

25 kwietnia 1931 r.

Dolh 7/86

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 13259.

Kl. 76 c 7.

Victor Baudonnel
(Tendon, Francja)
i Jules Berthier
(Chamalières, Francja).

Sposób i urządzenie do nitkowania przędzy.

Zgłoszono 9 czerwca 1928 r.

Udzielono 11 marca 1931 r.

Pierwszeństwo: 11 czerwca 1927 r. (Francja).

Wiadomo, że nitkowanie polega na skręcaniu dwóch lub kilku nici celem nadania przędzy większej elastyczności i trwałości.

Czynności nitkowania dokonywano dotychczas już to na nitkach dwojonych, już na pojedynczych i łączonych dopiero wraz z nitkowaniem.

Stosowane przytem maszyny, jak samoprząsnice yorkshirskie lub francuskie, niciarki ciągłe, obrączkowe lub skrzydełkowe, wyposażone są w napęd tego rodzaju, aby wrzeczona podtrzymujące cewki z niedoprzędem lub przędzą posiadały obrót uzgodniony z obrotem wyciągarek.

Sposób taki pociąga za sobą pewne niedogodności, jak niejednostajne skręcenie, nieregularność w ilości skrętów na całej długości jednego wyciągu nitki, wywołaną ruchem w górę i nadół łąwy z cewkami celem nawijania stożkowego lub walcowego, nieregularność w napięciu skręcanej nitki podczas opuszczania się łąwy i podczas wznoszenia się jej.

Pożądany jest przeto sposób nitkowania, zmniejszający lub usuwający te wady i zapewniający lepszą wydajność, regularniejszy ruch i doskonalszy produkt.

Wynalazek niniejszy czyni zadość tym wymaganiom. Zasadniczy pomysł jego

stanowi **unieruchomienie** wrzecion z cewkami, a **nadanie** ruchu obrotowego wyłączanie nici.

Pomysł ten można wykonać przez umieszczenie cewek lub cewki z przedzą pośrodku obracającego się układu, przez który nitka biegnie wprowadzana doń i opuszczająca go po skręceniu wzdłuż osi, poczem nawija się ona na przyrząd do cewienia o regularnem doprowadzaniu materiału.

W ten sposób wydajność znacznie wzrasta przedewszystkiem z tego powodu, iż każdy obrót układu tworzy dwa skręty nici.

Szybkość układu wirującego, który dokonywa skręcenia, nie będzie już ograniczała uruchomienia cewki z materiałem, od którego układ jest całkowicie niezależny, wskutek czego można osiągnąć szybkość, wynoszącą od 30 do 40 tysięcy obrotów na minutę.

Ciężar przędzy na cewce można zwiększyć bez szkodliwych następstw wstrzymywania ruchu lub przerwy w wyciągu, które stają się rzadsze, a jako wynik osiąga się oszczędność pracy, ponieważ ilość wiązań na nitce wskutek jej rwania się staje się mniejsza.

Poza tem znika nierównomierność skręcenia, a nitka jest jednostajna.

Urzeczywistnienie zasady powyższej wyjaśnia załączony rysunek, na którym fig. 1 wyobraża przekrój ogólny przyrządu, a fig. 2 szczegół prowadzenia z przodu.

Napęd daje silnik elektryczny 1, udzielający obrotu wałowi 2 zapomocą odpowiedniej przekładni.

Wał 2 wpuszczony jest w bęben (o przekroju kolistym lub wielobocznym), który stanowi główną część wynalazku.

Bęben ten składa się z dwóch den 3—4 i płaszcza 5, sporządzonego z metalu możliwie najlżejszego, a mimo to dostatecznie wytrzymałego, aby wytrzymywał bez odkształcania działanie siły odśrodkowej. W

razie potrzeby bęben wzmacnia się obręczami lub żebrami. Posiada on nawprost cewki dwa otwory lub okienka 6, które przy obrocie pozwalają śledzić odwijanie się nici.

W dno 3 wpuszczony jest wałek 7 (fig. 2), stanowiący przedłużenie wału 2, przebity kanałem osiowym 8 z małym krążkiem 9. Przez kanał ten wychodzi skręcana nitka.

