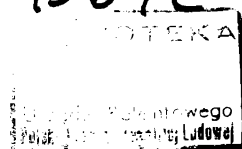


15 października 1927 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6210.

Kl. 62 b 4.

Nicolas Woyevodsky
(Londyn, Wielka Brytania).

Maszyna lotnicza, zwłaszcza płatowniec.

Zgłoszono 10 stycznia 1921 r.

Udzielono 3 listopada 1926 r.

Pierwszeństwo: 2 marca 1918 r. (Wielka Brytania).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest maszyna lotnicza, składająca się z części o przekroju pterygoidalnym (podobnym do przekroju skrzydeł ptaków), dostatecznie obszernych, aby mogły w sobie mieścić części konstrukcyjne, silniki, kabiny i inne urządzenia.

Stosownie do niniejszego wynalazku, samolot składa się z części o przekroju pterygoidalnym zwiększającym się stopniowo na wysokość i długość, z zachowaniem jednak stałego co do kształtu obrysu w każdym przekroju kolejnym.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia widok schematyczny przekroju samolotu według podłużnej linii środkowej, fig. 2 — odnośny widok z góry, fig. 3 — widok z przodu połowy samolotu, fig. 4—12 —

kolejne przekroje płatów, fig. 13—17 — przekroje kadłuba, fig. 18—20 — przekroje ogona, fig. 21 i 22 — widoki pewnej odmiany, fig. 23 i 24 — widoki podwozia do lądowania, fig. 25, 26 i 27 — widoki z tyłu balonu sterowego w połowie z góry i w połowie z przodu.

Jak to widać z rysunku, samolot posiada wszędzie przekrój pterygoidalny płatu, dostatecznie wysoki, aby mógł mieścić całą potrzebną konstrukcję jak również ładunek oraz mechanizmy.

Przekrój płatów (fig. 4 — 8), zachowując kształt pterygoidalny, powiększa się stopniowo na długość i wysokość aż do linii 7 przekroju podłużnego. Płaty mogą posiadać np. przekrój typu R. A. F. 15. Dalsze przekroje podłużne płatów i ka-

dłuba (fig. 9—17), zachowując dalej stały kontur, stopniowo powiększają się na długość i wysokość od linii 8 w kierunku linii podłużnej 17, ale można też zastosować tu przekrój inny, np. przekrój Drzewieckiego. Należy zwrócić uwagę na brak jakiegokolwiek ostrego przejścia od płatu do kadłuba oraz na to, że przekroje stale wzrastają w kierunku do osi środkowej maszyny. Po między przekrojami według linii 7 i 8, w pasie możliwie jak najmniejszym, zastosowany jest przekrój przejściowy, który powiększając się również na długość i wysokość przechodzi w danym wypadku od przekroju typu R. A. F. do przekroju Drzewieckiego.

Przekroje podłużne kadłuba (fig. 13—17) również jak przekroje płatów (fig. 7—12) wszystkie są pterygoidalne, to znaczy że wszystkie są korzystne ze względów aerodynamicznych i są jednakowo obciążone oraz działają jako jednolity płat.

Przez nadanie części kadłubowej kształtu trójkątnego, wysokość przekroju tego jednolitego płatu może być stosunkowo powiększona, w celu umieszczenia ciężarów, jak pasażerowie, silniki i mechanizmy.

Oczywiste jest, że przekrój pterygoidalny płatu może być zastosowany do całego samolotu od końca płatu do środkowej osi kadłuba, np. można zastosować przekrój Drzewieckiego. Przekroje te jednak wymienia się tylko jako przykład.

Należy dalej zaznaczyć, że płaszczyzny ogona posiadają przekrój ichtyoidalny (podobny do kształtu ryby), a zatem niekoniecznie działają jako części nośne; ogon łączy się z kadłubem lub wogóle z główną częścią samolotu i umieszcza w granicach obrysu wykreślonego przekroju, przyczem w miejscu połączenia robi się przejście łagodne, jak to uwidoczniło na rysunku.

