

12 września 1931 r.

D07b 3/10

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13975.

Kl. 73 1.

Anton Kraft
(Olpe, Niemcy).

Skręcarka lin drucianych.

Zgłoszono 10 maja 1930 r.
Udzielono 17 czerwca 1931 r.

Wynalazek dotyczy skręcarki do szybkiego skręcania cienkich lin drucianych, którą można w taki sposób nastawić, że pojedyncze druty podczas jednego obrotu korpusu obracającego się dookoła motowidła zostają skręcone dowolnie, otrzymując, zależnie od nastawienia dwa, cztery, lub więcej skrętów.

Okazało się, że celem zwiększenia wydajności urządzenia, szczególnie przy skręcaniu cienkich drutów, koniecznym jest zwiększenie liczby skrętów łączących pojedyncze druty, dzięki czemu osiąga się to, że przy tych samych warunkach, w tym samym czasie może być wykonany znacznie dłuższy odcinek liny drucianej.

Wiadomo, że powiększyć można liczbę skrętów, przeprowadzając drut do skręcania na drodze do motowidła nad strzemie-

niem, w kierunku przeciwnym do korpusu obrotowego, osadzonem obrotowo w osi tegoż korpusu.

Wynalazek polega na tem, że strzemie może być zatrzymane w położeniu spoczynku lub też sprzężone z napędem w taki sposób, że obraca się w kierunku przeciwnym do korpusu obrotowego, przez co w położeniu spoczynku nie powoduje żadnych skrętów, zaś przy uruchomieniu, zależnie od prędkości obrotu powoduje dalsze skręty drutów, skręcanych w linkę.

Przy skręcaniu stosunkowo grubszych drutów, skręcarkę można nastawić na dwa skręty, zaś przy cienkich drutach można nią pracować na cztery lub więcej skrętów.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku, przy czem fig. 1 wyobraża skręcarkę ze strzemie-

niem zatrzymanem w położeniu spoczynku, a  fig. 2 ze strzemiem w ruchu obrotowym.

W koźłach 1, 2 łożysk obraca się ramowy korpus obrotowy 3 napędzany zapomocą tarczy pasowej 4. Korpus obrotowy 3 posiada dwa ramiona jako poprzecznice 5, 6, które obejmują osadzone strzemię 7, w którego osi obrotowej, w położeniu równowagi stałej zawieszoną jest luźno w znany sposób rama 9 z motowidłem 8. Motowidło zaopatrzone jest w nastawialny krążek do nawijania względnie odwijania i sprzęgnięty bęben. Czop obrotowy 10 strzemia 7, osadzony w poprzecznicy 5 i z nią złączonym kole 22, wykonany jest jako wał wydrążony naokoło którego obraca się wał pędny 11 motowidła 8. Osadzony w poprzeczce 6 czop łożyskowy 12 strzemia 7 jest korpusem wydrążonym, obejmującym znów czop obrotowy 13 ramy 9.

Między poprzecznica 6, a korpusem 3, osadzony jest wał 14 z umieszczonymi na nim kołami zębatymi 15, 16; koło 15 napędzane jest podczas obrotu korpusu 3 (fig. 1) przez tej samej wielkości koło 17, przez co wał 14 również wprowadzony jest w ruch obrotowy. Koło zębate 16 przenosi obrót na równie wielkie koło 18 osadzone na czopie 12 strzemia 7, obracając je w kierunku przeciwnym tak, że koło to jak również strzemię 7 w stosunku do koźłów 2 pozostają w spoczynku. Po stronie przeciwległej osadzony jest w strzemiu 7 wał 19 z kołami zębatymi 20, 21. Koło 22 umocowane na poprzecznicy 5 napędza podczas obrotu korpusu 3 równie wielkie koło zębate 20, a koło 21 przenosi ruch obrotowy na koło 23 osadzone na wale motowidła 8.

Czop łożyskowy 24 korpusu obrotowego 3 osadzony w łożysku 1 jest wydrążony tak, że przez wydrążenie można przeprowadzić pojedyncze druty mające być skręcone. Przed wydrążeniem znajduje się

sztywnie osadzona płyta układająca 25 dla pojedynczych drutów względnie splotów odwijanych z cewek. Pojedyncze druty wychodzące z cewek mogą otrzymywać w znany sposób skręty w jednym lub drugim kierunku.

Przy korpusie obrotowym 3 znajdują się krążki prowadnicze 26, 27, 28, 29, z których krążki 26 i 29 leżą prawie w osi obrotu skrzęarki, podczas gdy krążki 27, 28 znajdują się na jednym z łączników korpusu tak, że druty mające być skręcone prowadzone są wzdłuż korpusu.

