

URZĄD PATENTOWY



GOS, 9/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6730.

Kl. 21 a⁴ 48.

Société Leroy, Lajoux et Cie.
(Paryż, Francja).

Sposób i urządzenie do wykrywania bliskości ziemi przy lądowaniu statków powietrznych.

Zgłoszono 20 stycznia 1925 r.

Udzielono 13 stycznia 1927 r.

Pierwszeństwo: 21 stycznia 1924 r. (Francja).

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi sposób wykrywania bliskości ziemi przy lądowaniu statków powietrznych. Wynalazek ma również na celu poszczególne rodzaje wykonania oraz urządzenia potrzebne do urzeczywistnienia tego sposobu.

W sposobie stanowiącym istotę niniejszego wynalazku, masa ziemiska (ląd lub morze) spełnia rolę czynnika wykrywającego, przyczem masa ta nie otrzymuje bynajmniej żadnych urządzeń, natomiast wszystkie specjalne urządzenia wymagane przez wynalazek umieszczone są na samym statku powietrznym.

Stosownie więc do wynalazku niniejszego umieszcza się na statku powietrznym drgający obwód elektryczny utworzony w taki sposób, by charakterystyki jego zmieniały się wraz z odległością, dzielącą sta-

tek powietrzny od ziemi (lub od morza), przyczem zmiany tych charakterystyk użytkowuje się w dowolny, odpowiednio dostosowany sposób bądź w celu wywołania sygnału ostrzegającego, bądź celem spowodowania automatycznie zwrotów lądowania.

Obwód drgający o wskazanych powyżej własnościach utworzony jest najpraktyczniej ze zwykłego obwodu drgającego, połączonego z kondensatorem o okładkach odpowiednio umieszczonych względem ziemi, np. równoległe do niej. Okładki te są ponadto odsunięte na taką odległość od siebie i posiadają taką powierzchnię, aby ich pole elektrostatyczne zmieniało się skutkiem sąsiedztwa ziemi lub morza, pod wpływem przewodzącej masy tychże.

Okładki tego kondensatora można np.

utworzyć z powierzchni lub siatek przewodzących, odpowiednio umieszczonych na statku powietrznym, lub też z istniejących już części tego statku, np. z powierzchni skrzydeł płatowca lub kratownicy szkieletu.

Zmiany charakterystyk wytworzonego w ten sposób obwodu można zużytkować w rozmaity sposób. Drgający obwód ten o zmiennych charakterystykach można np. połączyć z narządami wywołującymi uruchomienie jakiegokolwiek urządzenia do lądowania lub osiadania na morzu, z chwilą, gdy charakterystyki tego obwodu zmieniły się w pewnym określonym stopniu. Zmienny ten obwód można również połączyć z wzorcowym (normalnym) obwodem drgającym, to jest obwodem o charakterystykach niezależnych od odległości dzielącej statek od ziemi, który można nastawiać tak, by okres jego drgań był bliski okresowi obwodu zmiennego, przyczem budowa tego obwodu może być np. taka sama, jak urządzenia heterodynowego radiokomunikacyjnego. Naregulowane odpowiednio drgania w tych dwóch obwodach kojarzą się ze sobą i wytwarzają w odpowiednim obwodzie odbiorczym, skombinowanym z dwoma pierwszymi, dudnienie tem częstsze, im większą jest różnica okresów w dwóch pierwszych obwodach, przyczem dudnienia powyższe zużytkowuje się w sposób odpowiedni.

Wynalazek niniejszy zdąży pod tym względem do zastosowania obwodu odbiorczego, skombinowanego z dwoma sprzężeniami ze sobą obwodami łącznie z telefonem w taki sposób, aby tenże dawał dźwięk o wysokości wzrastającej w miarę zbliżania się statku powietrznego do ziemi. Obwód odbiorczy może więc być taki sam, jak obwód wtórny radiostacji odbiorczej i może, podobnie jak tenże, zawierać jeden lub wiele stopni wzmacniających. O zbliżaniu się statku powietrznego do ziemi powiadamia pilota podnoszenie się wysokości dźwię-

ku za pośrednictwem np. słuchawki telefonicznej.

Obwód pierwszy i trzeci lub drugi i trzeci mogą nie być wyodrębnione, a ich uzwójnienia mogą być ze sobą sprzężone.

Na załączonym rysunku podano tytułem przykładu, który nie ogranicza bynajmniej pod żadnym względem doniosłości niniejszego wynalazku, schemat urządzenia zastosowanego do praktycznego wykonania określonego powyżej sposobu.