Staje się to zrozumiałe zwłaszcza na podstawie fig. 18—20 i fig. 16 i 17 rysunku, które przedstawiają przekroje pła-

szczyzny ogona o kształcie ichtyoidalnym, stawiającej niewielki opór; ten przekrój ichtyoidalny przechodzi w kadłub w granicach jego pterygoidalnego przekroju.

Przekroje płatów i kadłuba samolotu mogą być rozmieszczone wzdłuż tej samej osi, np. środki ciśnienia kolejnych przekrojów mogą znajdować się na jednej linii o charakterze ciągłym, zwykle na linii prostej, podczas gdy obrysie przekrojów pozostaje to samo, lub też, jak to ma miejsce w odmianach przedstawionych na fig. 21 i 22 w widoku z boku i widoku z przodu, przekroje poszczególne mogą być względem siebie rozmieszczone tak, że ich punkty najwyższe leżą na prostej poziomej, czyli na prostej, prostopadłej do osi pionowej maszyny, stopniując się, t. j. zmieniając swe rozmiary.

Pożądanem jest to zwłaszcza przy płatowcach wodnych, płaty których winny znajdować się możliwie wysoko nad wodą w chwili, gdy maszyna spoczywa na niej.

Jak wynika z fig. 21 i 22, możliwą jest dalsza odmiana, mianowicie tego rodzaju, że linja górna obrysu Y przekroju płatu posiadała kształt np. R. A. F. 15, podczas gdy linja dolna tegoż obrysu posiada inny dopuszczalny kształt, np. R. A. F. 16.

Dobierając np. przekrój R. A. F. 16, otrzyma się powierzchnię W, która szczególnie nadaje się do zastosowania na powierzchni wody, gdyż w ten sposób osiąga się korzystne działanie ślizgowe, czyli zmniejszony opór przy większych szybkościach posuwania się po wodzie.

Rozumie się, że można wprowadzić pewne zmiany w granicach wynalazku. Tak np. fig. 28—30 przedstawiają odmianę, w której pływak o odpowiednim przekroju jest oddzielny i połączony jest z płatowcem zapomocą zwykłych słupków lub pochyłych prętów o używanym przekroju. Zamiast dwu linii 7 i 8 przekrojów podłużnych, odgraniczających strefy o różnego kształtu przekrojach pterygoidal-

nych, przedstawionych na rysunku, można zastosować tylko jedną linię średnią graniczną, lub też można zastosować kilka stref, których przekrój pozostaje jednakowy co do kształtu.

Również można zastosować odmiany szczególne, jak np. krzywą zwaną „constantin”, oznaczoną literą V na fig. 1, w przedniej części samolotu.

Powierzchnie zewnętrzne mogą być utworzone przez całkowite lub częściowe pokrycie tkaniny fornierem lub z innego podobnego materiału.

Przy samolotach lądowych podwozie należy urządzić tak, aby podczas lotu można było ukryć je we wnętrzu maszyny, jak to pokazano na fig. 23 i 24 w widoku z przodu i z boku.

Fig. 25—27 przedstawiają zastosowanie wynalazku do balonu sterowego, który otrzymuje kształt odpowiednio zmienionego i oczywiście zgrubionego płatu o przekrojach pterygoidalnych. Powłoka zawierająca gaz może być wykonana całkowicie z tkaniny, lub też częściowo z drzewa albo innego materiału.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna lotnicza, zwłaszcza płatewiec, znamienna tem, że jej przekrój całkowity posiada kształt pterygoidalny o takich rozmiarach, iż wszystkie zasadnicze części jej mogą się pomieścić w obrębie tego przekroju.

2. Maszyna lotnicza według zastrz. 1, znamienna tem, że przekroje różnych jej części w ten sposób zmieniają stopniowo swe rozmiary w kierunku osi głównych, iż kształt ogólny pozostaje bez zmiany.

3. Maszyna lotnicza według zastrz. 1, znamienna tem, że przejścia od kadłuba do

płatów posiadają również przekrój pterygoidalny o wymiarach głównych stopniowo zmieniających się, przyczem przekrój płatu przechodzi w przekrój podłużny kadłuba zwiększając swą wysokość o tyle, o ile wzrasta długość kadłuba w stosunku do długości przekroju płatu.

