

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 878 018**

51 Int. Cl.:

E04H 4/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2017** **E 17176743 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.04.2021** **EP 3418474**

54 Título: **Perfil transparente de cubierta para piscina**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.11.2021

73 Titular/es:

**DURECHAIN SPRL (100.0%)
Manihant 30-32
4800 Petit Rechain, BE**

72 Inventor/es:

HELGE, HANS-HEINZ

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 878 018 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

Perfil transparente de cubierta para piscina

La invención se refiere a un perfil transparente de cubierta para piscina conforme a la reivindicación 1 con al menos un conducto longitudinal, así como con al menos una ranura de fijación longitudinal en una cara longitudinal, donde el conducto longitudinal se ha dispuesto al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal.

5 Los perfiles de cubiertas para piscinas son por ejemplo conocidos de la NL 1024414C, de la FR 2795117A1, de la FR 2 761 711 A1, de la DE 103 03 204 A1 o bien de la DE 296 04 839. Asimismo, la DE 30 44 949 A1, la FR 2719622 A1 y la DE 19664117 C1 publican sobre este tipo de perfiles. Así la DE 19664117C1 divulga las propiedades técnicas del preámbulo de la reivindicación 1. También se conocen este tipo de perfiles de la EP 2 295 676 A2.

10 Para configurar coberturas de piscina a partir de estos perfiles, se unirán de forma articulada varios de estos tipos de perfiles por medio de ranuras de fijación longitudinal, de manera que se puedan enrollar sobre una piscina a modo de persiana enrollable. En general se han configurado para ello perfiles asimétricos en su cara longitudinal que presentan en una cara longitudinal la ranura de fijación y en la otra cara longitudinal un muelle correspondiente
15 dispuesto a lo largo, que en general presenta una sección transversal en forma de gancho y puede agarrarse a las correspondientes formas de la ranura de fijación longitudinal. Por ejemplo, la FR 2 795117 A1 aprovecha sin embargo los perfiles simétricos respecto a las caras longitudinales, de manera que en ambas caras longitudinales se dispongan ranuras de fijación longitudinal, en las cuales se pueda introducir un muelle eficaz de doble cara como grupo aparte.

20 En general los perfiles correspondientes presentan varios conductos longitudinales, de los cuales al menos uno está impermeabilizado en la cara anterior y en la cara posterior, de manera que se forma un cuerpo hueco dispuesto longitudinalmente, por lo que el perfil correspondiente puede flotar sobre una superficie de agua. Por lo que se entiende que, si se diera el caso únicamente se puede prever que exista un único conducto longitudinal, que esté
25 impermeabilizado del modo correspondiente, para garantizar una fuerza ascensional máxima.

Respecto a la colocación del correspondiente perfil sobre la superficie de agua se habla en el presente contexto con respecto a la cara horizontal de un lateral inferior dirigido al agua y con respecto a la cara de un lateral superior que se aleja de la superficie de agua. Por consiguiente, para estos tipos de perfiles también se definen un "superior" y un
30 "inferior". Puesto que los perfiles en general son notablemente más largos que anchos, la dirección de estiramiento más larga indica la longitud del perfil, mientras que perpendicular a ella y asimismo horizontal, en particular cuando el perfil descansa sobre el agua, se define una anchura. Por consiguiente, la cara longitudinal indica un lateral o cara orientada básicamente en vertical, que se estira a lo largo del perfil, mientras que las caras anterior y posterior asimismo están orientadas en vertical y se extienden sobre la anchura del perfil. De arriba abajo o bien de abajo
35 hacia arriba se puede atribuir una altura a los perfiles. Estas condiciones geométricas sirven también, cuando un perfil determinado se abomba ligeramente, como en el caso, por ejemplo, en la DE 30 44 949 A1, puesto que un abombamiento de este tipo en general únicamente sirve para facilitar un arrollado de la cubierta de la piscina compuesta del correspondiente perfil. En este caso se parte de la base de que las condiciones geométricas correspondientes se aplican en un horizonte que sigue al abombamiento.

40 Además, estas protecciones para piscina sirven por un lado para cubrir la piscina o bien una superficie con agua, y minimizar la evaporación y con ello la pérdida de agua innecesaria. A través de los conductos longitudinales rellenos con aire los perfiles permiten un aislamiento de la superficie de agua de su entorno, por lo que el conducto longitudinal dispuesto al menos parcialmente sobre la ranura de fijación longitudinal es impermeabilizado
45 de forma eficaz.

A este respecto existen cubiertas para piscinas, las cuales también deben ser utilizadas para el atemperado térmico solar de las piscinas, como las que se describen en la DE 19646117 C1, DE 10103204 A1 o bien en la EP 2295676 A2. En estas cubiertas para piscinas y los perfiles correspondientes la cara superior es transparente y la cara inferior
50 opaca, preferiblemente se ha configurado de color oscuro o bien negro, de manera que penetre la luz y pueda ser absorbida por la cara inferior. El calor correspondiente es cedido al agua.

