewki ramię łożyskowe 5, na którym wokoło sztyfta 6 drga dźwignia 7. Dźwignia utrzymuje hamulec sankowy 8, umieszczony i ukształtowany w ten sposób, że spoczywa on na nawoju cewki 2 i dotyka się jej wzdłuż linii osiowej (nie tylko w jednym punkcie). Przez to osiąga się praktycznie równomierne hamowanie pomimo niektórych nierówności nawoju i utrzymuje się stan hamowania niezależnie od chwilowego stanu napełnienia cewki (cewka może być całkowicie, więcej lub mniej nawinięta).

Widoczne z fig. 1 skośne zagięcia hamulca sankowego sprawiają, że hamulec ten przy obciąganiu albo nasadzaniu cewki zostaje przez kryzy cewki wyjęty i wysunięty ponad nie, skutkiem czego, przy zmianie cewki nie potrzeba zwracać uwagi na obecność hamulca sankowego, ale poprostu można cewkę zdjąć albo nasadzić.

Przyciskanie hamulca sankowego 8 ze względu na regulujące hamowanie następuje zapomocą sprężyny 16, dotykającej dźwigni 7. Naprężenie tej sprężyny może być regulowane zapomocą cięgła 15, zaopatrzone-

go w gwint i nakrętkę 14. Ze względu na zatrzymujące hamowanie następuje silniejsze przyciśnięcie hamulca sankowego 8 przez dźwignię 17, obciążoną ciężarem 46. Dźwignia ta obok dźwigni 7 jest obracalna około sztyfta 6 w sposób poniżej opisany, i zwykle jest podniesiona, lecz przy wyłączaniu maszyny puszczona wolno przez co może ona pod działaniem swego obciążenia naciskać na dźwignię 7.

Z cewki 1 biegnie, jak tu jeszcze dla zupełności należy zauważyć, nitka 9 nad krążkiem 10 przez wrzeciennicę 11, 12 do znanego przyrządu 13 do nawijania kłębków. Na fig. 2 i 4 widoczny jest jeden koniec wału napędnego 20, obracającego się w łożysku 19 na ramieniu podstawy 18 i dźwigającego stały krążek 21 i luźny krążek 22. Wysuwający pręt 24 z pasowemi widełkami 23 może się przesuwac na podstawie 18, ale nie bezpośrednio. Pręt 24 tkwi przesuwalnie w długiej pochwie 25, która ze swojej strony może się przesuwac na podstawie 18. Ramie 29 i pręt 30, również przesuwalny na podstawie 18, czynią pochwę 25 nieobracalną. Do czopa 28 pochwy dotyka drążek 27, uruchamiany ręcznie. Jeżeli jest on poruszany dla włączania, to pochwa 25 porusza się wpraw w biegu jałowym. Dopiero, gdy jej koniec wewnętrzny dotyka wieńca 31 pręta 24, to przy naprężeniu sprężyny wychwytowej pręt wychwytowy zostaje zabrany, a rama przez widełki 23 skierowana do stałego drążka 21. Drążek wychwytowy 32, zapadający przed wyskokiem 33 pochwy 25, zabezpiecza w znany sposób włączenie pomimo działania sprężyny wychwytowej.

Opisany jałowy bieg pochwy 25 zużytkowuje się do podnoszenia poprzednio wspomnianej dźwigni hamulcowej 17. Na osi dźwigni 34, widocznej także na fig. 1, osadzone jest ramie 35 z krążkiem 36. Krążek ten przy wspomnianym biegu jałowym pochwy 25 zostaje poruszany przez klin 37, obracający się na pochwie około trzpienia 43, skutkiem czego krążek 36 podnosi się. Pod-

noszenie ustaje, skoro trzpień 43 przejdzie pod krążek 36, gdyż wtedy koniec klinika, skierowany pierwotnie do góry, idzie nadół, a pierwotnie dolny koniec klinika — do góry, dopóki nie przystanie do łebka śruby 38. Jak tylko jednak podnoszenie krążka 36 osiąga swój punkt najwyższy, paluch zaporowy 39, obracalny na trzpieniu 40, zaskakuje pod ramię 35 i zapomocą sprężyny spiralnej 41 obraca się pod ramieniem 35, w miarę pozostawienia mu wolnej przestrzeni przez podnoszenie ramienia 35. Następnie pozostaje ramię 35 z krążkiem 36 w górnym położeniu nawet w tym wypadku, gdy krążek zostanie porzucony przez klinik 37, który znalazł się w początku w poziomym położeniu, a potem spadł (położenie A na fig. 3). Tymczasem pochw 25 także uderza o wieńiec 31 i włączenie jest dokonane.

Przy włączonej maszynie pozostaje więc ramię 35 podniesione. To samo dotyczy także ramion 44 na osi dźwigni 34 (fig. 1), utrzymujących dźwignię 17, podniesioną zapomocą przesuwalnych drążków 45 z ustawieniami nakrętkami 48, skutkiem czego regulujące hamowanie jest czynne. Jednakże w razie zniesienia zamknięcia pochwy 25 zapomocą drążka wychwytowego 32, sprężyna wychwytowa w stosunku do pręta 24 i sprężyna 47 w stosunku do pochwy 25 przywracają stan przyrządu wychwytowego, uwidoczony na fig. 4. Sprężyna płaska 42 na pochwie 25, której koniec przedtem wystawał nad palcem zaporowym 39, dotyka teraz właśnie tym końcem palec zaporowy i obraca go wstecz przy naprężeniu sprężyny spiralnej 41, wskutek czego krążek 36 może się opuścić (kropkowane położenie przy B na fig. 3). Jednocześnie z tym obciążenie 46 dźwigni 17 (fig. 1) staje się czynne i do-

tychczas tylko regulujące hamowanie zapomocą hamulca sankowego staje się hamowaniem zatrzymującym.

Nakrętki 48 na ciągle 45 nastawiają się w ten sposób, że nawet przy nieznacznym nawoju na cewce 1, dźwignia 17 może się najzupełniej dostatecznie opuścić, ażeby uczynić skuteczne obciążenie 46.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynna nawijarka kłębkowa ze ściąganiem przędzy z obracającej się cewki, regulująca odwijanie się nitki w czasie ruchu, jak również zatrzymująca maszynę przez wyłączenie zapomocą działania hamującego, tem znamienna, że oba hamowania dokonywane są przez sankowy hamulec (8), który zapomocą sprężyny (16) hamuje regulującą, a dla hamowania zatrzymującego doznaje wzmocnionego przyciśnięcia.

2. Samoczynna nawijarka podług zastrz. 1, tem znamienna, że hamujące obciążenie zatrzymujące (dźwignia 17, ciężar 46) podnosi się przy rozpoczęciu wyłączania przed wprowadzeniem w ruch napędu zapomocą części napędnych (25, 37, 35, 34, 44, 45, 48), połączonych z przyrządem wychwytowym, a podczas ruchu maszyny utrzymuje się w zawieszeniu zapomocą części napędnych zaporowych (39), wyłączanych przy wychwycie maszyny i wprawiających w ruch zatrzymujące hamowanie.

3. Samoczynna nawijarka podług zastrz. 1, z hamulcem sankowym, spoczywającym na nawoju i wzdłuż jej linii osiowej, tem znamienna, że hamulec sankowy (8) zaopatrzony jest w ukośne rozpędowe powierzchnie, zapomocą których podnosi się przy zdejmowaniu i wsadzaniu cewki.

**Walter Mc. Gee & Son, Limited i Alexander Groundwater Walls.**

Zastępca: M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

