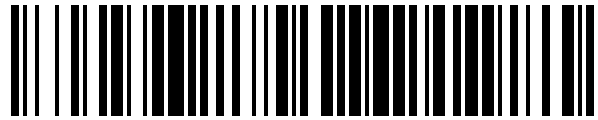


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 233**

21 Número de solicitud: 201630261

51 Int. Cl.:

B62D 25/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.04.2016

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ INIESTA, Carlos Andrés (100.0%)
C/ Poeta Tomás Preciado, 56
02400 Hellín (Albacete) ES**

72 Inventor/es:

SÁNCHEZ INIESTA, Carlos Andrés

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **PANEL**

ES 1 154 233 U

PANEL

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se enmarca dentro del campo técnico de los elementos de mejora de la aerodinámica de los vehículos, remolques, semirremolques, etc.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Los vehículos están diseñados para transportar mercancías, animales y/o personas. En muchos casos, por requisitos por ejemplo de la mercancía que se va a transportar, es necesario que los vehículos cumplan determinadas características.

15

Una característica que resulta esencial para los usuarios es que el consumo de combustible durante el desplazamiento sea el mínimo posible. Este problema técnico se tiene en cuenta a la hora de realizar el diseño de los vehículos pero generalmente se obvia cuando se hacen diseños de remolques, semirremolques, etc.

20

Otra característica, por ejemplo, en los casos en los que el interior del vehículo tiene que mantenerse a cierta temperatura, es necesario que parte de la estructura comprenda paneles aislantes o algún tipo de elemento aislante que mantenga dichas condiciones de temperatura.

25

En los casos en los que parte del vehículo funciona como cámara frigorífica, o bien hay un remolque o semirremolque en el que se tienen que mantener entre unas temperaturas máximas o mínimas límite, es necesario que sus paredes o estructura comprendan elementos aislantes.

30

Lo mismo ocurre en los vehículos para transporte de seres vivos, especialmente en el caso del transporte de personas ya que se trata de mantener unas condiciones óptimas para el confort de los pasajeros. Para ello se emplean sistemas de climatización que elevan o disminuyen la temperatura en el interior del vehículo, respecto a la temperatura

ambiente, para que las personas viajen cómodas. En estos casos también es conveniente que haya elementos aislantes para evitar que la energía consumida en crear unas condiciones óptimas en el interior del vehículo se malgaste por transferencia de calor hacia el exterior o desde éste.

5

Para solucionar este problema técnico se conocen del estado de la técnica elementos aislantes que se emplean en estructuras o como paneles exteriores en vehículos, remolques, semirremolques, cámaras frigoríficas, etc.

10 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención propone un panel destinado a ser instalado en un remolque, vehículo, semirremolque, cámara frigorífica, etc. De ahora en adelante se hablará de remolque de manera general para simplificar la redacción y la comprensión pero siempre considerando que puede ser aplicado también en otro tipo de elementos desplazables.

15

El panel propuesto está configurado para reducir la resistencia al aire durante el desplazamiento del vehículo, remolque, etc. en el que se instala.

20

Dicho panel comprende una primera plancha que está orientada hacia el exterior del remolque o similar y que comprende al menos una sección en la que se encuentran una pluralidad de rehundidos. Este diseño cambia la condición aerodinámica del panel para reducir la resistencia al aire y las turbulencias que se producen, por ejemplo en el caso de los remolques y semirremolques, entre el vehículo tractor y el propio remolque. Esto permite eliminar el efecto de succión de la parte trasera del vehículo.

25

Gracias a la disminución del efecto de succión se consigue un importante ahorro de combustible durante los desplazamientos de los remolques que incorporan el panel de la presente invención frente a los del estado de la técnica.

30

El panel comprende una primera plancha con al menos una sección con una pluralidad de rehundidos. En otro ejemplo de realización, el panel actúa además como elemento aislante. En dicha realización el panel comprende al menos una capa de material aislante en contacto con la primera plancha. Asimismo puede comprender una segunda plancha

en contacto con la capa de material aislante.

Un ejemplo de materiales del panel serían poliéster o aluminio para la primera y la segunda plancha y poliuretano para la capa de material aislante central.

5

El ahorro de combustible directo debido al empleo del panel descrito en el remolque o similar supone entre un 5% y 10% en función de si toda la superficie exterior del remolque comprende el elemento aislante, o solo parte de dicha superficie exterior está conformada con el panel. El ahorro en combustible depende también por ejemplo de si el elemento aislante se coloca en el techo del remolque, en los laterales, en la puerta trasera si la hay, etc. Asimismo dependerá de la velocidad a la que se desplace y de la velocidad y la temperatura del viento.