4. Maszyna lotnicza według zastrz. 1, znamienna tem, że każdy przekrój pterygoidalny płatu jest tak wysoki, iż wszystkie zasadnicze części konstrukcyjne jego mogą być umieszczone wewnątrz, a przekroje tych poszczególnych części wzrastają proporcjonalnie na wysokość i długość, poczynając od zewnętrznego końca ku linii środkowej, zachowując przytem zasadnicze obrysy.

5. Maszyna lotnicza według zastrz. 1, znamienna tem, że środki ciśnienia wszystkich przekrojów podłużnych znajdują się na jednej linii, najlepiej na linii prostej.

6. Maszyna lotnicza według zastrz. 1, znamienna tem, że punkty najwyższe wszystkich przekrojów podłużnych znajdują się na poprzecznej prostej poziomej, czyli prostopadłej do osi pionowej maszyny.

7. Maszyna lotnicza według zastrz. 1—6, znamienna tem, że jej powierzchnie dolne urządzone są w ten sposób, iż maszyny tej można używać jako płatowca wodnego.

8. Maszyna lotnicza według zastrz. 1—7, znamienna tem, że zewnętrzna jej powłoka o przekrojach pterygoidalnych może mieścić w sobie powłoki wewnętrzne, zawierające gaz, i służyć jako balon sterowy (sterowiec).

Nicolas Woyevodsky,
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

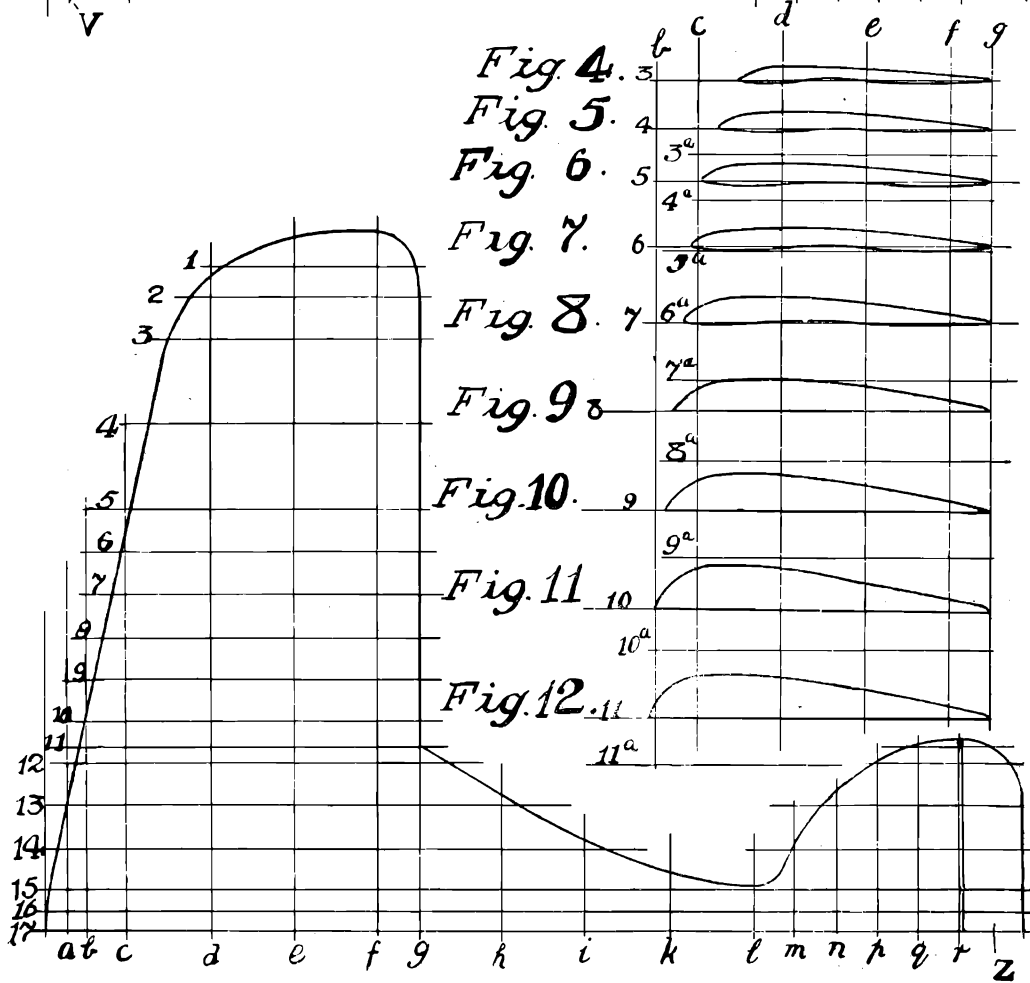
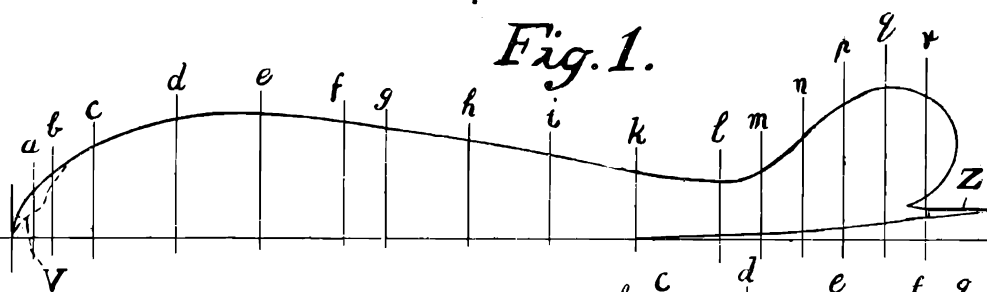


