

2

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 322

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 62a<sup>2</sup>, 1/06

Zgłoszono: 26.08.1971 (P. 150185)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B64c 1/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1974

Opis patentowy opublikowano: 25.02.1974

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego  
Polskiej

Twórca wynalazku: Tadeusz Grzybowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Doświadczalny przy Wytwórni Sprzętu  
Komunikacyjnego „Delta”, Mielec (Polska)

## Dźwigar wzmocniony

Przedmiotem wynalazku jest dźwigar wzmocniony, posiadający cztery ściany zewnętrzne, mający zastosowanie szczególnie w skrzydłach samolotów, oraz w innych konstrukcjach przenoszących wysokie obciążenia.

Znane są dźwigary skrzydłowe, oraz inne stosowane w różnych konstrukcjach, posiadające ściany zewnętrzne usztywnione wewnątrz ściankami prostokątnymi do osi podłużnej dźwigara. Dźwigary te posiadają stosunkowo mniejszą wytrzymałość, zwłaszcza na skręcanie. Ujemną cechą tych dźwigarów jest to, że nie posiadają wewnątrz wspólnej przelotowej przestrzeni, co utrudnia dodatkowe od wewnątrz zwiększanie wytrzymałości, na przykład przez wypełnienie wypełniaczami pustych przestrzeni.

Celem wynalazku jest wykonanie dźwigara odznaczającego się wysoką wytrzymałością w tym także na skręcanie, przy stosunkowo małych wymiarach gabarytowych i niewielkim ciężarze własnym. Aby osiągnąć ten cel, wytyczono sobie zadanie opracowania dźwigara wzmocnionego, eliminującego ujemne cechy znanych i stosowanych dotychczas dźwigarów.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem skonstruowano dźwigar wzmocniony według wynalazku, którego istotą jest dodatkowe wprowadzenie do wnętrza dźwigara połączonych ze sobą pod kątem trójkątnych ścianek usztywniających. Ścianki te dzielą wewnętrzną przestrzeń dźwigara, obudowaną z zewnątrz czterema ścianami, na zamknięte czworokątne przylegające swymi ściankami do ścianki górnej i ścianek bocznych dźwigara. Trójkątne ścianki wewnątrz dźwigara mogą być płaskie, lub o dowolnym ukształtowaniu powierzchni, a boki ścianek prostolinijne lub krzywoliniowe. Materiał na ścianki może być różnorodny, lecz winien odznaczyć się odpowiednią sztywnością. W celu dalszego usztywnienia dźwigara, wolne przestrzenie przelotowe między czworokątami mogą być wypełnione usztywniającymi wypełniaczami.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dźwigar wzmocniony w widoku z boku, fig. 2 w widoku z góry fig. 3 - w przekroju poprzecznym, a fig. 4 - w przekroju podłużnym. Jak uwidoczniło na fig. 1 - 4, dźwigar wzmocniony posiada wewnątrz ścianki trójkątne 1, które wypełniają przestrzeń ograniczoną krawędziami 2, 3, 4, 5.

Zaletą wynalazku jest wzmocnienie wytrzymałościowe dźwigara, zwłaszcza na skręcanie, bez zwiększania jego ciężaru i gabarytów zewnętrznych.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Dźwigar wzmocniony posiadający cztery ściany zewnętrzne, mający zastosowanie szczególnie w skrzydłach samolotów, oraz w innych konstrukcjach przenoszących wysokie obciążenia, znamienny tym, że posiada wewnątrz, tworzące z nim sztywną całość ścianki trójkątne (11), dzielące wewnętrzną przestrzeń dźwigara na zamknięte czworościany, przylegające do ściany górnej i bocznych, oraz pozostałą przelotową przestrzeń dolną przy ścianie dolnej.

2. Dźwigar według zastrz. 1, znamienny tym, że wolne przestrzenie objętościowe dźwigara ograniczone ściankami poszczególnych czworościanów są wypełnione wypełniaczami usztywniającymi.

3. Dźwigar według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że jego krawędzie (2), (3), (4), (5), są liniami nierównoległymi i nieprostymi, a trójkątne ścianki (1), czworościanów są niepłaskie, i posiadają nieprostolinijne krawędzie.

