

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 698**

21 Número de solicitud: 201730346

51 Int. Cl.:

A47K 3/40 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

15.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.04.2017

71 Solicitantes:

**FORMS AND DESIGN IN SHOWER TRAY SL
(100.0%)**

**C/ Partida de Altabix Pol.2, Nº116
03207 Elche (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

MOLINA SALAS, Jaime

74 Agente/Representante:

SAHUQUILLO HUERTA, Jesús

54 Título: **PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE UNA APLICACIÓN SANITARIA PARA EL BAÑO CON ACABADO DE MELAMINA Y PRODUCTO ASÍ OBTENIDO**

57 Resumen:

Procedimiento de obtención de una aplicación sanitaria para el baño que cuenta con un acabado en melamina, que comprende, la realización de un bloque conformado por una mezcla de resina (poliéster, epoxi o poliuretano) con cargas minerales otra proporción de resina y un colorante, a la que se le impregna un pegante y una lámina de alta presión de resina fenólica y melamina, obteniendo un bloque compacto, que finalmente será mecanizado para obtener el producto acabado deseado, ya sea un plato de ducha o una encimera de baño.

ES 2 608 698 A1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de obtención de una aplicación sanitaria para el baño con acabado en melamina y producto así obtenido.

5

Objeto de la invención

El objeto de la presente memoria es un procedimiento de obtención de una aplicación sanitaria para el baño (plato de ducha o encimera) que cuenta con un acabado en melamina y el producto así obtenido; y donde el producto obtenido cuenta con unas características estéticas específicas al dotar de un amplio rango de diseños las formas a incorporar en el plato de ducha o encimera, sin obviar las características mecánicas necesarias para su correcto funcionamiento.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, son conocidos las instalaciones sanitarias (platos de ducha, encimeras, etc.) materializados a partir de resinas o polímeros diversos, que otorgan una gran resistencia mecánica durante su uso. Ejemplo de este tipo de platos, es el descrito en la solicitud internacional PCT/ES2014/070487 que describe un procedimiento de fabricación de un plato de ducha ligero con textura que comprende: introducir unas telas de fibra de vidrio dentro de un molde de plato de ducha con textura; laminar las telas con una resina; colocar una placa de poliestireno expandido de alta densidad con forma de placa de ducha dentro del molde, encima de las telas laminadas; y aplicar vacío al molde las telas de fibra de vidrio y la placa de poliestireno expandido de alta densidad para imprimir la textura de dicho molde sobre las telas y pegar dichas telas sobre la placa de poliestireno expandido de alta densidad. La invención también describe un plato de ducha ligero fabricado según el procedimiento anterior.

De igual modo, la patente española ES 2 582 681 describe un procedimiento de fabricación de platos de ducha o similares que comprende las etapas de:

- a) Situar una lámina de material cerámico, con la superficie útil apoyada en un molde con la forma negativa del producto a obtener. El molde estará preferentemente realizado mediante largueros cruzados.

35

- b) Oprimir la lámina contra el molde mediante la aplicación de presión en la cara superior, ya sea en los bordes o por toda su superficie.
- c) Disponer un elemento resistente, de mayor rigidez que la lámina, sobre la cara superior de la lámina, adherida mediante resina o un adhesivo. El elemento resistente podrá estar embebido en la resina o adhesivo.

5

Otro ejemplo de procedimiento de obtención de un plato de ducha, es el descrito en la patente española ES 2 594 505 que describe un procedimiento para la obtención de un plato de ducha susceptible de ser mecanizado y plato de ducha mecanizable obtenido, que comprende en un molde, aplicar un agente desmoldante; a continuación, aplicar una capa de resina *gelcoat* de poliéster y dejar curar a punto de gel; preparar una composición polimerizable de poliéster que comprende resina poliéster insaturada, cargas minerales y un catalizador; verter en el molde una parte de dicha composición para cubrir la capa de *gelcoat*; seguidamente, disponer sobre dicha parte de la composición placas de panel de abeja y regular su profundidad con respecto al molde con medios reguladores de la flotabilidad de las placas; verter la otra parte de dicha composición para cubrir las placas de panel de abeja, y dejar curar hasta endurecimiento; finalmente, desmoldar el plato de ducha invirtiendo la posición del molde.

