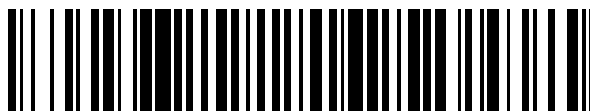


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 174**

51 Int. Cl.:

| | |
|--------------------|-----------|
| E04H 4/14 | (2006.01) |
| C09D 5/00 | (2006.01) |
| C09D 163/00 | (2006.01) |
| E04H 4/00 | (2006.01) |
| B05D 3/12 | (2006.01) |
| B05D 5/06 | (2006.01) |
| B05D 7/00 | (2006.01) |
| B05D 1/10 | (2006.01) |
| B05D 1/16 | (2006.01) |
| B05D 3/00 | (2006.01) |

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.07.2014 PCT/US2014/046195**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **15.01.2015 WO15006586**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.07.2014 E 14822305 (0)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018 EP 3019680**

54 Título: **Recubrimiento de polvo de resina aplicado al fuego para piscinas y superficies recreativas**

30 Prioridad:

10.07.2013 US 201361844707 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

21.02.2019

73 Titular/es:

**SOLANA, JOSEPH (100.0%)
415 Constance Drive
Warminster, Pennsylvania 18974, US**

72 Inventor/es:

SOLANA, JOSEPH

74 Agente/Representante:

CAMPELLO ESTEBARANZ, Reyes

ES 2 701 174 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Recubrimiento de polvo de resina aplicado al fuego para piscinas y superficies recreativas

5 PRIORIDAD

Esta solicitud reivindica la prioridad bajo la sección §119 del 35 USC, de la Solicitud Provisional 61/844.707 titulada "Recubrimiento de polvo de resina aplicada al fuego para piscinas y superficies recreativas" que tiene como inventor a Joseph I. Solana.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Las piscinas pueden estar hechas de una variedad de materiales que incluyen, entre otros, hormigón, yeso, fibra de vidrio, metal, vinilo, azulejos o alguna combinación de los mismos. Las piscinas pueden incluir diferentes colores y/o diseños en las paredes y/o en el fondo de la piscina. Los colores y/o diseños pueden estar formados por el material del que está hecha la piscina (por ejemplo, los azulejos pueden formar un diseño, el yeso puede estar coloreado) o el color/diseños pueden aplicarse después de terminar la piscina (por ejemplo, puede pintarse de un color determinado). Los colores y diseños pueden ser susceptibles de decoloración y/o manchas derivadas del sol y del agua de la piscina.

20

Las piscinas pueden volver a pintarse cuando se requiera y/o se desee. Sin embargo, una piscina repintada también es susceptible a los elementos. Además, es posible que la piscina deba secarse durante varios días antes de poder aplicar una nueva capa de pintura.

25 El documento de patente DE 1261431 B1 se refiere a mejoras relacionadas con el revestimiento de superficies metálicas con poliolefinas. La patente describe un método para recubrir una superficie metálica con una poliolefina, en donde la superficie metálica está recubierta con una resina epoxi y un endurecedor de la misma, y se aplica la poliolefina en polvo mediante un recubrimiento de protección antes de que la resina epoxi se endurezca completamente.

30

El documento de patente de EE.UU. número 6146709 A se refiere a un método para aplicar un revestimiento protector al acero, al hormigón o a estructuras de madera, para brindar protección contra la corrosión, el clima u otros daños ambientales, en el cual la superficie a proteger se calienta a una temperatura en un rango de aproximadamente 75 °C a aproximadamente 150 °F, después de lo cual se aplica una base líquida termoestable, al material calentado en dos etapas.

35

La publicación de solicitud de patente de EE.UU. número 2002/114940 A1 se refiere a un sistema de recubrimiento que comprende la extensión de una capa base de asfalto termoendurecible, una capa base híbrida de uretano/epoxi químicamente reticulada que descansa sobre un sustrato, preferiblemente un sustrato poroso como hormigón o madera del que se desprenden gases cuando se recubre con un material termoplástico; y una capa superior de recubrimiento en polvo termoplástico que cubre al menos la capa base.

40

La publicación internacional de patente número WO 95/33579 A1 se refiere a un proceso para tratar tuberías metálicas, para la reparación y rehabilitación de su protección. El proceso comprende recubrir al menos parte de la superficie de una tubería con una capa inferior de un polímero termoestable, tal como un poliuretano o un poliepóxido, y luego con una capa superior de una composición de poliolefina, tal como una poliolefina injertada o un copolímero de etileno/ácido acrílico.

45

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50

La Figura 1 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para aplicar un acabado de resina a la superficie de una piscina, de acuerdo con una forma de realización.

La Figura 2 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para preparar una superficie de piscina de hormigón, de acuerdo con una forma de realización.

55

La Figura 3 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para preparar una superficie de piscina de fibra

de vidrio, de acuerdo con una forma de realización.

La Figura 4 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para preparar una superficie de piscina de azulejos, de acuerdo con una forma de realización.

5

La Figura 5 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para preparar una superficie de madera, de acuerdo con una forma de realización.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

10

La aplicación de una resina a la piscina puede proporcionar una superficie terminada que tenga mejor protección contra los elementos (por ejemplo, la luz ultravioleta, el agua), que la pintura, los azulejos, el yeso coloreado y similares. La resina puede venir en forma de polvo que puede fundirse y aplicarse a la superficie de la piscina. La resina puede incluir los colores deseados y puede ser resistente a los rayos ultravioleta, de modo que el color no se desvanezca, por ejemplo, debido a los rayos ultravioleta del sol, durante un tiempo bastante largo. La resina puede diseñarse para fundirse y convertirse en un líquido a una temperatura bastante baja (por ejemplo, menos de aproximadamente 100 grados Celsius). La resina también puede diseñarse para tener un alto flujo de fusión, lo que significa que se mantendrá plana después de su aplicación en un período de tiempo relativamente corto.