Fig. 2.

Fig. 3.

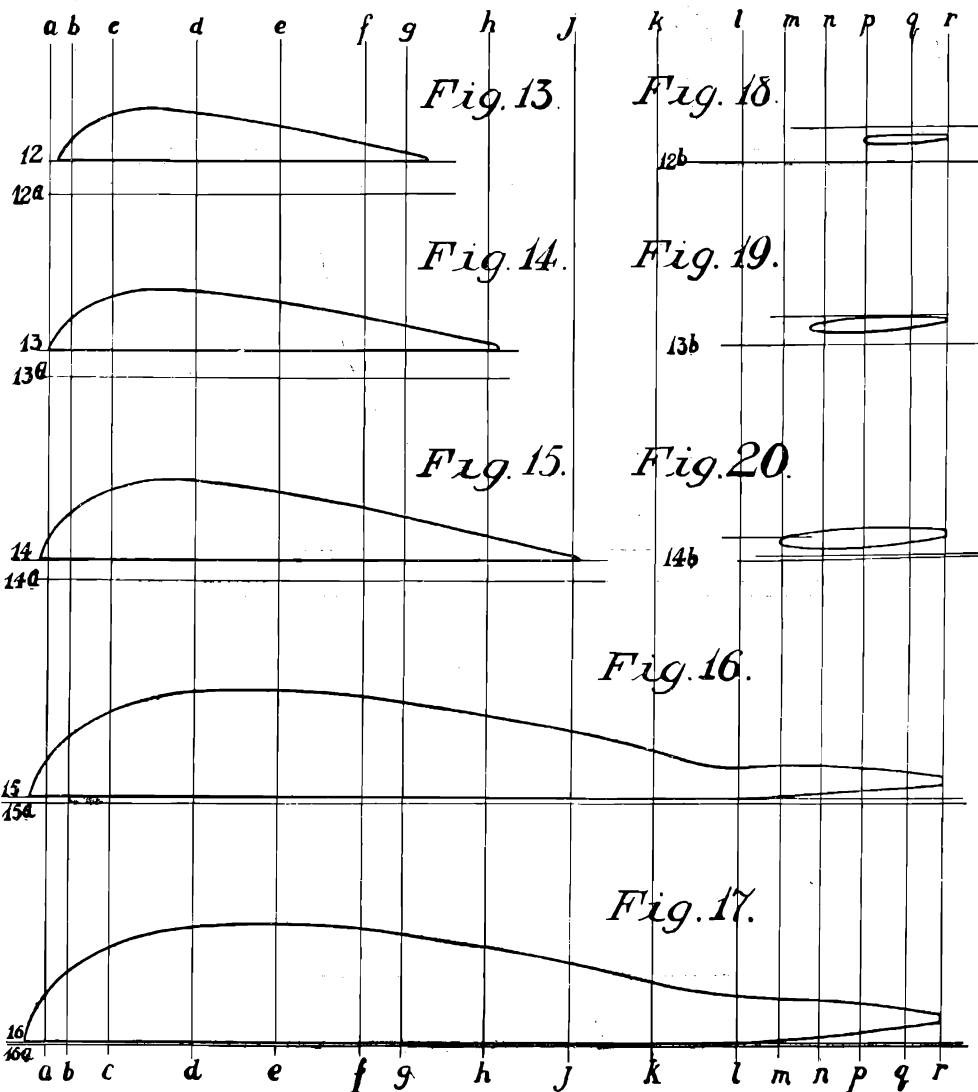
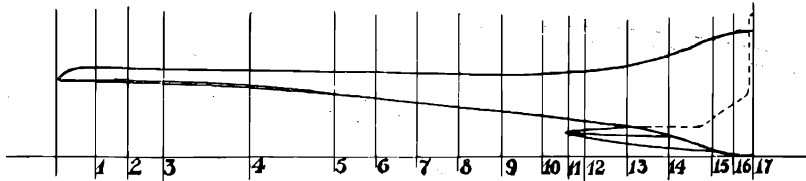


