

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 225 446**

21 Número de solicitud: 201831974

51 Int. Cl.:

**B32B 7/023** (2009.01)

**B32B 33/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.12.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**25.02.2019**

71 Solicitantes:

**MAZA GORRIZ, Francisco Javier (50.0%)  
C/ ALFONSO PALLARES Nº 14 1º 2  
12200 ONDA (Castellón) ES y  
RAMON SORIA, Jose Antonio (50.0%)**

72 Inventor/es:

**MAZA GORRIZ, Francisco Javier y  
RAMON SORIA, Jose Antonio**

74 Agente/Representante:

**PAZ ESPUCHE, Alberto**

54 Título: **Producto laminado multifunción**

**ES 1 225 446 U**

## DESCRIPCIÓN

Producto laminado multifunción

### 5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención corresponde al campo técnico de los materiales laminados, en concreto aquellos materiales que presentan propiedades fotoluminiscentes, reflectantes y/o fluorescentes.

10

### **Antecedentes de la Invención**

En la actualidad existe una amplia utilización de materiales laminados o estratificados, que pueden estar formados por dos o más láminas, y por distintos materiales. Así pues, son bien conocidos los laminados de madera, formados por distintas láminas de madera pegadas, los laminados de cartón, que normalmente comprenden una lámina de cartón ondulado entre dos o más láminas finas y planas, o incluso el laminado de vidrio, con el que se fabrican las lunas de los vehículos.

15

20 En el caso del laminado de vidrio, éste suele estar formado por dos láminas de vidrio entre las que se coloca un producto adhesivo transparente.

Por otro lado, es también conocido el uso de productos con características fotoluminiscentes y/o fluorescentes con los que se realizan elementos de señalización para balizamiento, paneles publicitarios, marcado de vías de evacuación... y cada vez más son utilizados también para uso decorativo ya sea en pavimentos, revestimientos, estructuras, paredes, tragaluces, ventanales....

25

Así pues, en la búsqueda de nuevos productos con los que realizar elementos de señalización y/o decoración y, aprovechando el desarrollo de productos laminados de vidrio o de materiales similares transparentes, se han desarrollado productos laminares con estas características, que normalmente están formados por dos capas de un material transparente al menos en parte y un producto adhesivo transparente dispuesto entre ambos, con la particularidad que a este producto adhesivo se le añaden pigmentos fotoluminiscentes, fluorescentes y/o reflectantes, de manera que la o las capas transparentes exteriores permiten la visibilidad de estas características que presenta la capa interior de adhesivo.

35

5 Como ejemplo del estado de la técnica puede mencionarse el documento de referencia E1070080, que presenta un laminado para vidrio plano fotoluminiscente que permanece iluminado por medios fotoluminiscentes y está formado por dos vidrios planos y una lámina de polivinilo, encapsulada entre los mismos. A la lámina de polivinilo se le incorpora en su estructura pigmentos fotoluminiscentes, de manera que el laminado emite luz sin la utilización de medios externos y permite poder ser visualizado, en caso de corte o fallo de energía eléctrica y ante situaciones de baja o nula iluminación ambiental.

10 Este modo de realización de los laminados de vidrio fotoluminiscente, así como de cualquier material fotoluminiscente realizado mediante este tipo de estructuración, en la práctica presentan un inconveniente.

15 Así pues, en los productos realizados de esta manera, el producto adhesivo, que suele ser polivinilo como en este caso o bien, PVB, EVA o similar, no es capaz de asimilar una cantidad elevada de estos pigmentos y mantener al mismo tiempo sus propiedades adhesivas. Así pues, la cantidad de los pigmentos que se puede aplicar a estos productos es limitada, lo que implica que está igualmente limitada la potencia lumínica y la visibilidad de los mismos.

20 Del mismo modo que está limitada la cantidad de pigmentos que se añaden al producto adhesivo, también está limitado el gramaje de los mismos, no pudiendo estar éstos formados por gránulos, pues la capacidad adhesiva del producto adhesivo se vería gravemente afectada.