10

El coste de producción del panel es prácticamente el mismo que el de un panel liso del estado de la técnica por lo que las ventajas económicas son muy elevadas (se gasta lo mismo en la fabricación y se consigue ahorrar luego mucho combustible).

15

Otras ventajas importantes asociadas al panel descrito son que pesa lo mismo que los paneles del estado de la técnica a los que sustituye y que además tiene una mayor rigidez.

20

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, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

30

Figura 1.- Muestra una vista del panel con una sección en la que hay una pluralidad de rehundidos.

Figura 2.- Muestra una vista de los rehundidos del panel.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A continuación se describe, con ayuda de las figuras 1 y 2, un ejemplo de realización de la presente invención.

5

El panel descrito se muestra por ejemplo en la figura 1. En este caso se ha representado el panel que comprende una primera plancha (1) con al menos una sección con una pluralidad de rehundidos (4) en su superficie. Como se ha descrito previamente, el panel está destinado a ser empleado como parte de la estructura o chasis de un vehículo, remolque, semirremolque, caja frigorífica o similar.

10

En dicha figura 1 se muestra una sección plana de la primera plancha (1) en combinación con la sección que comprende los rehundidos (4). Esta figura permite ilustrar como la sección con rehundidos (4) puede estar dispuesta en cualquier zona de la primera plancha (1). La ubicación concreta dependerá de las necesidades del usuario o del uso que se vaya a dar al vehículo, remolque o similar en el que se instala.

15

Cuando el aire entra en contacto con el panel lo hace en la superficie que comprende al menos una sección con rehundidos (4) y la distribución de corrientes permite disminuir la resistencia del vehículo, remolque o similar a dicho aire.

20

Además, en los casos en los que se emplea en remolques y semirremolques permite disminuir las turbulencias que se generan en la parte trasera del vehículo tractor. Generalmente estas turbulencias son muy elevadas por lo que esta solución, que permite reducirlas permite disminuir mucho el consumo de combustible en el vehículo tractor.

25

En un ejemplo de realización como el que se aprecia en las figuras, los rehundidos (4) están dispuestos equidistantes entre sí. En la figura 2 se han representado los rehundidos (4) en una vista más cercana para poder apreciarlos más detalladamente.

30

El panel puede tener la superficie de la primera plancha (1) completamente cubierta de rehundidos (4). El hecho de que se dispongan más o menos rehundidos (4) dependerá de dónde se va a colocar el panel, de las velocidades a las que se va a desplazar el vehículo o remolque en el que se instala, etc.

Asimismo, en los ejemplos mostrados en las figuras, los rehundidos (4) tienen una configuración de casquete esférico. Otras posibles configuraciones para los rehundidos (4) serían por ejemplo de tipo arena del desierto, de lágrima, con combinaciones de varias formas geométricas, etc. Las medidas de los rehundidos (4) son tales que maximizan la eficiencia energética, es decir, el ahorro de combustible.

El panel, además de para mejorar la aerodinámica del vehículo puede emplearse como elemento aislante. En este caso, el panel comprende adicionalmente una capa de material aislante (2) en contacto con la primera plancha (1).

En otro ejemplo de realización el panel comprende también una segunda plancha (3), opuesta a la primera plancha (1) y en contacto con la capa de material aislante (2), conformando una estructura de tipo sándwich. Este ejemplo puede apreciarse por ejemplo en la figura 1.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- Panel destinado a ser empleado como parte de la estructura o chasis de un vehículo, remolque, semirremolque, caja frigorífica o similar que comprende:
- 5 -una primera plancha (1) con al menos una sección con una pluralidad de rehundidos en su superficie.
- 2.- Panel según la reivindicación 1 caracterizado por que los rehundidos (4) están dispuestos equidistantes entre sí.
- 10 3.- Panel según la reivindicación 1 caracterizado por que los rehundidos (4) tienen una configuración de casquete esférico.
- 4.- Panel según la reivindicación 1 caracterizado por que la primera plancha (1) está
- 15 completamente cubierta de rehundidos (4) en su superficie.
- 5.- Panel según la reivindicación 1 caracterizado por que adicionalmente comprende una capa de material aislante (2) dispuesto en contacto con la primera plancha (1).
- 20 6.- Panel según la reivindicación 5 caracterizado por que adicionalmente comprende una segunda plancha (3), opuesta a la primera plancha (1) y en contacto con la capa de material aislante (1), conformando una estructura de tipo sándwich.

