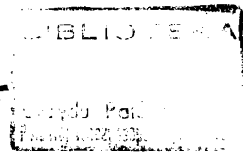


URZĄD PATENTOWY



G01C 19/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21361.

Kl. 42 c, 25/50.

Carlos de Haya
(Madryt, Hiszpanja).

Urządzenie do wskazywania położenia i ruchów samolotów lub statków powietrznych.

Zgłoszono 14 września 1933 r.

Udzielono 11 kwietnia 1935 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia, wskazującego wszelkie położenia i wszelkie ruchy samolotu podczas normalnego lotu.

Żyroskopy, używane dotychczas, dają wskazówki bardzo niekompletne. Jedne z nich wykazują skręty, inne zaś — nachylenia podłużne i poprzeczne, żaden jednak nie daje jednocześnie wszystkich tych wskazań.

W urządzeniu według wynalazku niniejszego żyroskop, posiadający podwójną swobodę ruchów, jest połączony ze sztucznym horyzontem żyroskopowym, odpowiadającym horyzontowi naturalnemu, przedstawionemu na tarczy, dzięki czemu pilot może kontrolować kąty wznoszenia, opadania, nachyleń bocznych i skrętów.

Zalety podobnego urządzenia są nieporównane, zwłaszcza przy użyciu go w charakterze wskaźnika podczas lotów bez możliwości widzenia, albowiem urządzenie to pozwala pilotowi manewrować z łatwością samolotem, kierując się wskazaniem urządzenia zupełnie tak samo, jak gdyby widział swój samolot, szybujący w stosunku do horyzontu naturalnego.

Rysunek przedstawia przykład wykonania urządzenia wskaźniczego według wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia schematyczny widok zespołu mechanizmów, fig. 2 — widok boczny skrzynki, zawierającej urządzenie, i fig. 3 — widok urządzenia od strony tarczy.

Urządzenie pracuje w sposób następujący:

Powietrze, napływające i odpływające przez rury 1 i 2, utrzymuje wskutek oddziaływania na łopatki 3 żyroskop o dwu stopniach swobody ruchu, zorientowany według osi samolotu, w ustawicznym ruchu obrotowym. Na końcu zawieszenia 4 jest zaklinowany korbówód 5, zaopatrzony na końcu górnym w stawidło 6, w które sięga czop 7 suwaka 8, podtrzymującego sylwetkę 9 samolotu. Profil skrzydeł tego samolotu odpowiada w położeniu normalnem linii poziomej 10 lub taśmie przedstawiającej ją i umieszczonej na bębnie 11, przytworzone do drugiego żyroskoku 12 o trzech stopniach swobody ruchu, osadzonego na odpowiedniej wysokości, aby wskazania były ściśle ze sobą uzgodnione. Reakcje, jakim ulegają odpowiednio oba żyroskopy, wywołują ruchy na prawo lub na lewo sylwetki 9, przesuwanej korbówodem 5 po stalowej strunie 13, wskazując w ten sposób wiraże, gdy tymczasem żyroskop 12 wyznacza linię poziomą, a względem sylwetki 9 wskazuje odchylenie podłużne i boczne samolotu.

Urządzenie wskaźnicze jest umocowane w koziołku dla pilota zapomocą wsporników 14, obejmujących z boków skrzynkę, w której jest ono umieszczone. Jeden z boków wspornika jest zaopatrzony w wycinek zębaty 15, zazębiający się ze ślimakiem 16, uruchomianym ręcznie zapomocą gałki 17, zaopatrzonej w skalę stopniową, w celu nachylania skrzynki stosownie do potrzeby regulowania urządzenia podczas lotu.

Żyroskopy można otwierać lub zamykać oddzielnie lub oba razem kluczem 20.

Urządzenie jest pokryte tarczą, zaopatrzoną w szybę szklaną 18, przez którą pilot widzi linię poziomą, sylwetkę samolotu oraz stałą strzałkę 19, wskazującą kierunek pionu. W części dolnej tarczy (która stanowi wskaźnik kątów po zaopatrzeniu

jej w odpowiednią skalę) znajduje się poziomica poprzeczna, ułożona na kulkach stalowych, której przesunięcia odpowiadają odchyleniom i skrętom.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie, wskazujące położenie i ruchy samolotów lub statków powietrznych, znamienne tem, że posiada dwa żyroskopy, które tworzą wspólny układ, będąc połączone ze sobą w ten sposób, że przekazują widzialnej tarczy, wyposażonej w dwie skrzynki, wszelkie ruchy, wykonywane przez samolot, zapomocą ruchów sylwetki wskaźniczej, która odtwarza ruchy samolotu względem linii poziomu sztucznego, ponieważ sylwetka wskaźnicza jest osadzona na suwaku, przesuwającym się po strunie stalowej lub po pręcie, równoległym do linii poziomu i umocowanym w uzbrojeniu tarczy, przyczem przekazywanie ruchów żyroskoku o dwu stopniach swobody sylwetce wskaźniczej skutecznia korbówód, umocowany na osi zawieszenia żyroskoku i osadzony zapomocą stawidła na końcu przeciwnym czopa środkowego, na którym zawieszony jest suwak sylwetki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że skrzynka, zawierająca urządzenie, jest przymocowana do koziołka dla pilota zapomocą wsporników, zaopatrzonych w części dolnej w zazębienie, aby zapomocą śruby bez końca (ślimaka), rozrządzanej w odpowiedni sposób, pilot mógł odchyłać wzmiankowaną skrzynkę, rejestrując w stopniach nachylenia podłużne.

Carlos de Haya.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