25 Por tanto, es necesario encontrar un modo de lograr un material laminado que pueda contener mayores proporciones de pigmentos fotoluminiscentes, fluorescentes y/o reflectantes en su estructura, de manera que dichas proporciones y el tamaño de los pigmentos no se encuentre limitado y poder de este modo aumentar considerablemente la intensidad y potencia de estas propiedades aportadas al producto con los mismos.

30

### **Descripción de la invención**

35 El producto laminado multifunción que aquí se presenta comprende dos capas extremas con sendas superficies interior y exterior opuestas cada una de ellas y donde al menos una de dichas capas extremas está formada por un material transparente o semitransparente.

Este producto presenta además una capa adicional dispuesta de forma intermedia entre dichas capas extremas, que comprende en su composición un porcentaje determinado de pigmentos o gránulos fotoluminiscentes, reflectantes y/o fluorescentes.

5

Así mismo comprende unos medios de unión entre la capa adicional y cada una de dichas capas extremas, formados por al menos una capa de material adhesivo respectivamente.

Con el producto laminado multifuncional que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

10

Esto es así pues se consigue un nuevo producto laminado que presenta propiedades fotoluminiscentes, fluorescentes y/o reflectantes en función del tipo de pigmentos o gránulos que contenga. Dado que en este nuevo producto los pigmentos no los soporta el material adhesivo de los medios de unión entre capas, sino una capa adicional dispuesta entre las capas extremas del producto, se consigue dotar de las características que aporten los pigmentos en cuestión, en mayor o menor medida según la proporción que se añada de los mismos y sin que la propiedad adherente del material adhesivo se vea comprometida.

15

Esta capa adicional tiene capacidad para contener los pigmentos o gránulos sin condicionar ninguna otra propiedad, por lo que es posible agregar pigmentos de mayor tamaño y granulometría y en mayores cantidades, aumentando de este modo la potencia lumínica y su visibilidad considerablemente. Esta capa puede presentar mayor o menor espesor, en función de la cantidad de pigmentos o gránulos que se requiera aportar para lograr la intensidad lumínica requerida, eliminándose de este modo por tanto, las limitaciones existentes en cuanto a cantidades y tamaño de los pigmentos.

20

25

Esta capa adicional presenta además propiedades aislantes térmicas, eléctricas, acústicas y de protección frente a la radiación solar, por lo que el producto laminar multifuncional así creado se ve mejorado con la adquisición de las mismas. Por otra parte, cuanto mayor sea el espesor de dicha capa adicional, para contener los pigmentos o gránulos, mayor es el incremento conseguido de estas propiedades aislantes.

30

El material adhesivo para configurar los medios de unión entre la capa adicional y las dos capas extremas, puede estar formado por una única capa o por más de una. En este último

35

caso se consigue aportar una mayor estabilidad y nivelación al producto laminar, en función de las necesidades según la finalidad del mismo.

5 Se obtiene por tanto un producto laminar con múltiples funcionalidades, sencillo y práctico, que además de poderse utilizar como elemento decorativo y/o de señalización, aporta unas propiedades aislantes que le aportan un gran valor adicional.

Además es un producto que de un modo sencillo logra un aumento significativo de la potencia y luminosidad, así como de la durabilidad, de sus propiedades fotoluminiscentes, 10 fluorescentes o reflectantes.

### **Breve descripción de los dibujos**

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de 15 acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La Figura 1.- Muestra una vista en sección de un producto laminado multifunción para un 20 primer modo de realización preferente de la invención.

La Figura 2.- Muestra una vista en sección de un producto laminado multifunción para un segundo modo de realización preferente de la invención.

### **25 Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención**

A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un primer modo de realización preferente de la invención, el producto laminado (1) multifunción que aquí se propone comprende dos capas extremas (2, 3), una capa adicional (4) dispuesta de forma 30 intermedia entre dichas capas extremas (2, 3) y, unos medios de unión entre la capa adicional (4) y cada una de dichas capas extremas (2, 3), formados por al menos una capa de material adhesivo (5) respectivamente.