Por otro lado, se conocen perfiles para cubiertas de piscina, en los cuales un atemperado solar térmico no es lo prioritario. Estos perfiles sirven en particular para el aislamiento térmico y mecánico de la superficie de agua y suelen tener un diseño transparente. De este modo la luz incidente puede penetrar en el agua a través de la cubierta
55 transparente de la piscina y allí ser activada térmicamente. Asimismo, se puede echar un vistazo a través de la cubierta transparente de la piscina y así tener una idea del agua que se encuentra bajo la cubierta de la piscina, así como de otras cosas, que se encuentran bajo la cubierta de la piscina, como, por ejemplo, de una iluminación determinada o de las muestras que se encuentran en la pared de la piscina. Aunque el perfil protector de la piscina correspondiente se haya elegido transparente puede tener una tonalidad determinada, por ejemplo, verde
60

transparente, azul transparente, amarillo o rosa transparentes. En general en el mercado se conocen también perfiles para cubiertas de piscina transparentes que son incoloros.

5 Un cometido de la presente invención es configurar perfiles de cubiertas para piscina transparentes de este tipo, los cuales incluso después de un largo periodo de uso garanticen un aspecto a ser posible agradable.

10 El cometido de la invención se resuelve mediante perfiles transparentes para cubiertas de piscina con las características de la reivindicación 1. Otras configuraciones preferidas se encuentran en las subreivindicaciones, así como en la siguiente descripción.

15 Se puede garantizar un aspecto a ser posible agradable, incluso después de un largo periodo de uso, con un perfil transparente de cubierta para piscina con al menos un conducto longitudinal así como con al menos una ranura de fijación longitudinal en una cara longitudinal, donde el conducto longitudinal se disponga al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal, y que al menos tenga un lateral orientado hacia la ranura de fijación longitudinal del conducto longitudinal que se haya configurado parcialmente de forma opaca.

20 De un modo acumulativo o alternativo en un perfil de cubierta para piscina con al menos un conducto longitudinal, así como con al menos una ranura de fijación longitudinal en una cara longitudinal, donde el conducto longitudinal se ha dispuesto al menos parcialmente sobre la ranura de fijación longitudinal, se puede garantizar incluso un tiempo de uso mayor cuando al menos una pared superior de la ranura de fijación longitudinal se diseña al menos parcialmente opaca.

25 Preferiblemente la ranura de fijación longitudinal se ha previsto en su totalidad por debajo del correspondiente conducto longitudinal o bien bajo otros conductos longitudinales, que asimismo se han dispuesto al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal, de manera que se pueda garantizar un buen aislamiento térmico de la cubierta de la piscina en particular incluso en una zona de la ranura de fijación longitudinal.

30 Mediante la configuración opaca del lateral o de la cara inferior del conducto longitudinal, dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal, o bien de la pared de la ranura de fijación longitudinal se evita o bien claramente dificulta la visión en las zonas opacas a las secciones de la ranura de fijación longitudinal o bien incluso a diversos componentes o bien otras cosas, que se encuentran en estas zonas, de manera que no se distinguen, por ejemplo, las partículas de suciedad que se encuentran en estas zonas. De ese modo se puede mantener un aspecto agradable incluso transcurrido un tiempo.

35 Esto sirve en particular cuando la pared superior de la ranura de fijación longitudinal al menos en su sección opaca del conducto longitudinal, que se dispone al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal, queda cubierta. La cara superior transparente de este conducto longitudinal dispuesto al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal minimiza una influencia posiblemente molesta de las zonas opacas en todo el aspecto global del correspondiente perfil transparente de la cubierta para piscina.

40 Se ha demostrado que en particular en la ranura de fijación longitudinal se encuentran depósitos o residuos de suciedad o sustancias que alteran su aspecto, como por ejemplo algas, de manera que ya por las zonas opacas del lateral inferior del conducto longitudinal dirigido hacia la ranura de fijación longitudinal o bien de la pared superior de la ranura de fijación longitudinal se puede garantizar un exterior agradable de un modo simple incluso transcurrido un tiempo de uso prolongado. Por debajo de la cubierta de la piscina propiamente se puede mantener o conseguir una imagen o aspecto agradable por ejemplo mediante sistemas de filtro y agua circulante, así como mediante los habituales trabajos de limpieza del fondo y de los bordes de la piscina o del tanque. Sin embargo, puesto que los perfiles de la cubierta para piscina sobre las ranuras de fijación longitudinal y los correspondientes muelles se han moldeado tipo ganchos, es muy costoso conseguir un agarre limpio a las ranuras de fijación longitudinal.

50 Según el grado de opacidad la cobertura de la ranura de fijación longitudinal puede ser tal que se pueda minimizar de forma eficaz el posible crecimiento de algas en la ranura de fijación longitudinal lo que contribuya a que incluso después de un prolongado tiempo de uso exista la garantía de un aspecto lo más agradable posible.