15

20 En lugar de aplicar la resina directamente a la superficie de la piscina, la resina se puede aplicar a una capa de epoxi, que se aplica a la superficie de la piscina para proporcionar una mejor adhesión. El acabado de resina se aplica a una superficie de piscina mediante el método de la reivindicación 1. Según una forma de realización, la resina se puede aplicar mientras el epoxi todavía está pegajoso. La aplicación de la resina, mientras que el epoxi todavía está pegajoso, hace que la resina y el epoxi se mezclen en una sola capa (este proceso se conoce como flocado en caliente). La capa de resina aplicada en este punto puede ser una capa delgada.

25

Una capa adicional de resina se aplica después de que el epoxi y la primera capa de resina se curen completamente. De acuerdo con una forma de realización, después de que la segunda capa de resina se cure, se puede aplicar una capa adicional para proporcionar diseños, coloraciones o similares. Los diseños y/o coloraciones se pueden producir con cinta y/o plantillas y la siguiente capa se puede aplicar a las áreas no cubiertas para proporcionar el aspecto deseado.

30

La Figura 1 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para aplicar un acabado de resina a la superficie de una piscina. Inicialmente, la superficie de la piscina se puede preparar 100. La superficie de la piscina puede ser de hormigón, yeso, fibra de vidrio, azulejos, madera, metal u otros materiales capaces de funcionar como una piscina (por ejemplo, contener agua), y recibir la resina y soportar el calor necesario para la aplicación (como se indica con más detalle más adelante). La preparación de la superficie de la piscina puede incluir la limpieza de la superficie de materiales sueltos y de la contaminación de la superficie, la reparación de defectos y el grabado de la superficie para que tenga una textura rugosa a la que un epoxi se adhiera mejor. Los pasos exactos requeridos para la preparación dependen del material del que esté hecha la piscina.

35

40

La Figura 2 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para preparar una superficie de piscina de hormigón. Inicialmente, si la piscina está pintada o tiene material suelto, la superficie de la piscina es limpiada con chorro a presión de arena o de materiales menos agresivos, para limpiar y eliminar cualquier material suelto y exponer la superficie de hormigón limpia 200. Los defectos en la superficie de la piscina se reparan 210. La reparación puede incluir parches en los orificios y/o extrusiones de lijado. Después de reparar la superficie, la superficie de la piscina se puede grabar 220. El grabado puede ser un grabado al ácido utilizando una combinación de ácido y agua. El grabado se realiza para eliminar contaminaciones como el material suelto de la superficie, incrustaciones, acumulación de calcio, y proporcionar una superficie rugosa para que el epoxi se adhiera. De acuerdo con una forma de realización, la superficie debe estar grabada para que tenga una textura similar a la del papel de lija de aproximadamente 80-120 granos.

45

50

La superficie luego se lava para eliminar los productos químicos de la piscina, la suciedad, el aceite y cualquier otra contaminación de la superficie, así como cualquier ácido residual 230. La superficie se puede lavar con un medio de lavado de chorro a presión. De acuerdo con una forma de realización, se puede usar un fosfato trisódico (TSP) o una alternativa apropiada que pueda ser utilizada con el lavado a presión. Después del lavado a presión, se puede dejar que la superficie de la piscina se seque completamente 240. Se puede usar cualquier clase de medios para acelerar el secado de la superficie, incluido el uso del calor de los sopletes utilizados para aplicar la resina (como se explicará con más detalle más adelante) o de ventiladores para ayudar en el flujo y movimiento del aire sobre la superficie.

55

Para rellenar los orificios menores que pueden estar contenidos en la superficie, se puede aplicar a la superficie una capa delgada de epoxi diluido 250. El epoxi diluido puede ser una combinación aproximada 50/50 de epoxi y un disolvente de xileno. El epoxi diluido es un epoxi de baja viscosidad que puede filtrarse profundamente en los poros, lo que crea una unión más profunda y ayudará a eliminar los orificios en el acabado de la resina cuando ésta se aplica. Dependiendo de la porosidad de la superficie, se puede aplicar una segunda capa delgada del epoxi diluido.

La Figura 3 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para preparar una superficie de piscina de fibra de vidrio. Inicialmente, todos los defectos en la superficie de la piscina se reparan 300. Se eliminan todos los contaminantes adheridos y la superficie de la piscina se perfila (se hace rugosa) mediante un chorreado a presión suave con un medio de grabado no agresivo o mediante un lijado agresivo con papel de lija de aproximadamente 80-100 de grano 310. Luego, la superficie se lava para eliminar los productos químicos de la piscina, la suciedad, el aceite y cualquier otra contaminación de la superficie, así como cualquier ácido residual 320. La superficie se puede lavar con un medio de lavado de chorro a presión. De acuerdo con una forma de realización, se puede usar un TSP o similar con el lavado a presión. Después del lavado a presión, la superficie de la piscina se puede limpiar 330. Según una forma de realización, la superficie se puede limpiar utilizando acetona, xileno u otros disolventes adecuados.