10

15

20

Este tipo de platos cuentan con la limitación principal de estar estéticamente limitados a pequeñas variaciones en cuanto a texturas y colores principalmente, o pequeños mecanizados que los diferencien frente a la competencia. Lo que difícilmente provoca que puedan crearse ambientes en el baño que estéticamente atraigan al usuario/comprador.

25

Para paliar dicha problemática es conocida la patente española ES 2 358 497 que describe un procedimiento para la decoración, refuerzo y protección de un plato de ducha, caracterizado por el hecho de comprender los siguientes pasos:

- a) Limpieza con alcohol del material del que está compuesto el plato superficialmente, para conseguir un perfecto agarre de las siguientes capas a aplicar.
- b) Aplicación de una primera capa a modo de puente de unión, y como barrera frente al vapor, entre el material de que se compone el plato de ducha y las siguientes capas que se aplicarán. Dicha es un compuesto de imprimación, consistente en una imprimación bicomponente a base de resinas epoxídicas fluidas.
- c) Tras un mínimo de ocho horas para el secado de la capa de imprimación antedicha,

30

35

se aplica sobre ella el motivo decorativo, utilizando la técnica que convenga en cada caso, en función del motivo, aspecto o textura que se le quiera dar. Por ejemplo si se presenta impreso en formato vinílico, será aplicado mediante pistola de aire de calor sobre la capa puente de unión de imprimación.

- 5 d) A continuación, se aplica una capa de resina de sellado epoxídica bicomponente y transparente, que otorga protección a los agentes químicos, dureza, resistencia mecánica, flexibilidad y resistencia a la abrasión.
- e) Finalmente, se aplican dos capas de barniz de poliuretano alifático bicomponente transparente anti-rayado-adherente para protección y acabado antideslizante.

10

La patente de referencia está concebida para aplicar un elemento decorativo a un plato de ducha ya totalmente conformado, realizando un pegado sobre su superficie, con la consiguiente alteración de las características mecánicas del plato de ducha, de vital importancia, cuando nos referimos a la resistencia y peso que tiene que soportar un plato de ducha dependiendo de su emplazamiento. Además, debido a la alteración en su composición, ya que se corrompe la idiosincrasia del propio plato de ducha, podría verse comprometido el hecho de que el plato que preconiza la invención cumpliera con la normativa específica en cuanto a dichos productos, hecho de vital importancia en el ámbito comercial de la fabricación y venta de platos de ducha u otros elementos sanitarios.

20

La invención aquí propuesta, frente a dicha solución conocida en el estado de la técnica, cuenta con la principal diferencia que la parte estética del plato de ducha o de la encimera, se aplica durante su fabricación, por lo que queda totalmente integrada en el conjunto, soportando las cargas, evacuación de agua, resistencia frente a abrasivos (como por ejemplo, los empleados en limpieza), estabilidad, etc. que tiene que soportar un aparato o aplicación sanitaria (platos de ducha o lavabos) para disponer de un funcionamiento óptimo.

25

Finalmente, el solicitante es conocedor del empleo de la melamina como recubrimiento en diversos sectores, como, por ejemplo, el del mueble. La diferencia por carecer de obviedad, es la aplicación de las láminas de melamina en el momento de la construcción del bloque que derivará en la aplicación sanitaria, lo que provoca que el aspecto estético del producto, vaya intrínsecamente relacionado con la parte mecánica del mismo formando un todo, y no siendo simplemente un mero revestimiento encolado sobre una superficie dura o estable, como se realiza en otros sectores técnicos.