Na rysunku pierwszy obwód drgający *A* połączony jest z kondensatorem o okładkach C_1 i C_2 równoległych do ziemi, jedna np. po stronie prawej, a druga po stronie lewej statku, przyczem posiadają one takie powierzchnie i są w takiej od siebie odległości, że ich pole elektrostatyczne zmienia się skutkiem sąsiedztwa ziemi, która działa jako ciało przewodzące. Okładki C_1 i C_2 mogą być, jak już mówiliśmy, wykonane ze specjalnych powierzchni umieszczonych na statku powietrznym lub z siatek ze specjalnych przewodników, a nawet rolę tych okładek mogą spełniać części powierzchni nośnych, siatki metalowe stanowiące część okuć statku lub ważniejsze części konstrukcji samego statku powietrznego.

Obwód wzorcowy *B* można nastawić w ten sposób, że okres jego zbliża się do okresu obwodu *A* w chwili, gdy statek powietrznym jest oddalony od ziemi, przyczem obwód posiada budowę obwodu heterodynowego urządzenia radiokomunikacyjnego. Obwód *C* jest taki sam jak obwód wtórny odbiorczej stacji radiokomunikacyjnej i może, podobnie jak ten ostatni, zawierać jeden lub wiele stopni wzmacniających.

Sposoby i środki określone w niniejszym opisie podane zostały odnośnie do sprawy lądowania statków napowietrznych, lecz wynalazek niniejszy nie ogranicza się oczywiście do tego tylko zastosowania, ani też do osiadania na morzu tych statków; te same sposoby i środki można zastosować do

wszelkich innych celów, mających na widoku umożliwienie lub zabezpieczenie wszelkich ewolucyj powietrznych tych statków.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wykrywania bliskości ziemi na maszynach lotniczych, znamienny tem, że, podczas zmieniania się odległości maszyny względem ziemi, stosuje się masę tej ostatniej do wywoływania w obwodzie drgającym zmian charakterystyk obwodu, umieszczonego odpowiednio na maszynie, a skutki tych zmian do wykrywania sąsiedztwa ziemi i lądowania maszyny.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że obwód drgający o charakterystykach zmiennych, umieszczony na maszynie powietrznej, posiada kondensator o okładkach dostatecznie od siebie oddalonych i posiadających powierzchnię tak znaczną, aby pole elektrostatyczne zmieniało się pod wpływem ziemi.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że ten obwód drgający o charakterystykach zmiennych jest skombinowany z obwodem drgającym wzorcowym o charakterystykach niezależnych od odległości maszyny od ziemi i regulowany w taki sposób, iż skoro maszyna znajduje się na określonej zgóry odległości, okres drgań jego jest zbliżony do okresu obwodu o charakterystykach zmiennych, przyczem drgania są ciągłe w obu obwodach i jeden z obwodów odbiorczych jest skombinowany z temi dwoma obwodami w ten sposób, że staje się siedliskiem dudnień o częstotliwo-

ści zmieniającej się z odległością maszyny od ziemi, spożytkowywanych do prowadzenia maszyny.

4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tem, że obwód drgający wykonany jest w postaci obwodu wtórnego stacji odbiorczej radiokomunikacyjnej, wyposażonej w aparat słuchowy celem otrzymania w tymże dźwięków o wysokości zależnej od odległości maszyny od ziemi.

5. Sposób według zastrz. 3, znamienny tem, że narządy lądowania maszyny uzależnione są od narządów poddanych dudnieniom obwodu odbiorczego.

6. Urządzenie do urzeczywistnienia sposobów według zastrz. 1—5, znamienne zastosowaniem obwodu drgającego o charakterystykach zmiennych i kondensatorze w postaci dwóch powierzchni lub kratownic umieszczonych na statku powietrznym.

7. Maszyna do zastosowania sposobów według zastrz. 1—5, znamienna tem, że jest wyposażona w obwód drgający o charakterystykach zmiennych i kondensatorze wykonanym w postaci istniejących części maszyny lotniczej.

8. Maszyna według zastrz. 7, znamienna tem, że kondensator składa się z jej powierzchni nośnych.

9. Maszyna według zastrz. 7, znamienna tem, że kondensator składa się z kratownicy maszyny.

Société Leroy, Lajoux et Cie.

Zastępca: K. Czempński,

rzecznik patentowy.