La Figura 4 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para preparar una superficie de piscina de azulejos. Inicialmente, se repara cualquier defecto en los azulejos 400. El esmalte del azulejo se graba, por ejemplo, mediante un chorro a presión de material poco agresivo o lijando agresivamente con papel de lija de aproximadamente 80-100 granos, para crear una rugosidad 410. Entonces se lava la superficie de la piscina para eliminar productos químicos, suciedad, aceite y cualquier otra contaminación de la superficie, así como cualquier ácido residual 420. La superficie se puede lavar con un medio de lavado de chorro a presión. De acuerdo con una forma de realización, se puede usar un TSP o similar con el lavado a presión. Después del lavado a presión, se puede dejar que la superficie de la piscina se seque completamente 430. Se puede usar cualquier medio para acelerar el secado de la superficie, incluido el uso del calor de los sopletes utilizados para aplicar la resina o el uso de ventiladores para ayudar en el flujo y movimiento del aire sobre la superficie. Se puede aplicar una capa delgada de epoxi diluido (por ejemplo, una combinación aproximada de 50/50 de epoxi y un disolvente de xileno) a los azulejos 440.

La Figura 5 ilustra un diagrama de bloques de un método ejemplar para preparar una superficie de madera. Inicialmente, si la madera tiene un revestimiento (por ejemplo, pintura, revestimiento transparente), la superficie se lija para eliminar el revestimiento y alisar los bordes ásperos 500. Luego se deja que la superficie de madera se seque por completo 510. Se pueden utilizar varios medios para acelerar el secado de la superficie. A continuación, se reparan los defectos (por ejemplo, grietas, poros, orificios) en la superficie de la madera 520. Los defectos pueden repararse utilizando una masilla resistente al calor o un relleno de madera. Luego, la superficie de madera se lija para proporcionar una superficie rugosa para que el epoxi se adhiera 530. Según una forma de realización, la superficie de madera debe tener una textura similar a la del papel de lija de aproximadamente 80-100 granos.

La superficie de madera se puede limpiar 540. Según una forma de realización, la superficie se puede limpiar utilizando acetona, xileno u otros disolventes adecuados. Se puede aplicar a la superficie de la madera una capa delgada de epoxi diluido (por ejemplo, una combinación aproximada de 50/50 de epoxi y un disolvente de xileno) 550. El epoxi diluido (poco viscoso) puede penetrar profundamente en los poros de la madera. Dependiendo de la porosidad de la madera, se puede aplicar una segunda capa delgada de epoxi diluido.

Las superficies a las que se puede aplicar la resina no están limitadas a las superficies indicadas anteriormente y discutidas con respecto a las Figuras 2-5. Además, la preparación de las superficies no se limita a los pasos descritos anteriormente. Más bien, se pueden agregar pasos, se pueden eliminar pasos, se puede cambiar el orden de los pasos, se pueden combinar los pasos, se pueden dividir los pasos y/o se pueden modificar los pasos sin alejarse del alcance actual.

Con referencia de nuevo a la Figura 1, después de preparar la superficie de la piscina, se aplica una capa de epoxi a la superficie 110. La resina epoxi puede ser una resina epoxi libre de disolventes, diseñada específicamente para su aplicación a superficies de piscinas (por ejemplo, de hormigón). El epoxi puede ser un epoxi de dos partes que se mezcla antes de la aplicación. El epoxi se puede aplicar utilizando un rodillo. De acuerdo con una forma de realización, el epoxi debe aplicarse con un rodillo de felpa delgado, ya que un rodillo de felpa grueso puede ocasionar en su aplicación burbujas y/o desigualdades. Al aplicar el epoxi, debe hacerse un esfuerzo para asegurarse de que se tiene una vía de salida fuera de la piscina.

Una vez que el epoxi comienza a volverse pegajoso (antes de que se cure), una primera capa de resina en flocado en caliente (se aplica) a la superficie de la piscina 120. El flocado en caliente consiste en la aplicación de la resina a la capa de epoxi todavía no curada, que, como resultado, hace que las dos capas se fusionen (la resina se integra con el epoxi). La resina se aplica a la superficie utilizando un soplete. El soplete incluye una fuente de gas (por ejemplo, propano) que se enciende para crear una llama que se expulsa de la pistola. El soplete también incluye un compartimento para alojar la resina y alimentar la resina a la llama mientras se sopla la resina del soplete. La llama derrite la resina, a medida que pasa la resina, arroja la llama y/o después de que la resina haya salido de la pistola del soplete y se encuentre en la superficie. La resina también puede actuar como combustible para la llama y aumentar el tamaño de la llama cuando la resina pasa por el mismo. La resina se sopla fuera de la pistola del soplete a la superficie de la piscina. Como se indicó, si la resina no se funde completamente, ya que se sopla fuera de la pistola del soplete y se adhiere a la superficie, se puede fundir aún más calentando la superficie con la llama del soplete.

15 La resina puede diseñarse para fundirse y convertirse en un líquido a una temperatura bastante baja (por ejemplo, menos de aproximadamente 100 grados Celsius). Por consiguiente, el soplete puede funcionar a aproximadamente 100 ° C.

Se puede aplicar una primera capa de resina ligera, La resina se puede aplicar ligeramente ajustando el soplete a una velocidad de alimentación baja, de manera que solo una pequeña cantidad de resina fundida se sople sobre la superficie a la vez. La resina puede tener un alto flujo de masa fundida, de modo que quede plana después de su aplicación en un tiempo relativamente corto. La primera capa de resina puede tener una mezcla de color definida. La aplicación de la primera capa puede cubrir ligeramente la superficie de la piscina. La capa ligera puede cubrir el color original de la superficie de la piscina, sin embargo, parte del color original puede verse a través. El flocado en caliente de la primera capa de resina actúa como una barrera para que la superficie de la piscina sea un dissipador de calor. Esto permite que otros recubrimientos se fundan más rápido. De acuerdo con una forma de realización, la aplicación de la primera capa de resina debe comenzar desde la parte inferior de la piscina y trabajar desde allí. Debido a que el calor sube, la superficie por encima de donde se está aplicando la resina se calentará, por lo que la resina se puede aplicar a estas áreas más rápido, ya que el epoxi ya estará caliente (estas capas se integrarán más rápido).