55 Por el motivo antes mencionado es especialmente ventajoso que todo el conjunto de la cara inferior del conducto longitudinal dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal o bien toda la pared superior de la ranura de fijación longitudinal se mantenga opaca. Con ello se puede facilitar una correspondiente hermeticidad de la imagen o también un oscurecimiento suficiente para una opacidad adecuada, para poder garantizar el aspecto más agradable posible incluso transcurrido bastante tiempo.

60 Finalmente sirve el que el conjunto de caras o laterales del conducto longitudinal dirigidas hacia la ranura de fijación longitudinal se hayan configurado de forma opaca, puesto que entonces la ranura de fijación longitudinal se encuentra separada ópticamente de la cara superior del perfil protector de la piscina o de la cobertura de la piscina. Esto sirve también cuando el conjunto de paredes de la ranura de fijación longitudinal, dirigidas hacia el conducto longitudinal se han configurado de forma opaca. En particular todas las paredes de la ranura de fijación longitudinal

65

se pueden haber configurado de forma opaca, por lo que una hermeticidad especial de la imagen, pero también una incidencia de luz que estimule un cierto crecimiento de las algas en la ranura de fijación longitudinal puede reducirse a un mínimo de forma muy eficaz.

5 Por otro lado, se entiende que incluso cuando existe de base una hermeticidad visual, no todo el conjunto de paredes de la ranura de fijación longitudinal o de caras dirigidas hacia la ranura de fijación longitudinal del conducto longitudinal dispuesto al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal debe haberse configurado de forma opaca. Mejor dicho, especialmente las caras laterales seguirán siendo transparentes, puesto que en general una dirección visual atraviesa mucho material transparente, de manera que únicamente la pared transparente de las caras laterales representa una protección visual suficiente.

10 En este contexto queda aclarado que en lo que respecta a las condiciones geométricas inicialmente explicadas, la cara inferior del conducto longitudinal dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal o bien la pared superior de la ranura de fijación longitudinal no obligatoriamente se ajustan horizontalmente a la totalidad o no deben seguir un horizonte abombado con la misma curvatura. En el presente contexto las paredes o las caras se definen horizontalmente cuando su componente de dirección principal discurre horizontalmente, es decir, cuando los correspondientes laterales o paredes están inclinados menos de 45° con respecto a la horizontal o con respecto a un horizonte abombado. En este sentido las caras y paredes horizontales se definen como lados inferiores o bien caras o paredes inferiores, cuando se encuentran por debajo, y como laterales superiores o caras y paredes superiores cuando se encuentran por encima. Por consiguiente, las caras o paredes verticales o laterales están inclinadas con un ángulo superior a 45 grados con respecto a la horizontal o frente al horizonte abombado. En este sentido una pared o lateral con una sección abombada por un lado puede representar una pared superior hasta un ángulo de inclinación de 45 grados con respecto a la horizontal o bien frente al horizonte abombado y por otro lado puede equivaler a una pared lateral o vertical con un ángulo de inclinación mayor y conforme a la definición, y aunque el abombamiento sea homogéneo y continuo, equivaler a dos paredes o caras distintas.

15 Como ya se ha aclarado previamente, con frecuencia se dispone en una cara longitudinal del perfil de cobertura de la piscina opuesta a la ranura de fijación longitudinal un muelle o resorte correspondiente a la ranura de fijación longitudinal, en general en forma de un gancho. De este modo se pueden unir varios perfiles de cobertura de la piscina a una cubierta de piscina, los cuales, mientras se mantenga la unión ranura-resorte, podrán arrollarse para dejar libre la zona de agua o la bañera. Se entiende que, si se diera el caso, se puede utilizar un muelle doble siempre que se hayan previsto ranuras de fijación longitudinales a ambos lados del perfil de cobertura de la piscina.

20 En caso necesario se configuran tanto el muelle como el gancho de forma parcialmente opaca, de manera que de ese modo puedan equivaler al menos parcialmente a una protección visual alternativa o complementaria. Una zona opaca del muelle se puede también oscurecer del modo correspondiente y con ello minimizar el posible crecimiento de las algas, en particular en la ranura de fijación longitudinal.

25 Por motivos de una simplificación de tipo constructiva parece preferible que tanto el muelle como el gancho se configuren de forma opaca. La zona opaca correspondiente más grande actúa entonces de un modo más eficaz como protección visual o bien como protección lumínica, por lo que la opacidad del muelle o del gancho – según un desplazamiento concreto – no adquiere gran importancia en lo que se refiere al aspecto global, puesto que en definitiva al menos partes de estas zonas opacas por debajo de la zona opaca de la pared de la ranura de fijación longitudinal o bien del lateral inferior del conducto longitudinal dirigido hacia la ranura de fijación longitudinal se pueden encontrar.

30 De un modo acumulativo o alternativo una cara vertical de un conducto longitudinal en el cual se ha dispuesto el muelle o el gancho puede ser al menos parcialmente opaca. Esta cara vertical del conducto longitudinal, en el cual se ha dispuesto el muelle, puede servir en particular en la zona del lateral abierto de la ranura de fijación longitudinal como protección visual o como protección frente a la luz incidente excesiva, tal como se ha explicado para otras caras o paredes verticales.