Fig.23.

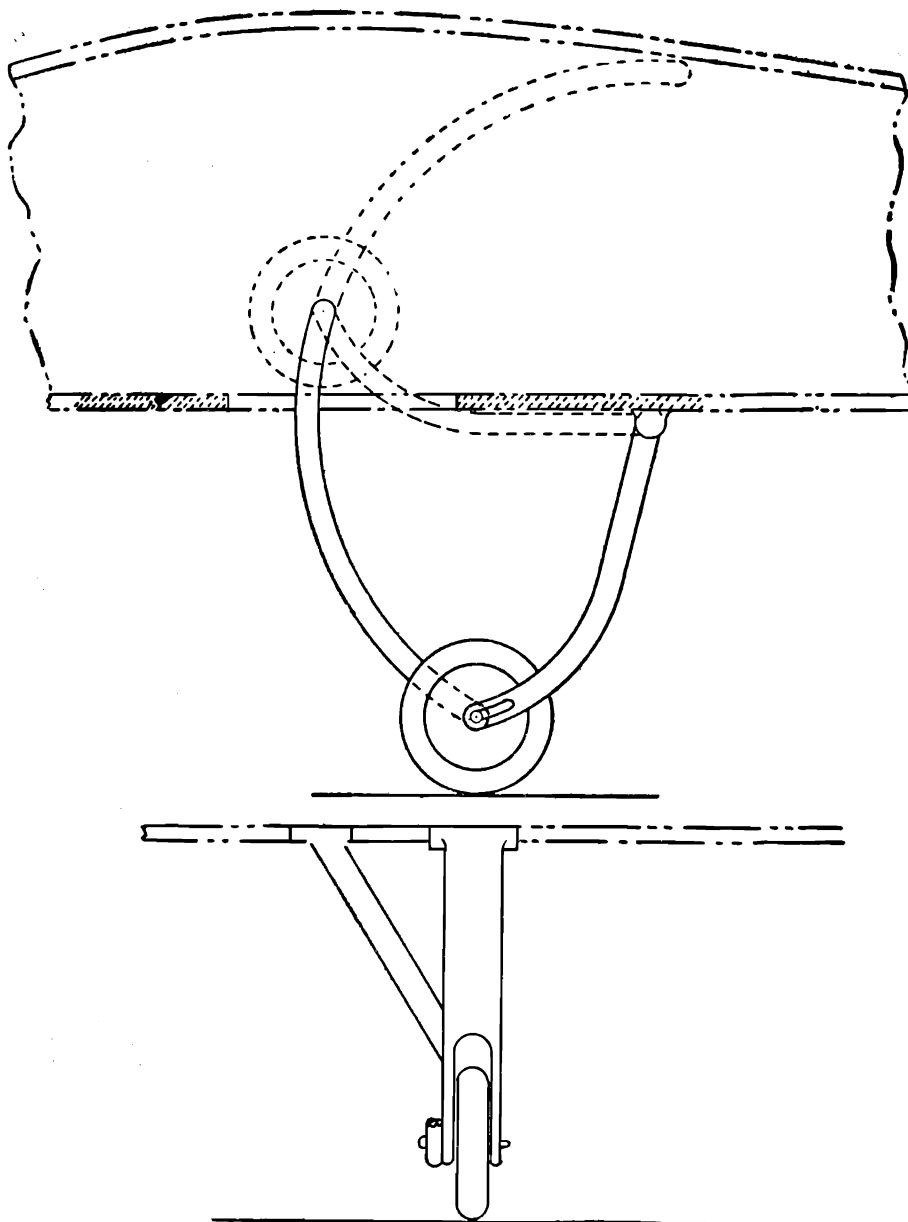


Fig.24.

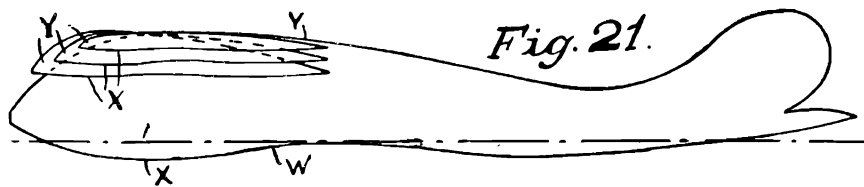


Fig. 21.