Cuando se hace flocado en caliente, se debe hacer el esfuerzo de asegurarse que se tenga una vía de salida de la piscina.

35 Después del flocado en caliente, se debe dejar que la capa recién creada de epoxi y resina se cure por completo. Una vez que esté completamente curada, se aplica una segunda capa de resina con el soplete 130. Con esta pasada, se desea cubrir completamente la superficie de la piscina. Antes de rociar la segunda capa, se desea calentar la superficie hasta que la resina previamente mezclada comience a tornarse brillante. En consecuencia, al aplicar la segunda capa, es posible que se tenga que alternar entre simplemente calentar la superficie con la llama y rociar la resina. Una vez que la segunda capa de resina se haya aplicado a una sección de la superficie de la piscina, es posible que se desee calentar la resina hasta que comience a brillar. Se continúa haciendo secciones de la superficie de la piscina hasta que toda la superficie de la piscina se haya cubierto con la segunda capa. La superficie de la piscina ahora debe estar completamente cubierta con la mezcla de color definida asociada a la resina. Si es necesario, ciertas secciones pueden recalentarse para fundir la resina de modo que se obtenga el acabado brillante deseado.

Cuando se aplique la segunda capa de resina, se debe hacer un esfuerzo para asegurarse de que se tenga una vía de salida fuera de la piscina.

50 Cuando se utiliza el soplete para aplicar la resina, hay parámetros del soplete (por ejemplo, aire de la pistola, caudal de material, calor de la llama) y parámetros del operador (por ejemplo, velocidad de paso, distancia de pulverización), a considerar. El aire de la pistola es la cantidad de aire utilizado para transportar la resina a través de la llama y hacia la superficie. El aire de la pistola también protege el polvo de resina a medida que fluye a través de la llama. Un poco de aire de la pistola puede hacer que la resina se queme a medida que pasa a través de la llama, mientras que demasiado aire de la pistola puede hacer que la resina se enfríe mientras se intenta calentarla. La velocidad de alimentación del material es la velocidad a la que el material se alimenta a través de la llama y sobre la superficie. Una velocidad más rápida permitirá que se aplique más resina, pero una velocidad demasiado rápida puede causar una acumulación de resina. Una velocidad lenta puede hacer que la resina no recubra la superficie y que tenga que volver a rociarse un área y, por lo tanto, trabajar más lento. El calor de la llama es el calor utilizado

para fundir la resina en polvo. Demasiado calor puede quemar el polvo y también utilizar un exceso de combustible. Demasiado poco calor y el polvo no podrá procesarse (por ejemplo, derretirse) adecuadamente. Como se indicó anteriormente, la resina está diseñada para fundirse a, o ligeramente por debajo, de aproximadamente 100 °C.

- 5 La velocidad de paso es la velocidad a la que un individuo que aplica la resina mueve la pistola sobre la superficie. Si la velocidad es demasiado rápida, no se aplicará suficiente resina a la superficie, mientras que, si la velocidad es demasiado lenta, puede producirse una acumulación de resina. La distancia de rociado es la distancia a la que el soplete está alejado de la superficie. La pulverización desde más lejos cubrirá un área más grande con menos material. La pulverización demasiado lejos puede causar una pulverización inexacta, ya que la gravedad, el viento o similares, pueden afectar el patrón de pulverización. La pulverización más cercana cubrirá un área más pequeña con más material. La distancia de pulverización también puede afectar a la temperatura que puede afectar a la resina. Pulverizando demasiado cerca, el resultado al quemar la resina mientras se pulveriza demasiado, puede permitir que la resina se enfríe antes de su aplicación a la superficie.
- 10
- 15 En algunas piscinas se puede querer más de una mezcla de un solo color aplicada a la piscina. Por ejemplo, en algunas piscinas se puede desear tener varios colores que formen algún tipo de diseño en la piscina (por ejemplo, diseños de ondas). En algunas piscinas se puede desear colocar coloraciones (por ejemplo, de profundidad) en la piscina. Esto se puede lograr utilizando técnicas de estratificación. Si se desean diseños, coloraciones o similares, se puede aplicar un segundo color de resina encima del primer color o resina, después de que el primer color de resina se haya secado. Los pasos utilizados para los diseños/coloraciones se incluyen en líneas discontinuas, ya que son opcionales.
- 20

Para crear el diseño o las coloraciones, se puede recubrir una parte de la superficie de la piscina 140. El recubrimiento puede utilizar cinta o plantillas para crear el diseño o las coloraciones deseadas. La cinta y/o las plantillas utilizadas pueden estar recubiertas de silicona. La cinta y/o las plantillas utilizadas pueden estar hechas del tipo de material que se utiliza para adherir los artículos al vidrio. Es posible que se cubran las áreas alrededor de los diseños creados que no se desea que se cubran con la mezcla de resina del segundo color. Después de que se haya formado el diseño y las áreas circundantes estén cubiertas, se aplica una capa de una segunda mezcla de color de resina a las áreas deseadas 150. Esta capa de resina se aplica de manera similar a las otras capas de resina.

