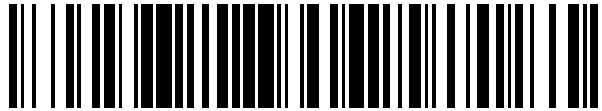


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 464**

21 Número de solicitud: 201330020

51 Int. Cl.:

**E04H 4/14** (2006.01)

**E04F 11/16** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**11.01.2013**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**07.03.2013**

71 Solicitantes:

**METALAST S.A.U. (100.0%)**  
**Passeig Sanllehy 25**  
**08213 Polinya (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**ALONSO BORREGO, Javier**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

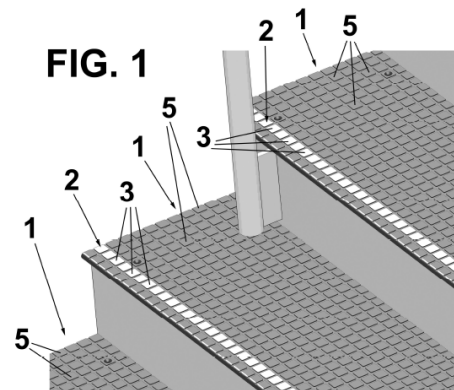
54 Título: **Escalera para piscinas**

57 Resumen:

Escalera para piscinas.

La escalera para piscinas comprende una pluralidad de peldaños, comprendiendo cada peldaño una línea de señalización (2) cercana a un borde del peldaño, y se caracteriza porque cada peldaño comprende una placa (1) colocada de manera amovible sobre el mismo, comprendiendo cada placa (1) dicha línea de señalización (2).

Se consiguen superficies antideslizantes seguras para escaleras sumergidas en agua o zonas húmedas, lo cual es problemático hasta la fecha, sobretodo en materiales metálicos como acero inoxidable.



**DESCRIPCIÓN**

Escalera para piscinas.

5 La presente invención se refiere a una escalera para piscinas, que comprende placas para cubrir los peldaños provistas de una señalización se puedan ver los peldaños a través del agua.

**Antecedentes de la invención**

10 Es habitual el uso de escaleras para entrar y salir de piscinas, comprendiendo dichas escaleras una pluralidad de peldaños. Estas escaleras están hechas habitualmente de obra o son metálicas.

15 Un problema habitual de las escaleras para piscinas es que es difícil para el usuario poder ver el borde de los peldaños porque éstos están sumergidos en el agua. Para solucionar este problema usualmente se pinta una línea cercana al borde de cada peldaño.

20 Sin embargo, en la práctica se ha demostrado que pintar una línea en el borde de los peldaños no es una solución efectiva para el problema de visibilidad, ya que dicha línea no se distingue lo suficiente de los peldaños y puede ser una ser una superficie resbaladiza que incluso puede resultar en un problema de seguridad para los usuarios.

Otra manera que señalar los peldaños de una escalera para piscinas es integrar la línea de señalización en los propios peldaños, por ejemplo realizando una tira de pequeños azulejos de un color diferente al resto del peldaño.

25 Sin embargo, la integración de la línea de señalización en los peldaños presenta en inconveniente de que su superficie es resbaladiza y no cumple con la normativa de escaleras para piscinas, de manera que es necesario realizar rugosidades antideslizamiento o similares.

30 Otro inconveniente de las escaleras para piscinas actuales es que su apariencia no se puede modificar fácilmente o reemplazar los peldaños.

Por lo tanto, es evidente la necesidad de una escalera para piscinas, en la cual el borde de los peldaños pueda verse a simple vista a través del agua y de un material no resbaladizo, pudiéndose reparar o personalizar los peldaños fácilmente.

**35 Descripción de la invención**

Con la escalera para piscinas de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

40 La escalera para piscinas de la presente invención comprende una pluralidad de peldaños, comprendiendo cada peldaño una línea de señalización cercana a un borde del peldaño, y se caracteriza porque cada peldaño comprende una placa colocada de manera amovible sobre el mismo, comprendiendo cada placa dicha línea de señalización. Es decir, las placas se pueden colocar y retirar a voluntad de la piscina de la presente invención.

45 Ventajosamente, dicha línea de señalización está formada por una o más piezas situadas en dicha placa.

Según una realización preferida, dicha pieza o piezas están alojadas en unas cavidades complementarias en dicha placa.

