



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

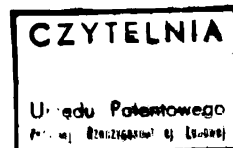
Int. Cl.² B65H 54/28

Zgłoszono 21.03.79 (P. 214337)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono 25.02.80

Opis patentowy opublikowano 31.03.1982



Twórcy wynalazku: Ryszard Przytułski, Janusz Ziółkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Łódzka, Łódź (Polska)

**Urządzenie do wykonywania
walcowo-krzyżowych nawojów przędzy**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wykonywania walcowo-krzyżowych nawojów przędzy.

Znane urządzenie do wykonywania walcowo-krzyżowych nawojów przędzy stanowi bęben z rowkami na swej powierzchni bocznej do rozprowadzania przędzy. Niedogodnością tego urządzenia jest to, iż nawój posiada nieprecyzyjne rozłożenie przędzy spowodowane różnicą głębokości rowka na obwodzie bębna.

Znanym także urządzeniem jest wodzik napędzany kotwicą, poruszającą się pod wpływem pola magnetycznego, lub też napędzany śrubą z gwintem krzyżowym albo walcem o naciętej linii śrubowej.

Znane jest także urządzenie w postaci listwy ruchomej.

Położenie przędzy w skrajnych punktach nawoju, przy stosowaniu tych urządzeń, zależy od promienia przejścia zarysu krzywki przy nawrocie. Minimalizacja promienia jest ograniczona względami dynamicznymi, co w efekcie powoduje, iż przędza jest nadmiernie zagęszczona u podstaw nawoju.

Urządzenie do wykonywania walcowo-krzyżowych nawojów przędzy jest wyposażone w przekładnię planetarną, złożoną z nieruchomego centralnego koła zębatego o uzębieniu wewnętrznym oraz współpracującego z nim satelity o promieniu tocznym dwukrotnie mniejszym, które stanowi koło zębate o uzębieniu zewnętrznym osadzone obrotowo na korbie, ułożyskowanej w osi geometrycznej koła centralnego i połączonej ze źródłem napędu. Do satelity, w odległości równej jego promieniowi tocznemu, jest przymocowany czop, na którym

2

jest osadzony suwak ze złączonym z nim wodzikiem przędzy, w postaci dźwigni dwuramiennej, umieszczonym w prowadnicy, zabezpieczającej przez obrotem suwak i umożliwiającej jego ruch tylko wzdłuż średnicy koła centralnego.

Obrót korby powoduje ruch satelity i suwaka, który wykonując ruch posuwisto-zwrotny w swej prowadnicy sprawia, iż koniec wodzika układa przędzę w walcowo-krzyżowy nawój.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania uwiarygodniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, zaś fig. 2 — urządzenie w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 1.

Nieruchome centralne koło zębate 1 o uzębieniu wewnętrznym stanowi jednocześnie korpus urządzenia. Z kołem 1 współpracuje satelita, w postaci koła zębatego 2 o uzębieniu zewnętrznym i promieniu tocznym dwukrotnie mniejszym niż koło 1. Koło 2 jest osadzone na korbie 3, ułożyskowanej w osi geometrycznej koła 1, połączonej ze źródłem napędu. Do koła 2, w odległości równej jego promieniowi tocznemu, jest przymocowany czop, na którym jest osadzony suwak 4 ze złączonym z nim wodzikiem 5 przędzy, w postaci dźwigni dwuramiennej, umieszczony w prowadnicy 6 zabezpieczającej przed obrotem suwak 4 i umożliwiającej jego ruch tylko wzdłuż średnicy koła centralnego 1. Nadto do koła zębatego 1 są przymocowane, naprzeciw jednego z końców wodzika 5, dwa elastyczne zderzaki 7. Wodzik 5 jest dodatkowo podparty elementami sprężystymi 8, złączonymi z suwakiem

4, ustalającymi położenie wodzika 5 w stosunku do suwaka 4 w ten sposób, że oś wodzika podczas ruchu suwaka 4, w położeniach wodzika 5 poza przedziałem współpracy ze zderzakami 7 jest prostopadła do kierunku tego ruchu. W chwili oddziaływania zderzaków 7 na wodzik 5 następuje jego kątowe wychylenie. Powrót do stanu prostopadłego położenia osi wodzika 5 poza strefą wpływów zderzaków 7 zapewniają elementy sprężyste 8.

Obrót korby 3 powoduje ruch koła zębatego 2 i suwaka 4, który wykonując ruch posuwisto-zwrotny w swej prowadnicy 6 sprawia, iż koniec wodzika 5, wykonując ruch według funkcji sinus skorygowany w skrajnych położeniach wodzika 5 przez zderzaki 7, o które opiera się jego drugi koniec, układu przędzę w walcowo-krzyżowy nawój.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wykonywania walcowo-krzyżowych nawojów przędzy, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w przekładnię planetarną złożoną z nieruchomego centralnego koła zębatego (1) o uzębieniu wewnętrznym oraz współpracującego z nim satelity o promieniu tocznym dwukrotnie mniejszym, które stanowi koło zębate (2) o uzębieniu zewnętrznym, osadzone obrotowo na korbie (3), ułożyskowanej w osi geometrycznej koła centralnego (1) i połączonej ze źródłem napędu, nadto do satelity (2) w odległości równej jego promieniowi tocznemu jest przymocowany czop, na którym jest osadzony suwak (4) ze złączonym z nim przez elementy sprężyste (8) wodzikiem (5) przędzy, w postaci dźwigni dwuramiennej, umieszczonej w prowadnicy (6) zabezpieczającej jego ruch tylko wzdłuż średnicy koła centralnego (1).