35 Preferiblemente la cara o el lateral vertical explicado antes, que parte de al menos el muelle o el gancho hasta un lateral inferior del conducto longitudinal, se ha configurado opaco. Esto resulta especialmente útil cuando por el otro lado una pared vertical de la ranura de fijación longitudinal, que se dirige hacia esta cara vertical, no se ha diseñado opaca.

40 Para no perjudicar de forma innecesaria el carácter transparente del perfil de la cubierta para piscina o bien de la correspondiente protección de la piscina, puesto que éste y la protección de la piscina deben ser transparentes tal como se ha indicado antes, es preferible que la proporción opaca del perfil de la cubierta de la piscina no exceda el 40% visto desde arriba. De acuerdo con la invención la proporción opaca no excede el 40% visto desde abajo. A primera vista parece que este valor es comparativamente elevado, pero hay que tener en cuenta por un lado una cierta opacidad del muelle o del gancho y por otro lado en la zona de la ranura de fijación longitudinal, lo que, en el caso de perfiles de cubiertas para piscinas, que se han unido del modo correspondiente para una cubierta de una

piscina, conduce a que debido al solapamiento del muelle y de la ranura de fijación longitudinal la proporción opaca del perfil de la cubierta para la piscina no debería sobrepasar el 20%, tanto visto desde arriba como desde abajo.

5 Por consiguiente, resulta una ventaja que la proporción opaca por el lado del conducto longitudinal y/o por el lado del muelle, visto desde arriba y desde abajo, no exceda el 20%, en particular, para poder mantener a ser posible el valor objetivo antes mencionado o bien para mantener lo máximo posible el carácter o aspecto transparente.

10 Se entiende que la proporción opaca pierde importancia cuando esta parte opaca del perfil de la cubierta para piscina no excede entre el 36% y el 38%, visto desde arriba o desde abajo. Por consiguiente, resulta independiente el que la parte opaca por el lado del canal longitudinal y/o por el lado del muelle no exceda el 19% o el 18% visto desde arriba o desde abajo.

15 Este tipo de perfiles para cubiertas de piscinas se preparan o ponen a disposición en su simetría en dirección longitudinal mediante el método de fabricación correspondiente, donde resulta adecuada especialmente la fundición inyectada. En particular se realiza una fundición inyectada a base de plásticos, donde ya por motivos de costes en los perfiles convencionales para cubiertas de piscinas transparentes de este tipo, se emplea únicamente un material, puesto que este tipo de perfiles transparentes de cubierta para piscinas se configura de forma transparente continua en todas las zonas.

20 Los plásticos correspondientes pueden ser en particular termoplásticos, preferiblemente con un punto de fusión de 90°C o más. Como material plástico se cuestionan en particular el PC (policarbonato), PVC (cloruro de polivinilo) o el PET (tereftalato de polietileno), donde se considera especialmente adecuado el policarbonato (PC) por su resistencia térmica.

25 A diferencia de este método de fabricación convencional se asume a través de las zonas o segmentos opacos, que deben haber sido previstos, que se debe elaborar un segundo material que pueda presentar ciertamente la misma composición química, pero otra coloración o bien otros materiales de almacenamiento. Este

30 A diferencia de este modo de proceder convencional se acepta a través de las zonas opacas, que deben haber sido previstas, el que un segundo material, que ciertamente puede presentar la misma composición química, pero que presenta otra coloración o bien otras sustancias, pueda ser manipulado. Esto ocurre, aunque ya no parezca necesaria una posible funcionalidad solar térmica, y contrariamente a la necesidad fundamental de este tipo de perfiles de cubierta de piscina, que deben disponerse en un mayor número de piezas como producto para la masa, a ser posible a un precio económico. Para garantizar un aspecto a ser posible agradable, incluso después de un largo periodo de tiempo, se asumen unos costes considerables, que no solamente recaen en la producción continuada, puesto que se van a utilizar dos materiales de partida del modo correspondiente o bien se van a tomar medidas especiales para conseguir una opacidad de las zonas y puesto que el proceso de inyección siguiente es básicamente más complejo y delicado, porque estos materiales de partida deben ser seguros en el funcionamiento para dar un compuesto suficientemente sólido. Además, los costes de herramientas son notablemente altos, puesto que para los diferentes materiales se deben prever también diferentes suministros de material, de manera que para la inyección se deban emplear también máquinas de moldeo por inyección o fundición inyectada más complejas, es decir con menos de dos extrusoras.

45 Preferiblemente, el porcentaje de materia opaca que se suele encontrar en el perfil de la cubierta para piscina no excede el 30%, en particular el 28% de la masa total, es decir de la suma del porcentaje de materia transparente y opaca. De este modo se puede garantizar que el porcentaje de materia transparente predomina y existe la posibilidad de que básicamente se consiga un aspecto externo transparente del perfil de la cubierta para piscina.

