

19 ES 21 22	11 NUMERO 280.552	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 16 Julio 1.984	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 ABR. 1985**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS	
Desglose de la patente de introducción nº 523.394, del 17.6.1983.			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B64C 3/22
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "MODULO DE SUPERFICIE, ESPECIALMENTE PARA AERONAVES"	
---	--

71 SOLICITANTE (S) MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM GmbH.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 8000 München 80, República Federal de Alemania
---

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES) MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM GmbH.
---

74 REPRESENTANTE VICTOR GIL VEGA
-------------------------------------

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en módulos de superficie según el concepto general de la reivindicación 1.

5           Se conoce ya por la solicitud de patente alemana publicada DE-OS-26 42 523 un módulo de superficie del tipo citado en la parte genérica de la reivindicación 1. Se trata de un procedimiento y un dispositivo para la fabricación de un módulo de avión de sistema monocasco reforzado con perfil. Según este procedimiento se fabrica la superficie del ala con ayuda de cuatro moldes, dos negativos y dos abombados, cada uno de los cuales, por separado, es al menos tan grande como la superficie del ala. Los moldes abombados tienen almas que, para recibir los laminados, deben ser elaboradas por separado según los contornos del perfil, lo que supone un gran proceso de fabricación. Con ello, los moldes abombados únicamente pueden utilizarse cada vez para una sola ala.

10

15

La presente invención tiene por objeto un módulo de superficie del tipo citado al principio y de un peso adecuado, cuya construcción sea sencilla, que se adapte bien a la fabricación en serie y que pueda recibir y transmitir favorablemente las fuerzas que se produzcan.

20

La consecución de este objetivo tiene lugar, según este invento, con un módulo de superficies de las características descritas en la reivindicación 1. De las reivindicaciones 2 a 4 se desprenden otras características

25

ventajosas del invento.

Frente al procedimiento propuesto en el documento anteriormente citado, DE-OS- 26 42 523, para fabricar la misma superficie del ala, según el invento sólo -  
5 hay que fabricar moldes negativos, sobre los que se lamina un recubrimiento. Por el contrario, la reja de refuerzo consta de numerosos bastidores en forma de caja, que se fabrican en la instalación correspondiente en fases de fabricación ampliamente automatizadas y se colocan sobre  
10 el revestimiento, adaptándose al contorno del mismo. Se evitan con ello, frente al procedimiento de construcción de alas ya conocido, los moldes abombados, que requieren una gran elaboración, lo que se refleja en los costos. El dispositivo para fabricación de los bastidores de este  
15 invento puede utilizarse, si se desea, para otros módulos de superficie. Con ello es posible utilizar ventajosamente en la fabricación en serie, sobre todo de aviones, módulos de plástico reforzado con fibra relativamente complejos.

A continuación, y en base a los dibujos, se  
20 explicarán con más detalle un ejemplo de realización de este invento. Las figuras muestran lo siguiente:

Figura 1: Vista de un módulo, en este caso para la cubierta del empenaje lateral.

Figura 2: Bastidor en forma de caja.

25 La Figura 1 muestra una vista de un módulo de superficie 1 de plástico reforzado con fibra según el invento, compuesto por un revestimiento 1a y una reja de re-

fuerzo 2, mostrado en la cubierta derecha de un ala lateral.

5 El revestimiento 1a, de material de fibra preimpregnado, constituirá más tarde la capa externa del ala lateral. En la cara interna del revestimiento 1a va acoplada una reja de refuerzo 2 formada por nervios longitudinales 3a y transversales 3b. Además, el módulo presenta unos herrajes 4 para el posterior montaje del ala en el fuselaje. La reja de refuerzo 2 está compuesta por multitud de bastidores en forma de caja 5.

10 La Figura 2 muestra uno de estos bastidores 5. Este bastidor consta de dos pares de piezas laterales 6a y 6b, que forman en la reja 2 los nervios longitudinales 3a y transversales 3b.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

20 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

## REIVINDICACIONES

Se reivindica como nuevo en España, a favor de la firma Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH., domiciliada en 8000 München 80, República Federal de Alemania, lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Módulo de superficie, especialmente para aeronaves, con nervios longitudinales y transversales de plástico reforzado con fibra, distribuidos en forma de reja y dotados, al menos, de un revestimiento exterior, caracterizado porque la reja está compuesta por bastidores en forma de caja fabricados por procedimiento de bobinado, formando la alineación de las piezas laterales de los bastidores los nervios longitudinales y transversales de la reja.

2.- Módulo de superficie, según la reivindicación 1, caracterizado porque cada bastidor en forma de caja está constituido por capas de fibras impregnadas de resina sintética y enrolladas alrededor de unos nudos o cuerpos de conformado.

3.- Módulo de superficie, según la reivindicación 1, caracterizado porque el revestimiento exterior es de plástico laminado reforzado con fibra y está íntimamente unido a la reja.

4.- Módulo de superficie, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque consta únicamente de una reja y dos revestimientos.



