

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 346 504**

21 Número de solicitud: 200900584

51 Int. Cl.:
A47K 3/40 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación: **02.03.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **15.10.2010**

43 Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
15.10.2010

71 Solicitante/s: **Juan Moya Romero**
Avda. de Elda, 80 - 2º B
03610 Petrel, Alicante, ES

72 Inventor/es: **Moya Romero, Juan**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano y plato de ducha resultante.**

57 Resumen:

Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano y plato de ducha resultante. La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de un plato de ducha comprendido por las siguientes etapas: se elabora artesanalmente un molde de caucho para poliuretano a partir de un modelo o diseño, en una segunda fase se pigmenta el molde según el acabado deseado, en una tercera fase se aplica un desmoldeante en función al brillo y acabado elegido, en una cuarta fase se inyecta en el molde la cantidad necesaria de poliuretano pigmentado y aditivado, permaneciendo en dicho molde hasta que esté perfectamente prensado y curado, y en una quinta fase se extrae del molde el plato de ducha de espuma de alta densidad, acabado con la forma y colores deseados.

ES 2 346 504 A1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano y plato de ducha resultante.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento por medio del cual se fabrica un plato de ducha a partir de una composición íntegra en poliuretano aditivado de alta densidad y al plato de ducha resultante. Este tipo de plato de ducha aporta una serie de características novedosas con sus ventajas correspondientes, diferenciándose de forma clara de otros tipos de plato de ducha que se conocen actualmente en el estado de la técnica. Éstos últimos presentan ciertos inconvenientes como su peso, falta de resistencia, propensión a contraerse, costosa y difícil instalación, entre otros. La
10 invención propuesta pretende resolver los inconvenientes mencionados y otros que se comentarán más adelante.

La patente objeto de esta invención tiene su campo de aplicación en la industria auxiliar de los productos sanitarios, específicamente en la de los platos de ducha.

15 El estado de la técnica aporta algunos procedimientos, sistemas y dispositivos, aunque ninguno con las novedades que propone la presente invención ni con las ventajas que aporta.

En la industria de platos de ducha son muy conocidos los fabricados de porcelana, que resultan pesados, normalmente blancos, poco decorativos y fáciles de romper en su transporte o colocación.

20 También encontramos los acrílicos, que son de una capa fina de plástico y huecos por debajo, muy propensos a contracciones y tienden a hundirse por el peso de las personas, lo que lleva a la ruptura de las juntas estancas.

Por otro lado, existen los tradicionales platos de ducha de obra, cuya instalación resulta difícil y costosa, y cuyo acabado no siempre resulta estético. Además de esto, este tipo de platos de ducha presenta el inconveniente de la separación de sus elementos, se humedece el material y presenta fugas de agua y son fríos al tacto.

Podemos encontrar otros tipos como los de cristal que resultan muy delicados o los de mármol que pueden llegar a ser muy costosos.

30 En el estado de la técnica encontramos documentos que presentan procedimientos o productos en relación con la fabricación de platos de ducha, aunque ninguno de ellos aporta las ventajosas novedades que la invención que proponemos.

35 Así, el documento ES 1 051 399 U aporta un plato de ducha con un perfil de borde que une por lo menos una parte de su perímetro a la superficie de soporte, siendo amovible una parte del perfil de borde para poder acceder a un desagüe previsto debajo del propio plato de ducha, caracterizado porque se recorta una parte de dicho perfil de borde de modo que se forma una escotadura que se extiende en sentido descendente hasta la superficie de soporte, y dicha parte amovible consiste en un obturador fabricado con resina sintética o caucho y que presenta una forma coincidente con la
40 de dicha escotadura para que se pueda introducir en dicha escotadura en un procedimiento reversible, manteniéndose en dicha posición y apoyándose en la superficie de soporte. En otra reivindicación del mismo documento se presenta un plato de ducha caracterizado porque el obturador está fabricado de poliuretano.

El documento ES 2 152 698 T3 presenta una pieza moldeada plana de múltiples capas con una cara visible y una
45 capa de soporte, en la que la cara visible se compone de una capa de poliuretano que se obtuvo por endurecimiento de una primera mezcla que contenía a1) poliisocianatos de barniz basados en 1,6 - diisocianatohexano y/o isoforona-diisocianato con una viscosidad de 100 a 10.000 mPas y un contenido en NCO del 5 al 30% en peso, b1) poliésteres y/o poliésteres con una viscosidad de 200 a 5.000 mPas y un contenido en grupos OH que corresponde a un índice de
50 OH de 33 a 1.000, c1) eventualmente pigmentos, cargas, aditivos y catalizadores habituales, así como d1) eventualmente disolventes en cantidades de como máximo el 5% en peso, y la capa de soporte se compone de una capa de poliuretano que se obtuvo por endurecimiento de una segunda mezcla que contenía a2) semiprepolímeros basados en difenilmetanodiisocianato y poliéster con un contenido en NCO del 20 al 30% en peso, b2) poliésteres con un índice de OH de 250 a 400 y c2) del 10 al 60% en peso, respecto a la mezcla, de cargas y/o fibras de refuerzo.

