

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

72226

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.09.1972 (P. 157989)

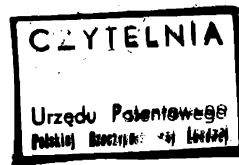
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1974

Kl. 42t¹,5/14

MKP G11b 5/14



Twórca wynalazku: Edmund Koprowski

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

Kwadrofoniczna głowica magnetyczna

1

Przedmiotem wynalazku jest kwadrofoniczna głowica magnetyczna przeznaczona do zapisywania, odczytywania i kasowania przebiegów elektrycznych o częstotliwościach akustycznych na taśmach magnetycznych w urządzeniach rejestracji magnetycznej na przykład magnetofonach, przeznaczonych do zapisywania kwadrofonicznej, czterokanałowej rejestracji dźwięków.

Dotychczas stosowane kwadrofoniczne głowice magnetyczne wykonywane są znanymi klasycznymi metodami i posiadają wiele wad, które powodują trudności nie tylko w procesie produkcyjnym zwiększając pracochłonność, koszty, jak również ilość odpadów produkcyjnych, ale również posiadają gorsze parametry techniczne. W znanych głowicach kwadrofonicznych rdzenie poszczególnych ścieżek fonicznych wykonane są oddzielnie i umieszczone w grzebieniach mocujących w jednej linii.

Rdzenie składają się z dwóch symetrycznych półówek, których obwody są umieszczone jeden nad drugim, co powoduje duże przesłuchy a jednocześnie nie zapewnia uzyskania wymaganej indukcyjności. Poza tym montaż w znanych głowicach jest bardzo skomplikowany, ponieważ polega na montowaniu bardzo dużej ilości drobnych detali. Montaż wymaga dużej precyzji, ponieważ każda niedokładność powoduje obniżenie parametrów technicznych kwadrofonicznych głowic magnetycznych a także małą ich skuteczność.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i nie-

2

dogodności znanych głowic magnetycznych i zaprojektowanie kwadrofonicznej głowicy magnetycznej, która uprości konstrukcję a jednocześnie poprawi parametry techniczne.

5 Cel ten osiągnięto przez opracowanie kwadrofonicznej głowicy magnetycznej, w której obwodzie magnetycznym poszczególne ścieżki foniczne w liczbie czterech mają jeden wspólny rdzeń o określonych wymiarach, a uzwojenie dla poszczególnych 10 ścieżek-rdzeni są nawinięte na indywidualne rdzenie, które są odpowiednio względem siebie przesunięte i umieszczone po obu stronach wspólnego rdzenia. Wspólny rdzeń jest przedzielony na dwie niezależne części przez element niemagnetyczny, przy 15 czym grubość wspólnego rdzenia wraz z elementem niemagnetycznym określa przesunięcie szczelin roboczych poszczególnych rdzeni-ścieżek, które są umieszczone w jednej obudowie.

Kwadrofoniczna głowica magnetyczna według wynalazku odznacza się prostotą konstrukcji a jednocześnie gwarantuje wysoką jakość i poprawia parametry techniczne. Przesunięcie rdzeni całkowicie eliminuje przesłuchy poszczególnych ścieżek i gwarantuje wysoką jakość odbioru. Kwadrofoniczna głowica według wynalazku może być wykonana jako 20 głowica zapisująca, odczytująca, uniwersalna zapis-odczyt lub jako głowica kasująca.

Przykład wykonania kwadrofonicznej głowicy magnetycznej według wynalazku uwidoczniiono na rysunku, który przedstawia głowicę magnetyczną w 30

widoku z góry. Kwadrofoniczna głowica magnetyczna według wynalazku składa się z czterech rdzenie-ścieżek 1, 2, 3 i 4 przeznaczonych do zapisywania i odczytywania poszczególnych kanałów. Ścieżki-rdzenie są oddzielone ekranami międzyscieżkowymi 6. Pomędzy poszczególnymi ścieżkami-rdzeniami 1, 2, 3 i 4 są umieszczone rdzenie 7 i 8 przedzielone elementem niemagnetycznym 9. Całość umieszczona jest w obudowie 10 i ekranie zewnętrznym 11.

Kwadrofoniczna głowica według wynalazku posiada rdzenie-ścieżki 1, 2, 3 i 4 wykonane ze stopów magnetycznie miękkich typu permaloi, alperm lub z ferrytów magnetycznie miękkich. Poszczególne rdzenie w zależności od przeznaczenia posiadają różną wysokość i tak dla głowicy współpracującej w magnetofonie szpulowym dla taśmy 6,25 mm wysokość ta wynosi od 1 do 1,2 mm, natomiast dla głowicy współpracującej w magnetofonie kasetowym wynosi 0,26 do 0,3 mm dla taśmy 3,81 mm. Odległość między dolną krawędzią rdzenia 1 a górną krawędzią rdzenia 2 wynosi odpowiednio w magnetofonie szpulowym 0,75 mm a dla głowicy w magnetofonie kasetowym wynosi rzędu 0,11 mm.