35

Descripción de la invención

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir una aplicación sanitaria para (plato de ducha o encimera) capaz de tener un alto atractivo estético para el usuario, consiguiendo diseños y formas de un alto impacto visual, sin perder las características en cuanto a resistencia de que dispone cualquier plato de ducha o encimera, conocido. Para ello, el procedimiento de obtención de una aplicación sanitaria para el baño que cuenta con un acabado en melamina, objeto de la presente memoria está caracterizada por comprender, la realización de un bloque conformado por una mezcla de resina (poliéster, epoxi o poliuretano) con cargas minerales otra proporción de resina y un colorante, a la que se le impregna un pegante y una lámina de alta presión de resina fenólica y melamina, obteniendo un bloque compacto, que finalmente será mecanizado para obtener el producto acabado deseado, ya sea un plato de ducha o una encimera de baño.

Gracias a su diseño, el producto aquí obtenido podrá ser implementado en una gran variedad de diseños, como por ejemplo, imitando mármol, madera, u otros elementos que por su idiosincrasia tengan un alto valor económico, y que gracias a su implementación mediante una lámina de melamina, se puede fabricar con un menor coste económico, lo que deriva de forma insoluble en un producto final más económico que otros realizados en estos materiales naturales, otorgando una alta posibilidad de inserción y éxito en el mercado de las instalaciones sanitarias, ya que visualmente será más atractivo para el usuario final.

De igual forma, el producto aquí obtenido obtendrá unas mayores prestaciones en cuanto a resistencia a golpes y peso, esto es de vital importancia, ya que uno de los grandes inconvenientes que sufren este tipo de productos, es la falta de cuidado durante su transporte lo que provoca roturas inesperadas que tiene que cubrir el propio fabricante, con el dispendio económico que ello supone. El hecho de tener unas altas prestaciones frente a golpes, permite que el fabricante pueda realizar el transporte de los productos, de manera más sencilla y económica puesto que las roturas accidentales, prácticamente son inexistentes.

El hecho de que el producto aquí obtenido pueda incorporar formas curvadas (sobre todo en sus cantos), evita que, por un lado, el diseño del ambiente del baño tenga que recurrir a líneas rectas como los diseños conocidos en el estado de la técnica, o que el fabricante tenga que hacer costosos mecanizados para obtener pequeñas curvas en su producto.

Esto se soluciona mediante la unión de la melamina al bloque conformado por las resinas, pudiéndose conseguir las zonas curvadas mediante prensados en lugar de mecanizados, lo que permite un menor tiempo de fabricación del producto, y a su vez, una mayor calidad en los productos, puesto que con las prensas es más sencillo la obtención de productos con unas tolerancias similares, cosa que, con el mecanizado manual, cuesta más conseguir.

El producto aquí obtenido, aguantará cargas de flexión de hasta $1,50 \pm 0,01$ kN durante aproximadamente una hora, lo que le permitirá cumplir con la normativa vigente para este tipo de productos, y dará cuenta de la capacidad de resistencia del mismo.

De igual forma, debido a los materiales que lo conforman, será capaz de resistir frente a la acción de agentes químicos, como el ácido acético, hidróxido sódico, etanol, lejía, azul de metileno y/o cloruro sódico; todos ellos empleados o presentes en baños de una u otra forma, lo que permitirá su correcta instalación y/o resistencia frente a su uso.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra «comprende» y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

25 **Breve descripción de las figuras**

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

30

FIG 1. Muestra una vista de la secuencia de las etapas que conforman el procedimiento de obtención de una aplicación sanitaria para el baño que cuenta con un acabado en melamina.

35 **Realización preferente de la invención**

En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el procedimiento de obtención de una aplicación sanitaria para el baño que cuenta con un acabado en melamina, está caracterizado por comprender las siguientes etapas:

