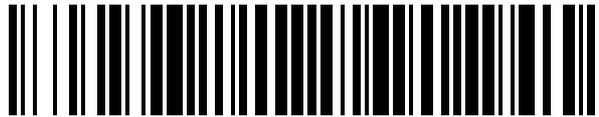


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 248 261**

21 Número de solicitud: 202030224

51 Int. Cl.:

A47K 3/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.02.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.06.2020

71 Solicitantes:

**MARVELMAT 2030, S.L. (100.0%)
C/ Londres 5-11 Pasatge Interior Nau 4
08191 RUBI (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**MORESO DOMINGUEZ, Olga y
PLANELLAS MALEN, Manel**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

54 Título: **Alfombrilla higiénica antideslizante para baños y duchas**

ES 1 248 261 U

DESCRIPCION

Alfombrilla higiénica antideslizante para baños y duchas.

5 Sector técnico de la invención

La presente invención se refiere a una alfombrilla higiénica antideslizante para baños y duchas, constituida de al menos una capa principal de un material antideslizante y resistente al agua, estando la alfombrilla adaptada para ser dispuesta sobre el fondo de una bañera o en el plato de una ducha.

Antecedentes de la invención

Es conocido que en los baños y duchas públicos, tales como los de habitaciones de hospitales y clínicas, hoteles, piscinas públicas y gimnasios, existe una posibilidad real de transmisión o contagio de enfermedades o afecciones por vía cutánea, tales como las provocadas por hongos bacterias y gérmenes, que se transmiten por contacto a través de las plantas de los pies. El temor a esta transmisión o contagio hace frecuentemente que en los centros hospitalarios, los pacientes y usuarios de las habitaciones se abstengan del uso de la ducha o la bañera y que, en hoteles y residencias, se recurra a cubrir el fondo de la bañera o la ducha con toallas para evitar el contacto con los pies, con el consiguiente perjuicio en costes para el/la hotelero/a.

Además, es sabido que en las duchas y bañeras existe en mayor o menor medida el peligro de resbalamiento, provocado por la superficie pulida y deslizante de la superficie cerámica del plato de ducha o de la bañera, con el consiguiente peligro de accidente. Para solucionarlo, se suele recurrir a alfombrillas, normalmente de plástico o caucho dotadas de ventosas o de un efecto adherente, con las cuales están en contacto los pies de la persona que utiliza la bañera o ducha. La necesidad que tienen estas alfombrillas de hundirse en el agua, así como la de contar con unos medios de adherencia, hacen que sean pesadas y de diseño complicado. Además, tales alfombrillas no impiden del todo el contagio de hongos o los contagios en general de otras afecciones cutáneas, cuando son utilizadas por varias personas.

35 Existen actualmente realizaciones de alfombrillas higiénicas para baños y duchas

susceptibles de ser empleadas una sola vez y/o por un solo usuario/a, que eliminan el riesgo de transmisión de enfermedades o afecciones a través de la piel que, protegen al usuario/a del resbalamiento.

- 5 Ejemplos de tales realizaciones que, al propio tiempo resultan ser simples, ligeras y de diseño y manufactura económicos, son los descritos en los documentos WO2009/130353A1 y ES1041105U, que dan a conocer sendas alfombrillas para baño y ducha como las descritas al inicio.
- 10 No obstante, aun contando con la correcta funcionalidad y eficacia de estas dos alfombrillas, las mismas plantean el problema de su disponibilidad. En efecto, por lo general están fabricadas en polímeros elastómeros de origen petrolífero (EVA, EPDM, caucho sintético...), o derivados celulósicos, que no son biodegradables.

15 Explicación de la invención

En su investigación para la búsqueda de una solución a este problema, los inventores han hallado, tras numerosas pruebas y ensayos, que los biopolímeros son materiales que cumplen la condición de ser biodegradables y de tener, en mayor o menor medida,
20 características de antideslizante. Estos biopolímeros biodegradables pueden ser de origen biológico ("bio") o de origen petroquímico.

Por consiguiente, el objeto de la presente invención es una alfombrilla higiénica antideslizante para baños y duchas, constituida de al menos una capa principal de un
25 material antideslizante y resistente al agua, que en su esencia se caracteriza por estar constituida por al menos un material polímero biodegradable.