Dno 3 posiada poza tem wyżłobienie średnicowe 10, stanowiące prowadnicę nitki, która następnie wchodzi do bębna, opasuje krążek 11, przechodzi przez kanał 12 w płaszczu 5 i krążek 11, wzdłuż wyżłobienia średnicowego 10', a dalej po krążku 9' do kanału 8' w wałku 7' dokładnie współosiowym z wałkiem 7.

Bęben 5 podtrzymują wałki 7 i 7' obracające się w łożyskach 13—13'. Przez łożysko 13 przechodzi również wał napędowy 2.

U wyjścia nitki skręconej z kanału 8' umieszczony jest krążek 14, kierujący ją do motowideł.

Nitki zdwojone przeznaczone do nitkowania zapomocą obrotu omawianego układu znajdują się na cewce 15, która służy zarazem do dwojenia. Przy wstawianiu jej na miejsce przechodzi ona przez okienka 6, wycięte w płaszczu 5.

Cewkę 15 dźwiga kabłąk 16 zawieszony w dwóch łożyskach 17—17', podtrzymywanych przez końce wewnętrzne wałków 7—7'. W kabłąku tym osadzona jest oś 18, dźwigająca pochwę 19 o łożyskach kulkowych, na pochwę tę nakłada się cewkę 15, przyczem płaszczyzna środkowa tejże przypada na poziomie osi 7—7'; dla ułatwienia wprowadzenia nici odwijającej się z cewki 15 do kanału 8 można zastosować układ dwóch krążków (fig. 2).

Krążek dolny 20 spoczywa bezpośrednio w kabłąku 16. Drugi krążek 21 jest równoległy w części 22, która może ślizgać się w kierunku pionowym w oprawie, przy-

twierdzonej do podstawy krążka 20, przy pomocy trzpieńka 23 i rowka 24; rowek ten posiada ząb zaciskowy, który utrzymuje krążki w pozycji rozwartej; krążki te znajdują się przed wejściem do kanału 8.

Poza krążkiem 14 skrecona nić biegnie do przyrządu nawijającego, nieopisanego i niezaznaczonego na rysunku, o typie zwykle używanym.

Przyrząd działa w sposób następujący.

Po przygotowaniu cewki 15 do pierwszej czynności zakłada się przędzę. Przy dalszych czynnościach wystarczy związać nić z końcem nici cewki poprzedniej już wyczerpanej.

Po podniesieniu krążka 21, utrzymanego w pozycji rozwartej, nić z cewki 15 wprowadza się w kanał 8, a następnie po krążku 9, wzdłuż wyżłobienia 10 i po krążku 11 do kanału 12, skąd nić idzie przez 11'—10'—9'—8' do nawijania. Po zwolnieniu krążka 21 i zabezpieczeniu prowadzenia nici uruchomia się aparat. Zdwojona nić biegnie wzdłuż osi 8 i 8', wskutek obrotu wzdłuż drogi 12 naokoło osi 8—8', występuje przez 8' w postaci skreconej.

Cewka 15 zajmuje tymczasem określone położenie, które nie jest ściśle pionowe, gdyż kabłąk 16 wywołuje moment tarcia w łożysku 17.

Jednakże cewka pozostaje zrównowazona, a oś jej względnie nieruchoma.

Opróżnia się ją również bardzo łatwo, przyczem obrót jej odbywa się bez drgań, wstrząśnień i jakichkolwiek ruchów, regularnie z powodu symetrycznego umieszczenia na osi 8—8'.

Przez otwory 6 czuwa się nad postępowaniem odwijania się, a w chwili odpowiedniej wyłącza się silnik i hamuje bęben. Po zatrzymaniu wyjmuje się opróżnioną cewkę i związuje jej nitkę z nicią pełnej cewki, którą nakłada się na oś 18—19, i ruch obrotowy rozpoczyna się na nowo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nitkowania przędzy zdwojonej, znamieny tem, że cewki z niedoprzędem względnie cewka niciarki pozostają nieruchome podczas pracy, a skręcanie wywołuje wirowanie nici, która opuszcza cewkę wzdłuż osi układu wirującego i przebywa między odpowiednimi punktami drogi, wirującą około wspomnianej osi, przyczem każdy pełny obrót wirującego układu nadaje dwa skręty nici.

