

URZĄD PATENTOWY



B 64 d 7102

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25153.

Kl. 62 b, 22/01.

Marc Birkigt
(Bois-Colombes, Francja).

**Samolot z samoczynną bronią palną, osadzoną we wnętrzu skrzydeł
nośnych i przymocowaną do podłużnic szkieletu tych skrzydeł.**

Zgłoszono 2 września 1935 r.

Udzielono 28 czerwca 1937 r.

Pierwszeństwo: 20 listopada 1934 r. (Belgia).

Wynalazek niniejszy dotyczy samolotów, zaopatrzonych w samoczynną broń palną, osadzoną we wnętrzu skrzydeł nośnych i przymocowaną do podłużnic szkieletu tych skrzydeł.

Według wynalazku broń palna jest umieszczona w skrzydłach samolotu w taki sposób, iż tylko jeden jej koniec jest przymocowany do podłużnicy szkieletu tych skrzydeł, podczas gdy jednocześnie drugi koniec broni jest podtrzymywany w skrzydle przesuwnie, dzięki czemu wydłużenie broni pod działaniem wysokiej temperatury oraz odrzuty zamka broni podczas strzelania nie wywołują niepożądanych od-

kształceń w wiązaniach szkieletu skrzydła, jak również nie oddziałują ujemnie na celność podczas strzelania.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia schematycznie poprzeczny przekrój skrzydła samolotu z umieszczoną w nim bronią palną według wynalazku, fig. 2 — w większej podziałce przekrój podłużny przez lufę broni palnej wraz z urządzeniem przymocowującym tę lufę do podłużnicy szkieletu skrzydła, wreszcie fig. 3 — również w większej podziałce przekrój poprzeczny przez urządzenie, łączące drugą podłużnicę szkieletu

tego skrzydła z tylną częścią broni palnej wzdłuż linii III — III na fig. 1.

Skrzydła samolotu posiadają każde co najmniej jedną główną podłużnicę lub też dwie podłużnice 4 i 5. Do tej podłużnicy szkieletu skrzydła albo też do przedniej podłużnicy 4, o ile skrzydło posiada dwie podłużnice, przymocowuje się lufę 2 samoczynnej broni palnej, umieszczonej w znany sposób w miarę możliwości całkowicie wewnątrz skrzydła (fig. 1).

Tylny koniec broni umieszczony jest w urządzeniu 3, które ma za zadanie utrzymywanie osi tej broni możliwie nieruchomo względem szkieletu skrzydła. Najlepiej jest, gdy urządzenie to wykonane jest w znany sposób, a mianowicie, jak przedstawiono na fig. 3, aby umożliwiała przesuwanie się tylnego końca broni w stosunku do szkieletu skrzydła. Przesuw ten, jak wspomniano wyżej, ma mianowicie na celu umożliwienie wydłużenia broni, spowodowanego przez jej nagrzewanie się podczas strzelania, przy czym w przypadku, kiedy skrzydło posiada dwie podłużnice 4 i 5, najlepiej jest, gdy wspomniane urządzenie 3 umieścić na tylnej podłużnicy 5.

Oczywiście, można przymocować lufę broni palnej sztywnie do przedniej podłużnicy 4, jednak korzystniej jest zastosować sprężyste połączenie lufy, a to w celu zabezpieczenia szkieletu skrzydła przed ujemnymi skutkami odrzutu i innymi znacznymi siłami, większymi od normalnie występujących sił, a powstającymi częstokroć podczas strzelania.

Oś prowadnicy 6, osadzonej na podłużnicy 4, jest skierowana wzdłuż osi strzału, którą należy z góry wyznaczyć, przy czym prowadnica ta posiada kształt pierścienia z dwoma końcowymi obrzeżami, przednim 8 i tylnym 7.

W prowadnicy 6 osadzona jest poślizgowo tuleja 9, posiadająca z przodu kryzę 10, z którą styka się obrzeże 8 prowadnicy 6. Tuleja ta wystaje nieco poza pro-

wadnicę 6 ku tyłowi, a wewnątrz niej może się swobodnie ślizgać lufa broni palnej.