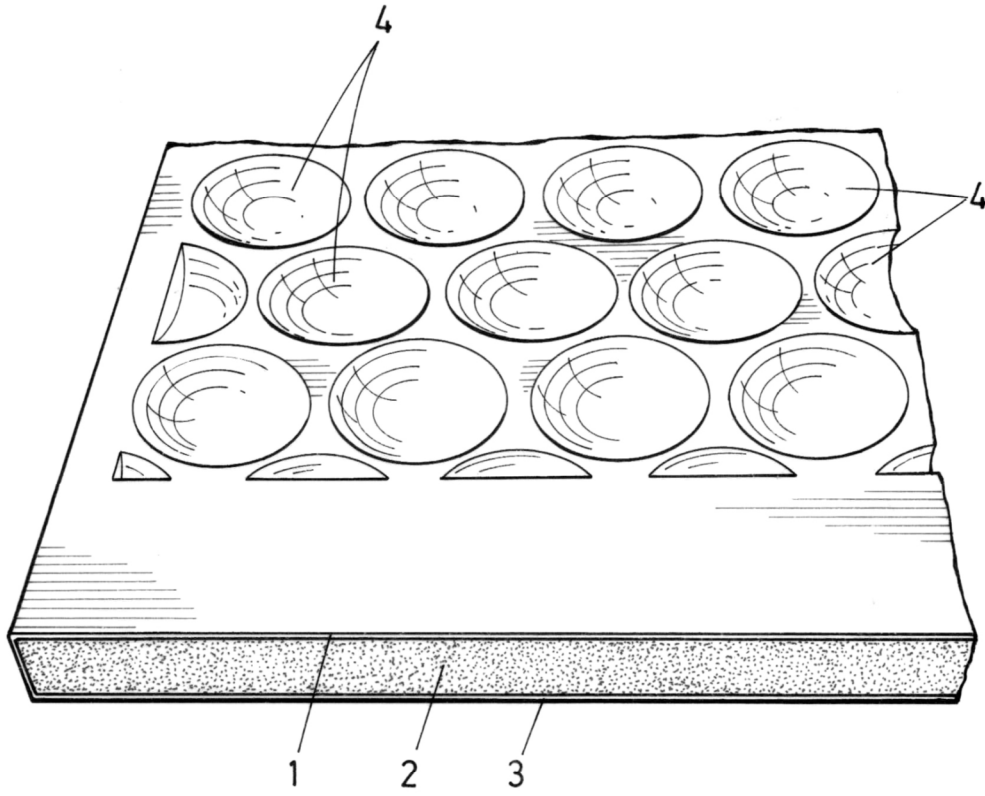


FIG.1

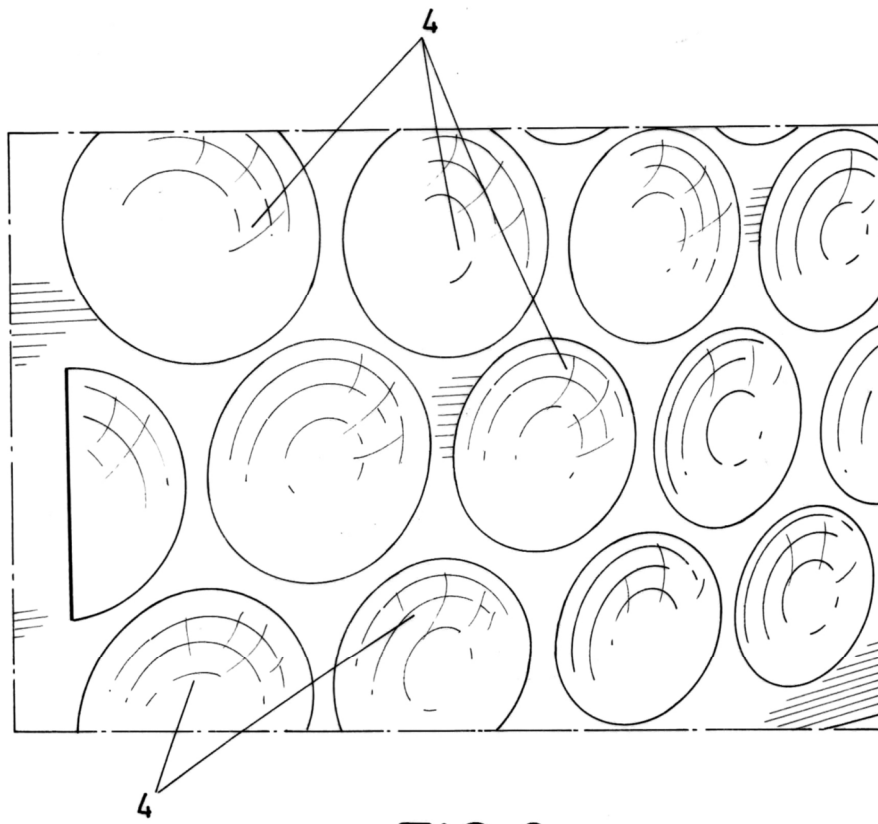


FIG.2