25

30

Una vez que la segunda mezcla de color de la resina se haya enfriado lo suficiente, se retira el recubrimiento 160. Se ha de tener cuidado de no eliminar el recubrimiento demasiado pronto o la resina puede adherirse y retirarse de la superficie de la piscina. Cuando se retira el recubrimiento, parte del adhesivo se puede quedar en la superficie de la piscina. El adhesivo puede eliminarse usando un disolvente como Goo Gone o acetona. Una vez que se haya eliminado el recubrimiento, las dos capas de color de la resina se pueden mezclar calentando el borde entre las dos capas de color usando el soplete (o una pistola de calor). El calentamiento del borde funde los dos colores y ayuda a eliminar las líneas duras entre los colores. Se debe tener cuidado de no sobrecalentar la resina, ya que puede causar que la primera capa de color (capa inferior) se desparrame a través de la segunda capa de color (capa superior) o que se queme la resina.

35

40

Aunque la invención se ha ilustrado por referencia a formas de realización específicas, será evidente que la invención no se limita a ello ya que se pueden realizar diversos cambios y modificaciones sin apartarse de su alcance. La referencia a "una forma de realización" o "forma de realización" significa que una característica, estructura o característica particular descrita en la misma se incluye en al menos una forma de realización. Por lo tanto, la presencia de las frases "en una forma de realización" o "en la forma de realización" que aparecen en varios lugares a lo largo de la descripción, no se refieren necesariamente a la misma forma de realización.

45

REIVINDICACIONES

1. Un método para aplicar un acabado de resina a la superficie de una piscina, que comprende:
5 preparar (100) la superficie de la piscina;
aplicar (110) una capa de epoxi a la superficie de la piscina;
flocado en caliente (120) de una primera capa del acabado de resina sobre la capa epoxi antes del curado de
la capa de epoxi, de modo que la primera capa del acabado de resina se integra con la capa de epoxi de tal
manera que la capa de epoxi y la primera capa de acabado de resina se fusionan,
10 en el que la capa fusionada actúa como una barrera para la superficie de la piscina, que actúa como un
disipador de calor;
permitiendo que la capa fusionada se cure;
calentar la superficie de la capa fusionada curada hasta que la primera capa de resina contenida en la misma,
se vuelva brillante; y
15 aplicar (130) una segunda capa de acabado de resina sobre la capa combinada curada brillante,
en donde el flocado en caliente (120) de una primera capa de acabado de resina, el calentamiento de la capa
combinada curada, y la aplicación (130) de una segunda capa de acabado de resina, incluye calentar el acabado de
resina hasta que se convierta en líquido, en donde el acabado de resina se convierte en líquido a temperaturas
20 inferiores a aproximadamente 100 °C.
2. El método de la reivindicación 1, en el que la preparación (100) comprende limpiar la superficie de la
piscina, rellenar las imperfecciones de la superficie de la piscina y hacer que la superficie de la piscina sea rugosa
por medios mecánicos o químicos.
25
3. El método de la reivindicación 1, en el que el flocado en caliente (120) de una primera capa de
acabado de resina, el calentamiento de la capa fusionada curada, y la aplicación (130) de una segunda capa de
acabado de resina, se realiza utilizando un soplete.
- 30 4. El método de la reivindicación 1, que comprende, además
recubrir (140) una porción de la segunda capa después de que la segunda capa se haya curado; y
aplicar (150) un acabado de resina adicional sobre una porción de la segunda capa no recubierta,
en donde el acabado de resina adicional tiene una mezcla de color diferente a la primera y la segunda capa de
35 acabado de resina, para crear diseños o coloraciones en la superficie de la piscina dentro de la segunda capa.
5. El método de la reivindicación 4, en el que el recubrimiento (140) comprende uno de entre tapar la
parte de la segunda capa y aplicar una plantilla sobre la segunda capa.
- 40 6. El método de la reivindicación 1, que comprende, además
aplicar (150) un acabado de resina adicional sobre una parte de la segunda capa,
en el que no se usa recubrimiento para definir la parte de la segunda capa a la que se aplica el acabado de
resina adicional.
- 45 7. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 4 y 6, en el que la aplicación (150) de un acabado
de resina adicional incluye calentar el acabado de resina adicional hasta que se convierte en un líquido, en el que el
acabado de resina adicional se convierte en un líquido a temperaturas inferiores a aproximadamente 100 °C.
8. El método de la reivindicación 1, en el que, cuando la superficie de la piscina es de hormigón/yeso, el
50 preparado (100) de la superficie de la piscina incluye
aplicar (250, 440, 550) una primera capa de epoxi que se hace más fina con un disolvente,
en donde la primera capa sirve para sellar pequeños orificios en la superficie de la piscina.
9. El método de la reivindicación 1, en el que
55 la etapa de flocado en caliente (120) incluye el flocado en caliente de una primera capa de una primera
mezcla de color del acabado de resina sobre la capa de epoxi antes del curado de la capa de epoxi; y
el paso de aplicación (130) incluye aplicar (130) una segunda capa de la primera mezcla de color del acabado
de resina sobre la capa combinada curada brillante, y dicho método comprende además un paso de:
aplicar (150) una segunda mezcla de color de acabado de resina en una porción de la segunda capa de la

primera mezcla de color, para crear un efecto de dos tonos.