Szczeliny robocze 5 są wypełnione materiałem niemagnetycznym na przykład folią berylową lub specjalnym lutowiem szklanym, a długość ich wynosi odpowiednio dla głowicy współpracującej z magnetofonem szpulowym od 3 do 5 μ m, a dla głowicy współpracującej z magnetofonem kasetowym wynosi od 1 do 1,5 μ m. Grubość ekranów 6 w kwadrofonicznej głowicy według wynalazku wynosi od 0,1 do 0,5 mm i wykonane są ze stopów metalicznych, magnetycznie miękkich materiałów albo z ferrytów magnetycznie miękkich na przykład ferrytów gęstych. Rdzenie 7 i 8 w głowicy według wynalazku, posiadają grubość rzędu 0,1 do 0,6 mm i wykonane

są również ze stopów metalicznych magnetycznie miękkich lub z ferrytów magnetycznie miękkich. Element izolacyjny 9 wykonany jest z materiałów niemagnetycznych a zadaniem jego jest odizolowanie magnetyczne rdzeni 7 i 8, przy czym może być naniesiony galwanicznie lub napylony próżniowo na rdzeń 7 lub 8.

Obudowa mocująca poszczególne elementy głowicy wykonana jest z różnych odmian materiałów niemagnetycznych, ceramiki lub tworzyw sztucznych, natomiast ekran 11 chroniący głowicę od obcych pól zakłócających, wykonany jest ze stopów metalicznych lub ferrytów magnetycznie miękkich. Poszczególne rdzenie-ścieżki mają oddzielne uzwojenia i wyprowadzenia, a indukcyjności poszczególnych ścieżek są identyczne w określonych tolerancjach i w zależności od przeznaczenia głowicy wynoszą od 0,1 mH do 50÷80 mH.

Kwadrofoniczna głowica magnetyczna według wynalazku może być stosowana w różnych urządzeniach rejestracji magnetycznej i może w zależności od przeznaczenia i szerokości taśmy magnetycznej posiadać więcej niż cztery ścieżki.

Zastrzeżenie patentowe

Kwadrofoniczna głowica magnetyczna, **znamienna** tym, że poszczególne rdzenie-ścieżki (1, 2, 3 i 4) w liczbie najkorzystniej czterech mają jeden wspólny rdzeń (7) i (8) przedzielony elementem izolacyjnym (9), zaś uzwojenia są nawinięte na poszczególne rdzenie-ścieżki (1, 2, 3 i 4), które są odpowiednio przesunięte względem siebie i umieszczone po obu stronach wspólnego rdzenia (7) i (8), przy czym grubość całkowita rdzeni (7) i (8) i elementu izolacyjnego (9) określa przesunięcie osiowe szczelin roboczych (5).

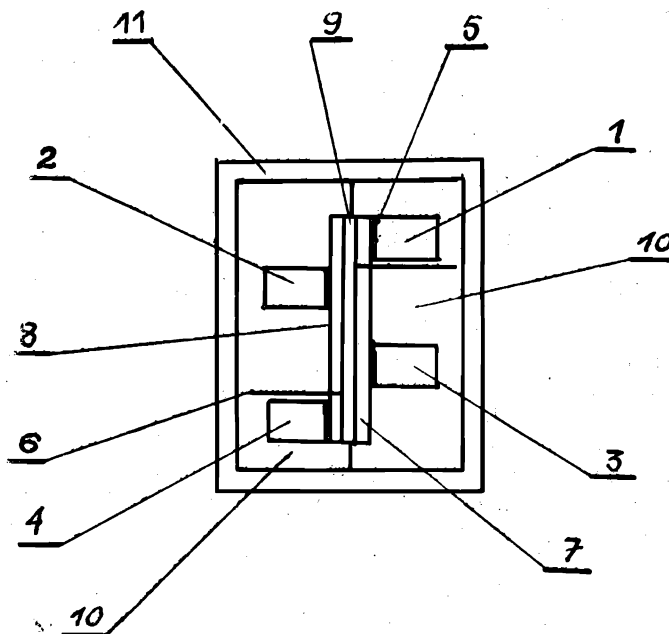


Fig. 1