

15 października 1931 r.

B64 C 3/22

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 14239.

Kl. 62 b 4.

Marcel Louis Gianoli
(Paryż, Francja).

Płat samolotów.

Zgłoszono 9 grudnia 1927 r.

Udzielono 29 lipca 1931 r.

Pierwszeństwo: 11 grudnia 1926 r. (Francja).

Niniejszy wynalazek dotyczy konstrukcji i połączenia części, tworzących szkielet płatu samolotu, przyczem szkielet ten niezależnie od stosowanego materiału stawia skuteczny opór działającemu na niego siłom.

Szkielet płatu składa się z dwóch pasów podłużnych, a mianowicie z górnego i dolnego, połączonych ze sobą wewnętrznymi usztywnieniami w postaci podłużnych ścianek, z których każda tworzy część oskrzydlenia, otrzymuje więc jego profil. Wewnętrzne usztywnienie wykonane jest z dowolnej ilości podłużnych ścianek, równoległych do rozpiętości skrzydeł, przyczem

płaszczyzny dwóch takich ścianek łączą się ze sobą na górnej i dolnej stronie skrzydła lub też są dostatecznie do siebie zbliżone tak, że ich rozsuniecie nie szkodzi sztywności szkieletu.

Podłużne pasy mogą być oprócz tego wzmocnione podpórkami, równoległymi lub prostopadłymi do rozpiętości skrzydeł, lub też równocześnie w obu kierunkach, przyczem usztywnienie równoległe do rozpiętości skrzydeł jest zastosowane wewnątrz profilu, a prostopadłe — zewnątrz profilu.

Konstrukcja taka posiada następujące zalety.

Sily, działające na skrzydło, wywołują w kierunku ich rozpiętości wyginanie, ściskające jeden pas podłużny, a rozciągające drugi, przyczem normalnie te natężenia nie są sobie równe, wobec czego podłużne pasy, wykonane z tego samego materiału, powinny otrzymać nierówne sobie przekroje. Jeżeli jednak według wynalazku pasy te mogą posiadać nierówne szerokości, a to z powodu rozsunęcia wewnętrznych podłużnych ścianek, można je wykonać z wielu równych sobie części, lecz zastosowanych w nierównych ilościach tak, że ilość podobnych do siebie elementów może być zwiększona.

Z obu stron szkieletu zastosowane zbliżenie się do siebie płaszczyzn wewnętrznych ścianek płatów, zaopatrzonych w poprzeczne podpórki lub bez tych podpórek, zapewnia poprzeczne usztywnienie. Wobec tego są zbędne zwykłe stosowane żebra, połączenie których w punktach wewnętrznych szkieletu jest bardzo trudne i czułe na uszkodzenia. Przy stosowaniu poprzecznego usztywnienia zewnątrz podłużnic niepotrzebne jest połączenie ich z podłużnymi wewnętrznymi podpórkami, gdyż są one dostatecznie umocowane przez przynitowanie. Jeżeli oprócz tego znajdują się one w kierunku wiatru, nie zwiększają oporu przy locie.

Wykonanie szkieletu jest znacznie ułatwione przy czterech wewnętrznych ściankach. Jeden z podłużnych pasów w tym wypadku może być połączony z wewnętrznymi ściankami w dwu liniach tak, że po zmontowaniu wszelkie miejsca umocowania szkieletu są łatwo dostępne. Jeżeli w ten sposób wykonany szkielet jest połączony na krawędziach, może być on łatwo rozzebrany, a dostęp do szkieletu przy odłączaniu tych części podczas naprawy jest łatwy z powodu wielkich powierzchni, odpowiadających profilowi.

Na rysunku przedstawione są trzy przykłady wykonania wynalazku.

Płat, przedstawiony na fig. 1 i 2 w przekroju poprzecznym i podłużnym i wykonany z drzewa, posiada podłużne pasy *a* i *b* z łornierów o grubości, odpowiadającej kształtowi profilu. Pasy te są połączone zapomocą przedziurawionych podłużnych wewnętrznych ścianek *c*, umocowanych zapomocą przyklejonych i przygwożdżonych podpórek *d*. Do tych ścianek równoległe podpórki *e* usztywniają wewnątrz podłużne pasy w kierunku rozpiętości skrzydeł, podczas gdy podpórki zewnętrzne *f*, prostopadłe do podpórek *e*, utrzymują kształt profilu i usztywniają kadłub.

