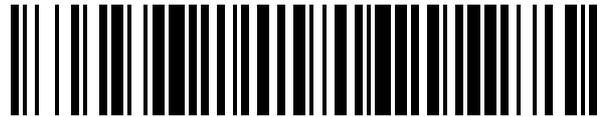


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 176**

21 Número de solicitud: 201831778

51 Int. Cl.:

B62D 29/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.11.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.12.2018

71 Solicitantes:

**SURTRUCK, S.L (100.0%)
Polígono Empresarial Los Espartaes
41300 La Rinconada (Sevilla), ES**

72 Inventor/es:

**SANTANA ROSADO, Manuel;
MELGAREJO MARTÍNEZ DE ABELLANOSA, Roberto y
ALGABA VÁZQUEZ, Francisco**

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

54 Título: **ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO**

ES 1 222 176 U

DESCRIPCIÓN

ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una estructura de paneles de aluminio extrusionado que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante, que suponen
10 una mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en una estructura que, aplicable principalmente para la fabricación de carrocerías de vehículos, en particular vehículos con geometrías especiales como los vehículos contraincendios de cuerpos de bomberos, está
15 ventajosamente conformada a partir de la unión de paneles de aluminio extrusionado de longitud variable y unidos entre sí mediante escuadras de unión de ángulo también variable permitiendo así definir la forma geométrica de la estructura que conforma dicha carrocería a medida de las necesidades de cada caso.

20 CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca en el sector de la industria dedicada a la fabricación de estructuras metálicas, centrándose particularmente en las destinadas a la fabricación de carrocerías para vehículos.
25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, los vehículos especiales, por ejemplo, los vehículos contraincendios de los bomberos suelen tener una forma y dimensiones muy concretas para poder ofrecer las
30 prestaciones particulares a que se destinan. Por ello, las carrocerías de estos vehículos no se fabrican en serie como las de otros vehículos más corrientes, y ello hace que su fabricación "a medida" suponga un incremento del tiempo invertido y del coste económico.

El objetivo de la presente invención es, pues, proporcionar un medio práctico para simplificar
35 y abaratar la construcción de este tipo de carrocerías, sin dejar de poder fabricarlas con las

dimensiones y forma que convenga en cada caso, según las distintas necesidades, por medio de estructuras conformadas a base de paneles de aluminio.

5 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra estructura de paneles de aluminio extrusionado, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas que sean iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica.

10 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

La estructura de paneles de aluminio extrusionado que la invención propone permite alcanzar satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen convenientemente recogidos en
15 las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

Más concretamente, la estructura de la invención, como se ha apuntado anteriormente, está conformada a partir de la unión de múltiples paneles de aluminio extrusionado, que pueden ser de distintas longitudes, que se unen entre sí por sus extremos mediante unas escuadras
20 de unión que también pueden ser de ángulos variables, definiendo así la forma geométrica de la estructura para conformar una carrocería adaptada a la medida y necesidades de cada caso.

Para ello los paneles están extrusionados definiendo un perfil con una sección en la que se prevé unas ranuras aptas para recibir las respectivas ramas de las escuadras de unión, de
25 manera que, en cada unión, una rama de, al menos, una escuadra queda insertada en la ranura de un panel y la otra rama queda insertada en la ranura del otro panel a unir adyacentemente. Y la unión entre ambos paneles tendrá el ángulo tenga el ángulo de la propia escuadra.

30 Además, preferentemente, las escuadras son piezas de acero al carbono, y, también de modo preferido, se fijan a ambos paneles mediante atornillado, para proporcionar la resistencia requerida a los vehículos a que se destina.

35 Por otra parte, preferentemente, la sección del perfil que forman los paneles extrusionados,

que normalmente será la misma en todos los que forman parte de una misma estructura, es reticular, de manera que, además de las ranuras para la inserción de las escuadras de unión, presentan orificios de aligeramiento, para minimizar así la cantidad de material utilizado sin perder resistencia, y su anchura varía entre 400 a 500 milímetros.

5

Por último, cabe mencionar que, opcionalmente, el perfil de los paneles puede estar diseñado para procurar el acople longitudinal de los mismos y dotar a la estructura de la anchura que se precise.

10 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

15

La figura número 1.- Muestra una vista en esquemática en perspectiva de un ejemplo de la estructura de paneles de aluminio extrusionado, objeto de la invención, representada con algunos de sus paneles unidos y otros por unir con los ángulos que comprende para ello, apreciándose su configuración y partes principales.

20

La figura número 2.- Muestra una vista en sección de uno de los paneles de aluminio que conforman la estructura de la invención, en un ejemplo de estos con perfil de sección reticulada, apreciándose su configuración, en especial los alojamientos que define para la inserción de los ángulos de unión.

25

La figura número 3.- Muestra una vista ampliada del detalle de una de las zonas de unión entre paneles de la estructura, según la invención, representada sin unir y con tres ejemplos de escuadra de ángulos distintos, permitiendo apreciar las distintas posibilidades de ángulo de unión para dar forma geométrica a la estructura.

