

URZĄD PATENTOWY



H04r 9/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 11024.

Kl. 21 a² 2.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy).

Elektrodynamiczny układ magnetyczny dla mikrofonów, głośników lub tym podobnych urządzeń.

Zgłoszono 21 lutego 1928 r.

Udzielono 14 września 1929 r.

Pierwszeństwo: 25 marca 1927 r. (Niderlandy).

Wynalazek niniejszy dotyczy elektrodynamicznego systemu magnetycznego dla mikrofonów, głośników i innych urządzeń zaopatrzonych w zwojnice, umieszczone ruchomo w polu magnetycznym.

Wynalazek ma na celu prowadzenie tych cewek podczas ich ruchu w taki sposób, że osiąga się możliwie najkorzystniejsze działanie przy wszelkich częstotliwościach, a zwłaszcza przy częstotliwościach małych.

Według wynalazku cewki są utrzymywane w położeniu środkowym, podczas ruchu w polu magnetycznym zapomocą jednej lub kilku warstw materiału mało-sprężystego, lecz zapewniającego silne tłumienie.

Słaba sprężystość sprawia, że siła kierunkowa, wywołująca sprowadzanie cewek do ich położenia spoczynkowego, jest bardzo słaba, wskutek czego własna częstotliwość części drgającej systemu magnetycznego jest bardzo mała. Jeżeli przedstawić graficznie wypromieniowaną energię akustyczną przy różnych częstotliwościach, to będzie to krzywa, której wierzchołek wskazywać będzie własną częstotliwość części drgającej. Jeżeli układ magnetyczny drga przy tej częstotliwości, to wypromieniowana energia dźwiękowa będzie znacznie większa, aniżeli przy innych częstotliwościach, co wpływa ujemnie na odtwarzane dźwięki. Wadę tę można zmniejszyć zapomocą tłumienia drgań czę-

ści systemu magnetycznego, co wyrazi się spłaszczeniem wierzchołka krzywej.

Zaletą systemu magnetycznego według wynalazku niniejszego polega na tem, że punkt rezonansu leży nisko i jednocześnie pozwala na osiągnięcie silnego tłumienia. Sprawność działania tego systemu jest dobra, zwłaszcza przy częstotliwościach od 150—500 obrotów na sekundę.

Przy odmianie wykonania wynalazku, w której system magnetyczny zaopatrzony jest w cewkę pierścieniową, umieszczoną ruchomo w pierścieniowym polu magnetycznym, cewkę tę utrzymują środkowo krążki, wykonane z materiału, posiadającego własności wskazane powyżej. Krążki przymocowane są do biegunów lub do części układu magnetycznego, połączonych z nimi nieruchomo.

Cewka może być przymocowana do krążków, lecz najlepiej jest, jeżeli nie łączy się ona z niemi.

W najodpowiedniejszym ukształtowaniu jeden krążek przymocowuje się do bieguna środkowego, drugi zaś — do bieguna pierścieniowego.

Materiałem, posiadającym wymienione własności, może być tkanina, np. aksamit lub flanela, aczkolwiek można stosować np. filc.

Wynalazek wyjaśnia rysunek, na którym fig. 1 przedstawia rzędnymi graficznie wartość wypromieniowanej energii dźwiękowej przy zaznaczonych odcięciach różnych częstotliwościach systemu magnetycznego według wynalazku, zaś fig. 2 — przykład wykonania wynalazku.

Na fig. 2 cyfry 2 i 3 oznaczają bieguny elektromagnesu lub też bieguny magnesu stałego, wytwarzające wspólnie pierścieniowe pole magnetyczne, w którym umieszczona jest ruchomo cewka 4. Cewka 4 jest nawinięta na małej tulejce tekturowej, przymocowanej bezpośrednio do wydrążonego stożka 5. Do bieguna 2 przymocowana jest śrubką II warstwa filcu 6, zaś do

bieguna 3 przymocowana jest, zapomocą miedzianego zacisku pierścieniowego 8 oraz śrubek 9, warstwa filcu 7. Tulejka tekturowa, z cewką 4, przesuwą się wzdłuż brzegów tej warstwy filcowej 6 i 7 i zachowuje wskutek tego położenie środkowe w pierścieniowym polu magnetycznym. Filc posiada tę własność, że przy odkształceniach wykazuje bardzo słabą dążność do powrotu do swego położenia pierwotnego, wywiera zaś działanie, silnie tłumiące ruch cewki 4.