50 Por último, se puede garantizar que la cara superior del conjunto de canales o conductos longitudinales se ha configurado en transparente. Puesto que únicamente la cara superior va dirigida hacia un observador, se puede garantizar aquí un aspecto a ser posible transparente lo antes posible, donde en particular a través de las zonas del conducto longitudinal correspondiente dispuestas por encima de la ranura de fijación longitudinal también allí también se puede garantizar un aspecto transparente en la cara superior, si la cara superior del correspondiente canal o conducto longitudinal se ha configurado asimismo transparente.

55 Asimismo, se puede garantizar una a ser posible gran transparencia cuando la cara inferior de todo el conjunto de conductos longitudinales vista desde la cara o el lateral inferior dirigido hacia la ranura de fijación longitudinal del conducto longitudinal dispuesto al menos parcialmente sobre la ranura de fijación longitudinal se ha configurado transparente en al menos un 90%. De este modo se puede garantizar la transparencia en grandes partes gracias al perfil de la cubierta de la piscina mediante la correspondiente cubierta transparente para piscina.

60 En particular las caras inferiores de al menos algunos conductos longitudinales pueden de forma natural al menos configurarse hasta un 100% transparentes. Ya en los pasos o transiciones, en los cuales por ejemplo una pared o una cara opacas puede chocar con una cara inferior transparente, en particular por motivos de una buena resistencia se puede formar una pequeña zona que también se configure opaca en lugar de transparente, sin que se

65

vea alterado básicamente el carácter transparente del perfil de cobertura de la piscina o bien una protección de la piscina montada como un todo.

5 Por consiguiente, resulta una ventaja que la cara inferior del perfil protector de la piscina al menos se configure hasta un 90% transparente, lo que entonces en conjunto de lugar a un aspecto a ser posible transparente.

10 Preferiblemente las paredes y caras transparentes del perfil de la cubierta de la piscina, así como las paredes y caras opacas o bien las correspondientes zonas transparentes y las zonas opacas del perfil protector de la piscina presentan una tonalidad idéntica, por lo que se puede garantizar un aspecto externo asimismo uniforme y transparente, ya que entonces las zonas opacas llaman menos la atención y la correspondiente tonalidad transparente tiene prioridad. De este modo el aspecto transparente de todo el conjunto de la protección de la piscina se refuerza. Por otro lado, se entiende que si se diera el caso incluso se pueden elegir de forma consciente diferencias de color, para que de ese modo se puedan garantizar los efectos creativos. De ese modo se mantiene como esencial que se hayan previsto zonas opacas de las paredes de la ranura de fijación longitudinal o de los laterales de los conductos longitudinales, que se puedan utilizar como protección de la luz o para reducir la entrada de luz incidente.

20 Por otro lado, en este tipo de cubiertas para piscina transparentes y los correspondientes perfiles de cubiertas para piscinas, priorizan como en los correspondientes perfiles solares a ser posible caras inferiores oscuras, sin ser prioritarias, de manera que en particular no es obligatorio que se configure de color oscuro la zona opaca o bien se prevean medidas estructurales complementarias, para maximizar el grado de acción térmico solar. Es una ventaja que el punto débil en relación con la selección del color y su intensidad y claridad de color no se deba a la posiblemente gran capacidad de absorción de las zonas opacas sino a una buena opacidad y permeabilidad a la luz en conexión con un exterior agradable cuando estas zonas opacas son reconocibles o visibles por la sección transparente.

25 Mediante el conducto longitudinal previsto al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal se puede optimizar la acción aislante de la cubierta para piscina, puesto que se pueden minimizar las pérdidas térmicas por la posible cantidad de agua en la ranura de fijación longitudinal, porque el conducto longitudinal por encima de la ranura de fijación longitudinal tiene una eficaz acción aislante.

30 Tal como se ha indicado con anterioridad, las zonas opacas se pueden disponer de un modo diferente en los perfiles de la cubierta para la piscina. En particular a través de un proceso de extrusión o de colada en continuo las zonas opacas pueden estar representadas por el uso de materiales de partida opacos o bien por la mezcla de sustancias que actúan de un modo refringente. Por otro lado, no debe realizarse una opacidad del material por todo el grosor de la pared. Además, se pueden modificar por ejemplo los materiales correspondientes, o por ejemplo también las láminas que se colocan o las superficies que pueden ser algo rugosas para poder disponer de superficies opacas.

35 Se entiende que las propiedades de las soluciones descritas en las reivindicaciones también se pueden combinar para poder llevar a cabo las ventajas de cada una de ellas todas juntas.

40 Otras ventajas, objetivos y propiedades de la presente invención se aclaran con ayuda de la descripción siguiente de los ejemplos, que se representan en las figuras adjuntas. Las figuras 1 hasta 7 muestran secciones transversales esquemáticas por medio de los perfiles de la cubierta para piscinas.

45 Los perfiles de la cubierta para piscina representados en las figuras 1 hasta 7 se extienden respectivamente en perpendicular al plano de proyección. Presentan conductos longitudinales 2,3,4,5 así como una ranura de fijación longitudinal 6, que se ha previsto en una cara longitudinal 7 del correspondiente perfil de la cubierta para piscina 1.