- a) Una primera etapa (1) de conformación de una pasta en base a una mezcla de una resina de poliéster, poliuretano o epoxi, a la que se le añade una carga mineral a base de carbonato cálcico y otra carga de resina de las anteriormente citadas (poliuretano, epoxi o poliéster), y finalmente un colorante.
- b) Una segunda etapa (2) donde se deposita la pasta obtenida en la etapa anterior, sobre un molde o una mesa con nivel, dependiendo del producto concreto que se esté realizando.
- c) Una tercera etapa (3) de secado, de aproximadamente veinticuatro horas, obteniendo un bloque sólido.
- d) Una cuarta etapa (4) de obtención de un pegante a base de resina, donde la resina empleada será de base poliéster, poliuretano o epoxi.
- e) Una quinta etapa (5) de realización de un pequeño mecanizado en el bloque obtenido en la tercera etapa (3).
- f) Una sexta etapa (6) de aplicación del pegante sobre el bloque mecanizado en la etapa anterior (5) y sobre una lámina de alta presión de resina fenólica y melamina, hasta que queden bien impregnados de pegante ambos, para posteriormente unir la lámina de melamina al bloque mecanizado.
- g) Una séptima etapa (7) de introducción en una prensa caliente o fría del bloque final (12) un tiempo aproximado entre treinta minutos y una hora, obteniendo un cuerpo compacto, donde la cara vista muestra la decoración de la lámina de melamina (11).
- h) Una octava etapa (8) de mecanización final del producto de aplicación sanitaria, para obtener o bien un plato de ducha o bien una encimera de baño.

En una realización particular, en la primera etapa (1) se aplica a la mezcla unas micro-esferas de fibra de vidrio para aligerar el peso, obteniendo preferentemente un plato de ducha.

En una segunda realización particular, antes de la octava etapa (8) se introducirá el bloque en una prensa de membrana, para que dotarle de formas más redondeadas al bloque y así obtener los cantos del producto obtenido.

Las resinas de poliéster empleadas, tendrán una viscosidad del orden de entre 400 - 600 mPas; con un contenido en monómero de entre 30 – 40 %; un tiempo de gel de entre 10 – 20 minutos; y, un pico exotérmico de entre 150 – 200 ° C.

5

La resina de poliuretano será del tipo biestructural, polioliol más isocianato, de altas prestaciones y libre de disolvente, donde su primer componente tendrá una viscosidad de entre 3000 – 4500 cPs y una densidad de entre 1 – 2 g/cm³; mientras que su segundo componente tendrá una viscosidad de entre 100 – 300 cPs y una densidad de entre 1 – 1,8 g/cm³.

10

La resina epoxi empleada tendrá una viscosidad de entre 100 – 225 cPs y una densidad de entre 1 – 1,5 g/cm³.

15

En una realización preferida, la lámina de alta presión de resina fenólica y melamina, tendrá una alta resistencia a agresiones externas, como, por ejemplo, roces, golpes o manchas, necesario para la obtención del producto, ya sea plato de ducha o encimera de baño, que por sus características especiales tendrá que soportar una gran cantidad de agresiones externas durante su uso.

20

De igual forma, dicha lámina de alta presión de resina fenólica y melamina, incorpora un tratamiento antibacteriano a partir de iones de plata, imprescindible para su uso en dicho producto.

25

En una realización particular, dicho lámina tendrá una masa volumétrica del orden de entre 1 y 1,50 g/cm³, y un radio de curvado de entre 5 y 25 centímetros, lo que permitirá poder obtener eficazmente las curvaturas necesarias para obtener tanto el plato de ducha como la encimera de baño.

30

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento de obtención de una aplicación sanitaria para el baño que cuenta con un acabado en melamina, que comprende:

- 5 a) Una primera etapa (1) de conformación de una pasta en base a una mezcla de una resina de poliéster, poliuretano o epoxi, a la que se le añade una carga mineral a base de carbonato cálcico, otra carga de resina de poliuretano, epoxi o poliéster y un colorante;
- 10 b) Una segunda etapa (2) donde se deposita la pasta obtenida en la etapa anterior, sobre un molde o una mesa con nivel, dependiendo del producto concreto que se esté realizando;
- c) Una tercera etapa (3) de secado, de aproximadamente veinticuatro horas, obteniendo un bloque sólido;
- 15 d) Una cuarta etapa (4) de obtención de un pegante a base de resina, donde la resina empleada será de base poliéster, poliuretano o epoxi;
- e) Una quinta etapa (5) de realización de un pequeño mecanizado en el bloque obtenido en la tercera etapa (3); y que está **caracterizado porque** incluye:
- 20 f) Una sexta etapa (6) de aplicación del pegante sobre el bloque mecanizado en la etapa anterior (5) y sobre una lámina de alta presión de resina fenólica y melamina, hasta que queden bien impregnados de pegante ambos, para posteriormente unir la lámina de melamina al bloque mecanizado;
- g) Una séptima etapa (7) de introducción en una prensa caliente o fría del bloque final (12) un tiempo aproximado entre treinta minutos y una hora, obteniendo un cuerpo compacto, donde la cara vista muestra la decoración de la lámina de melamina (11);
- 25 h) Una octava etapa (8) de mecanización final del producto de aplicación sanitaria, para obtener o bien un plato de ducha o bien una encimera de baño.