W odpowiednim miejscu lufy jest umieszczona tulejka oporowa 11, a przed tą tulejką na tym końcu lufy nasadzona jest tuleja 12, posiadająca na tylnym swym końcu kryzę 13, która opiera się o tulejkę oporową 11. Z drugiej strony między kryzą 13 tulei 12 a obrzeżem 7, po osadzeniu lufy w tulei 9, zaciśnięta jest co najmniej jedna sprężyna lub też szereg sprężyn 14, osadzonych każda w gnieździe, wykonanym w przedniej powierzchni kryzy 13.

Aby tym sprężynom 14 nadać odpowiednie wstępne napięcie, należy przymocować do prowadnicy 6 kołnierz oporowy, utrzymujący tylną powierzchnię kryzy 13. W tym celu na nagwintowaną cylindryczną tulejkę 15 prowadnicy 6 nakręcona jest nakrętka kołnierzowa 16, przez której otwór przechodzi tulejka oporowa 11 lufy broni palnej.

Między kryzą 10 i kołnierzem oporowym 18, przytwierdzonym do lufy broni przed tą kryzą, umieszczona jest silna sprężyna 17. Kołnierz oporowy 18 stanowi tylną czołową powierzchnię rury, nasadzonej od przodu na lufę i unieruchomionej w swym położeniu za pomocą nakrętki 19, z którą, w razie potrzeby, może stanowić jedną całość ogniowy tłumik 20, przedłużony aż poza przednią krawędź natarcia 21 skrzydła.

Najlepiej jest, gdy początkowa siła napięcia sprężyny 17 jest większa od siły odrzutu, przekazywanej lufie podczas strzelania, i wynosi np. $\frac{5}{3}$ tej siły.

Opisany powyżej zespół działa następująco.

Gdy siła odrzutu jest normalna, sprężyna 17 nie ulega ścisnaniu. Odwrotnie, w razie wystąpienia nadmiernej siły odrzutu, sprężyna ta zostaje ściśnięta, tłumiąc wstrząs, przekazywany na szkielet skrzydła samolotu.

Sprężyny 14 służą do tłumienia wstrząsów, spowodowanych przez powrót ruchomych części broni palnej do położenia wyjściowego na początku strzału.

W przypadku zastosowania w skrzydle samolotu broni palnej o zamku otwartym powrót zamka wywołuje dość silne wstrząsy. Korzystnie jest zatem nadać sprężynom 14 takie napięcie początkowe, aby podczas strzału normalnego sprężyny te nie ugięły się, lecz ugięły się tylko w chwili wystrzelenia ostatniego naboju, kiedy zamek powraca na swe miejsce daleko bardziej gwałtownie, gdyż wówczas nie jest on hamowany przez wprowadzanie kolejnego naboju do komory.

Należy zaznaczyć, że obydwa układy sprężyn nie kompensują się wzajemnie, lecz każdy z nich działa zawsze oddzielnie, niezależnie jeden od drugiego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samolot z samoczynną bronią palną, osadzoną we wnętrzu skrzydeł no-

śnych i przymocowaną do podłużnic szkieletu skrzydła, znamienny tym, że broń palna jest przymocowana sztywnie do podłużnicy (4) skrzydła nośnego (1) tylko w pobliżu swego przedniego końca, natomiast w pobliżu swego tylnego końca broń jest osadzona poślizgowo w łożysku, połączonym z tylną podłużnicą (5) skrzydła (1) samolotu.

2. Samolot według zastrz. 1, znamienny tym, że między przednią podłużnicą (4) szkieletu skrzydła a kołnierzami oporowymi w miejscu połączenia przedniej części np. lufy (2) broni palnej z podłużnicą zastosowana jest jedna lub kilka sprężyn (17 względnie 14) w celu uzyskania pewnej podatności broni w kierunku osiowym, a tym samym tłumienia nadmiernie wielkich sił odrzutowych, przekazywanych na szkielet skrzydeł nośnych (1) samolotu.