Jeżeli podczas rozmowy prąd przepływa przez tę cewkę, to podlega ona podczas swych ruchów silnemu tłumieniu. Oprócz filcu można także zastosować jeszcze kilka warstw tkaniny włókienniczej, np. flaneli, serżu i materiałów podobnych. Wszystkie te materiały wykazują nadzwyczaj słabą sprężystość, a silne tłumienie.

Fig. 1 uwidocznia wartości wysyłanej energii dźwiękowej przy różnych częstotliwościach. Krzywa *a* przedstawia przebieg w systemie magnetycznym, w którym punkt rezonansu leży bardzo nisko. Krzywa *b* przedstawia przebieg w systemie magnetycznym według fig. 2. Punkt rezonansowy leży przy częstotliwości 200, przy czem drgania są silnie tłumione. Z wykresu według fig. 1 wynika, że dźwięki o częstotliwości od 150 do 400 ujawniają się lepiej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektrodynamiczny układ magnetyczny do mikrofonów, głośników i innych tym podobnych urządzeń, zaopatrzonych w jedną lub kilka zwojnic, umieszczonych ruchomo w polu magnetycznym, znamieny tem, że cewki utrzymywane są środkowo podczas ich ruchu zapomocą jednej lub kilku warstw materiału o słabej sprężystości, a silnem tłumieniu.

2. Odmiana układu magnetycznego według zastrz. 1, znamienna tem, że układ

jest zaopatrzony w cewkę pierścieniową, umieszczoną ruchomo w pierścieniowym polu magnetycznym, która utrzymywana jest zapomocą jednego lub kilku krążków, wykonanych z materiału według zastrz. 1, i przymocowana jest do biegunów lub do części systemu magnetycznego, połączonych nieruchomo z temi biegunami.

3. Elektrodynamiczny układ magnetyczny według zastrz. 2, który składa się z jednego bieguna środkowego, znamienny tem, że jeden krążek przymocowany jest do bieguna środkowego, zaś drugi — do bieguna pierścieniowego.

4. Elektrodynamiczny układ magnetyczny według zastrz. 1, 2 lub 3, znamien-

ny tem, że krążki składają się z jednej lub kilku warstw tkaniny.

5. Elektrodynamiczny układ magnetyczny według zastrz. 4, znamienny tem, że krążki wykonane są z aksamitu lub flaneli.

6. Elektrodynamiczny układ magnetyczny według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienny tem, że krążki są wykonane z jednej lub kilku warstw filcu.

N. V. Philips'
Gloeilampenfabrieken.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

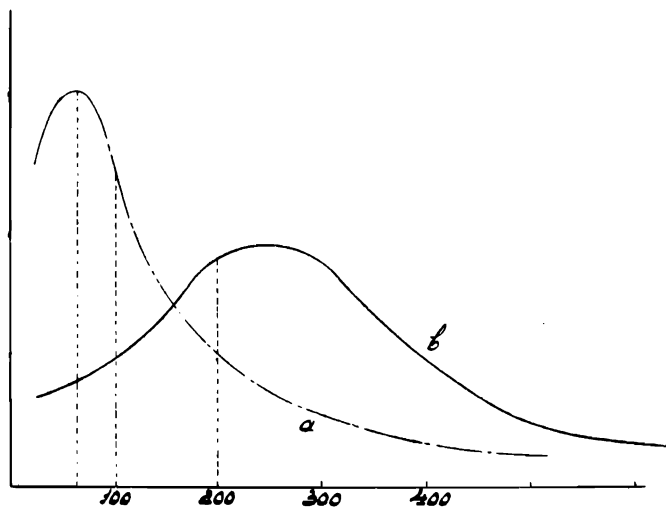


Fig. 1.

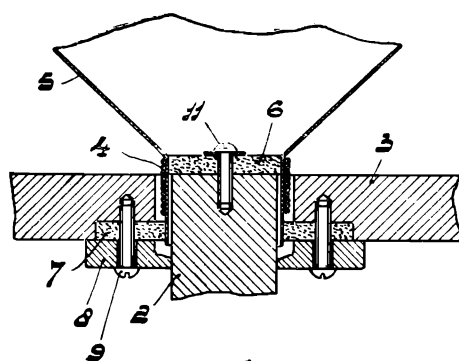


Fig. 2,