50 Los conductos longitudinales 2,3,4,5 son impermeabilizados entonces de un modo conocido en su cara anterior y en su cara posterior, de manera que se forma un cuerpo hueco dispuesto longitudinalmente y el perfil para cubierta de piscina correspondiente 1 se puede quedar flotando sobre una superficie de agua.

55 En una de las ranuras de fijación longitudinal 6 o de los laterales longitudinales 8 del perfil para cubierta de piscina correspondiente 1 situado frente a la cara longitudinal 7 se ha dispuesto un resorte o muelle 16 en forma de un gancho. Este resorte en forma de gancho corresponde de ese modo a la ranura de fijación longitudinal 6, que puede unir el correspondiente perfil para cubierta de piscina 1 a través de la unión ranura-resorte de la ranura de fijación longitudinal 6 y del resorte 16 a una cubierta para piscina, donde esta unión ranura-resorte se ha configurado móvil de manera que la cubierta para piscina se puede enrollar y desenrollar, mientras en el tope de los perfiles para cubierta de piscina 1 se realiza una cierta estabilización de la cubierta para la piscina correspondiente.

60 En los ejemplos aclaratorios conforme a las figuras 1,3,5 y 7 se ha configurado el resorte 16 como un gancho doble, donde la ranura de fijación longitudinal presenta dos paredes laterales o verticales, que cubren el orificio de la ranura por arriba 18 o por abajo 19 en la cara longitudinal 7. En los ejemplos representados en las figuras 2,4 y 6 se ha

configurado el resorte 16 a modo de gancho simple, de manera que la ranura de fijación longitudinal 6 presenta en la cara longitudinal 7 únicamente una pared vertical 14, la cual sobresale de abajo 19 a arriba 18.

5 De acuerdo con la definición anterior de “arriba” 18 y “abajo” 19 el perfil para cubierta de piscina correspondiente 1 y por consiguiente también la cubierta para piscina compuesta por perfiles de cubierta para piscina 1 de este tipo presenta una cara superior 10 y una cara inferior 11. Por lo tanto, se pueden asignar a los conductos longitudinales 2,3,4,5 una cara superior 10 y una cara inferior 11. Lo mismo sirve también para la ranura de fijación longitudinal 6, que se puede asignar a una pared inferior 15.

10 Todos los ejemplos aclaratorios tienen en común que el conducto longitudinal 2 está dispuesto parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal 6. En los presentes ejemplos este conducto longitudinal 2 recubre toda la ranura de fijación longitudinal 6 en su totalidad, por lo que se puede garantizar un buen aislamiento térmico de la superficie de agua. De ese modo también se puede configurar de un modo uniforme la imagen óptica.

15 Se entiende que, en los ejemplos aclaratorios distintos, el conducto longitudinal 2 puede disponerse incluso en su totalidad por encima de la ranura de fijación longitudinal 6, de forma que no se pueda asignar a éste una cara inferior 11, que corresponda a la cara inferior 11 del perfil para cubierta de piscina 1.

20 No obstante, independientemente de todo ello, el conducto longitudinal 2 de todos los ejemplos aclaratorios dispuesto al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal presenta una cara inferior 9 que se dirige hacia la ranura de fijación longitudinal 6.

25 Por consiguiente, la ranura de fijación longitudinal 6 de todos los ejemplos aclaratorios tiene una pared superior 12, que en todos los ejemplos se dirige por su parte al conducto longitudinal 2 dispuesto al menos parcialmente sobre la ranura de fijación longitudinal 6.

30 Además, en los presentes ejemplos el conducto longitudinal 2 dispuesto al menos parcialmente sobre la ranura de fijación longitudinal 6 tiene una cara vertical o lateral 13, que se dirige hacia la ranura de fijación longitudinal 6. También en todos los ejemplos aclaratorios una pared lateral o vertical 14 de la ranura de fijación longitudinal 6 se ha previsto hacia el conducto longitudinal 2, que al menos parcialmente se dispone sobre la ranura de fijación longitudinal 6.

35 Como resulta evidente, los conductos longitudinales 2,3,4,5 tienen caras verticales 17 (cifradas únicamente en lo que respecta al conducto longitudinal 5), donde el resorte 16 se ha dispuesto en la cara vertical 17 del conducto longitudinal 5, que se encuentra en la cara longitudinal 8. Una parte de las caras verticales 17 se encuentra en el interior del perfil para cubierta de piscina 1, de manera que los conductos longitudinales 2,3,4,5 dividen algunas de las caras verticales 17.

40 Las condiciones geométricas aclaradas con anterioridad corresponden a la disposición del perfil de la cubierta para piscina 1 sobre una superficie de agua, de manera que la cara inferior 11 o bien de “debajo” 19 entra en contacto con el agua, mientras que la cara superior 10 o bien de “arriba” 18 se aleja del agua.