10. El método de la reivindicación 9, que comprende además recubrir (140) una porción de la segunda capa de la primera mezcla de color, en donde la aplicación (150) de una segunda mezcla de color de acabado de resina incluye aplicar una segunda mezcla de color de acabado de resina sobre una porción de la segunda capa de la primera mezcla de color que no se recubre.
11. El método de la reivindicación 9, que comprende además eliminar (160) el recubrimiento después de que la segunda mezcla de color del acabado de resina se haya enfriado; mezclar (170) un borde entre la primera mezcla de color de la resina y la segunda mezcla de color de resina.
12. El método de la reivindicación 9, en el que el flocado en caliente (120) de una primera capa de una primera mezcla de color de acabado de resina, la aplicación (130) de una segunda capa de la primera mezcla de color de acabado de resina y la aplicación (150) de una segunda mezcla de color de acabado de resina, se realiza utilizando un soplete.
13. El método de la reivindicación 9, en el que la etapa de preparar (100) la superficie de la piscina comprende:
limpieza (200, 500) de la superficie de la piscina;
rellenado (210, 300, 400, 520) de imperfecciones en la superficie de la piscina; y
hacer (220, 530) la superficie de la piscina rugosa por medios mecánicos o químicos; y
el paso de aplicar (150) la segunda mezcla de color comprende:
recubrir (140) una porción de la segunda capa de la primera mezcla de color; y
aplicar (150) una segunda mezcla de color de acabado de resina sobre una porción de la segunda capa de la primera mezcla de color no recubierta, para crear un efecto de dos tonos.
14. El método de la reivindicación 13, en el que el flocado en caliente (120) de una primera capa de una primera mezcla de color de acabado de resina, la aplicación (130) de una segunda capa de la primera mezcla de color de acabado de resina y la aplicación (150) una segunda mezcla de color de acabado de resina, se realiza utilizando un soplete.