Marc Birkigt.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

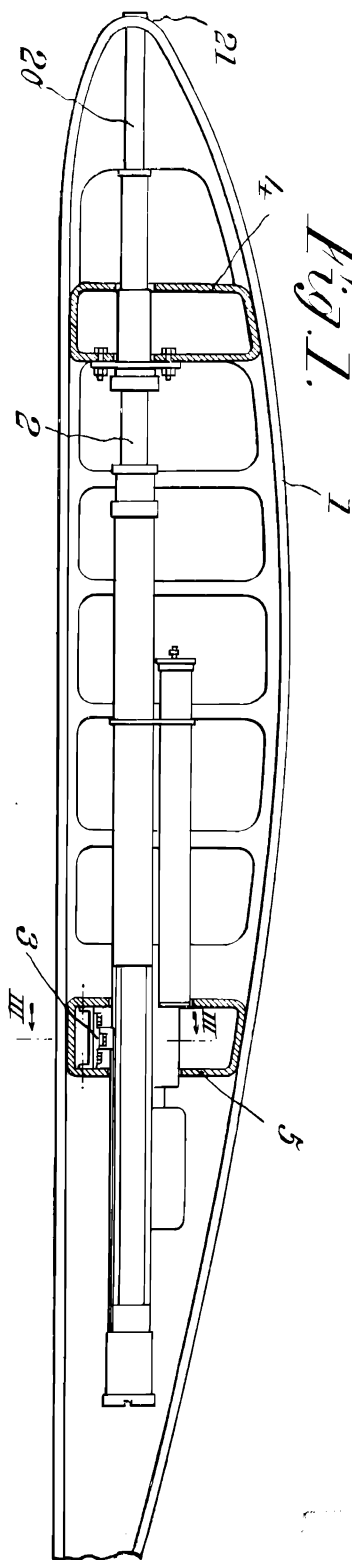


Fig. 2.

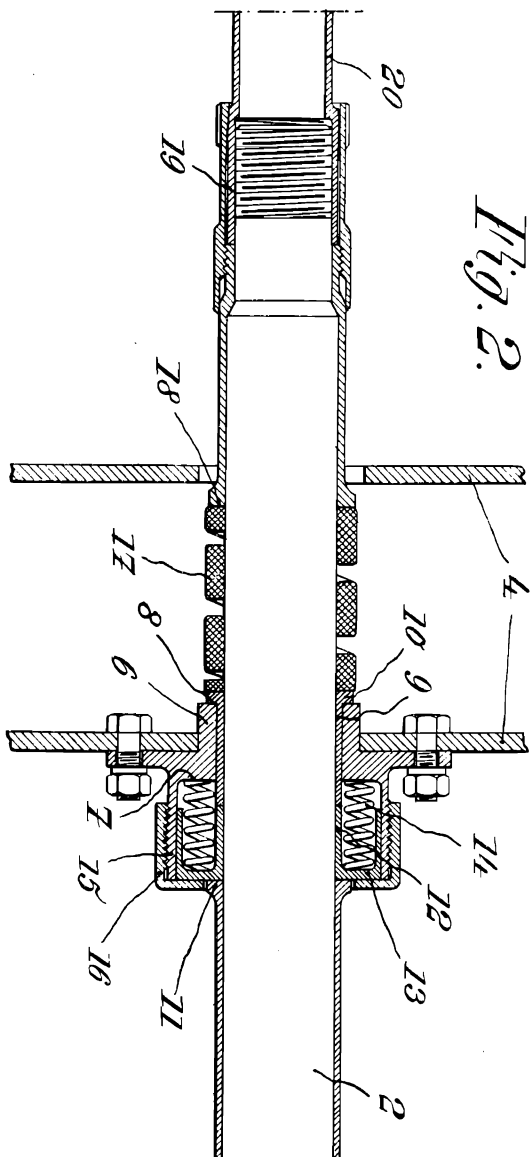


Fig. 3.

