

20 stycznia 1933 r.

H04n 11/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 17263.

Kl. 21 a² 1.

Ideal Werke Aktiengesellschaft für drahtlose Telephonie
(Berlin, Niemcy).

**Kotwica do ustrojów napędowych głośników elektromagnetycznych,
napinana zapomocą sprężyn płaskich.**

Zgłoszono 6 października 1930 r.

Udzielono 22 października 1932 r.

Pierwszeństwo: 25 listopada 1929 r. (Niemcy).

Wadą ustrojów napędowych głośników elektromagnetycznych ze sprężyscie napinaną kotwicą jest naogół nieproporcjonalność wychyleń kotwicy do prądu roboczego, co daje się zauważyć już przy małych wychyleniach. Gdy podobny ustrój napędowy ma odpowiadać wymaganiu, aby szczelina powietrzna pomiędzy dwoma biegunami magnesu była dostatecznie wąska, wówczas kotwica, drgająca w tej wąskiej szczelinie powietrznej, nie może być silnie obciążana, gdyż w przeciwnym razie dotykałaby do biegunów.

Przedmiotem wynalazku jest sprężyscie napinana kotwica elektromagnetycznego

ustroju napędowego o specjalnym kształcie, dzięki której wychylenia kotwicy są proporcjonalne do prądu roboczego nawet przy większych amplitudach, przyczem przy wąskiej szczelinie powietrznej kotwica może być poddana silniejszemu obciążeniu bez obawy dotykania jej do biegunów.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku w zastosowaniu do czterobiegunowego ustroju napędowego głośników, działającego dwustronnie, to jest symetrycznie.

Fig. 1 przedstawia widok z góry, fig. 2 — widok z boku, fig. 3 — widok końca kotwicy z przymocowaną do niej sprężyną płaską,

służącą do napinania kotwicy, fig. 4 przedstawia schematycznie widok z przodu czterech nabiegowników elektromagnetycznego ustroju napędowego oraz widok kotwicy, napiętej sprężystości w położeniu równowagi i umieszczonej pomiędzy nabiegownikami, fig. 5 przedstawia rzut poziomy, uwidoczniający magnes podkowiasty, posiadający nabiegowniki, wykonane z blaszek, oraz kotwicę, napiętą sprężystości pomiędzy temi nabiegownikami, fig. 6 podaje przekrój podłużny wzdłuż linii $A-B$ na fig. 5, natomiast fig. 7 i 8 służą do wyjaśnienia wyników, osiągniętych zapomocą wynalazku.

Jak to jest widoczne z fig. 4, 5 i 6, elektromagnetyczny ustrój napędowy posiada silny magnes w kształcie podkowy a z czterema nabiegownikami b , wykonanymi z blaszek. Nabiegowniki te są przymocowane do występów d podstawy e zapomocą śrub c . Magnes a spoczywa również na podstawie e , będąc do niej przymocowany zapomocą płytki f i śrub g tak, że przylega ściśle swymi powierzchniami czołowymi do nabiegowników b . Na podstawie e , pomiędzy ramionami magnesu a są osadzone uchwyty h , w których jest napięta sprężyna płaska i (fig. 1 — 6) kotwicy j zapomocą podkładki k i śruby m . Drgania kotwicy są przekazywane membranę głośnika zapomocą pręcika u . Do dokładnego ustawienia kotwicy j w zrównoważonem położeniu środkowem pomiędzy nabiegownikami b służy niewidoczna na rysunku śrubka nastawcza, zapomocą której można przesunąć uchwyty h .

Według wynalazku sprężyny płaskie i , dźwigające kotwicę j , są wykonane każda w postaci dwóch ramion o , o' symetrycznych względem osi podłużnej $x-x$, przy czem ramiona te są zaopatrzone w odpowiednich miejscach, najlepiej w pobliżu miejsca ich zamocowania, czyli w pobliżu płytek k , w nacięcia r . Do utworzenia takich nacięć r można użyć cienkich płytek lub blaszek ze stali lub z innego metalu

sprężystego, nakładając je w odpowiedni sposób na ramiona o , o' i sztabki poprzeczne s sprężyny płaskiej, a następnie przylutowując je na stałe do tych części. Te cienkie płytki mogą również stanowić całość ze sztabkami poprzecznymi i być scalone z ramionami o , o' .

Dzięki tym nacięciom lub cienkim płytkom r uzyskuje się wyniki następujące.

Z chwilą, gdy kotwica zostanie wychylona z położenia środkowego, ramiona o , o' sprężyn płaskich i ulegają skręceniu w miejscach nacięć r , przy czem wielkość tego skręcenia jest zależna od wielkości wychylenia kotwicy i . Nacięcia są zatem siedliskiem naprężeń, które powracają kotwicę do jej położenia środkowego. Na fig. 7 przedstawiono w zwiększonej skali i przy umyślnie przesadzonych stosunkach wymiarów rodzaj omawianego skręcenia nacięć r . Wobec tego, że nacięcia te są odpowiednio oddalone od osi obrotu $x-x$, przeto momenty skręcające naprężeń, występujących w tych nacięciach, są duże. Obierając odpowiednią długość ramienia momentu oraz grubość nacięć r , można osiągnąć równomierny przyrost sił sprężystych, przeciwdziałających skręcaniu nawet przy większych wychyleniach kotwicy i to proporcjonalnie do przyrostu magnetycznej siły przyciągającej oraz tak szybko, że nawet przy bardzo silnem obciążeniu kotwicy i niewielkiej szczeliny powietrznej pomiędzy biegunami a kotwicą, kotwica ta nie będzie dotykała nabiegowników. Powyższe zjawisko jest przedstawione na charakterystyce według fig. 8, gdzie p przedstawia wypadkową siłę przyciągającą, działającą na kotwicę, a d — połowę szczeliny powietrznej. Stosunek pomiędzy natężeniami prądów a wychyleniami kotwicy pozostaje prostoliniowy nawet dość daleko od punktu zerowego, przy większych zaś wychyleniach siły elastyczne sprężyn i rosną bardzo szybko.

Opisany wynalazek daje się stosować

zarówno w układach dwubiegunowych, działających jednostronnie, jak i w układach, działających dwustronnie.

Zastrzeżenie patentowe.

Kotwica do ustrojów napędowych głośników elektromagnetycznych, napinana za pomocą sprężyn płaskich, zaopatrzonych w nacięcia w celu zwiększenia ich sprężystości, znamienna tem, że sprężyny płaskie (*i*)

kotwicy (*j*) składają się z dwóch rozbieżnych i symetrycznych względem osi obrotu kotwicy ramion (*o*, *o'*), na których są wykonane nacięcia (*r*).

Ideal Werke
Aktiengesellschaft
für drahtlose Telephonie.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

