

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

86962

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 03.09.73 (P. 165008)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1976

MKP G11b 5/24

Int. Cl². G11B 5/22

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Edmund Koprowski, Jerzy Łukawski

Uprawniony z patentu: Zakłady Radiowe im. M. Kasprzaka, Warszawa (Polska)

Sposób wykonywania ferrytowej głowicy wizyjnej z małą szczeliną roboczą

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania ferrytowej głowicy wizyjnej z małą szczeliną roboczą. Wynalazek dotyczy głowic wizyjnych z rdzeniem z ferrytów magnetycznie miękkich o dużej gęstości i małej porowatości stosowanych w wideomagnetofonach.

Stan techniki. W wideomagnetofonach szpulowych i kasetowych ferrytowe głowice wizyjne mają szczeliny robocze o długości 0,5 do 1 μm . Szczeliny te wypełnione są materiałem niemagnetycznym w postaci na przykład specjalnego lutowania szklanego, które spełnia rolę lepiszcza łączącego połówki rdzenia.

W głowicach magnetycznych z rdzeniem ferrytowym w celu otrzymania szczelin roboczych o długości od 2 do 15 μm między dwie odpowiednio przygotowane i wypolerowane połówki rdzenia ferrytowego umieszcza się element dystansujący o grubości równej wymaganej długości szczeliny roboczej. Jako element dystansujący stosowana jest na ogół folia na przykład folia z miedzi berylowej.

W odpowiednio ściśnięte rdzenie ferrytowe wraz z elementem dystansującym umieszcza się lutowie szklane podgrzewając w piecu do temperatury około 750°C. Roztopione szkło wypełnia przestrzeń między rdzeniami, określoną grubością elementu dystansującego. Następnie głowice poddaje się obróbce mechanicznej.

W przypadku głowic wizyjnych wymagana jest długość szczelin roboczych od 0,5 do 1 μm . Sposób otrzymywania tak małych szczelin metodą opisaną powyżej jest niemożliwy ponieważ nie produkuje się folii o grubości mniejszej niż 1,5 μm , która stanowi element dystansujący. Szczeliny robocze o długości od 0,5 do 1 μm uzyskuje się stosując zamiast elementu dystansującego w postaci folii, warstwy na przykład krzemu, którą napyła się próżniowo na odpowiednio przygotowane rdzenie ferrytowe.

Uzyskanie szczeliny metodą napyłania warstwy dystansującej jest bardzo skomplikowane, długotrwałe oraz kosztowne. Poza tym uzyskanie szczelin roboczych o określonych wymiarach wyżej opisanym sposobem jest bardzo trudne ponieważ uzyskane szczeliny posiadają duże tolerancje dochodzące do około 3 μm , powodując znaczne odpady produkcyjne.

Istota wynalazku. Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad przez opracowanie prostego sposobu wykonywania szczelin roboczych o bardzo małych długościach w ferrytowych głowicach wizyjnych.

Sposób wykonywania głowic według wynalazku polega na szlifowaniu ferrytowych płytek o odpowiednich wymiarach a następnie umieszczeniu między tymi płytkami elementu dystansującego i wypełnieniu lutowiem szklanym. Płytki ferrytowe składa się tak, że oszlifowane płaszczyzny tworzą kąt ostry, którego rozwartość określona jest grubością elementu dystansującego, zaś jego wierzchołek stanowią krawędzie styku płytek, przy czym co najmniej w jednej z płytek wykonuje się równoległy do krawędzi styku kanałek, którego boczna ścianka od strony szczeliny roboczej tworzy kąt ostry z symetryczną płaszczyzną złożenia płytek. Szczelinę roboczą dobiera się w odległości od miejsca styku płytek ferrytowych równej iloczynowi żądanej długości szczeliny i stosunku długości płytek ferrytowych do grubości elementu dystansującego.

Sposób według wynalazku jest technologicznie prosty i pozwala na wykonanie głowic wizyjnych z bardzo małą szczeliną roboczą i dużą dokładnością.

Przykład wykonania. Głowica wykonana sposobem według wynalazku jest przedstawiona w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku płytek ze szczeliną roboczą od strony miejsca styku krawędzi płytek, fig. 2 widok z boku płytek ze szczeliną roboczą od strony elementu dystansującego.

Między płytkami ferrytowymi 1, 2 usytuowanymi tak, że oszlifowane płaszczyzny tych płytek tworzą kąt ostry umieszczony jest element dystansujący 6, którego grubość d określa rozwartość kąta, zaś wierzchołek kąta stanowią krawędzie płytek. W płytce 1 wykonany jest równoległy do krawędzi styku płytek 1, 2 kanałek 3, którego boczna ścianka 4 od strony szczeliny roboczej 7 tworzy kąt ostry z symetryczną płaszczyzną złożenia. Szczelina robocza 7 usytuowana jest w odległości x od miejsca styku płytek ferrytowych 1, 2 równej iloczynowi żądanej długości g szczeliny roboczej 7 i stosunku długości 1 płytek ferrytowych 1 i 2 do grubości d elementu dystansującego 6. Przestrzeń między płytkami 1 i 2 wypełniona jest lutowiem szklanym 5.

