

20 grudnia 1929 r.

G01C 21/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10912.

Kl. 42 c 39.

Gyrorektor Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Berlin, Niemcy).

**Przyrząd wskazujący kierunek i krzywiznę drogi ruchu przedmiotów,
jak np. samolotów i podobnych.**

Zgłoszono 18 listopada 1927 r.

Udzielono 17 sierpnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 2 grudnia 1926 r. (Niemcy).

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi przyrząd wskazujący kierunek i krzywiznę drogi ruchu przedmiotów, np. samolotów i t. p. Wskaźnik tego przyrządu jest zaopatrzony w wirnik obracający się w płaszczyźnie pionowej, podczas gdy część dźwigająca wirnik jest zaopatrzona w urządzenie wskaźnikowe i jest osadzona w ramie obracającej się na osi poziomej. W urządzeniu wykonanem w myśl niniejszego wynalazku wyzyskano ruchy wirnika około jego osi pionowej w celu zmniejszenia czasu trwania wahań wskaźnika około jego osi poziomej. Mianowicie wspomniane ruchy wywołują działanie urządzenia reakcyjnego, które daje momenty obrotu

skierowane przeciwnie. Urządzenie reakcyjne może polegać na działaniu wstecznem dysz powietrznych, magnesów, cewek lub silników pomocniczych.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 1 przedstawia częściowy przekrój wzdłuż linii 1—1 na fig. 3; fig. 2—przekrój wzdłuż linii 2—2 na fig. 1; fig. 3 — częściowo przekrój poziomy.

Liczba 23 oznacza tę część pojazdu, na której umieszczono omawiany wskaźnik. Część 23 może być sztywna. Na części tej znajduje się szczelne pudło osadzone obrotowo dokoła poziomych osi 21, 22, które są równoległe do poprzecznej osi po-

jazdu. Pudło to składa się ze skrzynki 1 z przednią ścianą 1' i przymocowaną do tej ostatniej puszką 1". W pudle znajduje się dysza 2, prowadząca do przewodu 3 i wysysająca powietrze z pudła w czasie jazdy. Na poziomych osiach 5, 5' jest osadzone obrotowo wewnątrz pudła wahadło 4 wskazujące pion. Na osi 5' jest osadzona skala 32. Oś 5 jest wydrążona i komunikuje się przez otwór 6 z przewodem 25 doprowadzającym powietrze i z kanałem 7 wydrążonym w wahadle. Kanał ten znajduje się naprzeciw okienka 13 wydrążonego suwaka obrotowego 12, który prowadzi wdół i kończy się dyszą 8. Naprzeciw dyszy 8 znajduje się bąk 9, którego oś pozioma 10 leży poprzecznie. Do trzymania bąka 9 służy rama 11, która jest silnie połączona z obrotowym suwakiem 12, tworzącym wraz z czopem 12, osadzonym w wahadle 4, pionową oś obrotu ramy 11 bąka.

Powietrze doprowadzane przez 25 płynie przez 7, 13, 12, dyszę 8 i wprawia w ruch bąk 9, który może wykonywać w ramie 11 ruchy około osi 12, 12' prostopadłe do osi 5, 5' i 10, przyczem za pośrednictwem okienka 13 łączy przewód powietrzny 7 z przewodem 15, tak, że wypływa z wahadła lub w drugim kierunku, a reakcja wypływającego powietrza daje uderzenie wywołujące poprawczy moment obrotu.

Przewody 14, 15 kończą się dyszami 26, 27 znajdującymi się naprzeciw kół łopatkowych 16, 17, osadzonych luźnie obrotowo na osi 5'. Koła te dźwigają wspólnie wieńiec zębaty 31, zazębający się z kołem zębata 28, osadzonym na osi 29 położonej poziomo w pudle 1. Z kołem zębata 28 zazębia się łuk zębaty 30, który jest połączony sztywno z wahadłem 4. Koła łopatkowe 16, 17 zwiększają siłę uderzenia wstecznego.

Do ograniczania wahań ramy 11 służy sprężyna 18, przymocowana do wydrążonego wału 12 i umieszczona pomiędzy

dwiema śrubami nastawnymi 19 i 20. W przewodzie 25 znajduje się guzik przyciskowy 24, zapomocą którego kierowca może zamknąć przewód 25 doprowadzający powietrze i w ten sposób wyłączyć urządzenie pomocnicze 16, 17, aby wahadło wróciło szybko do pierwotnego położenia.

Jeżeli wahadłowe ramy 4 usiłują się odchylić na osiach 5, 5' pod działaniem szkodliwych przyspieszeń, to wirnik 9 odchyli się z ramą 11 na osi 12, 12' i otwiera odpływ powietrza 14 albo 16 przez dyszę 26 albo 27, które wyrzucają prąd powietrza na koła łopatkowe 16 lub 17. Zależnie od kierunku szkodliwego przyspieszania prąd powietrza działa w jednym lub w drugim kierunku, a wtedy uderzenie wsteczne prądu powietrza daje wyrównawczy moment obrotu, który działa na wahadłową ramę 4. Moment ten wzmacnia się jeszcze wskutek działania prądu powietrza na koła łopatkowe 16 albo 17, które dają równy moment obracający ramę 4 na osi 5, 5'.

Gdy rama 11 wirnika obróciła się o pewien kąt, to sprężyna 18, uderzając w jedną z śrub 19, 20, nie pozwala na zbyt wielkie odchylenie się wirnika 9 od położenia normalnego.

Lotnik naciskając guzik przerywa działanie dysz 26, 27 a gdy prąd powietrza nie wypływa z tych dysz, to rama wahadłowa 4 wraca do położenia spoczynku jak zwykle wahadło.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd wskazujący kierunek i krzywiznę drogi ruchu przedmiotów, jak samolotów i podobnych, zaopatrzony w wirnik, osadzony na osi, która mieści się w ramie wahającej się na osi poziomej i może się obracać sama około osi pionowej, znamieny tem, że wirnik wykonywując ruchy około osi pionowej wprawia w ruch urządzenie reakcyjne (26, 27), które wytwarza momenty obrotu skierowane przeciwnie.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że jest zaopatrzony w wyłącznik (24), który przerywa doprowadzanie powietrza do dysz (26, 27), gdy jest pożądaný szybki powrót wahadła wskazującego pion (4) do położenia pierwotnego.

3. Przyrząd według zastrz. 1 lub 2, znamieny tem, że dysze (26, 27) są zespolone bezpośrednio z wahadłem (4).

4. Przyrząd według zastrz. 1, 2 lub 3, znamieny tem, że powietrze prowadzi się przez wydrążenia wahadła (4), np. przez jego wydrążoną oś.

5. Przyrząd według zastrz. 1, 2, 3 lub

4, znamieny tem, że uderzenie wsteczne wzmacnia się zapomocą łopatek prowadniczych lub reakcyjnych (16, 17).

6. Przyrząd według zastrz. 5, znamieny tem, że opór przepływu powietrza przez łopatki prowadnicze lub reakcyjne (16, 17) spożytkowuje się do wstecznego obracania wahadła (4).

Gyrorector Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

