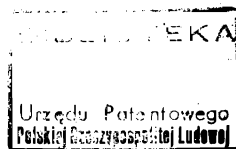


Warszawa, 6 sierpnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



B 64 c 25/40



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24994.

Kl. 62 b, 41/02.

Państwowe Zakłady Lotnicze w Warszawie*)
(Warszawa, Polska).

Składane podwozie do samolotów.

Zgłoszono 20 kwietnia 1935 r.

Udzielono 18 maja 1937 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest składane podwozie do samolotów, stanowiące w położeniu złożonym przednią część klinowego dolnego występu kadłuba, do której przymocowane są ścięga taśmowe lub zastrzały skrzydeł względnie skrzydeł płatowca.

Składane względnie podnoszone podwozie ma na celu, jak wiadomo, zmniejszenie aerodynamicznych oporów czołowych, uzyskiwane dzięki chowaniu gołeni podwozia do skrzydła oraz zastąpieniu dolnego występu kadłuba, czyli tak zwanej piramidy, do której przymocowane są ścięga taśmowe lub zastrzały skrzydeł, przednią zaś część tej piramidy stanowi osłona kół tocz-

nych samolotu w położeniu złożonym podwozia.

Wszystkie stosowane dotychczas składane względnie chowane podwozia wykazują tę wadę, że zmniejszają znacznie bezpieczeństwo lotu, gdyż w przypadku przymusowego i nagłego lądowania pilot nie zawsze ma dostateczną ilość czasu na wysunięcie podwozia. Ponadto w razie uszkodzenia urządzenia napędowego, sterującego składanymi gołeniami, lądowanie kończy się przeważnie katastrofą.

Wadom tym zapobiega niniejszy wynalazek dzięki takiemu osadzeniu kół, że w położeniu złożonym osie tych kół są prostopadłe do pionowej płaszczyzny symetrii

* Właściciel patentu oświadczył, iż wynalazcą jest Zbysław Ciołkosz.

samolotu i tym samym umożliwiają lądowanie w każdym położeniu kół, nawet w położeniu całkowitego złożenia podwozia, a to dzięki zastosowaniu urządzenia napędowego podwozia.

Według wynalazku osłona każdego z kół posiada taki kształt, aby koło było z dołu częściowo odsłonięte, wskutek czego płatowiec jest zawsze przygotowany do lądowania.

Podwozie składane według wynalazku zmniejsza również niebezpieczeństwo wywrócenia się samolotu na plecy przy lądowaniu przymusowym z podwoziem w położeniu złożonym, a poza tym zwiększa bezpieczeństwo lądowania na terenie nierównym i nieznanym pilotowi.

Osiąga się to przez zwiększenie kąta przodowania podwozia, to jest kąta, zawartego między prostą, przechodzącą przez środek ciężkości samolotu prostopadle do ziemi, a prostą, przechodzącą również przez środek ciężkości oraz przez punkt styku koła podwozia z ziemią.

Podwozie według wynalazku jest przedstawione na rysunku. Fig. 1 przedstawia widok boczny samolotu z podwoziem według wynalazku w położeniu rozłożonym, fig. 2 — widok z przodu tego samolotu z podwoziem również rozłożonym, fig. 3 — widok boczny samolotu według fig. 1 i 2 z podwoziem złożonym, fig. 4 — widok z przodu płatowca według fig. 3 i wreszcie fig. 5 przedstawia urządzenie napędowe do składania podwozia, przy czym lewa strona fig. 5 uwidocznia położenie poszczególnych części tego urządzenia przy podwoziu rozłożonym, prawa zaś strona tej fig. 5 — to samo urządzenie przy podwoziu w położeniu złożonym.

Kadłub płatowca zaopatrzony jest w dolnej swej części w klinowy występ *a*, do którego przymocowane są ścięgna taśmowe lub zastrzały skrzydła względnie skrzydeł samolotu. Występ ten stanowi część zupełnie niezależną od osłon *b* kół podwozia.

Najlepiej jest, gdy występowi *a*, jak również osłonom *b*, zostanie nadany taki kształt, aby przy podwoziu złożonym stanowiły jedną bryłę opływową.