Sposób według wynalazku jest następujący: ferrytowe płytki 1, 2 otrzymuje się przez cięcie bloków lub pastylek wykonanych ze specjalnego ferrytu gęstego za pomocą pił diamentowych. W płytce 1 wykonuje się ściernicą diamentową, równoległą do krawędzi styku płytek kanałek 3, którego boczna ścianka 4 od strony szczeliny roboczej 7 tworzy kąt ostry z symetryczną płaszczyzną złożenia. W celu uzyskania żądanej długości g szczeliny roboczej dobiera się wymiary płytek ferrytowych 1 i 2 oraz grubość d elementu dystansującego 6. Po otrzymaniu płytek o odpowiednich wymiarach powierzchnie przewidziane do złożenia poddaje się procesowi szlifowania i polerowania a następnie między płytki ferrytowe 1, 2 umieszcza się element dystansujący 6 i wypełnia przestrzeń między płytkami lutowiem szklanym 5, podgrzewając w piecu do temperatury około 750°C . Szczelinę roboczą 7 dobiera się w odległości x od miejsca styku płytek ferrytowych 1 i 2 równej iloczynowi żądanej długości g szczeliny roboczej 7 i stosunku długości 1 płytek ferrytowych 1 i 2 do grubości d elementu dystansującego 6. Następnie wycina się głowicę w zależności od usytuowania szczeliny roboczej 7 względem elementu dystansującego 6.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania ferrytowej głowicy wizyjnej z małą szczeliną roboczą polegający na szlifowaniu ferrytowych płytek o odpowiednich wymiarach a następnie umieszczeniu elementu dystansującego między tymi płytkami i wypełnieniu lutowiem szklanym, z n a m i e n n y t y m, że oszlifowane płytki ferrytowe (1, 2) składa się tak, że oszlifowane płaszczyzny tworzą kąt ostry, którego rozwartość określona jest grubością (d) elementu dystansującego (6), zaś jego wierzchołek stanowią krawędzie styku płytek (1, 2), przy czym co najmniej w jednej z tych płytek wykonuje się równoległy do krawędzi styku kanałek (3), którego boczna ścianka (4) od strony szczeliny roboczej tworzy kąt ostry z symetryczną płaszczyzną złożenia, zaś szczelinę roboczą (7) dobiera się w odległości (x) od miejsca styku płytek ferrytowych (1, 2) równej iloczynowi żądanej długości (g) szczeliny roboczej (7) i stosunku długości (1) płytek ferrytowych (1, 2) do grubości (d) elementu dystansującego (6).

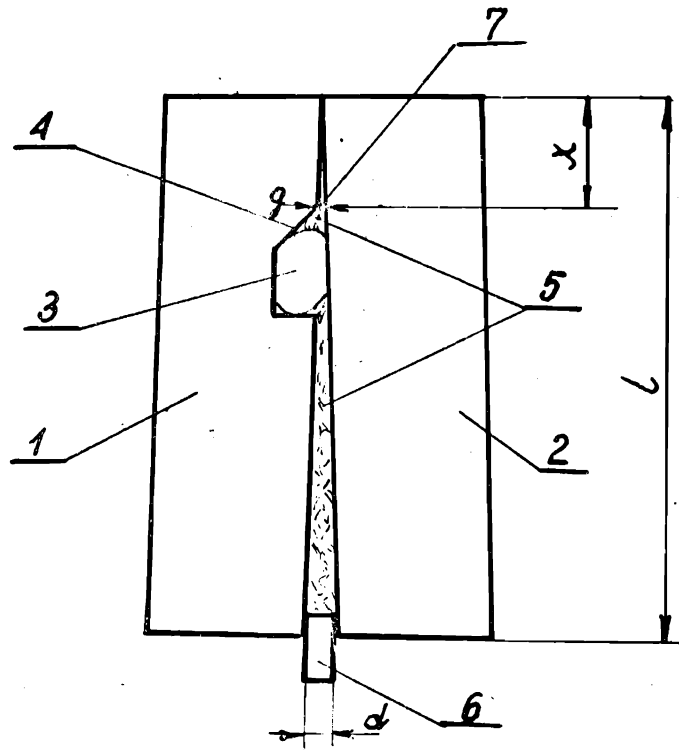


Fig. 1

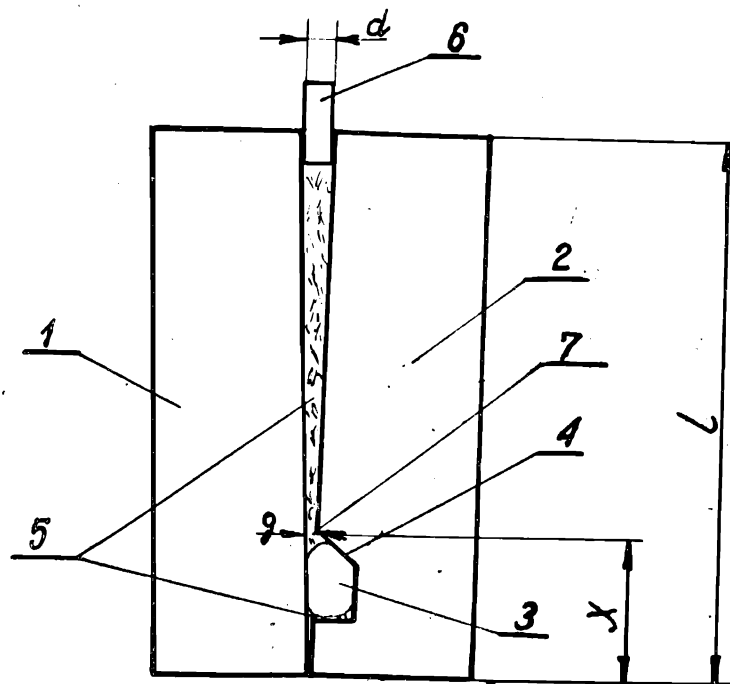


Fig. 2