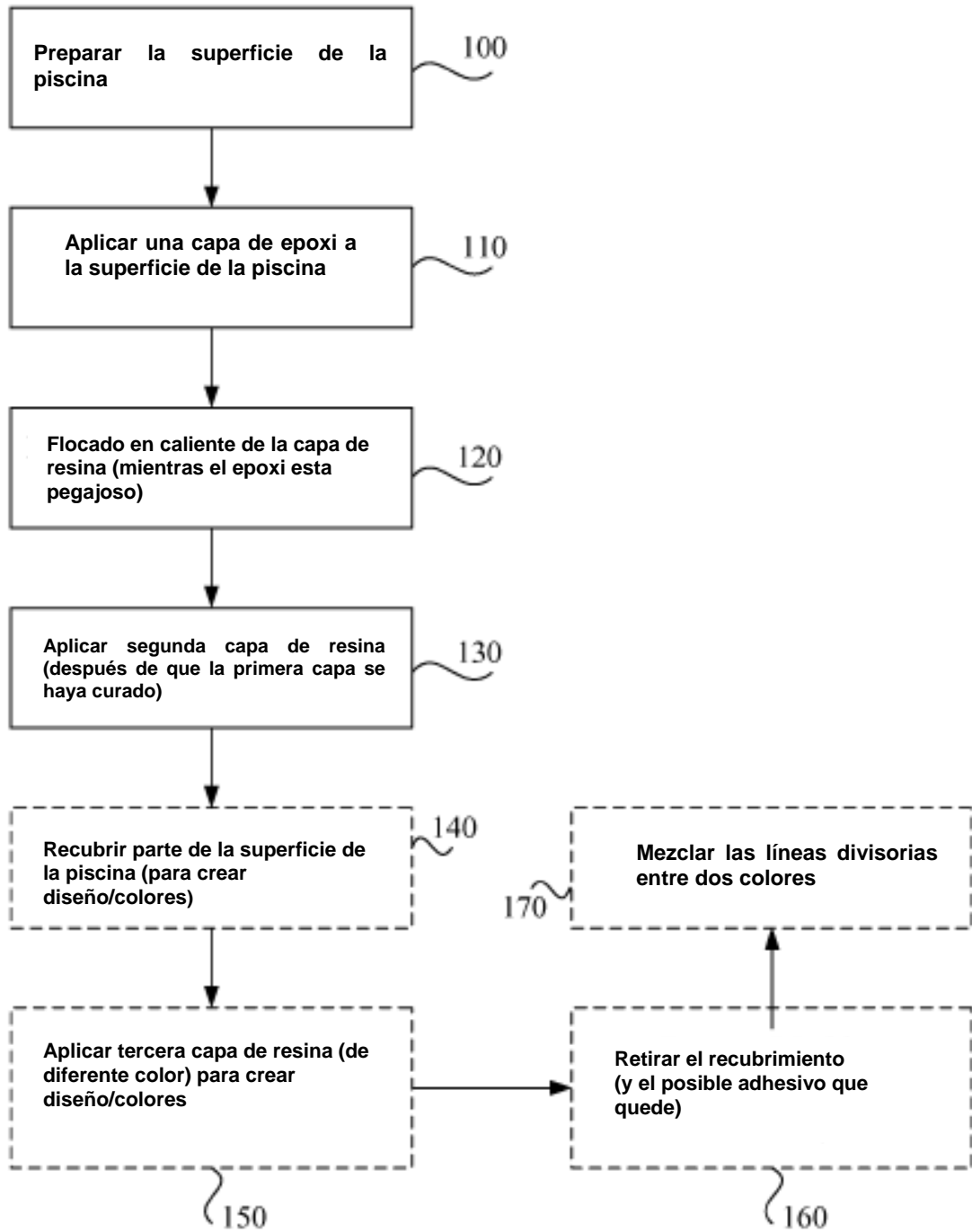


FIG. 1

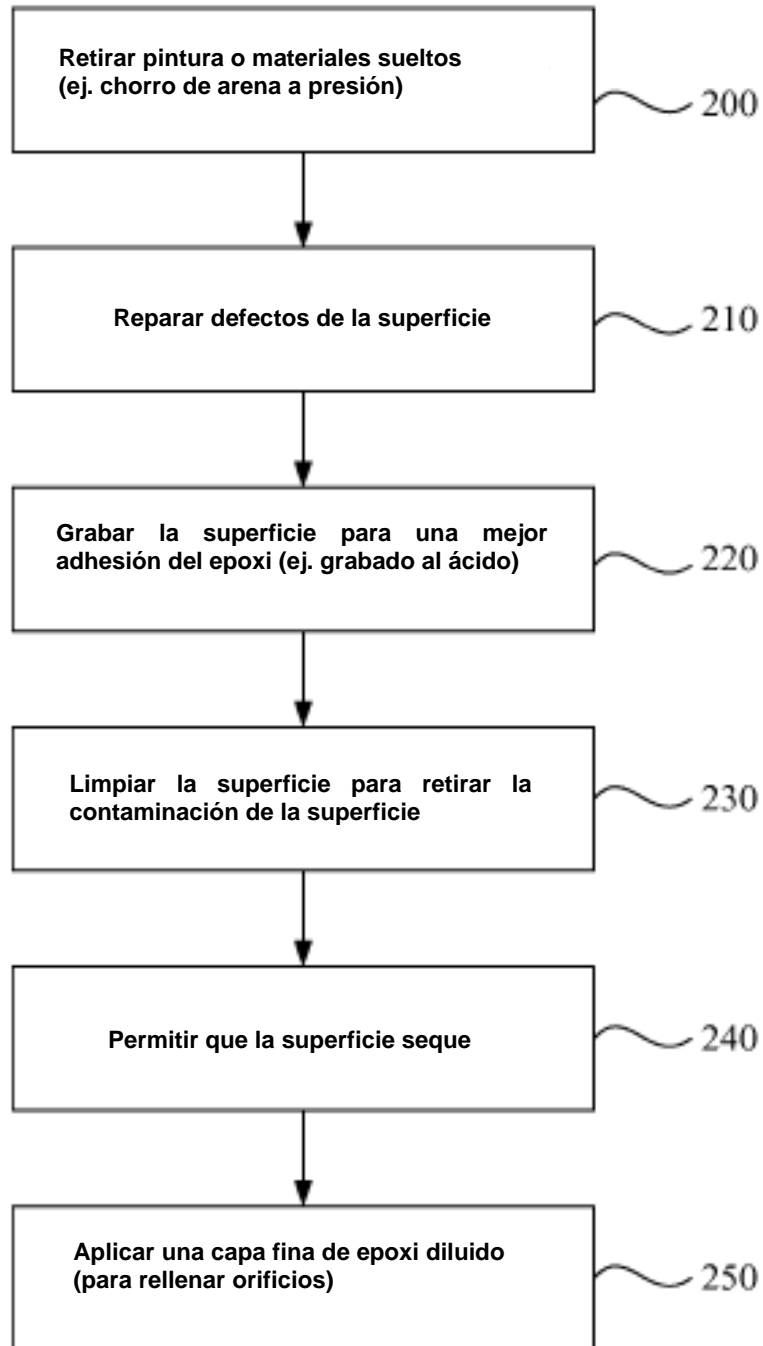
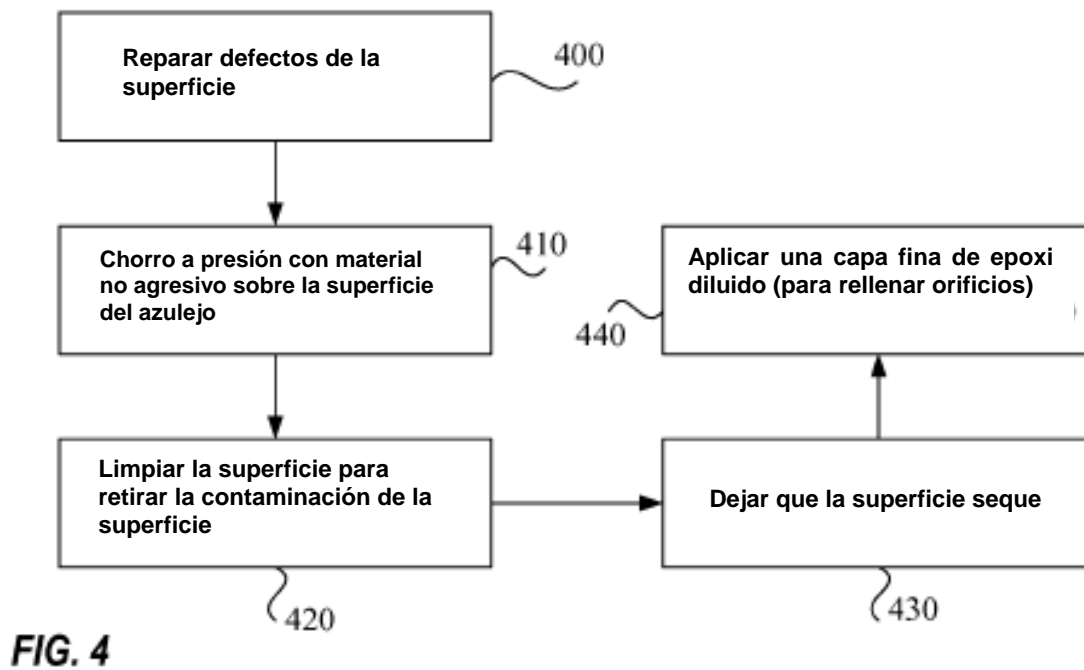
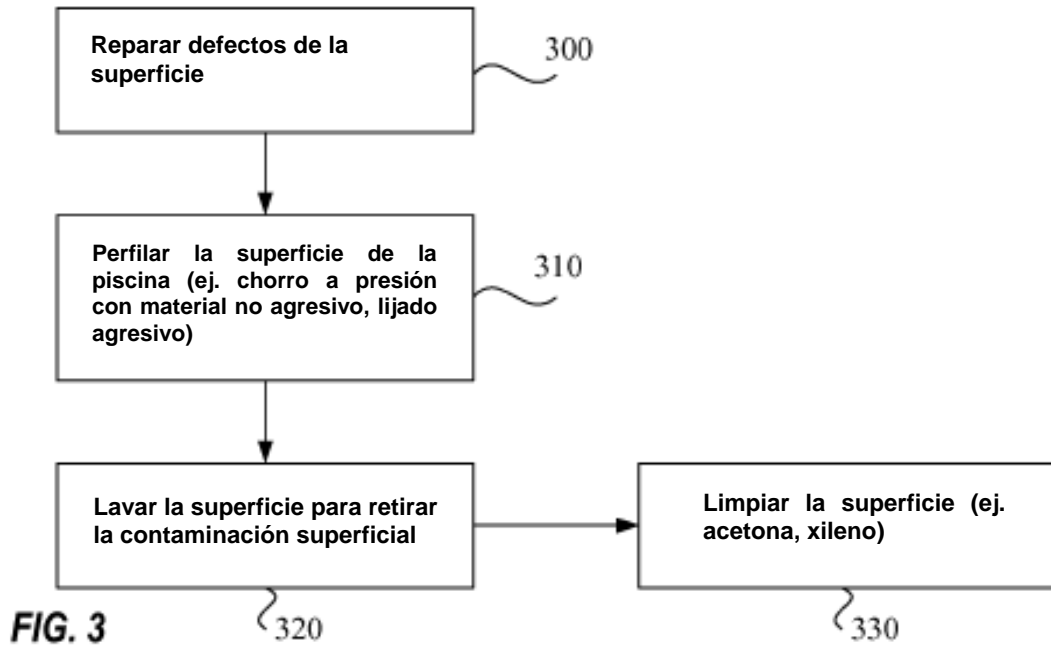


