

Warszawa, 10 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



H047 9/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23816.

Kl. 42 g, 5/02.

Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd.
(Londyn, Wielka Brytania).

Oscylograf.

Zgłoszono 25 maja 1932 r.

Udzielono 7 września 1936 r.

Pierwszeństwo: 17 czerwca 1931 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy oscylografów, zwłaszcza oscylografów, stosowanych do zapisywania dźwięków na filmie.

Według wynalazku cewka ruchoma jest przymocowana do materiału sprężystego, np. gumy. Sprężystość materiału działa tłumiąco na ruchome części oscylografu i powoduje przy skręcaniu powstanie siły, skierowującej ruchomą część oscylografu w jej położenie zerowe.

W razie potrzeby w oscylografie według wynalazku można zastosować dodatkowe tłumienie.

Oscylograf według wynalazku jest przedstawiony na rysunku, w postaci przykładu wykonania a mianowicie na fig. 1 w widoku z boku, na fig. 2 — w rzucie poziomym (bez płyty górnej, zakrywającej ma-

gnes); na fig. 3 w widoku z przodu; fig. 4 przedstawia w widoku z boku ruchomą część oscylografu, to jest cewkę z jej ramką, a fig. 5 — widok perspektywiczny cewki z przymocowanymi do niej gumkami, przyczem fig. 4 i 5 są wykonane w powiększonej podziałce.

Oscylograf według wynalazku zawiera bardzo małą czworokątną cewkę 1 z drutu, nawiniętego na małej ramce 2, z której cewka może być łatwo zdjęta. Cewka może być usztywniona w sposób znany np. przez zanurzenie jej w klarownym pokościu lub lakierze. Cewka jest przymocowana do dwóch małych sześciątów 3 z gumy lub innego materiału sprężystego, np. ze sztucznej gumy, zwanej „Artgum”.

Te dwa małe kawałki gumy mają po-

wierzchnie podstawy tej samej wielkości, co powierzchnia przekroju cewki, i są przymocowane do niej w dowolny sposób, np. mogą być przyklejone do małych krążków z kartonu lub podobnego materiału, umocowanych na cewce. Cewka wraz z gumkami stanowi ruchomą część oscylografu. Linia AA, przeprowadzona osiowo przez gumki 3, przymocowane do górnej i dolnej części cewki, tworzy oś obrotu tej części ruchomej. Zewnętrzne ścianki gumek 3 przykleja się lub przymocowuje w dowolny sposób do przeciwległych stron okienka 4 w ramce 5. Ramka 5 utrzymuje całość części ruchomej i posiada oprócz tego izolowane zaciski 6, do których wprowadza się końce drutu cewki. Cewka jest umieszczona w silnym polu magnetycznym magnesu 7 i pod wpływem przepływających przez nią prądów obraca się dokoła swej osi AA.

Magnes 7 posiada bieguny 8 i jest przymocowany do podstawy 9 zapomocą listwy 10. Ramka 5 posiada na górze i na dole przedłużenia 11 i 12, które są przymocowane do górnej listwy 10 i dolnej podstawy 9 zapomocą płytek 13 i 14. W ten sposób cała część ruchoma może być łatwo wyjmowana i zamieniana. Kawałek sukna 15 (fig. 3) ma za zadanie usuwać rezonans i drgania, wywoływane ruchem cewki w znajdujących się blisko niej częściach. Do części ruchomej przymocowane jest małe lusterko 16 (fig. 5).

W niektórych przypadkach na przykład, jeżeli zamiast gumek 3 użyć korka, może zająć potrzeba dodatkowego tłumienia. W tym celu wystarczy zanurzyć cewkę w oliwie albo w okienku 4 przymocować kawałek gumy (lub innego odpowiedniego materiału), ocierający się o cewkę.

Śruba regulująca 17, przechodząca przez podstawę oscylografu, współdziela z parą przednich nóżek 18 i służy do poziomego ustawiania całego urządzenia.

W praktyce wymiary gumek do zawieszania na nich cewek i kawałków gumy do

tłumienia dodatkowego mogą być ustalone doświadczalnie. Z początku określa się najwyższą częstotliwość, która ma być zapisywana, następnie przykleja się kawałki gumy, przeznaczone do zawieszenia cewki lub tłumienia jej ruchu, i sporządza się w znany sposób charakterystykę całego urządzenia (po jego zmontowaniu). W razie stwierdzenia opadania krzywej charakterystyki poniżej najwyższej częstotliwości, którą oscylograf ma zapisywać, gumki zmniejsza się, przykleja się je zpowrotem i próbuje na nowo. Postępowanie to powtarza się do uzyskania żądanej charakterystyki urządzenia.

Okazało się, że oscylograf, wykonany według niniejszego wynalazku, daje bardzo płaską charakterystykę, będącą w rezonansie z częstotliwością własną mechanicznego systemu drgającego, przyczem łatwo można wykonać oscylograf małych wymiarów i prostej budowy.

Na fig. 5 przedstawiony jest przykład oscylografu według wynalazku niniejszego o wymiarach następujących:

Długość cewki 8 mm.

Przybliżona powierzchnia poprzecznego przekroju cewki 1 mm $\times$ 1 mm.