Fig. 3 i 4 przedstawiają w przekroju poprzecznym i podłużnym płat, wykonany z metalu. Podłużne pasy *l* i *m* składają się z blachy żelaznej o grubości, odpowiadającej profilowi, przyczem każdy z nich może być wykonany z większej ilości blach, ułożonych obok siebie wpoprzek i połączonych ze sobą np. przez wygięcie i przynitowanie ich krawędzi. Poprzecznice *n* w postaci rur, łączące podłużne pasy ze sobą, są połączone z niemi zapomocą podpórek *o* w kształcie litery omega, przyczem te ostatnie usztywniają równocześnie do nich przynitowane żelazne blachy. Fig. 5 i 6 pokazują umocowanie rur *n* do podpórek *o* zapomocą kątówek *t*. Jak to przedstawia fig. 4, podłużne pasy mogą też otrzymać połączone z niemi podpórki *r*. Żerdzie *s*, przynitowane do wygiętych krawędzi blach, usztywniają je w kierunku rozpiętości skrzydeł, podczas gdy do nich prostopadłe podpórki *q*, wykonane w kształcie litery omega, utrzymują zewnątrz kształt profilu i usztywniają kadłub w kierunku poprzecznym.

Fig. 7, 8 i 9 przedstawiają wykonanie szkieletu z czterech płaszczyzn poprzecznych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Płat samolotów, znamieny tem, że podłużne pasy należące do dwu płaszczyzn

profilu, są usztywnione zapomocą podłużnych wewnętrznych ścianek, tworzących przez zbliżanie się do siebie na grzbiecie i na dolnej stronie skrzydła poprzeczny trójkąt tak, iż zbędne jest stosowanie żeber.

2. Płat według zastrz. 1, znamieny tem, że podłużne pasy są usztywnione w

rozmaitych kierunkach wewnątrz i zewnątrz skrzydła.

Marcel Louis Gianoli.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig.1

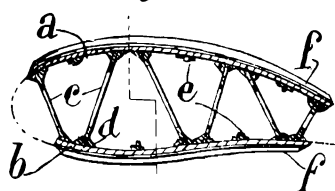


Fig.2

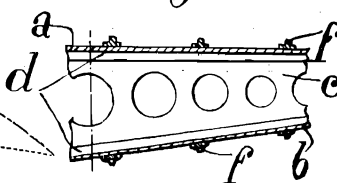


Fig.3.

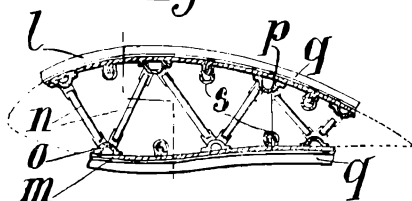


Fig.4.

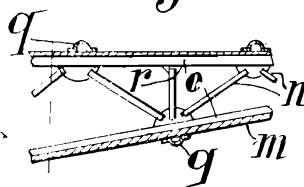


Fig.5.

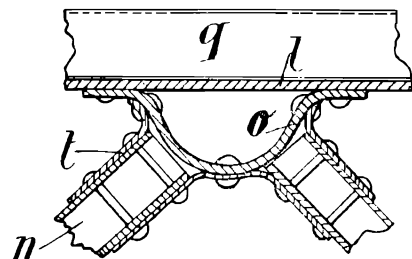


Fig.6.

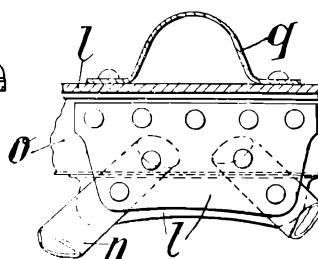


Fig.7

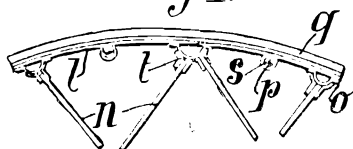


Fig.8.

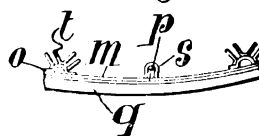


Fig.9.

