

25 października 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



B64c 3/18 2

BIBLIOTEKA

Urząd Pa
tenty

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16585.

Kl. 62 b 4.

Franciszek Misztal
(Warszawa, Polska).

**Cienkościenny dźwigar skrzynkowy do skrzydeł samolotowych,
wykonany z blachy falowanej.**

Zgłoszono 7 listopada 1931 r.

Udzielono 20 czerwca 1932 r.

Wolnonośne lub usztywnione zastrzałami skrzydła w jednopłatowych samolotach w obecnym wykonaniu posiadają pewną liczbę dźwigarów, biegnących wzdłuż rozpiętości skrzydła i związanych ze sobą, mniej lub więcej, sztywnie zapomocą szeregu poprzecznych i skośnych żeber, względnie sztywnego pokrycia. Wskutek rozmieszczenia dźwigarów w poprzecznym przekroju skrzydła, uniemożliwiającego wykorzystanie dla nich największej grubości profilu, nie może też być wyzyskana całkowicie sztywność poprzecznego przekroju skrzydła na gięcie, przyczem niedostateczna sztywność poprzecznego wiązania dźwi-

garów, nie zapewnia w dostatecznym stopniu ich wzajemnej współpracy, wskutek czego skrzydła wypadają stosunkowo ciężkie.

W innych, znanych wykonaniach skrzydeł, pracę dźwigarów przejmuje powłoka profilu skrzydła, wykonana z blachy falowanej, jednakże skrzydła takie mają tę wadę, że tylko powłoka najgrubszej części profilu skrzydła umożliwia całkowite wykorzystanie jej wytrzymałości na gięcie, podczas gdy równocześnie w powłoce cieńszych części profilu skrzydła naprężenia są mniejsze, proporcjonalnie do grubości profilu, wskutek czego powstaje niewyzyska-

ny wytrzymałościowo nadmiar materiału, zwiększający ciężar skrzydła.

Natomiast wykonania skrzydeł, w których tylko powłoka najgrubszej części profilu przejmuje pracę dźwigarów, umożliwia lepsze wykorzystanie wytrzymałości powłok na gięcie, jednakże stosowane do tychczas wewnętrzne usztywniające wiązanie powłok ze sobą zapomocą prętów lub poprzecznych i skośnych, względnie zygzakowatych płaskich ścianek z blachy, powoduje również nagromadzenie nadmiaru niewyzyskanego wytrzymałościowo materiału.

Cienkościenny dźwigar skrzynkowy do skrzydeł samolotowych, wykonany w myśl wynalazku, usuwa wady dźwigarów w obecnym wykonaniu i polega na tem, że cienkościenny dźwigar o zamkniętym przekroju poprzecznym, jest ze wszystkich stron ograniczony ściankami, wykonanymi z blachy falowanej, przyczem górna i dolna ścianka są utworzone z blachy falowanej o fali biegnącej w kierunku rozpiętości skrzydła, przylegając bezpośrednio do powłoki skrzydła, boczne zaś ścianki — przednia i tylna — są utworzone z blachy falowanej o fali biegnącej w kierunku rozpiętości skrzydła, względnie prostopadle do tego kierunku. Ścianki dźwigara mogą być łączone bezpośrednio ze sobą zapomocą nitowania, spawania lub w inny podobny sposób albo, w przypadku zastosowania dźwigara o zmiennym przekroju poprzecznym, za pośrednictwem odpowiedniego kątownika, wykonanego z płaskiej blachy.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiono na rysunku. Fig. 1 przedstawia poprzeczny przekrój przez skrzydło, wyposażone w dźwigar według wynalazku, a fig. 2 widok z góry na skrzydło. Cienkościenny dźwigar wykonany jest całkowicie z blachy falowanej, której fale biegną wzdłuż rozpiętości skrzydła, przyczem górna ścianka *a* i dolna ścianka *a'* przylega-

ją bezpośrednio do powłoki skrzydła, boczne zaś ścianki *b* dźwigara wykonane są z blachy falowanej o fali poprzecznej i przylegają odpowiednio do przedniej i tylnej części poprzecznego przekroju skrzydła. Poprzeczne przekroje skrzydeł są usztywnione zapomocą żeber *c*, podtrzymujących pokrycie *d* skrzydeł.

Powyższe wykonanie dźwigara całkowicie z blachy falowanej o cienkościennym przekroju poprzecznym zapewnia znaczną wytrzymałość i sztywność skrzydła.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Cienkościenny dźwigar skrzynkowy do skrzydeł samolotowych, wykonany całkowicie z falowanej blachy, którego przekrój poprzeczny stanowi środkową część poprzecznego przekroju skrzydła, znamienny tem, że jest wykonany całkowicie z falowanej blachy w kształcie jednolitej zamkniętej skrzynki, przyczem górne (*a*) i dolne (*a'*) poziome ścianki dźwigara, wykonane z blachy falowanej o fali biegnącej w kierunku rozpiętości skrzydła i przylegające bezpośrednio do jego powłok, są połączone ze sobą na całej swej długości zapomocą bocznych pionowych ścianek (*b*) (przedniej i tylnej), wykonanych z blachy falowanej o fali biegnącej w kierunku rozpiętości skrzydła, względnie do niego prostopadłym.

2. Cienkościenny dźwigar skrzynkowy do skrzydeł samolotowych według zastrz. 1, znamienny tem, że przylegające bezpośrednio do siebie ścianki dźwigara są łączone ze sobą zapomocą nitowania, spawania lub w podobny sposób, w przypadku zaś dźwigara o zmiennym przekroju poprzecznym z nierównoległymi falami blach ścianek, za pośrednictwem odpowiedniego kątownika, wykonanego z płaskiej blachy.

Franciszek Misztal.