Fig. 22.

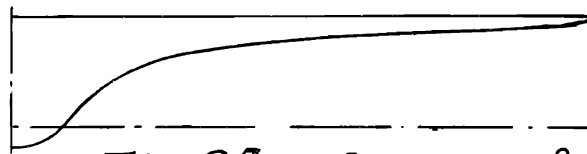


Fig. 25.

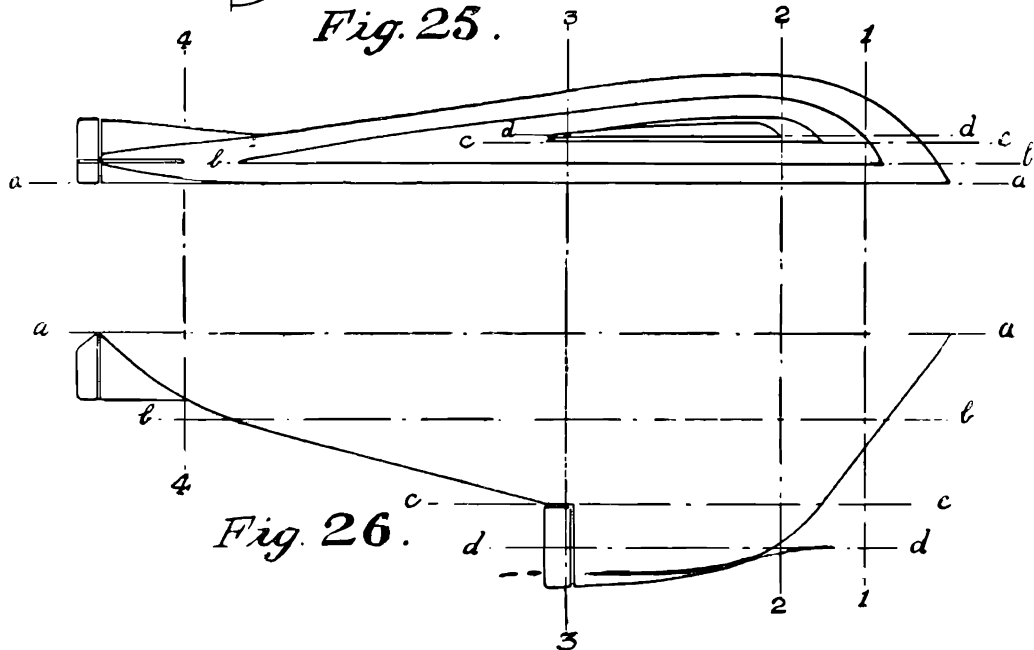


Fig. 26.