En este primer modo de realización, los medios de unión entre la capa adicional (4) y cada 35 una de las capas extremas (2, 3) comprenden tres capas de material adhesivo (5). En este caso son tres capas de material adhesivo (5) entre la capa adicional (4) y una capa extrema

(2) y tres capas más entre la capa adicional (4) y la otra capa extrema (3), pero en otros modos de realización puede llevar distinto número de capas de material adhesivo (5) en cada caso.

- 5 Al presentar más de una capa de material adhesivo (5), se consigue aportar una mayor nivelación y estabilidad al producto laminado.

En este primer modo de realización, las capas de material adhesivo (5) de los medios de unión están formadas por material EVA, pero en otros modos de realización pueden estar  
10 formadas por material PBV o un material de similares características.

Las capas extremas (2, 3) presentan cada una de ellas sendas superficies interior y exterior (2.1, 3.1, 2.2, 3.2) opuestas. Además, al menos una de dichas capas extremas está formada por un material transparente o semitransparente. En este primer modo de realización ambas  
15 capas extremas (2, 3) son transparentes y están formadas por vidrio, pero en otros modos de realización pueden estar formadas por cristal, metacrilato o cualquier otro material transparente o semitransparente que resulta apto para resistir un proceso de laminado.

La capa adicional (4) por su parte, comprende en su composición un porcentaje determinado  
20 de pigmentos fotoluminiscentes, reflectantes y/o fluorescentes, que son los que aportan dichas propiedades de luminiscencia al producto laminar (1).

En este primer modo de realización preferente de la invención, como se muestra en la Figura 1, el producto laminar (1) multifuncional comprende una capa adicional de decoración  
25 (6) situada entre la capa adicional (4) y los medios de unión de la misma a al menos una de las capas extremas. En este caso particular presenta una capa adicional de decoración (6) entre la capa adicional (4) y ambas capas extremas (2, 3), pero en otros casos puede no llevar ninguna capa adicional de decoración (6) o bien que ésta únicamente se disponga entre la capa adicional (4) y una de las capas extremas (2, 3).

30 En este primer modo de realización preferente de la invención, dicha capa adicional de decoración (6) está formada por una lámina decorativa de material de vinilo con microperforaciones, pero en otros modos de realización puede estar formado por un material tejido, metálico o cualquier otro material decorado o impreso de características tales que  
35 resulte apto para resistir un proceso de laminado.

Además, en este primer modo de realización preferente de la invención la superficie interior (2.1, 3.1) de ambas capas extremas (2, 3) transparentes presenta una decoración formada por un esmaltado.

- 5 En otros modos de realización esta decoración puede encontrarse en ambas superficies interior y exterior (2.1, 3.1, 2.2, 3.2) y en una o ambas capas extremas (2, 3). La decoración puede estar formada también por un serigrafiado, arenado, rotulado, PVD con tratamiento láser o una combinación de cualquiera de ellos, en cualquiera de dichas superficies.
- 10 Por otra parte, en este primer modo de realización preferente de la invención, al menos una de las capas de material adhesivo (5) de los medios de unión entre la capa adicional (4) y las capas extremas (2, 3), tanto con una como con la otra, presentan una decoración formada por un coloreado. En otros modos de realización puede estar formado por un efecto de semitransparencia o similar y puede que sea una única capa de adhesivo la que presenta
- 15 dicha decoración o que esta sólo sea la que está situada entre la capa adicional (4) y una de las capas extremas (2, 3).

En este primer modo de realización, las capas de material adhesivo (5) de los medios de unión presenta un tratamiento tal que le aporta características de filtración de los rayos UVA,

20 aumentando de este modo las propiedades del material laminar (1) multifunción.

En esta memoria se propone así mismo un segundo modo de realización preferente de la invención, en el que el producto laminar (1) está formado igualmente por dos capas extremas (2, 3), una capa adicional (4) intermedia entre las mismas, que contiene gránulos

25 fotoluminiscentes, fluorescentes y reflectantes y, medios de unión entre la capa adicional (4) y cada una de las capas extremas (2, 3). Como se muestra en la Figura 2, en este segundo modo de realización son dos las capas de material adhesivo (5) que conforman los medios de unión entre la capa adicional (4) y ambas capas extremas (2, 3).