45 En todos los ejemplos aclaratorios se ha configurado la cara 9 del conducto longitudinal 2, inferior, dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6, al menos parcialmente opaca. Mientras que en los ejemplos aclaratorios conforme a las figuras 1 hasta 3 y 5 hasta 7, toda la cara 9 inferior del conducto longitudinal 2 dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6 tiene una imagen opaca, en el ejemplo conforme a la figura 4 una zona más pequeña de la cara 9 del conducto longitudinal 2 dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6, dirigida hacia la cara longitudinal 7 es transparente.

50 Incluso la cara 9 inferior del conducto longitudinal 2 del ejemplo de configuración conforme a la figura 6, dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6, se ha configurado parcialmente opaca – dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6, mientras que todo el resto es transparente. Con ello se puede garantizar una unión material estrecha entre el material opaco y el material transparente, aunque el conjunto de la cara 9 aparezca opaca tal como ya se ha indicado antes.

55 Por consiguiente, en todos los ejemplos aclaratorios la pared 12 superior de la ranura de fijación longitudinal 6 se ha configurado al menos parcialmente de forma opaca. En el ejemplo aclaratorio conforme a la figura 4 queda una parte transparente en dirección a la cara longitudinal 7, mientras que la pared 12 de la ranura de fijación longitudinal 6 del ejemplo conforme a la figura 6 parece ciertamente opaca en su totalidad, no obstante, consta de material transparente hacia la mitad, lo que, por lo tanto, tal como se ha aclarado antes, garantiza una unión especialmente íntima entre el material opaco y el material transparente.

60 En el ejemplo aclaratorio conforme a las figuras 1 hasta 3 y 5 todas las caras 9,13 del conducto longitudinal 2 dirigidas hacia la ranura de fijación longitudinal 6 o bien el conjunto de paredes 12,14 de la ranura de fijación longitudinal 6 dirigidas hacia el conducto longitudinal se han configurado en opaco.

65

En los ejemplos aclaratorios conforme a las figuras 4,6 y 7 por el contrario, se han configurado transparentes al menos partes de la pared vertical 14 o de la cara 13 vertical, del conducto longitudinal 2, dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6.

5 Además, en el ejemplo aclaratorio conforme a la figura 1 incluso la pared inferior 15 de la ranura de fijación longitudinal 6 es opaca, de forma que en este ejemplo incluso las paredes verticales 14 de la ranura de fijación longitudinal 6, que van dirigidas hacia la cara longitudinal 7, se han configurado opacas. En particular esta configuración, pero también la configuración conforme a la figura 5, permite que el muelle 16 o el gancho correspondiente sean transparentes, puesto que de ello se deduce que se pueda garantizar una protección suficiente de la imagen o suficiente protección ante la incidencia de la luz para evitar la formación de algas.

10 Se entiende que se pueden intercambiar las diferentes configuraciones en lo que se refiere a la distribución del material opaco en la zona de la ranura de fijación longitudinal 6 o del conducto longitudinal 2 entre los ejemplos aclaratorios.

15 En los ejemplos aclaratorios conforme a las figuras 2 hasta 4 y 6 se ha diseñado en opaco también el muelle 16 al menos parcialmente. Aquí en el ejemplo aclaratorio conforme a la figura 6 al igual que en la pared 12 o en la cara 9, el resorte 16 se ha configurado de forma opaca únicamente con la mitad del grosor del material, mientras que el resto consta de material transparente, lo que facilita una unión especialmente íntima.

20 Tal como resulta evidente, la parte o proporción opaca por el lado del conducto longitudinal y/o por el lado del muelle no excede el 20% si se mira desde arriba 18 o desde abajo 19.

Incluso el porcentaje opaco de materia se mantiene por debajo del 30% en todos los ejemplos aclaratorios.

25 Además, las caras superiores 10 del conjunto de conductos longitudinales 2,3,4,5 son transparentes, de manera que se puede garantizar una imagen visual a ser posible transparente.

30 A excepción del ejemplo aclaratorio conforme a la figura 1 se han configurado hasta al menos un 90% transparentes las caras inferiores 10 del perfil para cubierta de piscina 1 o bien de los conductos longitudinales 2,3,4,5 y de la ranura de fijación longitudinal 6, puesto que únicamente en las zonas, en las que una pared vertical 14 o una cara 13 topa con la cara inferior 10 o la pared inferior 15, se ha previsto un pequeño saliente en los ejemplos aclaratorios conforme a las figuras 2 y 3, que en definitiva sirve de unión estable de los materiales y tiene únicamente una influencia mínima en la imagen transparente.

35 En el ejemplo aclaratorio conforme a la figura 2 una parte de la cara vertical 17, que descansa en la cara longitudinal 8, es asimismo opaca, por lo que se renuncia a una zona opaca de la pared vertical 14 de la ranura de fijación longitudinal 6. En general se ha comprobado que ya en este ejemplo aclaratorio es suficiente la opacidad en la zona de la ranura de fijación horizontal 6, de manera que en una configuración algo divergente se puede renunciar a la opacidad en la cara longitudinal 8, es decir en la zona del resorte 16.