2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en la primera etapa (1) se aplica a la mezcla unas micro-esferas de fibra de vidrio para aligerar el peso, obteniendo preferentemente un plato de ducha.

30

3.- Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 2 en donde después de la séptima etapa (7) y antes de la octava etapa (8) se introduce el bloque en una prensa de membrana, dotando de formas más redondeadas al bloque y así obtener los cantos del producto obtenido.

35

4.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 en donde las resinas de poliéster empleadas, tienen una viscosidad del orden de entre 400 - 600 mPas; con un contenido en monómero de entre 30 - 40 %; un tiempo de gel de entre 10 - 20 minutos; y, un pico exotérmico de entre 150 - 200 ° C.

5.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la resina de poliuretano es del tipo biestructural, polioli más isocianato, de altas prestaciones y libre de disolvente, donde su primer componente tiene una viscosidad de entre 3000 - 4500 cPs y una densidad de entre 1 - 2 g/cm³; mientras que su segundo componente tendrá una viscosidad de entre 100 - 300 cPs y una densidad de entre 1 - 1,8 g/cm³.

6.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la resina epoxi empleada tiene una viscosidad de entre 100 - 225 cPs y una densidad de entre 1 - 1,5 g/cm³.

7.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la lámina de alta presión de resina fenólica y melamina, incorpora un tratamiento antibacteriano a partir de iones de plata.

8.- Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 7 en donde en donde la lámina de alta presión de resina de melamina tiene una masa volumétrica del orden de entre 1 y 1,50 g/cm³, y un radio de curvado de entre 5 y 25 centímetros, lo que permitirá poder obtener eficazmente las curvaturas necesarias para obtener tanto el plato de ducha como la encimera de baño.

9.- Producto obtenido por el procedimiento definido en las reivindicaciones 1 - 8 en donde el producto obtenido es un plato de ducha.

10.- Producto obtenido por el procedimiento definido en las reivindicaciones 1 - 8 en donde el producto obtenido es una encimera de baño.