Główna goleń *c* podwozia jest sterowana za pomocą łącznika *d* i śruby napędowej *e*, po której porusza się nakręcona nań nakrętka *f*. Podczas pokręcania śruby *e* nakrętka *f* przesuwa się wzdłuż tej śruby działając za pomocą łącznika *d* na goleń *c*, która obraca się wskutek tego o określony kąt dookoła sworznia *k* przegubu. Do dolnego końca goleni *c* przymocowana jest przegubowo na sworzniu *l* obsada *n* amortyzatora lub amortyzatorów *m*, połączonych z widełkami *g* koła. Obsada *n* połączona jest ponadto przegubowo z łącznikiem *h*, którego drugi koniec przymocowany jest obrotowo do stałego punktu skrzydła. Po wychyleniu goleni *c* o kąt, przy którym podwozie zostaje wciągnięte w górne skrajne położenie, goleń *ta*, jak również i łączniki *h* przyjmują położenia, zbliżone do poziomego, przy czym — dzięki przegubowemu połączeniu obsady *n* z golenią *c* oraz łącznikiem *h* i odpowiedniemu doborowi długości łącznika *h* — koło podwozia zachowuje przy złożonym podwoziu położenie pionowe lub też zbliżone do pionowego. Dzięki temu lądowanie samolotu może być skutecznie zabezpieczone w każdym położeniu podwozia, gdyż przy każdym wychyleniu goleni *c* widełki *h* posiadają takie położenie, które umożliwia lądowanie. Jak wspomniano już powyżej, osłona *b* jest tak wykonana, że dolna część koła jest odsłonięta. Jak uwidoczniono w podwoziu na prawej stronie fig. 5, koła samolotu po złożeniu podwozia zajmują położenie prostopadłe lub zbliżone do prostopadłego względem poziomej płaszczyzny samolotu znajdując się wtedy w pobliżu tej płaszczyzny symetrii płatowca. Aczkolwiek na rysunku koła te wystają częściowo na zewnątrz kadłuba, to jednakże mogą one

również wystawać i całkowicie na zewnątrz skrzydła lub kadłuba samolotu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Składane podwozie do samolotów, znamienne tym, że widełki (*g*) kół podwozia są połączone przegubowo z golenią główną (*c*), przy czym kierunek osi sworzni (*k*, *l*) tych przegubów jest równoległy do podłużnej osi symetrii samolotu, tak iż niezależnie od stopnia wychylenia tej goleni koła zajmują zawsze położenie prostopadłe do poziomej płaszczyzny samolotu lub zbliżone do tego położenia prostopadłego.

2. Składane podwozie według zastrz. 1, znamienne tym, że w położeniu złożonym podwozia koła znajdują się w pobliżu pionowej płaszczyzny symetrii samolotu.

3. Składane podwozie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że koła samolotu przy złożonym położeniu podwozia wystają częściowo lub całkowicie na zewnątrz kadłuba lub skrzydła.

4. Składane podwozie według zastrz. 1, znamienne tym, że osłony (*b*) kół samolotu są dostosowane swym kształtem do

kształtu klinowego występu (*a*) kadłuba samolotu, tak iż w położeniu podniesionym osłony te stanowią przednią część tego występu (*a*) kadłuba samolotu, do którego są przymocowane ścięgna lub zastrzały skrzydeł, przy czym najlepiej jest, gdy osłona (*b*) wraz z występem (*a*) względnie z kadłubem samolotu stanowią jedną bryłę oplotową.

5. Składane podwozie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że goleń (*c*) jednym swym końcem połączona jest przegubowo z łącznikiem (*d*), do którego jest przymocowana nakrętka (*f*), poruszająca się wzdłuż śruby lub innego dowolnego urządzenia napędowego (*e*), drugim zaś swym końcem połączona jest przegubowo z obsadą (*n*) widełek (*g*) lub amortyzatora względnie amortyzatorów (*m*), zaopatrzoną w przegubowy łącznik (*h*), przymocowany obrotowo drugim końcem do stałego punktu skrzydła.

Państwowe Zakłady
Lotnicze w Warszawie.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