55 En otro documento, en concreto en el ES 2 308 909 A1, vemos un sistema de ducha con plato prefabricado listo para embaldosar, el cual incluye un plato de ducha prefabricado compuesto por un plato de dimensiones adaptadas a cada necesidad particular, obtenido mediante conformación en un molde complejo de un material espumante hidrófugo, con la superficie superior subdividida en cuatro porciones inclinadas en coincidencia con las diagonales del plato, caracterizado porque: - dicho plato comprende una zona de desagüe, en la que convergen los extremos más bajos
60 de las porciones inclinadas del plato, en la que se encuentra incorporado un material de refuerzo extendido a una porción superficial que rodea a un elemento tubular de salida; - el citado elemento tubular de salida consiste en un inserto tubular, consistente en un trozo de tubo cilíndrico de longitud predeterminada, que en posición cercana a su borde superior presenta una diversidad de orificios pasantes distribuidos según una línea circunferencial en posiciones sucesivamente equidistantes, en los que se recibe el propio material de espumación del plato durante el proceso de
65 espumación y conformación de este último; - dicho plato de plato de ducha presenta una lámina impermeabilizante de recubrimiento de la cara superior del plato, vinculada íntimamente con el citado cuerpo de plato durante el proceso de conformación de este último por introducción de la mencionada lámina en el molde de conformación.

ES 2 346 504 A1

Los documentos mencionados presentan una serie de inconvenientes no resueltos, como por ejemplo, utilizan poliuretano sólo como un complemento o parte adicional del proceso o del producto. Incluyen otros materiales que además de encarecer los costes y dificultar la fabricación no aportan las ventajas de un producto final íntegramente de poliuretano, a la vez que mantienen los inconvenientes que presentan otro tipo de materiales. Algunos de ellos funden el desagüe en el material o presentan complejos procedimientos. También carecen de la ventajosa posibilidad de obtener un acabado final con formas o moldes limitados únicamente por la imaginación del fabricante.

Sin embargo, no se conoce un plato de ducha basado en un conjunto de métodos, materiales y elementos que presentan características tan novedosas y que aportan beneficios significativos frente al estado de la técnica actual, aportando una serie de avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- Es un plato de ducha ligero.
- Presenta una gran resistencia con lo que se evitan posibles roturas en su transporte o colocación.
- Al utilizarse con un molde, es completamente personalizable, tanto en la forma, como el tamaño y los colores. Puede presentar un acabado simulando piedra natural, gresite, madera, parquet, etc.
- Por la variedad de forma resulta muy decorativo.
- No es propenso a las contracciones y no se hunde por el peso de las personas.
- Su instalación es muy sencilla, no se requiere la contratación de personal especializado, lo que aporta además economía.
- Al ser un solo cuerpo no se produce una separación de elementos.
- No presenta fugas de agua ni son fríos al tacto.
- Su acabado por debajo es liso, lo que permite encolar toda la superficie.
- Se comercializa como un solo cuerpo prefabricado lo que facilita su colocación y transporte y aporta comodidad.
- No resbala.

Así, la invención se constituye a partir de los siguientes pasos:

Se elabora artesanalmente un molde de caucho para poliuretano a partir de un modelo o diseño, en una segunda fase se pigmenta el molde según el acabado deseado, en una tercera fase se aplica un desmoldeante en función al brillo y acabado elegido, en una cuarta fase se inyecta en el molde la cantidad necesaria de poliuretano pigmentado y aditivado, permaneciendo en dicho molde hasta que esté perfectamente prensado y curado, y en una quinta fase se extrae del molde el plato de ducha de espuma de alta densidad, acabado con la forma y colores deseados.

En una realización diferente no se aplica el desmoldeante.

Alternativamente no se aplica pigmentación al molde.

Debido a la sencillez y fácil comprensión que presenta la invención no se considera necesario acompañar dibujos.

