



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.IV.1960 (P 93 482)

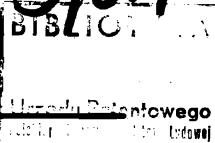
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1965

Kl. 21 g, 31/02

MKE 101

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Karl Schulze, Arnold Töpfer

Właściciel patentu: VEB Wissenschaftlich-Technisches Büro für Gerätebau Institut für Regelungstechnik, Berlin (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Sposób wytwarzania taśmowych ferromagnetycznych rdzeni cewkowych

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania taśmowych ferromagnetycznych rdzeni cewkowych, które jak wiadomo, po końcowym wyżarzeniu są nadzwyczaj wrażliwe na każdego rodzaju mechaniczne naprężenia i odkształcenia, tak że już nawet minimalny nacisk, jaki np. wywołuje uzwojenie nawinięte na rdzeń pierścieniowy wystarcza, aby zmienić zasadniczo wartości magnetyczne rdzenia. Zmiany te są przy tym większe, im wyższa jest początkowa przenikliwość magnetyczna, a więc im bardziej stroma jest krzywa histerezy danego materiału.

Dotychczas stosowane sposoby wytwarzania takich rdzeni eliminują wspomniane niedomagania tylko częściowo. W sposobach tych wyżarzone już rdzenie pierścieniowe wprowadza się do osłon wykonanych z tworzywa sztucznego lub metalu, względnie zatapia w sztucznej żywicy. Przy tego rodzaju postępowaniu możliwe jest wyeliminowanie nacisku jaki wywiera uzwojenie na rdzeń. Nie można natomiast tak zabezpieczyć rdzenia, aby nie był on narażony na odkształcenia mechaniczne w czasie od chwili żarzenia do chwili wprowadzenia go do osłony ochronnej albo też w czasie samego zabiegu wprowadzania go do takiej osłony. Z tych względów zachodzi konieczność ponownego wyżarzenia (wyrównania) rdzenia.

Przy obtapianiu rdzenia żywicą zachodzi poza tym niebezpieczeństwo przeniesienia na rdzeń naprężeń, występujących przy chłodzeniu żywicy,

2

względnie w czasie polimeryzacji żywic krzepnących w niskich temperaturach.

Celem wynalazku jest zatem usunięcie wspomnianych niedomagań przez zastosowanie takiego sposobu wytwarzania rdzeni cewkowych, przy którym nie będą zachodziły zmiany właściwości magnetycznych rdzenia, spowodowane odkształceniami mechanicznymi.

W sposobie według wynalazku postępuje się tak, że na pierścień wykonany z materiału ceramicznego i zaopatrzony w zagłębienie w kształcie litery „U” nawija się niewyżarzoną taśmę, wykonaną z materiału ferromagnetycznego o dużej przenikliwości, w takiej ilości, aby po nawinięciu jej zewnętrzna powierzchnia nie wystawała poza obrzeże wgłębienia pierścienia ceramicznego. Taśma w czasie nawijania podlega jak wiadomo odkształceniom mechanicznym, stąd też jej właściwości magnetyczne ulegają zmianom.

Następnie tak wytworzony surowy rdzeń cewkowy wyżarza się według wynalazku wraz z pierścieniem ceramicznym w celu wyrównania jego właściwości magnetycznych.

Zarówno w czasie żarzenia jak również po wyżarzeniu ferromagnetyczny rdzeń pozostaje na pierścieniu z materiału ceramicznego, który zabezpiecza go przed odkształceniami mechanicznymi. Poza tym, dzięki zastosowaniu pierścienia z wypalonego materiału ceramicznego, nie potrzeba się obawiać, by przy końcowym procesie wyżarzania

rdzeń, wskutek przedyfundowania do wnętrza szkodliwych substancji, doznawać miał zmian strukturalnych, które mogłyby wpływać na jego właściwości magnetyczne.

Na rysunku przedstawiono przykładowo rdzeń cewkowy wykonany sposobem według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia pierścień częściowo w przekroju i w widoku z boku, fig. 2 — pierścień w rzucie pionowym.

Pierścień 1 z ceramicznego materiału ma na swoim obwodzie wgłębienie 2 w kształcie litery „U”, przeznaczone do osadzenia taśmowego wysoko przenikliwego rdzenia żelaznego 3. Głębokość wgłębienia 2 jest tak duża, że zewnętrzna powierzchnia nawiniętego w tym wgłębieniu rdzenia 3 znajduje się poniżej obrzeży pierścienia 1. Przy nawijaniu uzwojeń wzbudzających (druć miedziany) na ceramiczny pierścień 1 łącznie z osadzonym

w nim rdzeniem 3 unika się nacisku mechanicznego na ten rdzeń jak również jego uszkodzenia, gdyż materiał ceramiczny pierścienia posiada wytrzymałość wykluczającą zmiany rdzenia 3 wewnątrz wgłębienia 2 na skutek nacisku rozciągania lub uderzenia.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania taśmowych ferromagnetycznych rdzeni cewkowych przez nawinięcie taśmy z materiału ferromagnetycznego osadzonego w zagłębieniu o przekroju w kształcie litery „U” pierścienia ceramicznego, **znamienny tym**, że po nawinięciu nieżarzonej taśmy rdzeń poddaje się równocześnie z pierścieniem ceramicznym jednorazowemu żarzeniu w celu wyrównania właściwości magnetycznych rdzenia.

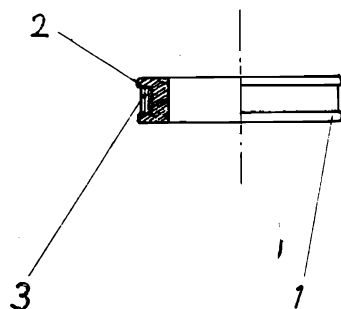


Fig. 1

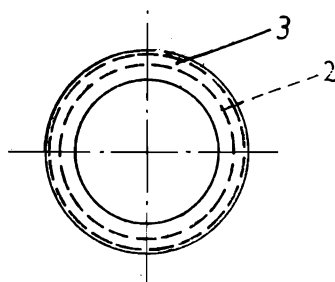


Fig. 2