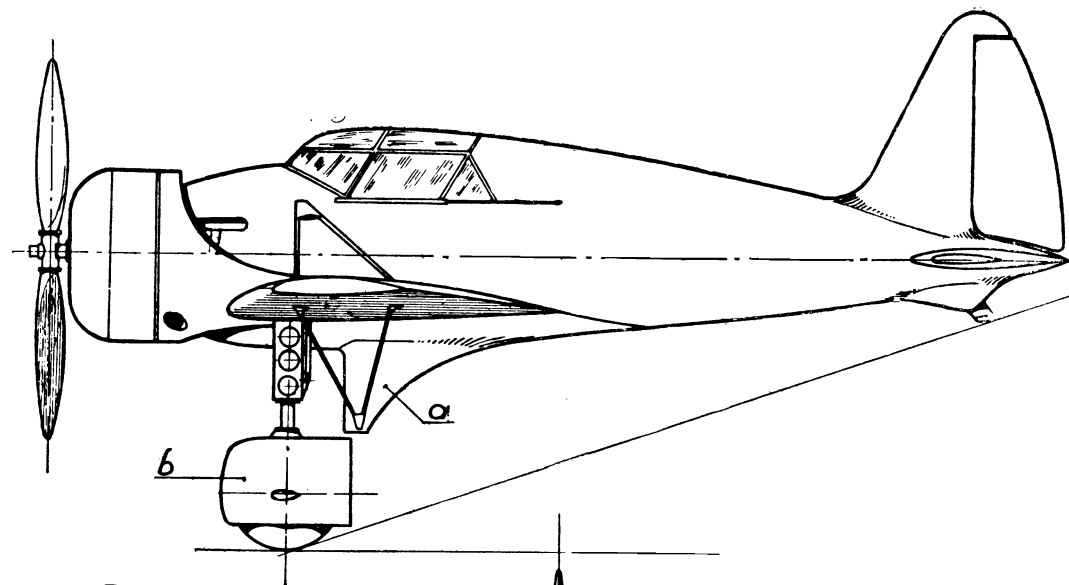


Fig. 1

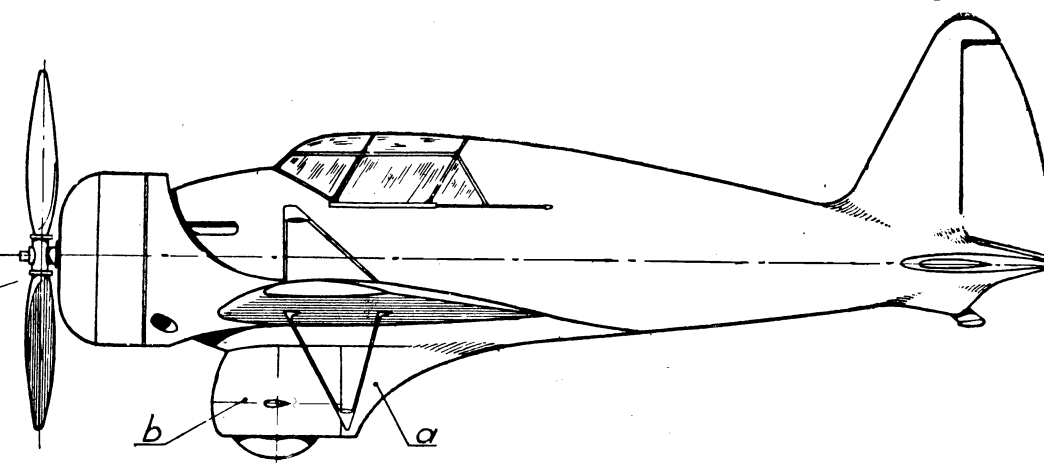


Fig. 3.

