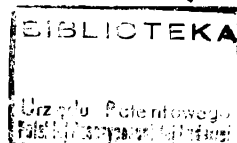


Warszawa, 10 sierpnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20064.

Kl. 72 h, 10.

Vickers Armstrongs Limited
(Westminster, Wielka Brytania).

Podstawa do karabinów maszynowych na samolotach.

Zgłoszono 5 kwietnia 1933 r.

Udzielono 2 maja 1934 r.

Znane podstawy do karabinów maszynowych na samolotach są zaopatrzone w okrągły tor, po którym biegą krążki górnego końca podstawy, pochylonej wdół w głąb kabiny i podparte przez jeden czop, umieszczony środkowo względem wspomnianego toru. Na górnym końcu tej podstawy jest osadzone ramię, dźwigające karabin, przy czym wewnątrz kabiny do podstawy jest przymocowane siedzenie dla strzelającego.

Zazwyczaj konieczny lub pożądany jest tor o kształcie nieokrągłym. Ten jednak kształt toru pociąga za sobą niedogodności, polegające na tem, że wspomniana pochylona podstawa po zwolnieniu posiada dążność do przesuwania się do części toru, umieszczonej w największej odległości od jego osi, jak również zajmuje miejsce w

dolnej części kabiny. Oprócz tego przy torach nieokrągłych zachodzą inne trudności, spowodowane zmianą krzywizny części toru, po której toczą się krążki w swych rozmaitych położeniach, oraz koniecznością zapewnienia sztywnego podparcia podstawy, w celu wykluczenia, w miarę możliwości, drgań podstawy podczas strzelania z karabinu.

Niniejszy wynalazek dotyczy takiej podstawy do karabinów maszynowych na samolotach, która może być zaopatrzona w dowolny tor i posiada większą sztywność i prostszą konstrukcję.

Podstawa do karabina maszynowego na samolocie według wynalazku odznacza się tem, że posiada dolny tor o kształcie podobnym do kształtu górnego toru i osadzony na

tej samej wspólnej osi. Oba tory są równoległe i współdziałają z górnym i dolnym zespołem krążków podstawy, które mogą się toczyć po wspomnianych torach w celu dźwigania podstawy tak, iż przy poruszaniu się dokoła torów utrzymują podstawę pod tym samym kątem względem wspólnej osi torów we wszystkich jej położeniach. Tory mogą posiadać kształt okrągły lub inny ciągły kształt krzywy, albo też kształt skombinowany z prostych i krzywych.

Ponadto przy zastosowaniu torów nieokrągłych unika się wszelkich trudności, spowodowanych zmianą krzywizny torów przez takie osadzenie krążków, aby się mogły obracać, jak ruchome poddające się łożyska, co pozwala krążkom, toczącym się po wspomnianych torach, przystosować się do wszelkich zmian w krzywiznie bez zmiany zasadniczego katowego położenia podstawy względem torów, wskutek czego przy torach równoległych podstawa nie usiłuje przesunąć się do pewnej szczególnej części toru.

Do utrzymywania podstawy na torach w każdym nadanem jej położeniu katowym służy samoczynne urządzenie hamulcowe, które daje się wyłączać przy obrotach podstawy.

Miedzy górną i dolną parą krążków podstawa zaopatrzona jest w siodełko dla strzelającego. Siodełko to najlepiej osadzić na równoległym zespole dźwigniowym tak, by można je było przystosowywać do każdorazowego położenia karabina maszynowego podczas strzelania na różnych wysokościach. Siodełka takie powinny być tak urządzone, aby je można było nietylko nastawiać odpowiednio do położenia karabina, lecz również i do wzrostu strzelającego. Uskutecznia się to najlepiej zapomocą umieszczenia siodełka na wsporniku, dającym się tak nastawiać względem podstawy, iż wysokość siodełka jako całości można dostosować odpowiednio do wzrostu strzelającego. Wspornik ten jest zaopatrzony w górne i dolne ramiona, osadzone prze-

gubowo w celu nastawiania pod kątem i połączone ze sobą na zewnętrznych końcach zapomocą łącznika, tworzącego równoległy zespół dźwigniowy podtrzymujący siodełko.

Na rysunkach przedstawiono podstawę według wynalazku. Fig. 1 przedstawia w widoku z przodu górny i dolny tor, osadzone w kadłubie samolotu, oznaczonym liniami przerywanymi, przyczem uwidoczniono krążki, toczące się po wspomnianych torach, oraz umocowaną u krążków podstawę z ramieniem, podtrzymującym karabin, i dające się przestawiać siodełko; fig. 2 przedstawia w powiększonej skali podstawę karabina w rzucie poziomym, fig. 3 — w powiększonej skali widok boczny podstawy i dźwigających ją krążków częściowo w przekroju wzdłuż linii 3 — 3 na fig. 1.

W opisywanej postaci wykonania górny tor a i dolny tor b posiadają taki sam kształt eliptyczny i są osadzone na wspólnej osi, oznaczonej linią przerywaną $x-x$.