De acuerdo con la Dra. D^a Belén Pascual, Jefa de I+D, y D, Domingo Font, Jefe de Ventas de Especialidades División de Plásticos de Ercros en septiembre de 2014, "*en el mundo de
30 los polímeros, el prefijo «bio» se utiliza para definir a los materiales plásticos que tienen un origen biobased, también podrían considerarse los que por su final son biodegradables. Un polímero biobased es el que tiene su origen, total o parcialmente, en material biológico, que incluye árboles, cosechas, hierbas, algas, desechos vegetales y residuos de origen vegetal. El contenido "biobased" se determina por el método del carbono 14 (CEN/TS 16137-ASTM
35 6866) que muestra la proporción del C-14 respecto del C total. Un polímero biodegradable*

es aquel que, en determinadas condiciones ambientales, con la ayuda de organismos vivos, se degrada transformándose completamente en elementos naturales (dióxido de carbono, agua y compost)”.

5 Según los inventores, los polímeros biodegradables son los biopolímeros (de origen “bio”). Los preferidos son almidón, celulosa, celofán (polímero natural derivado de la celulosa), biopolietileno, PLA (ácido poliláctico) y PHA (Polihidroxicanoatos). Los plásticos de origen biológico se fabrican total o parcialmente a partir de recursos biológicos renovables. Por ejemplo, la caña de azúcar se procesa para producir etileno, que luego se puede utilizar
10 para fabricar, por ejemplo, polietileno. El almidón puede procesarse para producir ácido láctico y posteriormente ácido poliláctico (PLA).

Y, biopolímeros biodegradables de origen petroquímico preferidos son los siguientes: PCL, PBAT, PBS, PVDH, PVA, PGA.

15

Un caso particular y de especial interés es el de los plásticos biopolímeros compostables. Los plásticos compostables se biodegradan (descomponen) en más del 90% en seis meses, bajo unas condiciones de compostaje según la norma europea UNE-EN ISO 13432 (US
20 ASTM D6400-04). El compostaje es un procedimiento manejado por el ser humano que adelanta los procesos naturales de descomposición biológica y da como productos dióxido de carbono, agua, minerales y abono (compost). Los plásticos compostables siempre son biodegradables pero los plásticos biodegradables pueden ser o no compostables.

En especial, los bioplásticos preferidos son los bioplásticos compostables. Es decir, los que
25 pueden ser mezclados con materia orgánica para ser reciclados como “compost”.

Las diferentes legislaciones nacionales y regionales establecen que un material pueda ser considerado como compostable si en el conjunto del material tiene una proporción mínima de un componente totalmente compostable. Ello es así puesto que en su
30 recuperación/reciclaje selectivo, es muy difícil que los residuos no incorporen restos de otros materiales no compostables. El tratamiento para la purificación al 100% de los materiales compostables es imposible desde el punto de vista económico y ecológico, puesto que necesitaría el consumo de recursos posiblemente no renovables con un impacto negativo global en la huella de carbono.

35

En el caso de la Unión Europea y los EE.UU., este mínimo está establecido en 90%, según marca la normativa UNE-EN ISO 13432 antes citada.

5 En consecuencia, en una realización preferida de la invención, la alfombrilla está compuesta por una mezcla de materiales que comprende una proporción mínima predeterminada de un material compostable. En realizaciones concretas estas proporciones son el 90 y el 100%

10 Los materiales preferidos, bioplásticos compostables, para la alfombrilla higiénica de la presente invención son el TIPS, las mezclas de almidones (con co-copolímeros), acetatos de almidón, PHA, Celulosa regenerada, acetato de celulosa, PO3G y, en particular PLA (ácido poliláctico) y mezclas de PLA con PHA.

15 En una realización preferida, la capa principal de bioplástico se impregna de un material antideslizante biodegradable, en especial PBS.

En una realización preferida, la proporción no compostable comprende un adhesivo, para la mejora de la función antideslizante. El plástico adhesivo puede estar formado por tiras de adhesivo, dispuestas sobre la capa principal.

20 Breve descripción de los dibujos

A continuación, se hace la descripción detallada de la alfombrilla higiénica antideslizante para baño y ducha objeto de la invención, para cuya mejor comprensión se acompaña de unos dibujos, en los cuales se ilustra a modo de ejemplo no limitativo, una forma de
25 realización preferida de la invención. En dichos dibujos:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de la realización preferida de alfombrilla según la presente invención;

30 La Fig. 2 es una vista en detalle y en corte, según II-II, de la alfombrilla de la Fig. 1; y

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de una variante de la realización preferida de la alfombrilla según la presente invención.