El modo de realización preferida dada a manera de ejemplo no limitativo se constituye a partir de los siguientes pasos: se elabora artesanalmente un molde de caucho para poliuretano a partir de un modelo o diseño, en una segunda fase se pigmenta el molde según el acabado deseado, en una tercera fase se aplica un desmoldeante en función al brillo y acabado elegido, en una cuarta fase se inyecta en el molde la cantidad necesaria de poliuretano pigmentado y aditivado, permaneciendo en dicho molde hasta que esté perfectamente prensado y curado, y en una quinta fase se extrae del molde el plato de ducha de espuma de alta densidad, acabado con la forma y colores deseados.

ES 2 346 504 A1

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano, **caracterizado** porque en una primera fase se elabora artesanalmente un molde de caucho para poliuretano a partir de un modelo o diseño.
2. Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano, según reivindicación 1, **caracterizado** porque en una segunda fase se pigmenta el molde según el acabado deseado.
- 10 3. Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano, según reivindicaciones 1 a la 2, **caracterizado** porque en una tercera fase se aplica un desmoldeante al molde en función al brillo y acabado elegido.
- 15 4. Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano, según reivindicaciones 1 a la 3, **caracterizado** porque en una cuarta fase se inyecta en el molde la cantidad necesaria de poliuretano pigmentado y aditivado, permaneciendo en dicho molde hasta que esté perfectamente prensado y curado.
- 20 5. Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano, según reivindicaciones 1 a la 4, **caracterizado** porque en una quinta fase se extrae del molde el plato de ducha de espuma de alta densidad, acabado con la forma y colores deseados.
- 25 6. Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano, según reivindicaciones 1 a la 5, **caracterizado** porque no se aplica el desmoldeante al molde.
7. Procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano, según reivindicaciones 1 a la 6, **caracterizado** porque no se aplica pigmentación al molde.
- 30 8. Plato de ducha de poliuretano, **caracterizado** porque se obtiene por el procedimiento mencionado en las reivindicaciones 1 a la 7.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 346 504

② N° de solicitud: 200900584

③ Fecha de presentación de la solicitud: **02.03.2009**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A47K 3/40** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	TRESSERRAS, S. "Workshop de prototipado y series cortas" [en línea], Escuela de Diseño DuocUC, Universidad de Girona. 2008 [recuperado el 20.09.2010]. Recuperado de internet: <URL:www.duoc.cl/proyecto-diseno/7.pdf>; puntos 3 y 4.	1-8
A	ES 2152698 T3 (BAYER AG) 01.02.2001, columna 1, líneas 27-68.	1-8
A	ES 2308909 A1 (PEREZ GIL ANDRES) 01.12.2008, columna 2, líneas 8-68; columna 3, línea 34 - columna 4, línea 41.	1-8
A	US 2004205890 A1 (SMALE GREGORY J) 21.10.2004, párrafos [49-56].	1-8
A	DE 29824513 U1 (SCHWANEKAMP GMBH) 13.06.2001, resumen.	1-8

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

30.09.2010

Examinador

M. García González

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, TXT

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.09.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SÍ
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SÍ
	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 ha sido publicada.

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	"Workshop de prototipado y series cortas" <URL:www.duoc.cl/proyecto-diseno/7.pdf>	2008
D02	ES 2152698 T3	01-02-2001
D03	ES 2308909 A1	01-12-2008

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

El objeto de la invención es un procedimiento de fabricación de un plato de ducha de poliuretano, así como el plato de ducha obtenido por dicho procedimiento.

El documento D01 divulga un procedimiento para la elaboración de una serie de prototipos de objetos de pequeñas dimensiones a partir de una pieza original que comprende la elaboración de un molde de caucho a partir del modelo de la pieza, aplicación de un desmoldante a la cara interna del molde, inyección en el molde de la cantidad necesaria de poliuretano, y extracción de la pieza del molde tras el curado del poliuretano (ver puntos 3 y 4)

El documento D02 divulga un procedimiento para fabricar platos de ducha multicapa con una capa visible y otra de soporte, ambas de poliuretano, pero fabricadas a partir de mezclas diferentes (ver columna 1, líneas 27-68)

El documento D03 divulga un procedimiento de fabricación de platos de ducha en el que se vierte un material espumante como poliuretano en un molde metálico complejo en el que previamente se ha incorporado una lámina de tela impermeabilizante, que posteriormente queda íntimamente unida al cuerpo del plato (ver columna 3, línea 34 - columna 4, línea 41)

Ninguno de los documentos citados o cualquier combinación relevante de los mismos divulga un procedimiento artesanal de fabricación de un plato de ducha con una composición íntegra en poliuretano a partir de un molde de caucho, tal como se recoge en las reivindicaciones 1-8 de la solicitud.

En consecuencia, la invención tal y como se recoge en las reivindicaciones 1-8 de la solicitud es nueva e implica actividad inventiva. (Art. 6 y 8 LP)