30

Y la figura número 4.- Muestra una vista ampliada de otro detalle de una de las zonas de unión entre paneles de la estructura de la invención, en este caso representada en fase intermedia de acople de las escuadras, apreciándose la inclusión de perforaciones para su atornillado.

35

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativo de la estructura de paneles de aluminio extrusionado de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en dichas figuras, la estructura (1) en cuestión, aplicable para la fabricación de carrocerías de geometría variable, por ejemplo para vehículos contraincendios de bomberos, se configura a partir de diversos paneles (2) de aluminio conformados por perfiles extrusionados, de igual o distinta longitud (l), que se unen sucesivamente entre sí, por sus extremos, mediante escuadras (3) de unión que también pueden ser de ángulo (α) variable entre las ramas (31) que las constituyen, definiendo, en función de la longitud (l) de los paneles (2) y de los ángulos (α') de las uniones de los mismos, en base a los ángulos (α) de dichas escuadras (3), la forma geométrica de la estructura (1) a conformar. Y, en que, para ello, el perfil de los paneles (2) tiene una sección en la que, al menos, se prevén unas ranuras (4) aptas para recibir y alojar en su interior las ramas (31) de las escuadras (3) de unión.

Como se observa en la figura 3, donde se han representado tres ejemplos diferentes de escuadras (3) con distinto ángulo (α) entre sus respectivas ramas (31), de manera que dichas escuadras (3) pueden ser de ángulo (α) recto y/o de ángulo (α) obtuso mayor y/o de ángulo (α) obtuso menor, sin que se descarten otras opciones no mostradas, como ángulos agudos, si fuera necesario.

En cualquier caso, preferentemente, las escuadras (3) de unión son piezas de acero al carbono que, también de modo preferido, se fijan a los respectivos paneles (2) que unen mediante tornillos (5) insertados en perforaciones (6) previstas al efecto en ambas ramas (31) de cada escuadra (3) y en puntos coincidentes de los extremos de los paneles (2), como se observa en la figura 4.

Preferentemente, cada unión entre paneles (2) comprende varias escuadras (3) idénticas y con el mismo ángulo (α) insertadas con sus ramas (31) en las respectivas ranuras (4) de los dos paneles (2) a unir.

Por otra parte, preferentemente, la sección del perfil extrusionado que forman los paneles

(2), que preferentemente es exactamente la misma en todos los paneles (2) de una misma estructura (1), es una sección reticular, como muestra la figura 2, es decir, que, además de las ranuras (4) para la inserción de las escuadras (3) de unión, presenta orificios de aligeramiento (7) separados por tabiques (8) de refuerzo, pudiendo, sea o no reticular, presentar resaltes (9) u otros diseños laterales para el acople longitudinal entre paneles (2).
5 Por último, la anchura (a) de los paneles (2), preferentemente, es una anchura que varía entre 400 a 500 milímetros.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que
10 cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o
15 modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO que, aplicable para la fabricación de carrocerías de geometría variable, por ejemplo para vehículos
5 contraincendios de bomberos, está **caracterizada** por configurarse a partir de diversos paneles (2) de aluminio conformados por perfiles extrusionados, de igual o distinta longitud (l), que se unen sucesivamente entre sí, por sus extremos, mediante escuadras (3) de unión que también pueden ser de ángulo (α) variable entre las ramas (31) que las constituyen, donde el perfil de los paneles (2) tiene una sección en la que, al menos, se prevén unas
10 ranuras (4) aptas para recibir y alojar en su interior las ramas (31) de las escuadras (3) de unión.

2.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, según la reivindicación 1, **donde** las escuadras (3) de unión son piezas de acero al carbono.

15

3.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, según la reivindicación 1 ó 2, **donde** las escuadras (3) de unión se fijan a los respectivos paneles (2) que unen mediante tornillos (5) insertados en perforaciones (6) previstas al efecto en ambas ramas (31) de cada escuadra (3) y en puntos coincidentes de los extremos de los paneles (2).

20

4.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **donde** la sección del perfil extrusionado que forman los paneles (2) es exactamente la misma en todos los paneles (2) de una misma estructura (1).

5.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **donde** la sección del perfil extrusionado que forman los paneles (2) es reticular y, además de las ranuras (4) para la inserción de las escuadras (3) de unión, presenta orificios de aligeramiento (7) separados por tabiques (8) de refuerzo.

6.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **donde** la sección del perfil extrusionado que forman los paneles (2) presenta resaltes (9) u otros diseños laterales para el acople longitudinal entre paneles (2).

7.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, según cualquiera de las
35 reivindicaciones 1 a 6, **donde** la anchura (a) de los paneles (2) varía entre 400 a 500

milímetros.

8.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **donde** las escuadras (3) son, al menos, de ángulo (α) recto y/o de
5 ángulo (α) obtuso mayor y/o de ángulo (α) obtuso menor

9.- ESTRUCTURA DE PANELES DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **donde** cada unión entre paneles (2) comprende varias escuadras (3) idénticas y con el mismo ángulo (α) insertadas con sus ramas (31) en las respectivas
10 ranuras (4) de los dos paneles (2) a unir.

