

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE 40/3/08
OPIS PATENTOWY

Nr 31371

Kl. 21 g, 31/03

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof

**Sposób wytwarzania kształtek ze sproszkowanego materiału
ferromagnetycznego i kształtka ze stłoczonego materiału
ferromagnetycznego**

Zgłoszono 20 września 1938

Udzielono 9 stycznia 1943

Pierwszeństwo: 24 września 1937 dla zastrz. 1 — 3; 15 stycznia 1938 dla zastrz. 4 — 8 (Niemcy)

Przy wytwarzaniu kształtek ze sproszkowanego metalu, np. rdzeni elektromagnesów, lub części stosowanych w przyrządach na wielkie częstotliwości, sproszkowany metal miesza się z materiałem izolacyjnym i nadaje się tej mieszaninie przez stłoczenie jej odpowiednie kształty. Przedmioty otrzymane tym sposobem trzeba zaopatrywać w trzymaki np. z tworzywa izolacyjnego, aby można było manipulować nimi w przyrządach, gdyż w większości przypadków wymagane jest, aby położenie ich mogło być zmieniane.

Jest rzeczą znaną zmocowywać takie

rdzenie z ich trzymakami za pomocą zwojów śrubowych, umieszczonych na obydwóch częściach. Doświadczenie wykazało jednakowoż, że materiał ferromagnetyczny jest tak kruchy, iż grzebień gwintów śrubowych wyłamują się, tak iż poza osłabieniem wytrzymałości mechanicznej zmieniają się też właściwości magnetyczne rdzeni.

Poza tym umocowuje się też rdzenie np. za pomocą śrub, stanowiących trzymaki i wchodzących w rdzeń. W tym przypadku łatwo wyłamują się krawędzie otworów w rdzeniu, w których osadzone

są trzymaki. Połączenia za pomocą lepiszczy okazały się również mało wytrzymałe.

Według wynalazku na rdzeń ze sproszkowanego materiału ferromagnetycznego nakłada się przez stłoczenie tworzywo izolacyjne najlepiej takie, którego temperatura mięknięcia leży poniżej punktu mięknięcia spoiwa wiążącego materiał ferromagnetyczny, przy czym w tworzywie izolacyjnym osadza się metalowe trzymaki.

Wynalazek wyjaśniają szczegółowo opisane przykłady wykonania jego.

Fig. 1 przedstawia przekrój wykonanego według wynalazku rdzenia wariometru, fig. 2 — widok z końca innego wykonania takiego rdzenia wariometru, fig. 3 zaś — przekrój przez fig. 2.

Rdzeń wariometru według fig. 1 zawiera jądro 1, stłoczone z ferromagnetycznego materiału, którego cząstki metalowe A są połączone ze sobą spoiwem B. Spoiwo to może składać się np. z twardniejącego, alkalicznie kondensowanego produktu kondensacji formaldehydo-fenolowej. Jądro 1 jest otoczone stłoczonym płaszczem 2 z tworzywa sztucznego, np. produktu kondensacyjnego w rodzaju spoiwa B, lecz posiadającego niższy punkt mięknięcia niż to spoiwo. Płaszcz 2 jest zaopatrzony w czopy 3, tworzące oś potrzebną w rdzeniach wariometrów. Czopy te można umieścić w płaszczu 2, wtłaczając je równocześnie ze stłaczaniem płaszcza 2 na jądrze 1.

Płaszcz 2 kurczy się po stłoczeniu go wskutek oziębiania się i przylega do jądra 1, obejmując je jak najściślej.

