

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 103226

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

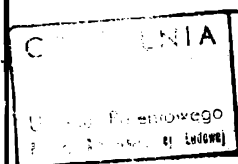
Zgłoszono: 15.07.77 (P. 199659)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.78

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979

Int. Cl.². H01C 17/04



Twórcy wynalazku: Janusz Kawa, Andrzej Kusiak

Uprawniony z patentu : Krakowskie Zakłady Elektroniczne „UNITRA—Telpod”,
Kraków (Polska)

Nawijarka do elementów oporowych

Przedmiotem wynalazku jest nawijarka do elementów oporowych, zwłaszcza do potencjometrów drutowych.

Elementy oporowe wielu typów potencjometrów drutowych wykonywane są poprzez nawinięcie drutu oporowego na izolowany rdzeń, przy czym wymagane jest ażeby prędkość przesuwu rdzenia, na którym nawijany jest wykonywany na nawijarce element oporowy, była dokładnie proporcjonalna do prędkości obrotowej głowicy oplatającej w celu uzyskania wymaganej liniowości elementu oporowego. Konieczne jest również, ażeby współczynnik proporcjonalności między prędkością przesuwu rdzenia a prędkością obrotową głowicy oplatającej mógł być precyzyjnie ustawiony w celu uzyskania założonej rezystancji całkowitej elementu oporowego.

W znanych i stosowanych rozwiązaniach nawijarek, mechanizm przesuwu rdzenia i głowica oplatająca napędzane są oddzielnymi silnikami, przy czym prędkość obrotowa jednego z nich jest stała, natomiast prędkość obrotową drugiego silnika można regulować w celu uzyskania założonej rezystancji całkowitej elementu rezystywnego. Istotną wadą takiego rozwiązania jest to, że zmiana prędkości obrotowej jednego z silników lub poślizg przekładni sprzęgającej silnik oplatania z głowicą oplatającą powoduje pogorszenie się liniowości nawijanych elementów oporowych. Odcinki elementu oporowego, wykonane podczas rozbiegu i wybiegu głowicy oplatającej są nawinięte nieprawidłowo i muszą być wyeliminowane.

Kolejną wadą jest konieczność kłopotliwego i pracochłonnego ustawiania nawijarki po każdorazowej zmianie rezystancji całkowitej elementu rezystywnego.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności poprzez nową konstrukcję układu napędu nawijarki.

Istota techniczna rozwiązania według wynalazku polega na tym, że nawijarka do elementów oporowych ma układ napędu przesuwu rdzenia zawierający silnik skokowy wraz z układem sterowania połączonym z wyjściem nastawialnego elektronicznego dzielnika częstotliwości, którego wejście połączone jest z przetwornikiem obrotowo-częstotliwość oraz zawiera głowicę oplatającą sprzęgniętą mechanicznie z przetwornikiem obrotowo-częstotliwość.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiony jest schemat blokowy układu napędu przesuwu rdzenia oraz głowicy oplatającej.

Nawijarka do elementów oporowych zawiera głowicę oplatającą G sprzęgniętą mechanicznie z przetwornikiem obrotów-częstotliwość P, na którego wyjściu otrzymuje się impulsy elektryczne o częstotliwości proporcjonalnej do prędkości obrotowej głowicy oplatającej G. Impulsy te doprowadzane są do nastawialnego dzielnika częstotliwości D zapewniającego podzielenie częstotliwości impulsów wejściowych przez dowolną całkowitą liczbę w wymaganym zakresie, na przykład od 50 do 400. Otrzymane na wyjściu dzielnika częstotliwości D impulsy elektryczne, doprowadzane są do wejścia układu sterowania Z silnika skokowego S, co powoduje, że każdy impuls wejściowy z dzielnika częstotliwości D, wywołuje obrót silnika skokowego S o ustalony kąt. Układ napędu przesuwu rdzenia ma charakter działania odpowiadający przekładni elektroniczno-mechanicznej o dużej ilości możliwych przełożeń.

Zastrzeżenie patentowe

Nawijarka do elementów oporowych zawierająca układ napędu przesuwu rdzenia oraz głowicę oplatającą, znamienna tym, że układ napędu przesuwu rdzenia zawiera silnik skokowy (S) wraz z układem sterowania (Z) połączonym z wyjściem nastawialnego elektronicznego dzielnika częstotliwości (D), którego wejście połączone jest z przetwornikiem obrotów-częstotliwość (P) oraz zawiera głowicę oplatającą (G) sprzęgniętą mechanicznie z przetwornikiem obrotów-częstotliwość (P).