50 Para facilitar su visualización bajo el agua, el color de dicha línea de señalización es diferente del resto de la placa, de un color que resalte suficientemente respecto al color de las placas. Por ejemplo, el color de las placas puede ser negro o gris y el color de las líneas de señalización puede ser blanco o amarillo.

55 Ventajosamente, las placas y las líneas de señalización son del mismo material, por ejemplo dichas placas y dichas líneas de señalización son de un material que es una mezcla de resina acrílica e hidróxido de aluminio, en particular dicha resina acrílica es polimetilmetacrilato y dicho hidróxido de aluminio es trihidrato de aluminio, es decir, las placas y las líneas de señalización son de un material conocido en el mercado con el nombre de Corian®.

60 Con la escalera para piscinas de la presente invención se consiguen, en particular, las siguientes ventajas:

- Se consiguen superficies antideslizantes seguras para escaleras sumergidas en agua o zonas húmedas, lo cual es problemático hasta la fecha, sobretudo en materiales metálicos como acero inoxidable;

- Mediante la marca de color vistoso o con contraste de color,

- Una baja o nula absorción de humedad;
- Una alta resistencia química, ya que resiste perfectamente el agua clorada;
- 5 - Un alto grado de higiene, ya que este producto es totalmente inerte y carente de poros.
- Una fácil limpieza por carecer de poros;

- Permite utilizar una gran variedad de colores, e incluso imitaciones de piedras naturales; y
- 10 - Es de fácil mecanización (parecido a la madera), se puede termoconformar, y permite realizar uniones por soldadura.

**Breve descripción de los dibujos**

15 Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

20 La figura 1 es una vista en perspectiva de una parte de una escalera para piscinas según la presente invención; y

La figura 2 es una vista en sección transversal de la parte delantera de uno de los peldaños de la escalera de la presente invención.

**Descripción de una realización preferida**

25 En la figura 1 se ha representado una vista en perspectiva de unos peldaños de la escalera para piscinas según la presente invención. Cada uno de estos peldaños comprende una placa colocada de manera amovible sobre el mismo, indicándose esta placa en general mediante la referencia numérica 1.

30 Las placas 1 de dicha escalera están preferentemente realizados a partir de un material comercializado con la marca registrada Corian®, es decir, una mezcla de resina acrílica (polimetilmetacrilato) e hidróxido de aluminio (trihidrato de aluminio).

35 Tal como se aprecia en la figura 1, cada placa 1 comprende cerca de su borde delantero una línea de señalización 2 formada en la propia placa 1. Esta línea de señalización 2 es de un color diferente respecto al resto del placa 1, de manera que resalte lo suficiente para que los usuarios puedan ver esta línea de señalización 2 a través del agua. Por ejemplo, esta línea de señalización 2 puede ser de color blanco o amarillo, mientras que el resto de la placa 1 puede ser de color gris o negro, o cualquier combinación de colores adecuada que permita visualizar correctamente dicha línea de señalización 2.

40 La línea de señalización 2 está formada por una o varias piezas 3 unidas a la propia placa 1, por ejemplo alojadas en una cavidad 4 de la placa 1, tal como se puede apreciar en la figura 2.

45 En la figura 1 se puede apreciar que cada placa 1 comprende una pluralidad de salientes planos 5, que permiten reducir la posibilidad de que los usuarios resbalen al caminar sobre las placas 1.

Preferentemente, dichas piezas 3 que forman la línea de señalización 2 también pueden ser iguales que dichos salientes planos, de manera que la única diferencia entre las piezas 3 y los salientes planos 5 será su color.

50 Sin embargo, debe indicarse que la línea de señalización 2 también puede estar formada por una sola pieza 3 continua alargada que se aloja en una cavidad correspondiente en la placa 1.

Además, el material de dicha pieza o piezas 3 que forman la línea de señalización 2 son también del mismo material que el resto de la placa 1, es decir, dicha pieza o piezas 3 serán de Corian®.

55 Gracias a la integración de la línea de señalización 2 en la propia placa 1 colocada de manera amovible en los peldaños de la escalera no será necesario pintarla posteriormente a la fabricación de la escalera. Además, los colores serán lo suficientemente distintos para que la línea de señalización 2 sea visible para los usuarios cuando las placas 1 están bajo el agua.

