(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 306 860**

(21) Número de solicitud: 202430449

(51) Int. Cl.:

E04H 4/06 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

07.03.2024

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

19.04.2024

(71) Solicitantes:

MEORO AVILÉS, Germán (100.0%)
RÍO ALHÁRABE, 32
30507 LA ALCAYNA-MOLINA DE SEGURA (Murcia) ES

(72) Inventor/es:

MEORO AVILÉS, Germán

(74) Agente/Representante:

DIAZ PACHECO, Maria Desamparados

(54) Título: **CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA**

ES 1 306 860 U

DESCRIPCIÓN

CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA

Campo de la técnica

La presente invención se refiere a un sistema de cubierta hinchable y transitable para piscinas especialmente ideada para que el usuario no solo pueda transitar por su resistente superficie, sino que al tener la característica de ser hinchable, permite un ahorro de espacio considerable para su almacenamiento, al no tener que disponer del mismo espacio fuera de la piscina que el correspondiente a las dimensiones del vaso de ésta.

Igualmente, permite proteger la superficie del agua de la piscina de la evaporación, preservando la temperatura del agua, e impidiendo asimismo la entrada de lluvia y suciedad como partículas en suspensión en el vaso de la piscina.

La cubierta para piscinas hinchable y transitable, objeto de la presente invención, presenta importantes ventajas técnicas con respecto al Estado actual de la Técnica, pues como ha sido referido en el párrafo precedente, permite no solo su tránsito, sino que a diferencia de las cubiertas para piscinas construidas en un solo bloque como en este caso, no precisa del mismo espacio en el exterior de la piscina que el correspondiente al vaso de la propia piscina a cubrir, precisamente por una de sus características más sobresalientes como es la de ser hinchable.

Otra de sus ventajas técnicas es su facilidad de montaje y desmontaje, ya que a diferencia de otros sistemas de cubierta existentes que requieren de tornillería, u otras estructuras donde recoger la cubierta cuando se retira, ésta se retira con facilidad debido a su bajo peso y puede ser plegada una vez deshinchada.

De este modo la cubierta hinchable y transitable no requiere de ningún sistema de recogida manual, o motorizado ni estructura de almacenaje del conjunto, siendo únicamente necesaria la retirada del aire de su interior y posterior plegado y almacenaje

donde el usuario considere oportuno.

La superficie de cubierta generada es completamente transitable, pudiendo incluso sobre la misma instalar un pavimento de césped artificial para el aprovechamiento del espacio existente cuando la piscina se encuentre cubierta, siendo esta característica de gran utilidad en piscina instaladas en pequeños jardines donde fuera de la temporada estival el espacio ocupado por la piscina puede resultar aprovechable más tiempo y con total seguridad.

Se compone inicialmente por una cámara o colchón de aire, tipo airtrack, de 20 cm de espesor, compuesto por varias capas de lona de PVC de 2 mm con sistema “Drop Stitch” antiabombamiento y una capa de goma antideslizante “EVA” cuya resistencia y seguridad es lo suficientemente sólida como para que se utilice como superficie de paso.

Cabe destacar que la presente invención puede fabricarse en cualquiera de las formas y medidas que el vaso de la piscina a cubrir pudiera tener. Además, de la función principal descrita en los párrafos precedentes, la cubierta para piscinas hinchable y transitable, dispone de otras funciones tales como su facilidad de montaje, tan solo es necesario llenar el colchón de aire y dejarlo flotar sobre la piscina.

Otra consecuencia derivada del uso de este tipo de cubierta es la conservación de la temperatura del agua del vaso de la piscina al disponer de una cámara de aire sobre el agua.