FIG. 2



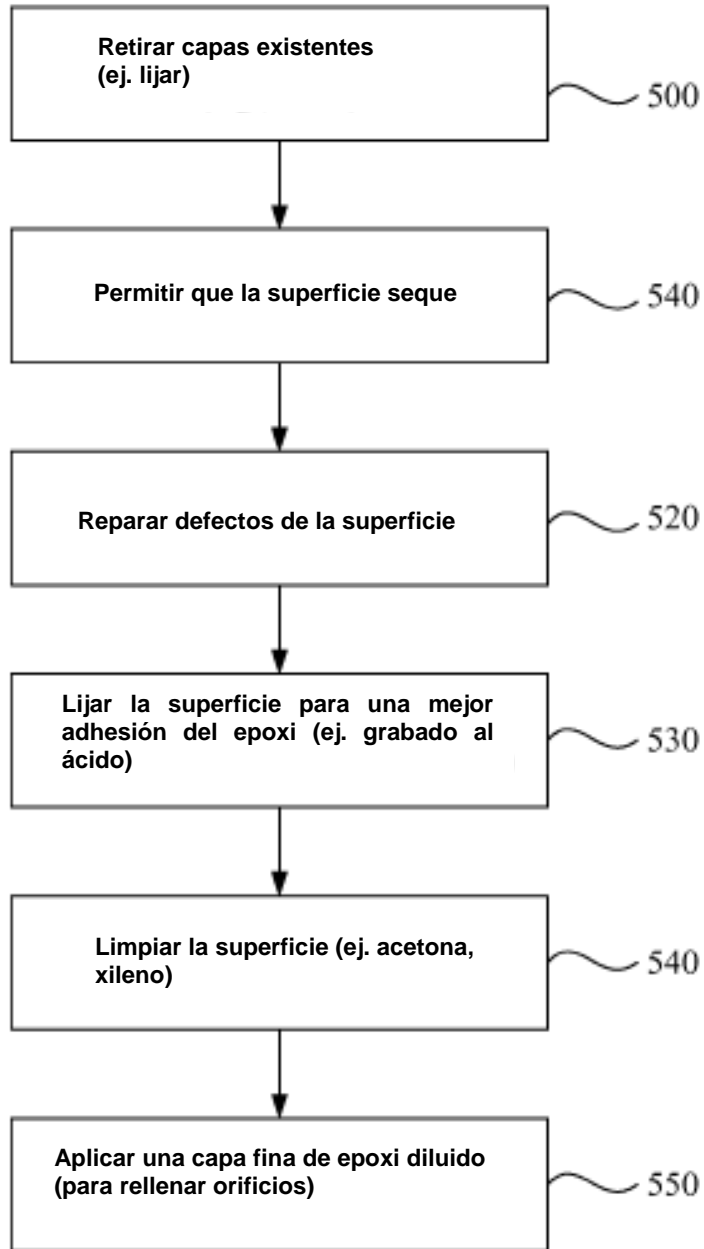


FIG. 5