30 En este segundo modo de realización, a diferencia del primer modo propuesto, una primera capa extrema (2) está formada por material transparente, en este caso metacrilato, mientras que una segunda capa extrema (3) está formada por un material opaco que en este caso está formado por cerámica, pero en otros modos de realización puede estar formado por vidrio opaco, gres porcelánico, piedra natural, metacrilato, metal, madera, cemento o un

35 material similar de características tales que resulta apto para resistir un proceso de laminado.

La superficie exterior (3.2) de la segunda capa extrema (3) opaca, en este segundo modo de realización presenta una decoración formada por un serigrafiado, pero en otros modos de realización puede no llevar esta decoración o que esté formada por un esmaltado, arenado, rotulado o una combinación de cualquiera de ellas, en dicha superficie exterior (3.2).

En este segundo modo de realización, a diferencia del primer modo propuesto, el producto laminar (1) únicamente comprende una capa adicional de decoración (6) entre la capa adicional (4) y una de las capas extremas (2), tal y como puede observarse en la Figura 2.

Las formas de realización descritas constituyen únicamente ejemplos de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.



**REIVINDICACIONES**

- 1- Producto laminado (1) multifunción, **caracterizado por que** comprende
- dos capas extremas (2, 3), donde cada una de ellas presenta sendas superficies interior y exterior (2.1, 3.1, 2.2, 3.2) opuestas y donde al menos una de dichas capas extremas (2, 3) está formada por un material transparente o semitransparente;
  - una capa adicional (4) dispuesta de forma intermedia entre dichas capas extremas (2, 3), que comprende en su composición un porcentaje determinado de pigmentos o gránulos fotoluminiscentes, reflectantes y/o fluorescentes, y;
  - unos medios de unión entre la capa adicional (4) y cada una de dichas capas extremas (2, 3), formados por al menos una capa de material adhesivo (5) respectivamente.
- 2- Producto laminado (1) multifunción, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende una capa adicional de decoración (6) situada entre la capa adicional (4) y los medios de unión de la misma a al menos una de las capas extremas (2, 3).
- 3- Producto laminado (1) multifunción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la capa adicional de decoración (6) está formada por una lámina decorativa de material tejido, metálico, de vinilo con microperforaciones, o cualquier otro material decorado o impreso de características tales que resulte apto para resistir un proceso de laminado.
- 4- Producto laminado (1) multifunción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el material de la al menos una capa extrema (2, 3) transparente o semitransparente está formado por vidrio, cristal, metacrilato o cualquier otro material transparente o semitransparente que resulta apto para resistir un proceso de laminado.
- 5- Producto laminado (1) multifunción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado por que** la superficie interior (2.1, 3.1) y/o exterior (2.2, 3.2) de la al menos una capa extrema (2, 3) transparente o semitransparente presenta un decoración formada por un esmaltado, serigrafiado, arenado, rotulado, PVD con tratamiento láser o una combinación de cualquiera de ellos, en la o las mismas.
- 6- Producto laminado (1) multifunción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** una de las capas extremas está formada por un material opaco

y dicho material está formado por vidrio opaco, cerámica, gres porcelánico, piedra natural, metacrilato, metal, madera, cemento o un material similar de características tales que resulta apto para resistir un proceso de laminado.

- 5 7- Producto laminado (1) multifunción, según la reivindicación 6, **caracterizado por que** la superficie exterior de la capa extrema opaca presenta una decoración formada por esmaltado, serigrafiado, arenado, rotulado o una combinación de cualquiera de ellas, en dicha superficie exterior.
- 10 8- Producto laminado (1) multifunción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** al menos alguna de las capas de material adhesivo (5) de los medios de unión presenta una decoración formada por un coloreado, un efecto de semitransparencia o similar.
- 15 9- Producto laminado (1) multifunción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** al menos alguna de las capas de material adhesivo (5) de los medios de unión presenta un tratamiento tal que le aporta características de filtración de los rayos UVA.
- 20 10- Producto laminado (1) multifunción, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la al menos una capa de material adhesivo (5) de los medios de unión está formado por material EVA, PBV o un material de similares características.