35

Descripción de la realización preferida

En dichos dibujos puede apreciarse que la alfombrilla (1) higiénica para baño y ducha, está formada por una capa principal (10) de forma esencialmente rectangular, de bordes redondeados. Los cantos pueden ser también en ángulo recto. La alfombrilla (1) tiene una cara superior (2), destinada a recibir los pies de un/a usuario/a, y una cara inferior (3), destinada a contactar con el plato de la ducha o bañera.

En la realización mostrada en la Fig. 3, la alfombrilla (1) tiene un recorte (4) para adaptarla al agujero de desagüe de la bañera o la ducha de la instalación de agua.

Como se observa en la figura 2, la alfombrilla (1) presenta una capa principal (10) de ácido poliláctico (PLA), que es un material bioplástico biodegradable compostable, y resistente al agua, y dotado de ciertas propiedades. Sobre la cara inferior (3) de la capa principal (10) hay una capa de recubrimiento (11) de un biopolímero biodegradable, compostable o no, con elevadas propiedades antideslizantes, en este caso PBS.

La proporción en peso PLA/PBS es, por lo menos de 9/1, cumpliendo así con las normas UNE-EN ISO 13432 y US ASTM D6400-04, de tal modo que el conjunto de la alfombrilla (1) puede ser considerada como una alfombrilla compostable en la UE y los EE.UU.

En el capítulo “Explicación de la invención” se han señalado otros posibles materiales complementarios o alternativos de la capa principal (10) y la capa de recubrimiento (11).

Con todo ello, la alfombrilla (1) constituye un conjunto adaptado para ser utilizado una sola vez o varias veces por un mismo usuario, sobre el fondo de una bañera o en el plato de una ducha, y ser desechado después de su utilización, de una manera ecológica, pues es biodegradable y biocompostable. Por lo tanto, su degradación se produce marcadamente mucho más rápido que los plásticos de origen petroquímico de las alfombrillas del estado de la técnica.

Además, al ser compostable, puede ser utilizado como base biológica para la producción de compost.

El “solo uso” a que se ha hecho referencia, es eventual, puesto que debe entenderse que la utilidad y gran ventaja de la alfombrilla de la presente invención consiste en que evita el resbalamiento de un usuario por efecto de la superficie cerámica esmaltada deslizante del fondo de una bañera o de un plato de ducha, al tiempo que, en cuanto que es utilizada por una sola persona, eventualmente más de una vez, impide la transmisión de afecciones tales como hongos u otras semejantes.

Con esta finalidad, la alfombrilla (1) puede estar dotada de un tratamiento antifúngico y/o higiénico.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle.

En este sentido, es de destacar que las dimensiones y forma de la alfombrilla (1) son totalmente ajenas al alcance de la invención, al igual que también lo son la forma y ubicación del recorte (4) de la realización de la Fig. 3, para su adaptación a un desagüe de la instalación, el cual podría bien ser por ejemplo un agujero interior a la alfombrilla (1).

REIVINDICACIONES

- 1.- Alfombrilla higiénica antideslizante para baños y duchas, constituida por al menos una capa principal (10) de un material antideslizante y resistente al agua, **caracterizada**
5 **porque** dicho material antideslizante y resistente al agua está constituido en su mayor parte por un polímero biodegradable.
- 2.- Alfombrilla según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho polímero biodegradable es un biopolímero de origen biológico.
10
- 3.- Alfombrilla según la reivindicación 2, caracterizada porque dicho biopolímero de origen biológico es uno más seleccionado de entre: almidón, celulosa, celofán, biopolietileno, PLA (ácido poliláctico) y PHA (Polihidroxialcanoatos).
- 15 4.- Alfombrilla según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho polímero biodegradable es un biopolímero de origen petroquímico.
- 5.- Alfombrilla según la reivindicación 4, caracterizada porque dicho polímero de origen petroquímico se selecciona de entre: PCL, PBAT, PBS, PVDH, PVA, PGA.
20
- 6.- Alfombrilla según la reivindicación 1, caracterizada porque el por lo menos un polímero biodegradable es un biopolímero compostable
- 7.- Alfombrilla según la reivindicación 1, caracterizada porque la alfombrilla está
25 compuesta por una mezcla de materiales que comprende una proporción mínima predeterminada de materiales compostables.
- 8.- Alfombrilla según la reivindicación 7, caracterizada porque dicha proporción mínima predeterminada es 90 %
30
- 9.- Alfombrilla según la reivindicación 7, caracterizada porque dichos materiales compostables son seleccionados de entre el grupo formado por: TIPS, las mezclas de almidones (con co-copolímeros), acetatos de almidón, PHA, Celulosa regenerada, acetato de celulosa, PO3G y, en particular PLA (ácido poliláctico) y mezclas de PLA con PHA.
35

10.- Alfombrilla según la reivindicación 1, caracterizada porque la al menos una capa de un material polímero biodegradable se impregna de un material antideslizante biodegradable, en especial PBS.