Tworzywo, z którego składa się płaszcz 2, jest złym przewodnikiem ciepła. Aby więc ulepszyć wykonanie przedstawione na fig. 1, rozmieszcza się komory między jądrem 1 a płaszczem 2, jak to przedstawiają przykładowo fig. 2 i 3. Jądro 1 po-

siada w wykonaniu tutaj przedstawionym postać pustego cylindra. Został on tak otoczony stłoczonym na nim płaszczem, iż między obydwoma tymi częściami powstały komory 6. Części składowe 1 i 2 są ze sobą połączone żebrami 4, które tworzą jedną całość albo z częścią składową 1, albo z częścią składową 2, lub też są tak ukształtowane, iż tworzą jedną całość częściowo z jądrem 1, częściowo z płaszczem 2. Płaszcz 2 posiada w przypadku przedstawionym postać pustego cylindra, który, tak samo jak płaszcz 2 na fig. 1, jest zaopatrzony w czopy 3. Płaszcz 2 posiada na powierzchni bocznej rowek lub szereg rowków 5, służących do umieszczenia w nich cewki wariometru.

Wykonanie według fig. 2 i 3 ma na celu skuteczne odprowadzanie ciepła, wytwarzającego się w jądrze 1 z powodu strat powstających w polu wielkiej częstotliwości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania kształtek ze sproszkowanego materiału ferromagnetycznego, znamienny tym, że na jądro (1) ze stłoczonego sproszkowanego materiału ferromagnetycznego nałożony zostaje przez stłoczenie płaszcz (2) z tworzywa izolacyjnego, którego temperatura mięknięcia jest niższa od temperatury mięknięcia spoiwa jądra (1).

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako spoiwo jądra stosuje się dający się utwardzać alkalicznie kondensowany produkt formaldehydo-fenolowy.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że w płaszcz (2) z tworzywa izolacyjnego wtłacza się przy jego wytwarzaniu części konstrukcyjne, jak ośki lub trzymaki.

4. Kształtka ze stłoczonego materiału ferromagnetycznego wytworzona w spo-

sób według zastrz. 1, znamionna tym, że między jądrem (1) a płaszczem (2) z tworzywa izolacyjnego znajdują się komory powietrzne (6).

5. Kształtka według zastrz. 4, znamionna tym, że jądro (1) i otaczający je płaszcz (2) z tworzywa izolacyjnego są połączone ze sobą ramionami (4), tworzącymi jedną całość z jądrem (1).

6. Kształtka według zastrz. 4, znamionna tym, że jądro (1) i otaczający je płaszcz (2) są połączone ze sobą ramionami (4), tworzącymi jedną całość z płaszczem (2) z tworzywa izolacyjnego.

7. Kształtka według zastrz. 4, zna-

mienna tym, że jądro (1) i otaczający je płaszcz (2) z materiału izolacyjnego są ze sobą połączone ramionami, które tworzą częściowo jedną całość z jądrem (1), częściowo zaś z płaszczem (2) z tworzywa izolacyjnego.

8. Kształtka według zastrz. 4, 5, znamionna tym, że jądro (1) i płaszcz (2) są cylindryczne, przy czym na płaszczu (2) wykonane są rowki dla zwojów cewki.

C. Lorenz
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

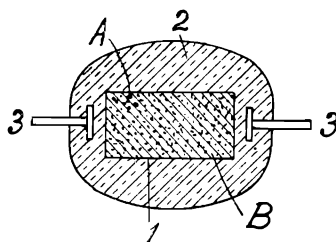


FIG. 1

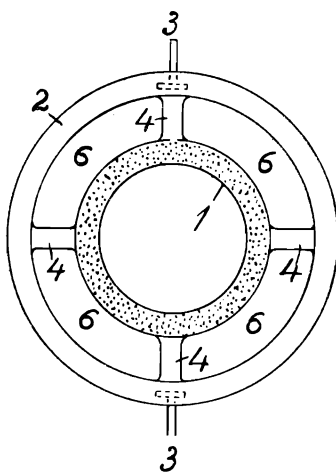


FIG. 2

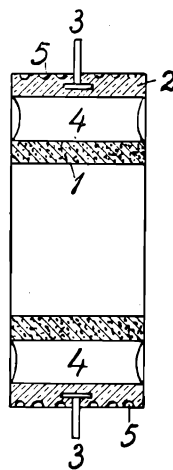


FIG. 3