Estado del arte

El problema de la cubrición de piscinas ha sido tratado en otras invenciones, como antecedentes más significativos podemos encontrar los siguientes:

El modelo de utilidad español U201600552 de título “Cubierta para piscinas transitable, telescópica y calorifugada” divulga un sistema de cubrición de piscinas transitable y telescópico mediante un sistema de planchas o lamas de plástico y un estructura de hierro o acero para los distintos módulos que componen la cubierta. Así mismo requiere

del montaje de un sistema de carriles y rodamientos montado sobre el perímetro exterior de la piscina.

La patente europea EP2352889 validada en España de título “Dispositivo de cubierta de balsa” divulga un sistema de cubrición formado por elementos de techumbre, que es susceptible de pasar de una posición desplegada en la que los elementos de techumbre se disponen yuxtapuestos y en la que la balsa está cubierta, a una posición apilada en la que los elementos de techumbre se disponen el uno sobre el otro y en la que la balsa se encuentra parcial o completamente descubierta, dichos elementos de techumbre comprendiendo dos perfiles transversales reforzados con travesaños longitudinales con los travesaños extremos dispuestos en las extremidades de dichos perfiles que van a descansar sobre el reborde de la balsa mediante medios de rodadura constituidos de ruedecillas caracterizados por el hecho de que las ruedecillas se montan en soportes de ruedecillas montados de forma plegable con respecto a las travesaños extremos para permitir su escamoteo durante el apilamiento de los elementos de techumbre.

Los elementos de techumbre se apilan al interior de un hoyo previsto para este fin, la profundidad depende de la altura del volumen formado por el apilamiento de los elementos de techumbre.

Una parte del volumen definido por el apilamiento se debe particularmente a la presencia de los medios de rodadura que facilitan el desplazamiento en traslación de los elementos de techumbre sobre la piscina durante su paso de una disposición a otra.

La Patente Española P201530265 “Cubierta de piscina transitable desmontable” divulga un sistema de cubrición para piscinas compuesto por una serie de estructuras rectangulares cuyos extremos están perfilados para encajar en el borde del vaso de la piscina. Estas estructuras (tablas) se ensamblan entre sí permitiendo una mayor estabilidad del conjunto que forman una vez dispuestas sobre el vaso de la piscina a cubrir y una vez desmontadas son apilables.

La Patente Europea validada en España con numero EP3314074 “Cubierta para una piscina o una bañera de hidromasaje y piscina o bañera de hidromasaje provista de esta” divulga un sistema de cubrición mediante un sistema de lamas relativamente rígidas, conectadas entre si que forman una pantalla enrollable a la hora de ser retirado

de la piscina cuando ésta vaya a ser usada de forma manual o motorizada.

La pantalla dispone de dos bordes laterales, perpendiculares a los bordes laterales de la piscina, la cubierta comprende un eje de enrollamiento, el primer borde de la pantalla está conectado al eje de enrollamiento y la pantalla se puede enrollar y desenrollar en el eje de enrollamiento, por lo que el eje de enrollamiento se puede mover horizontalmente de manera que la pantalla se pueda desenrollar mientras el segundo borde está en una posición fija, y la cubierta está provista de medios para ejercer una fuerza de rotación sobre el eje de enrollamiento para enrollar así la pantalla.

Esto permite desenrollar la pantalla sin que se deslice a lo largo del borde de la bañera de hidromasaje o piscina y cause daños, por ejemplo, debido a que el segundo borde de la pantalla está sujeto en o un borde de la bañera de hidromasaje o cerca de este y con el eje de enrollamiento con la parte de la pantalla que aún está enrollada siendo capaz de moverse a lo largo del borde, con lo que el eje de enrollamiento realiza un movimiento esencialmente horizontal y la pantalla se coloca sobre el borde de la bañera de hidromasaje o piscina en este borde sin movimiento horizontal.

A la vista de los antecedentes mencionados, todos ellos utilizan un sistema formado por diferentes módulos unidos entre sí que se pueden plegar mediante un sistema manual o motorizado de formas equivalentes.