11.- Alfombrilla según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque
5 comprende un adhesivo para la mejora de la función antideslizante.

FIG. 1

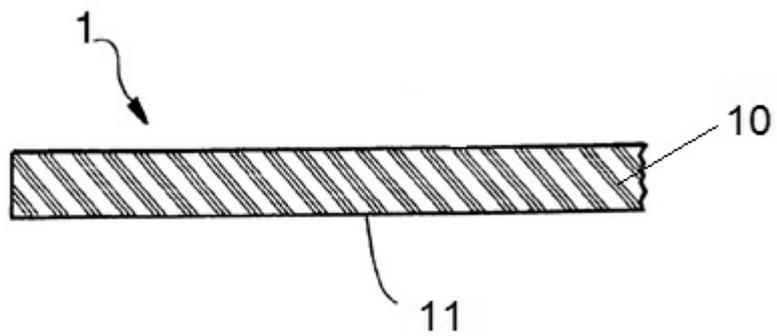
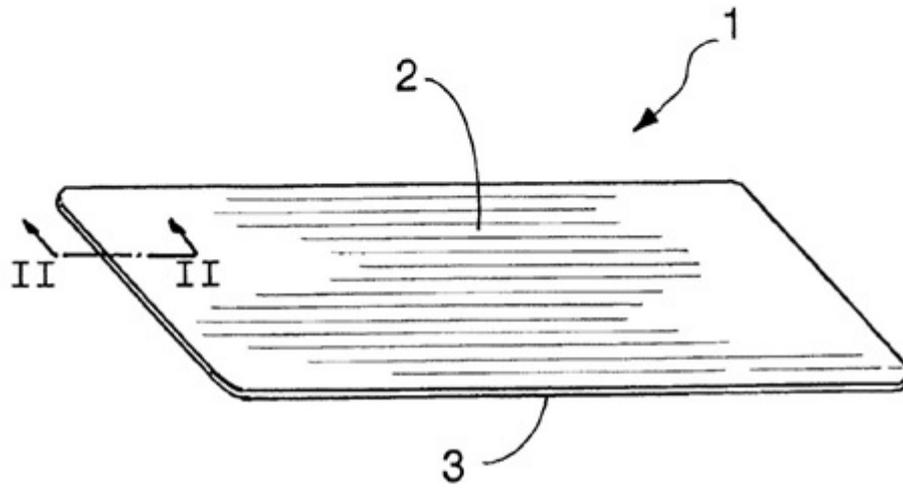


FIG. 2

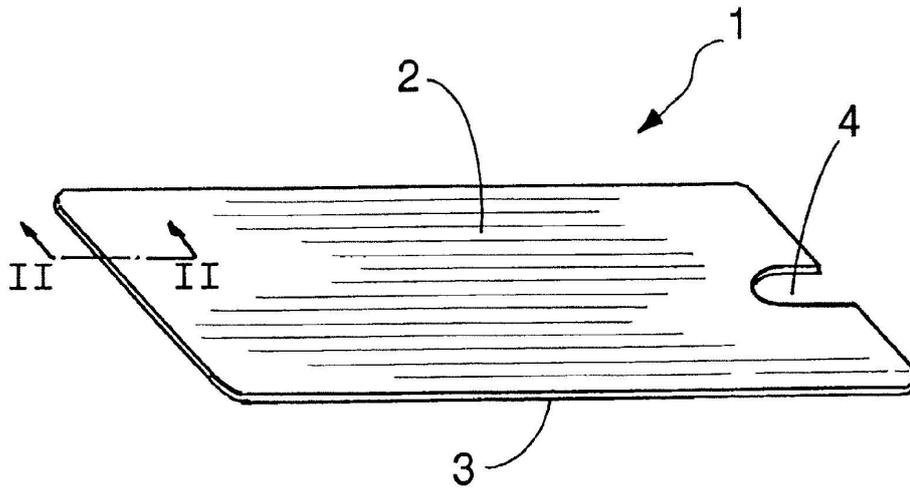


FIG. 3