Górny zespół zaopatrzonych w kołnierze krążków c, c^1 toczy się po spodniej stronie górnego toru a , a dolny zespół krążków d, d^1 toczy się po dolnym torze b . Krążki te dźwigają podstawę e , która się porusza wraz z krążkami dokoła wspomnianych torów.

Podstawa składa się z dwóch rurowych wsporników e^1, e^2 , umieszczonych obok siebie i połączonych ze sobą na górnych i dolnych końcach podstawowymi płytami e^3, e^4 . Każdy wspornik rurowy posiada na swym górnym końcu krążek c lub c^1 , a na dolnym końcu krążek d lub d^1 .

Każdy z tych czterech krążków jest osadzony w swym rurowym wsporniku w ten sam sposób, jak krążek c^1 , przedstawiony w przekroju na fig. 3. Oś c^2 tego krążka jest umocowana w widełkach na jednym końcu czopa c^3 , którego dolny koniec jest nakręcony na górny koniec wydrążonego cylindrycznego suwaka c^5 , tak osadzonego w zewnętrznej tulei c^6 , że nietylko może

się przesuwają osiowo, lecz również swobodnie obracać się dokoła swej osi. Wewnątrz czopa c^3 i suwaka c^5 daje się przesunąć klocek hamulcowy f , którego górna powierzchnia f^1 jest tak ukształtowana, iż może się stykać z krążkiem, do którego klocek jest dociskany zapomocą sprężyny f^2 , osadzonej między klockiem hamulcowym i łożyskiem oporowym f^3 . Sprężyna f^2 nie tylko dociska klocek hamulcowy, lecz podnosi również krążek c^1 , utrzymując go w ścisłym zetknięciu z górnym torem a , przyczem na niezbędny ruch w górę krążka pozwala suwak c^5 ; wspomniany ruch jest ograniczony przez współdziałające występy c^7 , c^8 na suwaku c^5 i na tulei c^6 .

Ponieważ krążek jest wypychany przez sprężynę nazewnętrzną i jest również zaopatrzony w kołnierze, więc przy umieszczaniu podstawy pomiędzy torami zachodzi konieczność odciągnięcia krążka. Uskutecznia się to zapomocą tulei c^6 , którą wkręca się w koniec rurowego wspornika e^1 , wskutek czego krążek daje się odciągnąć. Po umieszczeniu zaś podstawy w żądanym położeniu sprężyna f^2 , po wykręceniu tulei, może się rozprężyć i docisnąć krążek do toru. Naśrubek c^9 ustala tuleję w pożądanym położeniu.

Wszystkie krążki są w podobny sposób dociskane sprężynami do torów, po których się toczą, co zapewnia ścisłe zetknięcie się krążków z torami. Łożysko oporowe f^3 jest umieszczone na narzędziu f^4 , który się wkręca do tulei b i umożliwia przez to ściśnięcie nastawianej sprężyny.

W klocku hamulcowym f jest osadzony drążek f^5 , który przechodzi przez wspornik e^2 i łączy się w miejscu f^6 z dźwignią f^7 . W podobne urządzenia hamulcowe są zaopatrzone krążki c i d , których drążki hamulcowe f^{10} i f^{11} są w podobny sposób połączone z dźwignią f^{12} . Dźwignie f^7 i f^{12} są skierowane ku sobie i połączone ze sobą na swych końcach wewnętrznym wspólnym

czopem f^{13} , do którego jest przyłączony wewnętrzny narząd f^{14} mechanizmu linki Bowdena, podczas gdy zewnętrzny narząd f^{15} tego mechanizmu jest w znany sposób przymocowany do płytki podstawowej e^4 . Ten mechanizm linki Bowdena jest rozrządzany pedałem hamulcowym f^{16} (fig. 1 i 2). Dźwignia f^7 , odchylając się przy odciąganiu klocka hamulcowego f , posiada punkt obrotu i oparcia w miejscu f^9 , w którym jest połączona z klockiem hamulcowym krążka d^1 , a przy odciąganiu klocka hamulcowego krążka d^1 dźwignia f^7 obraca się w miejscu f^6 jako w swym punkcie oparcia. Podobne działanie odbywa się w odniesieniu do dźwigni f^{12} . W celu umożliwienia nastawienia, dźwignie f^7 i f^{12} są zaopatrzone w oddzielne ramiona f^{17} względnie f^{18} , służące do połączenia z drążkami f^8 , f^{11} , przyczem ramiona te można ustawiać względem odnośnych dźwigni zapomocą śrub ustawnych f^{19} i f^{20} .

Podstawa zaopatrzona jest na swym górnym końcu w ramię g , dźwigające karabin h . Dające się przestawiać siodełko i jest osadzone na zespole dźwigniowym i^1 , i^2 , i^3 , którego równoległe drążki łączące i^1 , i^2 są osadzone na czopach na wsporniku i^4 , przymocowanym do podstawy zapomocą łączników, górnego i^5 i dolnego i^6 . Wspornik i^4 daje się nastawiać względem podstawy tak, aby można było zmieniać wysokość siodełka jako całości, przyczem w tym przypadku podstawa zaopatrzona jest w urządzenie do ustalania łączników i^5 i i^6 na podstawie w każdym dowolnym położeniu.

