



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 10.IX.1966 (P 116 419)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 28.VI.1968

Kl. 21 c, 54/01

MKP H 01 c 17/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Józef Wajchenig, mgr inż. Józef Nowak, Józef Drozd

Właściciel patentu: Zjednoczone Zespoły Gospodarcze, Warszawa (Polska)

Sposób precyzyjnego nawijania wysokoomowych oporników drutowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób precyzyjnego nawijania wysokoomowych oporników drutowych z uzwojeniem luźnym.

Przy stosowaniu znanych sposobów nawijania oporników uzwojenie nałożone na rdzeń wykazuje pewien naciąg, którego wartość podlega wahaniom na skutek wpływu temperatury, wilgotności powietrza, starzenia oraz innych czynników, występujących w czasie pracy opornika. Zjawiska powyższe wywołują powstawanie zmiany oporności, co dyskwalifikuje te oporniki do pracy w układach o bardzo wysokiej precyzji, wymaganej na przykład w maszynach matematycznych i aparaturze kontrolno-pomiarowej.

W celu wyeliminowania powyższych wad opracowano sposób nawijania według wynalazku, który umożliwia uzyskanie luźno nałożonego uzwojenia, dzięki czemu wpływ warunków atmosferycznych, szkodliwych dla uzwojeń nałożonych z naciągiem, nie odgrywa żadnej roli przy uzwojeniu luźnym, zapewniając tym samym wysoką precyzję wykonanych oporników.

Sposób nawijania według wynalazku polega w istocie na tym, że niezależnie od konstrukcji rdzenia, na którym ma być nawinięte uzwojenie luźne, stosuje się różnego rodzaju wkładki, usuwane po wykonaniu uzwojenia z normalnym naciągiem, skutkiem czego pomiędzy powierzchnią rdzenia, a uzwojeniem powstaje luz o odpowiedniej wielkości.

2

Sposób według wynalazku jest dokładnie wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 do 9 przedstawiają kolejno cztery odmiany tego sposobu, zależnie od konstrukcji użytego rdzenia.

Jak uwidoczniło na rysunku, fig. 1 przedstawia w przekroju poprzecznym rdzeń 1 z wkładką stanczącą dwa nałożone wzdłużnie druciki 2, utrzymywane w tym położeniu za pomocą obejm 4 i 5. Natomiast na fig. 2 widoczny jest rdzeń 1 w przekroju poprzecznym z fig. 1 po nałożeniu uzwojenia 6, lecz przed usunięciem drucików 2. Na fig. 3 pokazano rdzeń 1 w przekroju poprzecznym z fig. 1, lecz już po usunięciu drucików 2, w wyniku czego powstał luz 3 pomiędzy powierzchnią rdzenia 1 a nałożonego uzwojenia 6. Luz ten powstaje w ten sposób, iż po zdjęciu obejm 4 i 5 usuwa się najpierw dolny drucik 2, co zapobiega uszkodzeniu i starciu emalii z uzwojenia, a następnie wyjmie się już łatwo drucik górny 2. Powstały luz 3 może być regulowany przez debranie odpowiednich średnic drucików 2.

Na fig. 4 pokazano rozcięty do połowy rdzeń 1 z nałożoną w to wycięcie wkładką 2' oraz uzwojeniem 6. Fig. 5 pokazuje rdzeń 1 z fig. 4, lecz po usunięciu wkładki 2', którą wyjmie się po przesunięciu do otworu w rdzeniu 1. Po usunięciu wkładki 2' powstaje luz 3.

Na fig. 6 przedstawiono rdzeń 1 złożony z dwóch połówek, pomiędzy którymi założona jest wkładka 2". Fig. 7 pokazuje rdzeń 1 z fig. 6 po usu-

nięciu wkładki 2'', w wyniku czego powstał luz 3.

Na fig. 8 pokazano rozcięty cienkościenny rdzeń 1 z wsuniętą do jego środka wkładką 2''' w postaci trzpienia rozprężnego i nałęczonym uzwojeniem 6. Fig. 9 przedstawia rdzeń 1 z fig. 8 po usunięciu wkładki 2''' z fig. 8, co pozwoliło na uzyskanie luzu 3.

Sposób według wynalazku może być korzystnie stosowany także przy opornikach o dużych wymiarach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób precyzyjnego nawijania wysokomomentalnych oporników drutowych, **znamienny tym**, że uzwojenie na rdzeń nawija się po zwiększeniu średnicy rdzenia (1) za pomocą wkładek (2, 2', 2'', 2'''), które następnie usuwa się w celu uzyskania luzu (3).

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stosuje się wkładki (2) w postaci dwóch drucików, nakładanych na rdzeń (1) i utrzymywanych w tym położeniu za pomocą obejm (4 i 5).
3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przy rdzeniu przeciętym (1) stosuje się wkładki (2') wsuwane w wycięcie rdzenia i wystające nad jego powierzchnię.
4. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przy rdzeniach dwupółkowych (1) stosuje się wkładkę (2'') wsuwaną pomiędzy obie półki.
5. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przy cienkościennych rdzeniach rozciętych stosuje się wkładkę w postaci trzpienia rozprężnego (2'''), wsuwanego do wewnątrz rdzenia.

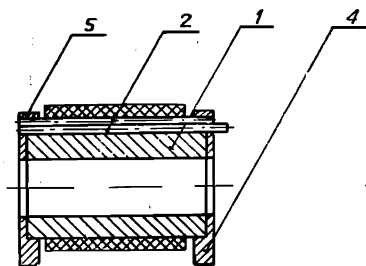


Fig. 1

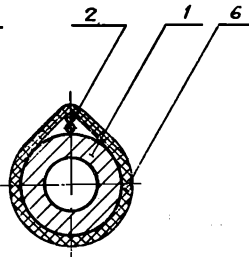


Fig. 2

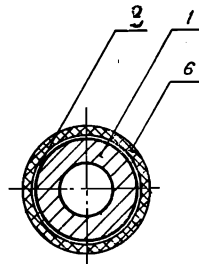


Fig. 3

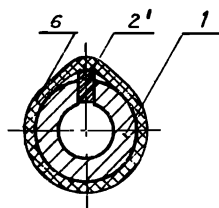


Fig. 4

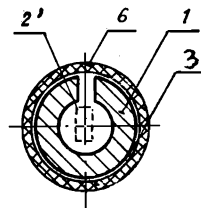


Fig. 5

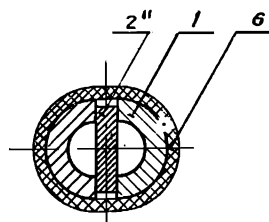


Fig. 6

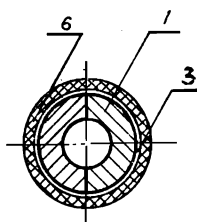


Fig. 7

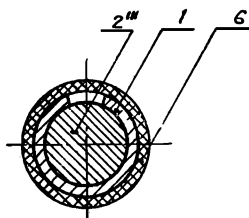


Fig. 8

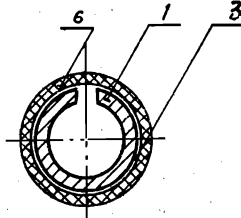


Fig. 9