35

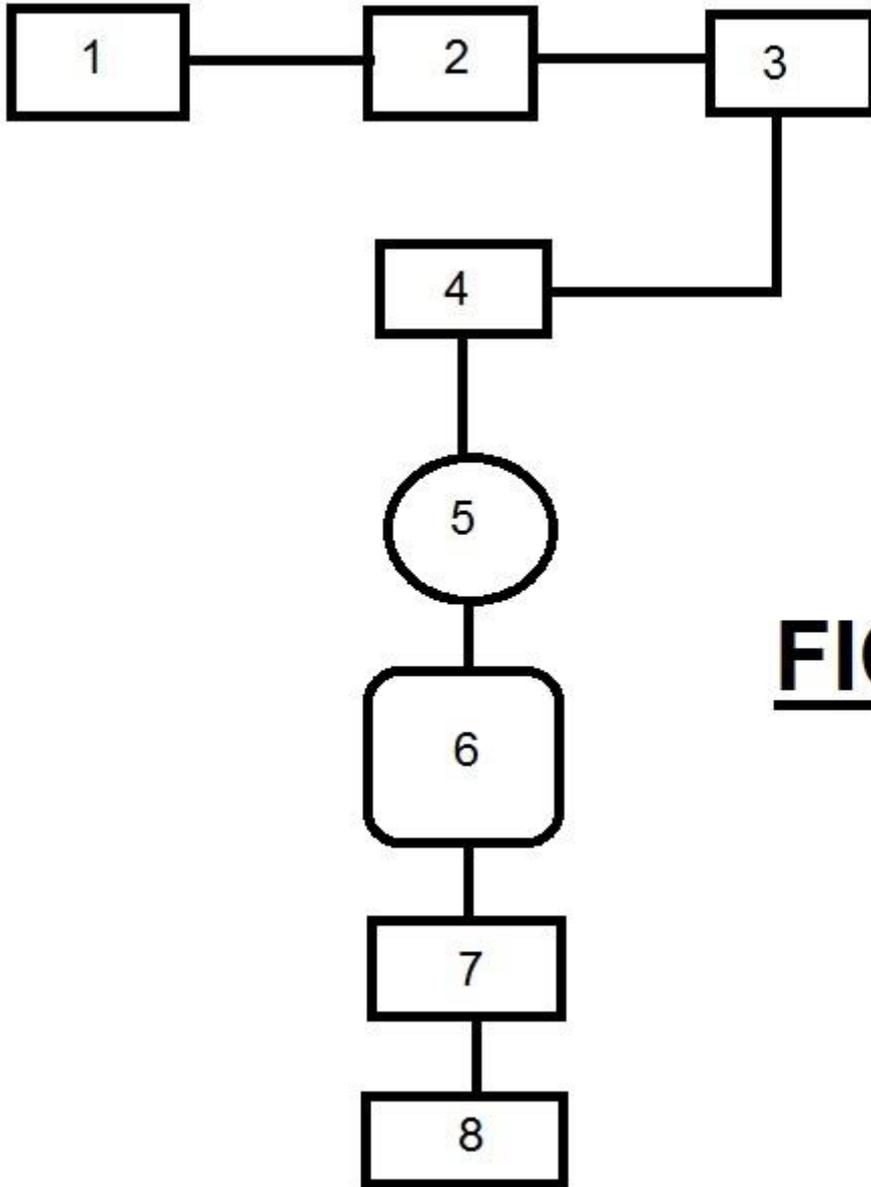


FIG.1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201730346

②② Fecha de presentación de la solicitud: 15.03.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A47K3/40** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 2402363 A (ESL HEALTHCARE LTD) 08/12/2004, (resumen)	1-10
A	GB 2469662 A (EASABILITY SHOWERS LTD) 27/10/2010, (resumen)	1-10
A	AU 2013248209 A1 (ACELL IND LTD) 14/11/2013, Páginas 13 - 14.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
31.03.2017

Examinador
B. Aragón Urueña

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47K

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 31.03.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 2402363 A (ESL HEALTHCARE LTD)	08.12.2004
D02	GB 2469662 A (EASABILITY SHOWERS LTD)	27.10.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Los documentos D01 y D02 son los documentos del estado de la técnica más próximos al objeto de la invención.

El documento D01 divulga un procedimiento de obtención de un plato de ducha basado en la aplicación de una resina poliéster en un molde, una etapa de curado de la resina, aplicación de una capa de fibra de vidrio y por último aplicación de una espuma de poliuretano (ver resumen).

El documento D02 divulga un procedimiento de obtención de un plato de ducha basado en la aplicación de varias capas cuya matriz es una resina epoxi mezclado con fibras del tipo fibra de vidrio sobre un molde. Como capa superior puede emplearse una capa de gelcoat (ver resumen)

Una vez analizados los documentos D01 y D02 se considera que, pese a existir en ellos características técnicas comunes con la invención objeto de la reivindicación 1, ninguno de ellos emplea melanina como acabado del producto, ni tampoco hay ningún indicio que pudiera llevar al experto en la materia al empleo de dicho material. En conclusión, se considera que la reivindicación 1 es nueva y tiene actividad inventiva. Las reivindicaciones 2-10 dependen de forma directa de la reivindicación 1, que cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva. Por lo tanto, las reivindicaciones 2-10 cumplen a su vez dichos requisitos (art 6.1 y 8 de la Ley 11/1986)