W odmiennej postaci wykonania podstawa może być zaopatrzona w jeden tylko wspornik rurowy, do którego jest przymocowany górny i dolny zespół krążków i który zawiera urządzenie hamulcowe dla wszystkich tych krążków.

Oprócz tego górny i dolny tor niekoniecznie muszą posiadać tę samą wielkość, np. jeden z nich może być nieco większy

od drugiego. W tym przypadku podstawa nie jest równoległa do osi $x - x$, jak to przedstawiono na rysunku, a może być ustawiona pod nieznacznym kątem do wspomnianej osi, z tym warunkiem, że tory posiadają podobny kształt i leżą w równoległych do siebie płaszczyznach tak, aby wspomniany kąt nachylenia mógł być taki sam we wszystkich położeniach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podstawa do karabinów maszynowych na samolotach, z torem okrągłym lub o innym kształcie ciągłym, po którym toczą się krążki górnego końca podstawy, znamienna tem, że dolny tor (b), o podobnym kształcie i o tej samej osi, co górny tor (a), współdziela z dolną parą krążków (d, d^1), toczących się po nim i dźwigających podstawę (e) tak, iż wspomniana podstawa podczas poruszania się dokoła torów jest utrzymywana pod tym samym kątem względem wspólnej osi torów we wszystkich jej położeniach.

2. Podstawa do karabinów maszynowych według zastrz. 1, znamienna tem, że górne i dolne krążki (c, c^1 i d, d^1) są tak osadzone na podstawie, iż toczą się niezależnie od siebie, w celu przystosowania się do zmian w krzywiznie rozmaitych części wspomnianych torów.

3. Podstawa do karabinów maszynowych według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że posiada klocki hamulcowe (f), dociskające podstawę do torów (a i b) w każdym jej kątowem nastawieniu, oraz urządzenie (f^5, f^7, f^{14} i f^{16}), umożliwiające odciążenie tych klocków przy nastawianiu położenia podstawy.

4. Podstawa do karabinów maszynowych według zastrz. 2, znamienna tem, że każdy z krążków (c, c^1, d, d^1) jest tak osadzony na czopie (c^3) podstawy, iż daje się swobodnie obracać dokoła osi, przechodzącej przez punkt zetknięcia krążka z torem.

5. Podstawa do karabinów maszynowych według zastrz. 4, znamienna tem, że każdy czop (c^3) zaopatrzony jest w klocek hamulcowy (f), którego zewnętrzny koniec (f^1) jest tak ukształtowany, iż styka się z krążkiem (c^1), dającym się przesuwać wzdłuż osi, dokoła której swobodnie obraca się wspomniany czop, przyczem klocek hamulcowy jest dociskany do krążka sprężyną (f^2).

6. Podstawa do karabinów maszynowych według zastrz. 5, znamienna tem, że każdy czop jest osadzony na cylindrycznym suwaku (c^5), który nie tylko daje się swobodnie obracać, lecz również i przesuwać osiowo w podstawie (e), tak iż sprężyna nie tylko porusza klocek hamulcowy (f), lecz również dociska każdy krążek do ściślego zetknięcia z torem.

7. Podstawa do karabinów maszynowych według zastrz. 6, znamienna tem, że cylindryczny suwak posiada ograniczony ruch osiowy oraz daje się obracać w zewnętrznej tulei (c^6), osadzonej w podstawie (e) tak, iż przy wkręcaniu wspomnianej tulei do wewnątrz krążki dają się odciągnąć od torów, a przy wykręcaniu tulei krążki zostają dociśnięte sprężyną (f^2) do wspomnianych torów.

8. Podstawa do karabinów maszynowych według zastrz. 5, 6 i 7, znamienna tem, że odpowiednie klocki hamulcowe (f) górnego (c^1) i dolnego krążka (d^1) są połączone w dwóch odległych punktach (f^6, f^9) z dźwignią uruchamiającą (f^7), połączoną w trzecim odległym punkcie (f^{13}) z mechanizmem napędowym (f^{14}, f^{15}, f^{16}), wskutek czego dźwignia ta wywiera jednakowe ciśnienie na obydwa klocki hamulcowe, uruchamiając jeden klocek hamulcowy przez obrót i oparcie dźwigni w miejscu jej połączenia z drugim klockiem hamulcowym.

9. Podstawa do karabinów maszynowych według zastrz. 8, znamienna tem, że dźwignia (f^7), uruchamiająca klocki hamul-

cowe jednego zespołu górnych i dolnych krążków (c^1 i d^1), biegnie w kierunku dźwigni (f^{12}), uruchamiającej klocki hamulcowe pozostałych krążków (c i d), przy-
czem wspomniane dźwignie są wzajemnie ze sobą połączone w miejscu (f^{13}), gdzie

łączą się z mechanizmem napędowym (f^{14} , f^{15} i f^{16}).

Vickers Armstrongs Limited.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 2.