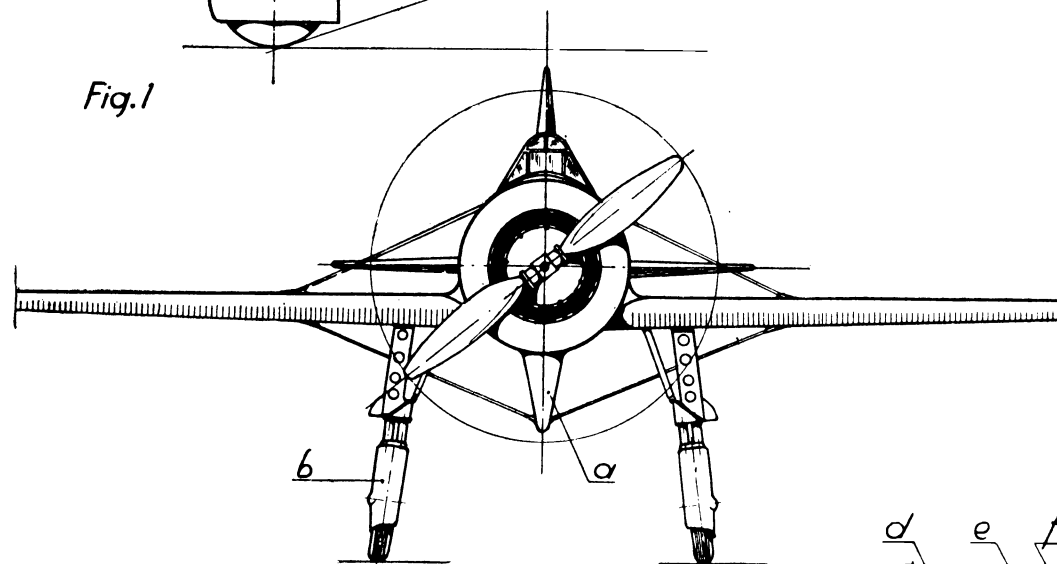


Fig. 2

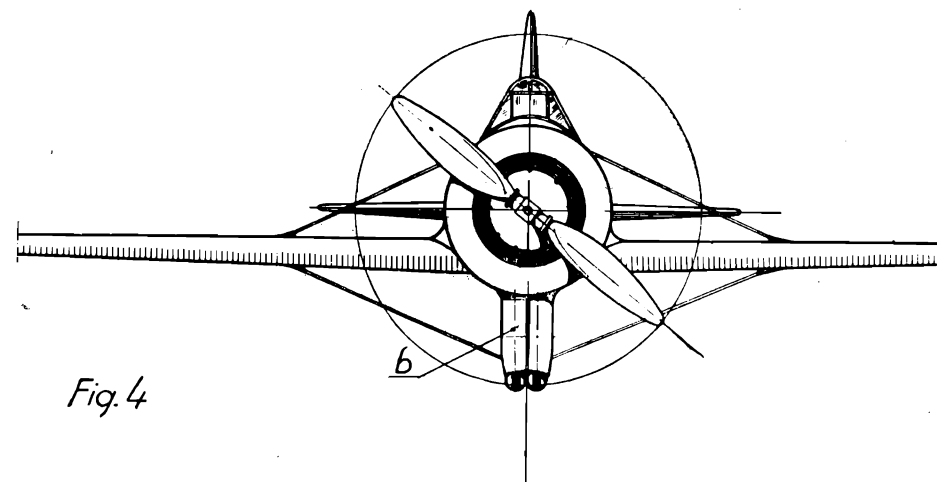


Fig. 4

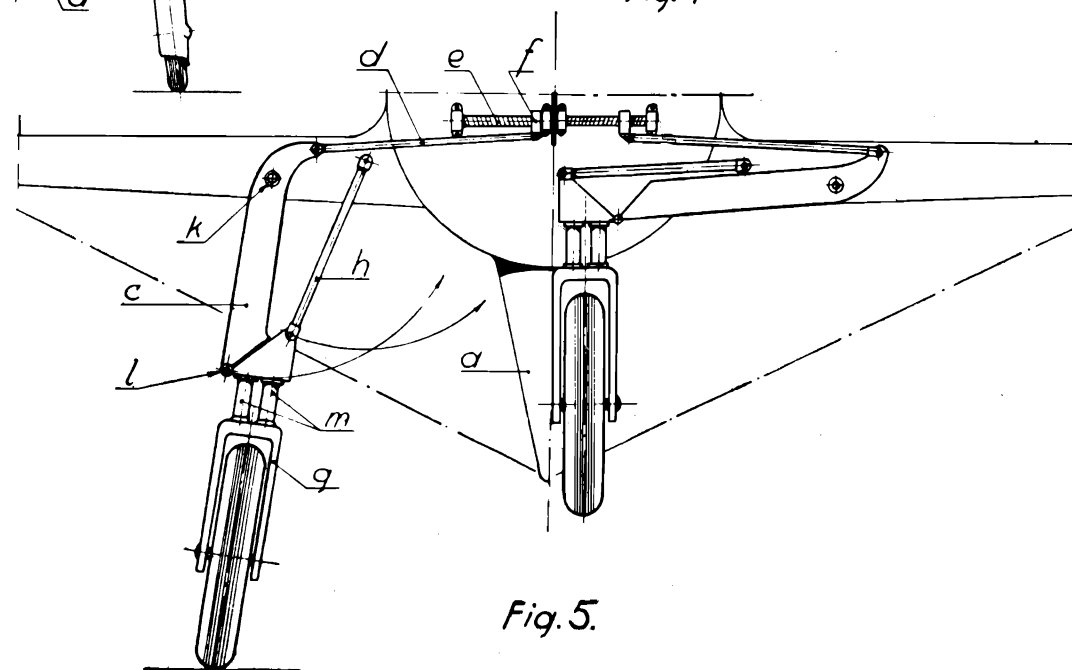


Fig. 5.