

Warszawa, dnia 5 stycznia 1952 r.

H046 1108



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr. 34490

Kl. 21 a⁴, 76

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

Urządzenie elektryczne, w szczególności radiowy aparat odbiorczy z ramą, na której osadzony jest sprężynujący kondensator zmienny, oraz z urządzeniem napędowym, połączonym na stałe z ramą i sprzężonym z ruchomymi częściami kondensatora

Udzielono z mocą od dnia 30 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 8 lutego 1945 r. (Belgia)

Wynalazek dotyczy urządzenia elektrycznego, w szczególności radiowego aparatu odbiorczego z ramą, na której umieszczony jest sprężynujący kondensator zmienny, oraz z urządzeniem napędowym, połączonym na stałe z ramą i sprzężonym z ruchomymi częściami kondensatora.

Dużo urządzeń elektrycznych posiada ramę z umieszczonym na niej sprężynującym kondensatorem zmiennym. Dotyczy to szczególnie aparatów odbiorczych radiowych. Osadzenie sprężynujące jest przy tym tak dobrane, aby zakłócenia, występujące wskutek tak zwanego efektu mikrofonowego, były nieznaczne. Zakłócenia takie (powstawać mogą również wskutek przenoszenia drgań mechanicznych z ramy na kondensator zmienny. Przez osadzenie sprężynujące kondensatora przenoszenie to zostaje bardzo zmniejszone.

Urządzenie napędowe, uruchamiające części ruchome kondensatora, może być połączone bezpośrednio z kondensatorem. Taka budowa jednak przedstawia trudności. Masa całego ruchomego

układu, utworzonego przez osadzony sprężynujący kondensator, jak również jego całkowita powierzchnia, zostaje zwiększona, co jest niepożądane ze względu na możliwość mikrofonowania. Przy napędzie ręcznym gałka napędowa nie tylko może się obracać, lecz wskutek osadzenia sprężynującego może również się poruszać w różnych kierunkach, wobec czego budowa wydaje się nie mocną. Z tego powodu w istniejących wykonaniach urządzenie napędowe jest łączone na stałe z ramą. Przy tym występują dwie inne trudności. Sprzęgło, które przenosi ruch urządzenia napędowego na kondensator zmienny, tworzy połączenie między ramą a kondensatorem. Przez to połączenie mogą być przenoszone szkodliwe drgania z ramy na kondensator zmienny. Następnie wskutek sprężynującego osadzenia występuje w urządzeniu napędowym szkodliwy ruch martwy, jak to jest bliżej wyjaśnione w dalszym ciągu opisu.

Według wynalazku sprzężenie pomiędzy ruchomymi częściami kondensatora a urządzeniem napę-

dowym jest uskutecznione za pomocą giętkiego drutu, umieszczonego w giętkiej prowadnicy, która nie daje się ścisnąć w kierunku podłużnym i która jest połączona na stałe z jednej strony z ramą, a z drugiej strony z nieruchomą częścią kondensatora.

Ponieważ w drucie i w prowadnicy występują jednakowe, lecz przeciwnie skierowane siły, wobec tego na kondensator jako całość nie oddziałują żadna siła, lecz tylko na jego części ruchome. Przez to usunięty zostaje ruch martwy. Wynika więc, że szkodliwe drgania są przenoszone w ten sposób w bardzo nieznaczny stopniu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie elektryczne, w którym kondensator zmienny jest napędzany w sposób znany, a fig. 2 — schematycznie urządzenie elektryczne według wynalazku.

Na fig. 1 rama urządzenia elektrycznego jest oznaczona cyfrą 1. Na tej ramie umieszczony jest sprężynujący kondensator zmienny 4 za pomocą sprężyn 2 i 3. Części ruchome kondensatora są połączone z wałem 5, na którym osadzone jest kółko linkowe 6. Kółko to jest uruchamiane za pomocą połączonego z ramą 1 urządzenia napędowego, składającego się z kółka linkowego 7, połączonego za pomocą sprzęgła ciernego z napędową lub strojeniową gałką 8. Sprężenie pomiędzy urządzeniem napędowym 7, 8 a kółkiem linkowym 6 kondensatora 4 jest uskutecznione za pomocą linki bez końca 9, która otacza jeden lub kilka razy kółka linkowe 6 i 7 i jest prowadzona dalej w przedstawiony na rysunku sposób na kółkach prowadniczych 10, 11, 12, i 13. Linka 9 jest utrzymywana znanymi środkami w pewnym napięciu. Wskutek tego drgania ramy mogą być przenoszone poprzez linkę w kierunku strzałki P na kondensator. Że przy tym urządzeniu występuje stosunkowo znaczny ruch martwy, może być wyjaśnione w sposób podany poniżej. W linie 9 powinna już być pewna siła minimalna zanim będzie przezwyciężony opór tarcia części ruchomych kondensatora zmiennego. Ta siła minimalna powoduje przesunięcie kondensatora 4 na sprężynach 2 i 3 w kierunku strzałki P. W ten sposób gałka strojeniowa 8 musi być przekręcona o pewien określony kąt od swego położenia początkowego, przy czym kondensator zostaje poruszony na sprężynach 2 i 3, zanim nastąpi przestawienie ruchomych części kondensatora.