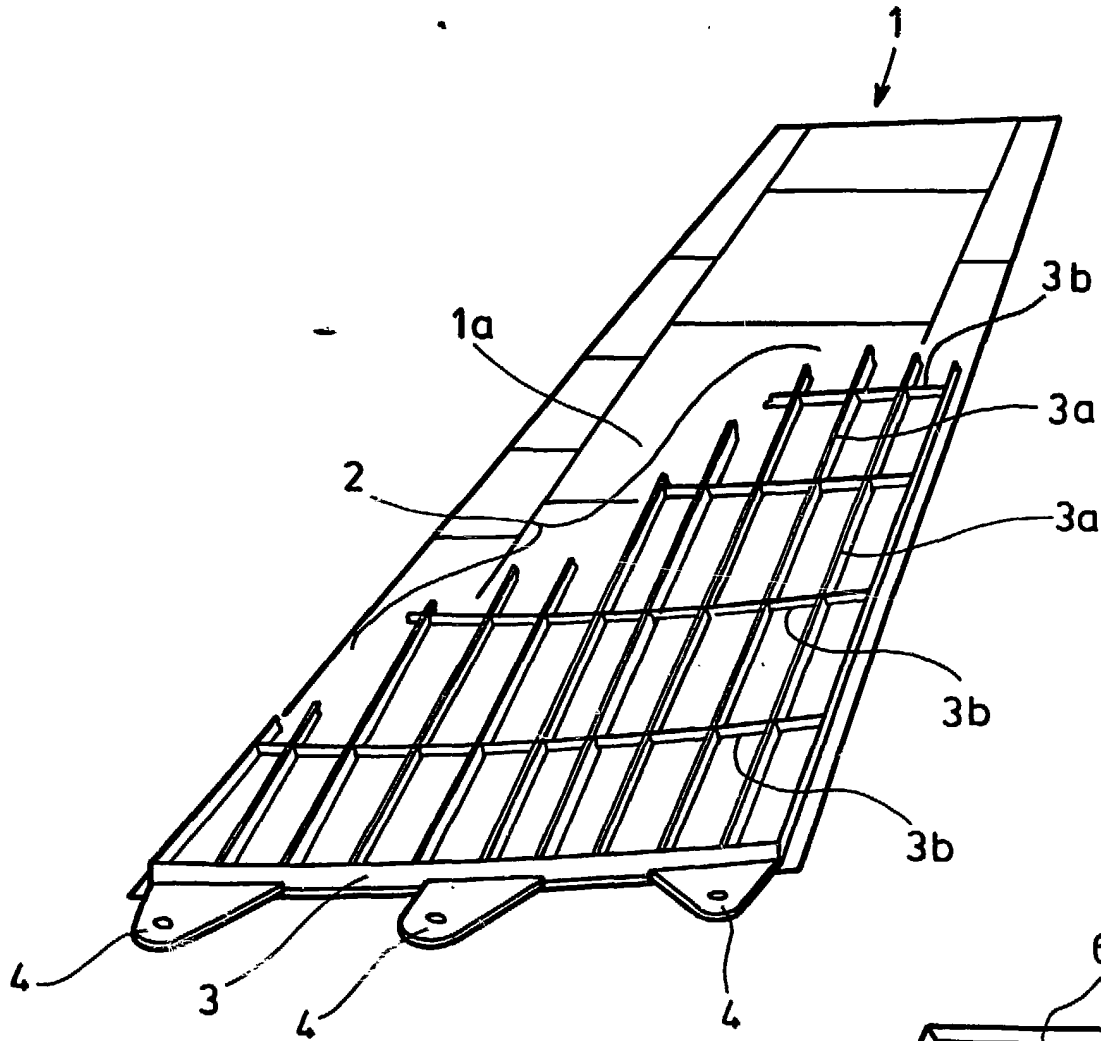


Fig. 1

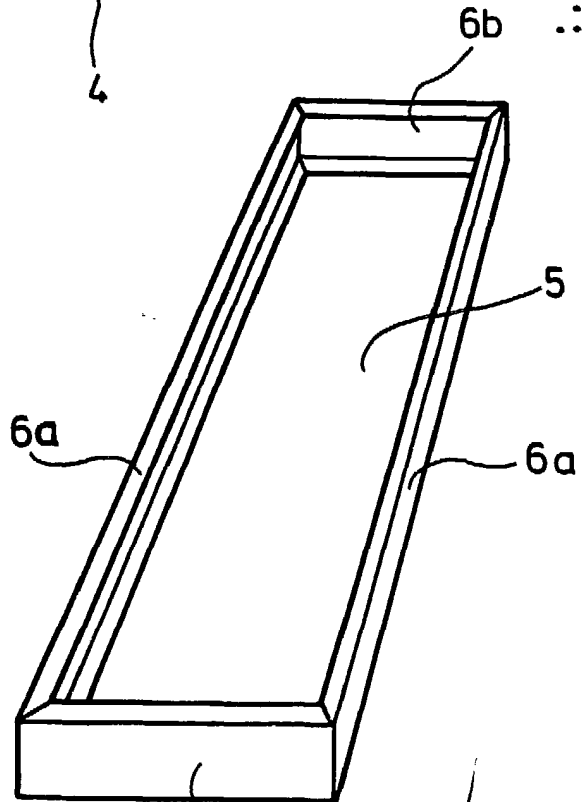


Fig. 2

Escala Variable  
Madrid, 16.7.1984  
P.A.  
VICTOR GIL YEGA  
por poder