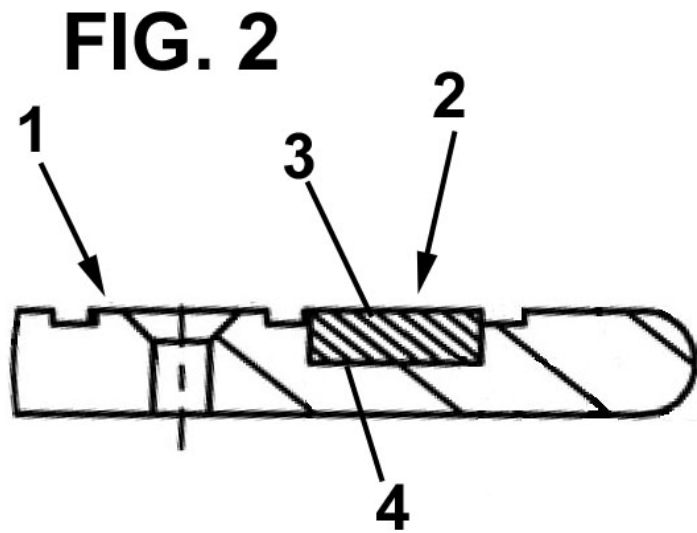
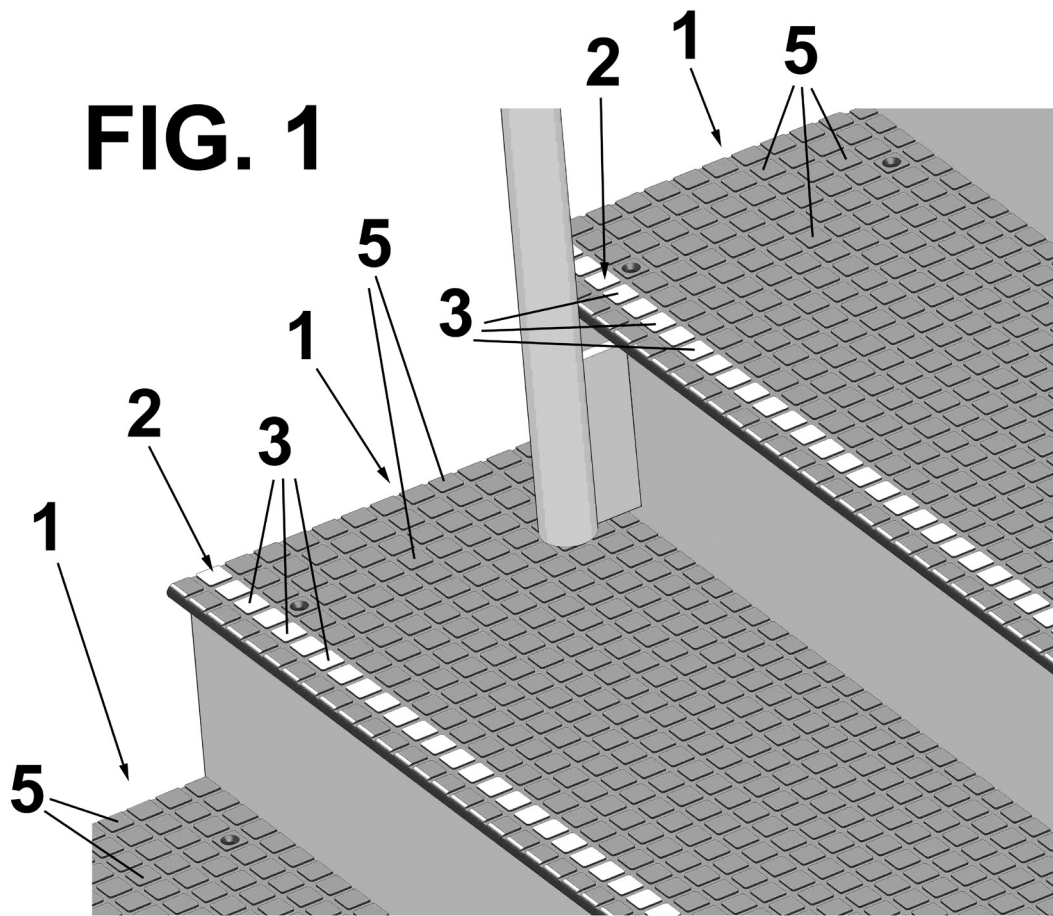
60 Por otro lado, como el material de la línea de señalización 2 y del peldaño 1 será Corian®, el acabado estético de la escalera será mejor que las escaleras convencionales y se evitará que los usuarios resbalen al caminar sobre los peldaños, por ejemplo cuando la escalera es de acero inoxidable.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la