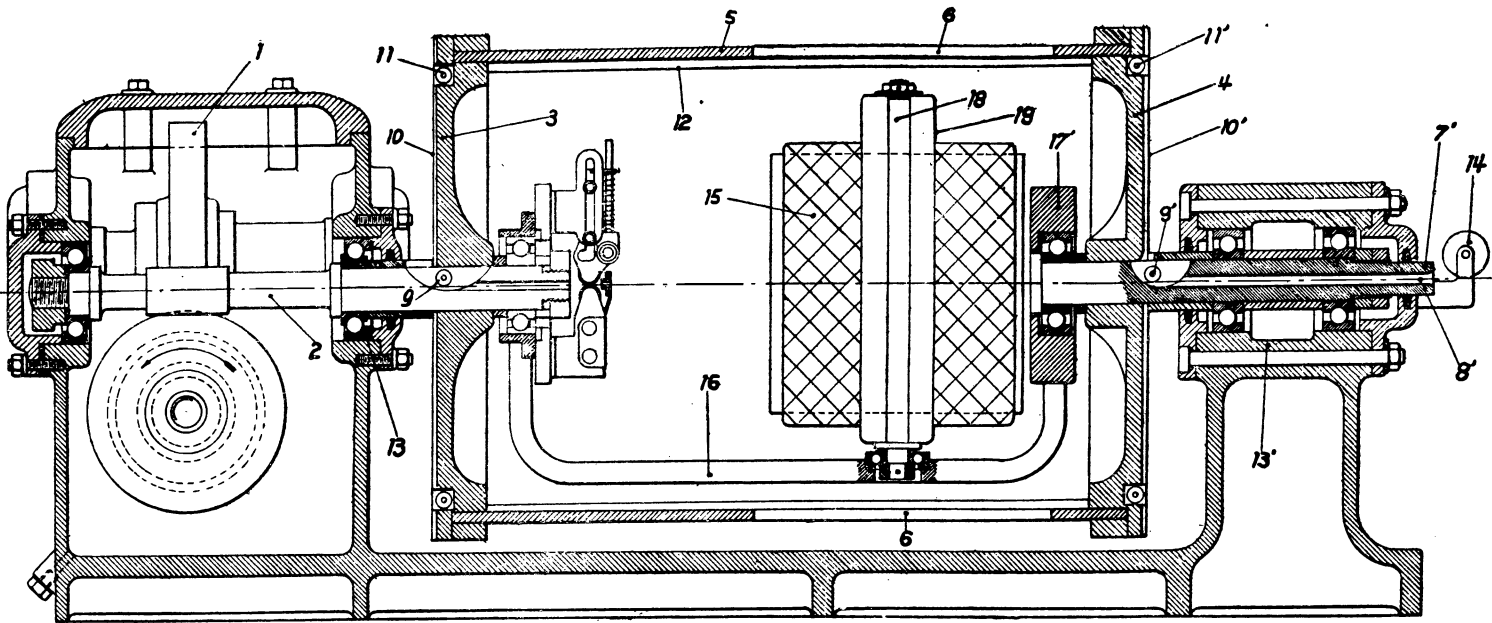
2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, składające się z motoru (1), osi (2), na której osadzony jest bęben wirujący (10, 5, 10'), zawierający w swym wnętrzu cewkę z przędzą (15), zawieszoną na kabłączku (16), umieszczonym na osi (7, 7'), przyczem przędza odwijając się z cewki (15) przechodzi przez otwór (8) w osi (7) i prowadzona jest wzdłuż powierzchni bębna po kółkach (9, 11, 11', 9'), a następnie opuszcza przyrząd przez otwór (8') w osi (7') i wychodzi skrecona nazewnątrz urządzenia.

Victor Baudonnel.

Jules Berthier.

Zastępca: K. Czempiniński,
rzecznik patentowy.

I



II