Druty do skręcania prowadzone są z płyty układającej 25 ku przodowi przez krążki prowadnicze 26, 27, 28, 29, następnie wstecz w kierunku osiowym przez wydrążony korpus prowadniczy 12 nad krążkami prowadniczymi 30 i 31 w nim umieszczonymi i dalej nad krążkami prowadniczymi 32 i 33, znajdującymi się na obwodzie strzemia 7, poprzez otwór w ścianie wydrążonego wału 10 ku przodowi do motowidła 8.

Na wale 14 osadzone jest jeszcze koło zębate 34, które jednak nie zazębia się z odpowiednim kołem zębatem 35 umieszczonym osiowo na korpusie obrotowym 3. Oprócz tego na wale 19 osadzone jest koło zębate 36, które również nie zazębia się z kołem zębatem 37 umocowanym osiowo na ramie 9.

Uruchamiając skrzęarkę powoduje się dwa skręcenia drutów skręcanych, a mianowicie jedno skręcenie przy krążku 26 i drugie przy krążku 29. Drut zaopatrzone w dwa skręty doprowadzany jest krążkiem nawijającym poprzez krążki prowadnicze 30, 31, nie wykonywujące ruchu obrotowego, i dalej przez krążki 32, 33 umocowane na strzemiu 7 do motowidła 8.

Aby skrzęarka pracowała z czterema lub więcej skrętami, włącza się koło zębate na wale 14 do pracy z dwa razy tak dużym kołem zębatem 35, umocowanym osiowo w korpusie obrotowym 3. Równocześnie zwal-

nia się koło zębate 15 przez przesunięcie na wale 14 od zazębienia z odpowiednim kołem 17. Koło zębate 36, o połowę mniejsze niż koło zębate 20, przesuwa się na wale 19 aż do zazębienia się z kołem 37; to ostatnie jest stale połączone z ramą 9 i posiada wydrążenie dla wału pędnego 11 motowidła (fig. 2) 8. Inne zazębienia pozostają jak poprzednio.

Gdy teraz uruchomi się skrzęcarkę, to koło zębate 35 napędza koło 34 na wale 14, a koło zębate 16 przenosi napęd na koło 18, powodując to, że strzemię 7 obraca się z tą samą szybkością, lecz w kierunku przeciwnym niż korpus obrotowy 3. Wskutek tego koło 20 podczas jednego obrotu skrzęcarki obraca się dwa razy około koła zębatego 22, a każdy obrót korpusu obrotowego 3 powoduje dwa skrety drutów (krażek 26 i 29) i, wskutek zmiany kierunku prowadzenia drutów przy krażku 29 oraz przeciwnie skierowanego obrotu strzemia 7, występują dwa dalsze skrety równoległe do pierwszych skierowane, a mianowicie jeden skret przy krażku 30 i drugi przy krażku 33. Ponieważ pojedyncze druty zostają skrecone czterema skrętami podczas jednego obrotu skrzęcarki, użyteczność tejże będzie znacznie większa.

Przez odpowiednią zmianę stosunku przenośni kół pędnych 34, 35 strzemia 7 można w większym jeszcze stopniu podnieść prędkość obrotu strzemia. Przez każde dalsze powiększenie obrotów strzemia, w stosunku do korpusu obrotowego 3, występuje dalsze większe skrećenie przy krażkach 30 i 33 tak, że lina może otrzymać sześć i więcej skrętów.

Podczas gdy napęd motowidła 8 przez

koła 22, 20, 21, 23, pozostaje ten sam przy każdym użyciu skrzęcarki, to rama 9 przy obracającym się strzemienu 7 zostaje przez odpowiednio dostosowaną parę kół 36, 37 tak obracana w kierunku przeciwnym, że może pozostać w położeniu spoczynku w stosunku do kół 1, 2 skrzęcarki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Skrzęcarka lin drucianych do szybkiego skrećania cienkich drutów i zwojów, z dwoma korpusami obrotowymi jeden w drugim, znamienna tem, że wewnętrzny korpus obrotowy (7) może być dowolnie sprzężony zapomocą przesuwalnych kół pośrednich (15, 34) ze stałym kołem zębata (17) lub krażącym kołem zębata (35) umocowaniem w zewnętrznym korpusie obrotowym (3), wskutek czego wewnętrzny korpus obrotowy (7), w celu podwójnego skrećania, pozostaje w położeniu spoczynku, albo, w celu wielokrotnego skrećania, otrzymuje ruch obrotowy wsteczny w stosunku do zewnętrznego korpusu obrotowego (3).

2. Skrzęcarka według zastrz. 1, znamienna tem, rama (9) motowidła (8), osadzona w łożyskach wewnątrz korpusów obrotowych (3, 7), może być tak sprzęgana zapomocą dosuwalnego napędu zębatego (36), (37) z napędem (22, 20, 21, 23) motowidła (8), iż pozostaje w położeniu spoczynku podczas obrotu wstecznego wewnętrznego korpusu obrotowego (7).

Anton Kraft.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.