materia que la escalera para piscinas descrita es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Escalera para piscinas, que comprende una pluralidad de peldaños, comprendiendo cada peldaño una línea de señalización (2) cercana a un borde del peldaño, caracterizada porque cada peldaño comprende una placa (1) colocada de manera amovible sobre el mismo, comprendiendo cada placa (1) dicha línea de señalización (2).
- 10 2. Escalera para piscinas según la reivindicación 1, en la que dicha línea de señalización (2) está formada por una o más piezas (3) unidas a dicha placa (1).
- 15 3. Escalera para piscinas según la reivindicación 2, en la que dicha pieza o piezas (3) están alojadas en unas cavidades (4) complementarias en dicha placa (1).
4. Escalera para piscinas según la reivindicación 1 ó 2, en la que el color de dicha línea de señalización (2) es diferente del color de la placa (1).
- 20 5. Escalera para piscinas según la reivindicación 1, en la que las placas (1) y las líneas de señalización (2) son del mismo material.
6. Escalera para piscinas según la reivindicación 5, en la que dichas placas (1) y dichas líneas de señalización (2) son de un material que es una mezcla de resina acrílica e hidróxido de aluminio.
7. Escalera para piscinas según la reivindicación 6, en la que dicha resina acrílica es polimetilmetacrilato y dicho hidróxido de aluminio es trihidrato de aluminio.





OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201330020

②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.01.2013

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **E04H4/14** (2006.01)  
**E04F11/16** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 0189786 A2 (LO SCALINO S R L et al.) 29.11.2001, página 5, líneas 1-10; figuras 1,1A.	1-5
Y		1,6,7
Y	US 5530041 A (MINGHETTI ETTORE et al.) 25.06.1996, columna 3, líneas 35-45; reivindicaciones.	6,7
A	US 6632506 B1 (GRALL TERRAND B) 14.10.2003, figura 3; columna 1, líneas 10-33.	1-7
A	GB 2288615 A (YANG SHAN TE) 25.10.1995, figura 3.	1-7

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**  
15.02.2013

**Examinador**  
I. González Balseyro

**Página**  
1/4

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

E04H, E04F

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, TXTUS, TXTEP, TXTGB

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 15.02.2013

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 6, 7	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-5	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-7	<b>NO</b>

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	WO 0189786 A2 (LO SCALINO S R L et al.)	29.11.2001
D02	US 5530041 A (MINGHETTI ETTORE et al.)	25.06.1996

**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 una escalera cuyos peldaños están formados por placas amovibles con una línea de señalización cerca del borde de los mismos.

El documento D01 divulga una escalera que tiene placas fijadas a los peldaños recubiertas de un material resiliente (goma o plástico) que tiene una hendidura en la que se inserta una tira de señalización de diferente color para la prevención de caídas (Ver, página 5, líneas 1-10, fig. 1, 1A).

A la vista de lo divulgado en el documento D01, la invención tal y como se recoge en las reivindicaciones 1-5 no es nueva. (Art. 6.1 LP).

La diferencia entre el documento D01 y el objeto técnico de las reivindicaciones dependientes 6 y 7 de la solicitud radica en la utilización de un material determinado con objeto de asegurar unas buenas características de antideslizamiento.

El problema técnico que subyace por lo tanto de la presente invención se puede considerar como la provisión de una superficie para peldaños de escaleras con propiedades antideslizantes mejoradas, la solución a este problema radica en la utilización de un material con mayor fricción.

Este problema y su correspondiente solución se encuentran ya recogidos en el documento D02 que divulga un material a base de polimetilmetacrilato y dihidrato de aluminio con buenas características de fricción que puede ser usado como superficie antideslizante en bañeras. Por lo tanto, resulta obvio para un experto en la materia aplicar dichas características con su correspondiente efecto al documento D01, de forma que se obtenga el objeto de la invención tal y como se define en las reivindicaciones dependientes 6 y 7.

En consecuencia, las reivindicaciones dependientes 6 y 7 de la solicitud carecen de actividad inventiva a la vista de lo divulgado en los documentos D01 y D02 (Art. 8.1 LP).