25

30

35

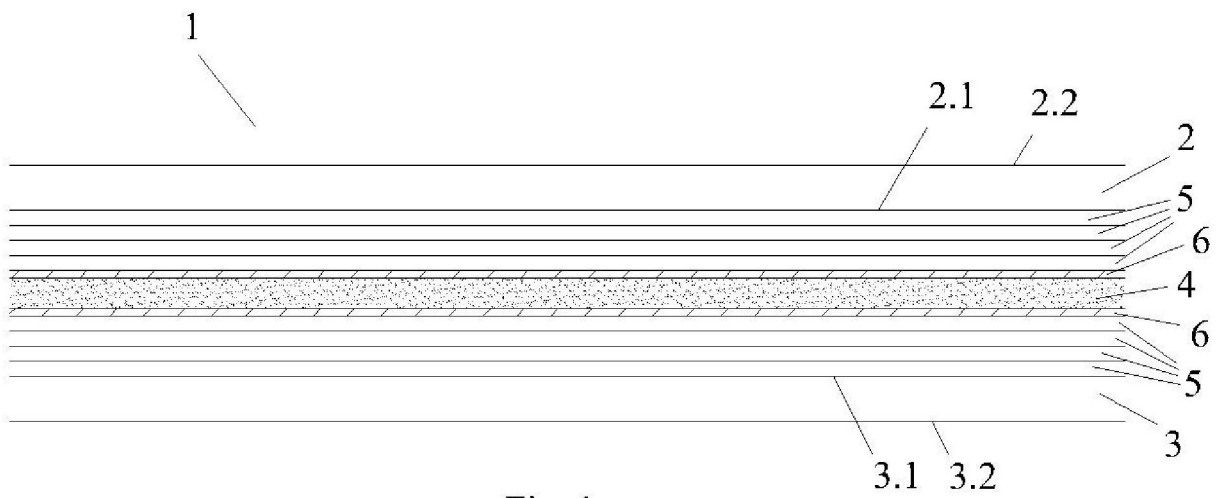


Fig. 1

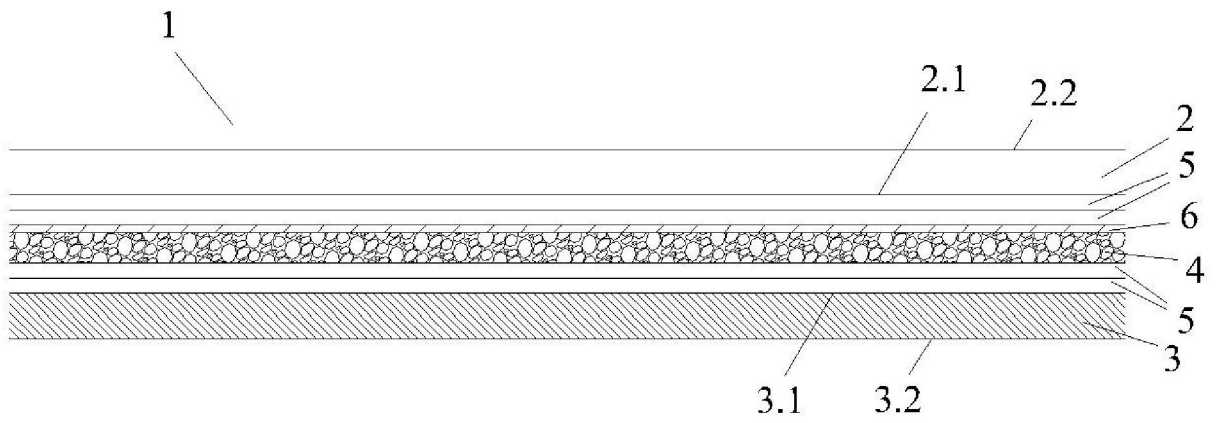


Fig. 2