40 Aunque el ejemplo representado en la figura 7 presenta una pared redonda de la ranura de fijación longitudinal respecto al conducto longitudinal 2 dispuesto al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal o bien una cara redonda de este conducto longitudinal 2 respecto a la ranura de fijación longitudinal 6, se puede sobre el ángulo de inclinación hacia la horizontal, que se puede definir por arriba 18 y por abajo 19, subdividir esta cara o pared arqueada en una pared 12 superior o bien inferior, la cara 9 dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6 por un lado y la cara 13 dirigida hacia una pared vertical 14 o bien la cara 13 dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6 por otro lado, haciendo que paredes y lados puedan disponerse con un ángulo de inclinación inferior a 45 grados respecto a la horizontal, de manera que estas puedan representar paredes o caras superiores o paredes o caras inferiores, mientras que las paredes o caras con un ángulo sobre 45 grados respecto a la horizontal se definen como paredes o caras verticales.

55 Listado de referencia:

- 1 Cubierta para piscina
2 Conducto longitudinal dispuesto al menos parcialmente por encima de la ranura de fijación longitudinal 6
3 Conducto longitudinal
4 Conducto longitudinal
60 5 Conducto longitudinal
6 Ranura de fijación longitudinal
7 Cara o lateral longitudinal
8 Cara o lateral longitudinal
9 Cara inferior dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6
65 10 Cara superior

ES 2 878 018 T3

	11	Cara inferior
	12	Pared lateral superior
	13	Cara vertical dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal 6
	14	Pared vertical
5	15	Pared inferior
	16	Resorte o muelle
	17	Cara vertical
	18	Arriba
10	19	Abajo

5

REIVINDICACIONES

- 10 1. Perfil de cubierta para piscina (1) transparente con al menos un conducto longitudinal (2) y con al menos una ranura de fijación longitudinal (6) en una cara longitudinal (7) donde el conducto longitudinal (2) está dispuesto al menos parcialmente sobre la ranura de fijación longitudinal (6), donde al menos una cara inferior (9) del conducto longitudinal (2) dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal (6) y/o al menos una pared superior (12) de la ranura de fijación longitudinal (6) es al menos parcialmente opaca, que se caracteriza por que la parte opaca de la cubierta para piscina (1) vista desde debajo (19) no excede el 40%.
- 15 2. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza por que toda la cara inferior (9) del conducto longitudinal (2) dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal (6) y/o toda la pared superior (12) de la ranura de fijación longitudinal (6) es opaca.
- 20 3. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a la reivindicación 2, que se caracteriza por que todas las caras o laterales (9,13) del conducto longitudinal (2) dirigidas hacia la ranura de fijación longitudinal (6) y/o todas las paredes (12, 14) de la ranura de fijación longitudinal (6) dirigidas hacia el conducto longitudinal (2) son opacas.
- 25 4. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a la reivindicación 3, que se caracteriza por que todas las paredes (12, 14, 15) de la ranura de fijación longitudinal (6) son opacas.
5. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por que en una cara longitudinal (8) del perfil de la cubierta para piscina (1) opuesta a la ranura de fijación longitudinal (6), se ha dispuesto un muelle (16) que corresponde a la ranura de fijación longitudinal (6).
- 30 6. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a la reivindicación 5, que se caracteriza por que el muelle (16) y/o una cara vertical (17) de un conducto longitudinal (5), en la cual se ha dispuesto el muelle (16) se ha configurado al menos parcialmente opaca.
- 35 7. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a la reivindicación 6, que se caracteriza por que el muelle (16) es opaco en su totalidad y/o la cara vertical (17) se ha configurado opaca empezando desde al menos el muelle (16) hasta una cara inferior (10) del conducto longitudinal (5).
- 40 8. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 7, que se caracteriza por que la parte opaca del perfil de la cubierta para piscina (1) visto desde arriba (18) no excede el 40%.
9. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a una de las reivindicaciones de 1 a 8, que se caracteriza por que la proporción opaca por el lado del conducto longitudinal y/o por el lado del muelle no excede el 20% visto desde arriba (18) o desde abajo (19).
- 45 10. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 9, que se caracteriza por que la proporción de masa opaca no excede el 30%.
11. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 10, que se caracteriza por que la cara superior (10) de todos los conductos longitudinales (2,3,4,5) es transparente.
- 50 12. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 11, que se caracteriza por que la cara inferior (11) de todos los conductos longitudinales (2,3,4,5), prescindiendo de la cara inferior (9) dirigida hacia la ranura de fijación longitudinal (6) del conducto longitudinal (2) dispuesto al menos parcialmente encima de la ranura de fijación longitudinal (6), se ha configurado al menos hasta un 90% transparente.
- 55 13. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 12, que se caracteriza por que la cara inferior (11) del perfil de la cubierta para piscina (1) al menos se ha configurado hasta un 90% transparente.
- 60 14. Perfil de cubierta para piscina (1) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 13, que se caracteriza por que las paredes transparentes (12, 14, 15) y las caras o laterales (9,10,11,17) así como las paredes opacas (12, 14, 15) y las caras o laterales (9, 10, 11, 17) coinciden en la tonalidad.