Na fig. 2 przedstawiono urządzenie elektryczne według wynalazku, w którym na ramie 20 osadzony jest sprężynujący na sprężynach 21 i 22 kondensator zmienny 23, którego części ruchome są połączone z wałem 24, na którym osadzone jest kółko linkowe 25. Urządzenie napędowe, składające się z kółka linkowego 26 i ze sprzężonej z nim za pomocą kół ciernych gałki nastawczej 27, jest

połączone na stałe z ramą 20. W tym przypadku sprzężenie między kółkami linkowymi 25 i 26 jest wykonane linką bez końca 28, której obie części 29 i 30 pomiędzy urządzeniem napędowym a kondensatorem są utworzone z drutu wewnętrznego kabla Bowdena. Płaszcze tych kabli są w punktach 31 i 32 połączone na stałe z ramą, a w punktach 33 i 34 połączone na stałe z osłoną 35 kondensatora zmiennego. Również i tu musi być przezwyciężony pewien opór tarcia. Zanim kółko linkowe 25 zacznie się obracać, musi wystąpić w linie 28 pewne minimalne napięcie. Napięcie to jednak nie powoduje tu przesunięcia kondensatora 23 na sprężynach 21 i 22, ponieważ zostaje ono zrównoważone napięciem przeciwnym w płaszczech kabli Bowdena 29 i 30. Na kondensator zmienny jako całość nie działają więc żadne siły. Wynika stąd, że nie ma tu ruchu martwego, który był powodowany przesunięciem kondensatora na sprężynach.

Gdyby kabel Bowdena był naciągnięty w linii prostej pomiędzy ramą a kondensatorem, drgania podłużne w kablu Bowdena mogłyby się rozchodzić dalej, wskutek czego niepożądane drgania mogłyby być przenoszone z ramy na kondensator. Występowanie takich drgań podłużnych można uniknąć, jeżeli oś kabla Bowdena odbiega od linii prostej. Na fig. 2 obydwa kable Bowdena są wygięte.

Opisana powyżej postać wykonania, w której drut wewnętrzny kabla Bowdena przesuwają się, ma w stosunku do wykonania w którym drut wewnętrzny wykonuje ruch obrotowy, zaletę mniejszego ruchu martwego.

W odbiorniku, w którym stosuje się opisane powyżej urządzenie, kondensator osadza się najkorzystniej na słabo sprężynujących narządach (np. na sprężynach lub klockach gumowych) tego rodzaju, iż częstotliwość rezonansu narządu sprężynującego jest niższa od najniższej częstotliwości zakresu częstotliwości odbiornika.

Jak wiadomo w większości odbiorników częstotliwość ta wynosi około 50 c, skoro więc wspomniany rezonans leży poniżej 50 c, to w odbiorniku nie może występować jakiegokolwiek akustyczne sprzężenie wsteczne poprzez głośnik, ramę i narządy sprężynujące do kondensatora.

Droga poprzez napęd według wynalazku jest również zablokowana. Możliwość występowania tak zwanego „szmeru mikrofonowego” jest zatem usunięta.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie elektryczne w szczególności radiowy aparat odbiorczy z ramą, na której osadzony jest sprężynujący kondensator zmienny, oraz z urządzeniem napędowym, połączonym na stałe z ramą i sprzężonym z ruchomymi częściami kondensatora, znamienne tym, że sprzęgło po-

między ruchomymi częściami kondensatora a urządzeniem napędowym na postać giętkiego drutu, prowadzonego w giętkiej, nie dającej się ścisnąć w kierunku podłużnym przewodnicy, która jest połączona na stałe z jednej strony z ramą, z drugiej zaś strony z nieruchomą częścią kondensatora.

2. Urządzenie elektryczne według zastrz. 1, znamienne tym, że jako sprzęgło użyto ruchomy drut wewnętrzny kabla Bowdena którego płaszcz jest połączony na stałe z jednej strony z ramą, z drugiej zaś strony z nieruchomą częścią kondensatora.
3. Urządzenie elektryczne według zastrz. 1, znamienne tym, że sprzęgło ma postać linki bez końca, której obydwa odcinki pomiędzy urządze-

niem napędowym a kondensatorem są utworzone z drutu wewnętrznego kabla Bowdena.

4. Urządzenie elektryczne według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że oś drutu wewnętrznego kabla Bowdena odbiega od linii prostej.
5. Urządzenie elektryczne według zastrz. 1 — 4, zastosowane w odbiorniku, znamienne tym, że jest zaopatrzone w słabo sprężynujące narządy, wykazujące częstotliwości mechanicznego rezonansu kondensatora, osadzonego sprężynująco, mniejszą od 50 c.

N. V. Philips'

Gloeilampenfabrieken

Zastępca: inż. W. Zakrzewski

rzecznik patentowy

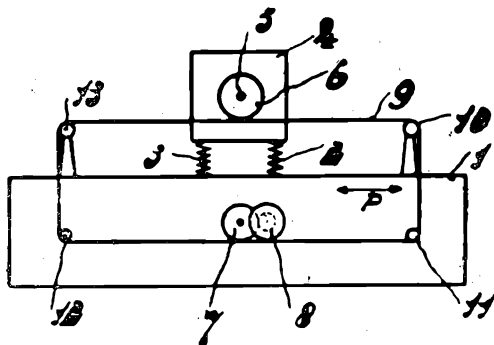


Fig. 1.

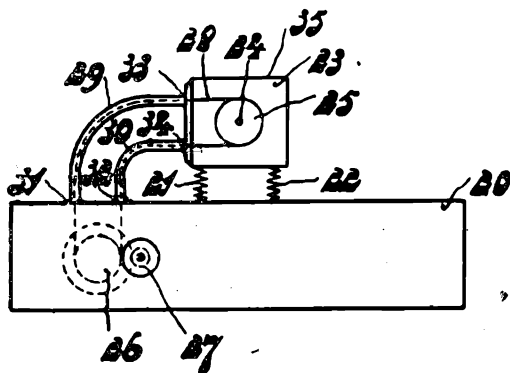


Fig. 2.