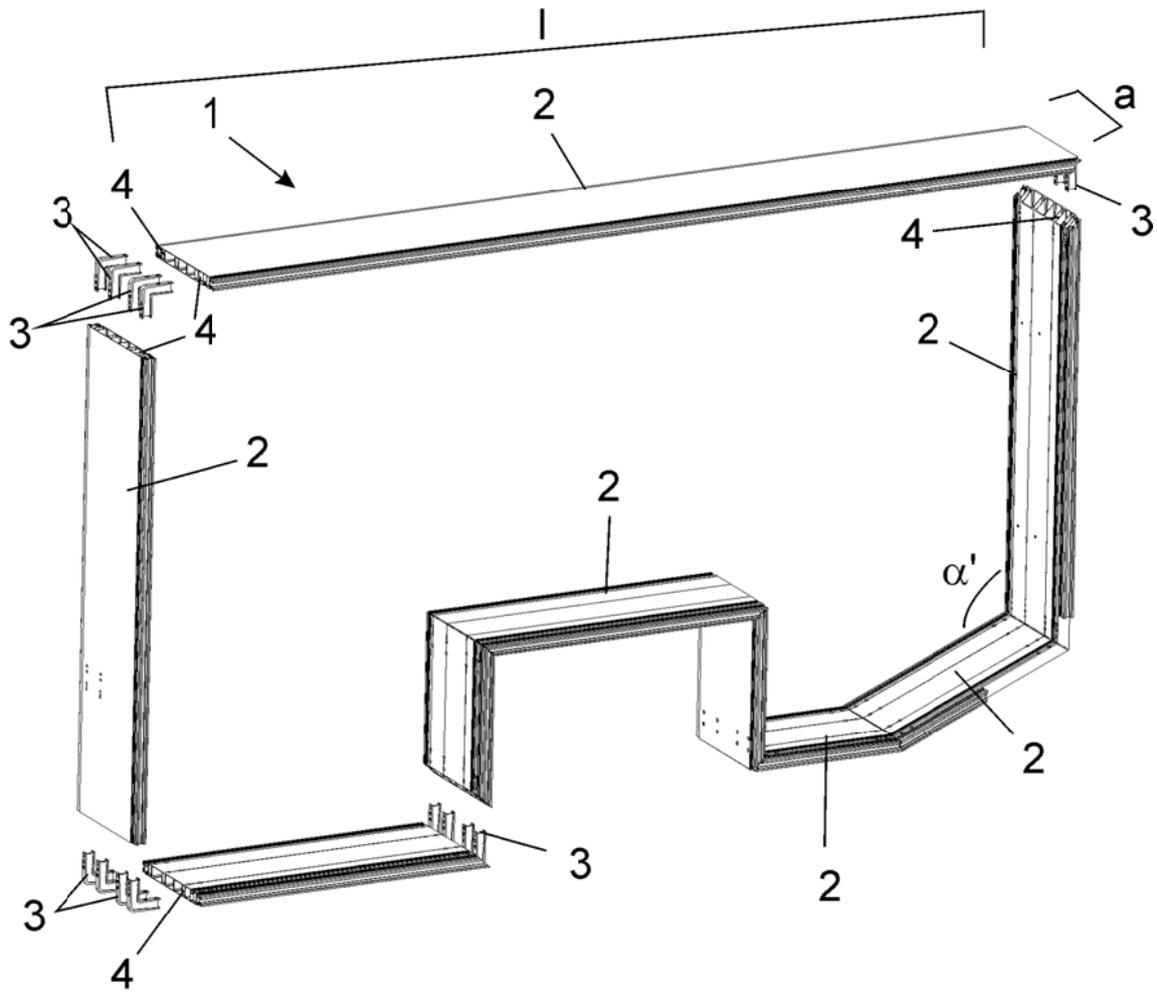


FIG. 1

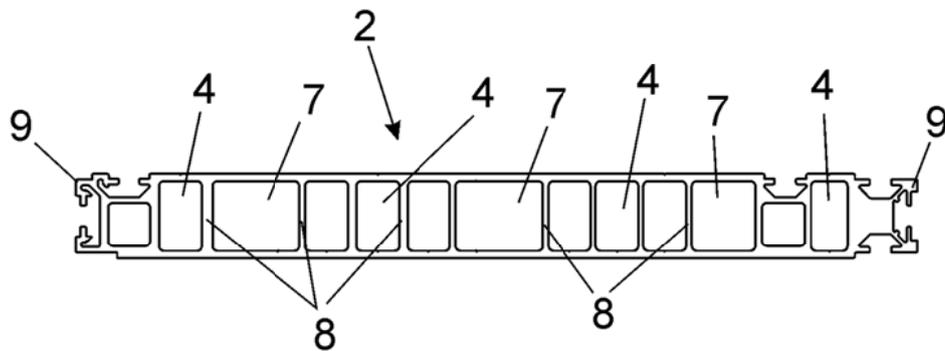


FIG. 2