Powierzchnia poziomego przekroju gumek 2,25 mm² (każdy bok ma długości 1½ mm).

Wysokość gumek około 1 mm.

Rejestracja odbywa się metodą optyczną zapomocą szklanego lusterka, przymocowanego do cewki, przyczem długość tego lusterka wynosi 1½ mm, wysokość zaś w kierunku osiowym cewki — ½ mm.

Oscylograf według wynalazku jest zatem podobny do dobrze znanego typu galvanometrów D'Arsonval'a, jednak jego konstrukcja jest znacznie uproszczona przez zastąpienie materiałów, zwykle stosowanych do przymocowania cewki, gumą lub podobnym materiałem.

Gdy cewka ruchoma znajduje się w pozycji zerowej, guma lub podobny materiał,

zastosowany do przymocowania cewki, znajduje się w stanie małego naprężenia (naprężenie to może być też równe zeru), jednakże do regulacji może być zastosowany w razie potrzeby większy nacisk lub naprężenie już w pozycji zerowej cewki. Niezbędne pole magnetyczne może być wytwarzane w dowolny znany sposób, jak również i nastawianie na zero może być skuteczniejsze w zwykłe przyjęty sposób.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Oscylograf z ruchomą cewką, nadający się do zapisywania dźwięków, znamienny tem, że jest zaopatrzony w ruchomą cewkę, zawieszoną w polu magnetycznym na tłumiącym materiale sprężystym, powodującym zarówno powracanie jej w pierwotne położenie zerowe, jak i tłumienie drgań własnych oscylografu, np. gumie.

2. Oscylograf według zastrz. 1, zna-

mienny tem, że cewka ruchoma jest umocowana na dwóch krótkich kawałkach gumy lub podobnego materiału, przymocowanych zdołu i zgóry cewki ruchomej wzdłuż osi obrotu tej cewki.

3. Oscylograf według zastrz. 1, 2, znamienny tem, że oprócz środków, powodujących powstawanie siły skręcającej, zawiera niezależne od nich narządy tłumiące.

4. Oscylograf według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że cewka jest zbudowana tak, iż stanowi osobną jednostkę konstrukcyjną, którą można łatwo wyjąć i zamienić.

5. Oscylograf według zastrz. 1 — 4, znamienny tem, że lustro jest umieszczone na ruchomej cewce.

Marconi's Wireless Telegraph
Co. Ltd.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

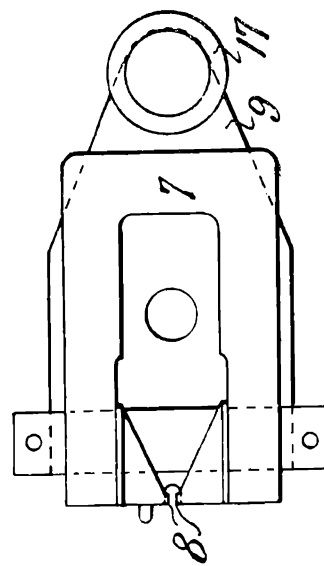
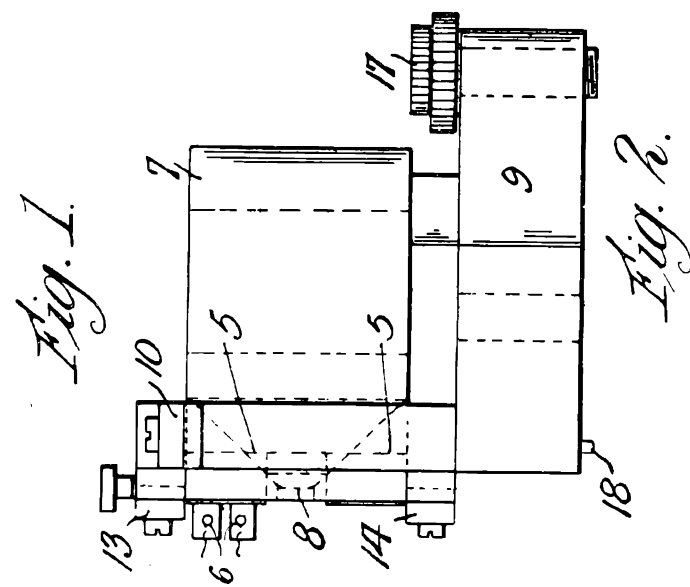
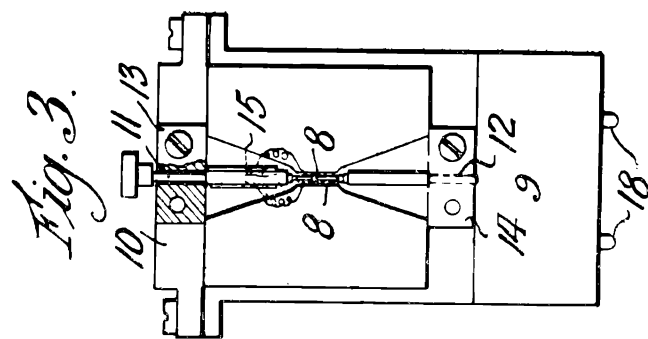


Fig. 4.