En el caso del modelo de utilidad U201600552 de título “Cubierta para piscinas transitable, telescópica y calorifugada” se emplean unos módulos rectangulares en cuyos extremos de apoyo monta un sistema rodante que apoya y se desliza sobre unos carriles dispuestos a tal efecto sobre el borde exterior de la piscina, quedando los módulos apilados en los extremos del vaso de la misma.

En el caso de la patente europea EP2352889 validada en España de título “Dispositivo de cubierta de balsa” se emplean unos módulos rectangulares en cuyos extremos de apoyo monta un sistema rodante que apoya directamente sobre el borde de la piscina, quedando los módulos apilados en un extremo del vaso de la misma.

En el caso de la Patente Española P201530265 “Cubierta de piscina transitable

desmontable" se emplean unas tablas biapoyadas en los bordes de la piscina que pueden ser desmontadas manualmente y apiladas donde el usuario considere.

En el caso de la Patente Europea validada en España con número EP3314074 "Cubierta para una piscina o una bañera de hidromasaje y piscina o bañera de hidromasaje provista de esta" se utilizan unas lamas con relativa rigidez conectadas entre si formando una pantalla enrollable que se desliza por el borde de la piscina.

La presente invención supera los inconvenientes del estado de la técnica, ya que es un sistema que se puede disponer en una piscina de cualquier geometría imaginable, que no necesita apoyo sobre el exterior de la misma, eliminándose obstáculos dispuestos sobre el pavimento circundante de la piscina y permitiendo su retirada y cómodo almacenaje una vez retirado el aire de su interior al tratarse de un sistema neumático y de bajo peso y gran rigidez. Además permite la colocación sobre el mismo de un pavimento de césped artificial para el aprovechamiento del espacio existente cuando la piscina se encuentre cubierta, siendo esta característica de gran utilidad en piscina instaladas en pequeños jardines donde fuera de la temporada estival el espacio ocupado por la piscina puede resultar aprovechable más tiempo y con total seguridad.

Descripción de la invención

La invención se refiere a una cubierta de piscina hinchable fabricada a la medida de la geometría de cualquier piscina que permite el transito sobre ella que comprende:

- Una cámara o colchón de aire (1), tipo airtrack, de geometría variable en función de las medidas de la piscina a cubrir (8) y espesor variable en función de las cargas que se le vayan a aplicar, compuesta por una lona multicapa de PVC (2) dotada de un sistema "Drop Stitch" antiabombamiento (3) y de rigidización interior mediante hilos de poliéster entrelazados entre sí de la misma longitud que al ser hinchado se tensan creándose una superficie resistente.

- Una capa antideslizante de tipo caucho EVA o foami ligero y poroso (4).

- Un sistema de sujeción al vaso de la piscina mediante una solapa termosellada (5).

- Unas argollas de manipulación (9)

- Un pavimento (7) tipo césped artificial o pavimento ligero tipo tarima que permite el uso del espacio ocupado por la cubierta durante los periodos en que la piscina no se utiliza y que contribuye a dotar de mayor rigidez el conjunto.

- Una válvula de hinchado (10) integrada en el cuerpo del colchón de aire (1) que no altera la superficie del mismo y cuya ubicación preferente sería coincidente con la zona de skimmer de la piscina (8) pero pudiendo ser en cualquier otra ubicación adaptada a las necesidades.

- Un sistema opcional para mantenimiento de la presión conectado a la válvula de hinchado compuesto por un presostato (11) y una bomba de aire (12) que inyecta aire si el presostato detecta una bajada de la presión interior del colchón de aire (1).

En otra realización preferente la cubierta comprende:

- Una cámara o colchón de aire (1), tipo airtrack, de geometría variable en función de las medidas de la piscina a cubrir (8) y espesor variable en función de las cargas que se le vayan a aplicar, compuesta por una lona multicapa de PVC (2) dotada de un sistema "Drop Stitch" antiabombamiento y de rigidización interior mediante hilos de poliéster entrelazados (3) entre sí de la misma longitud que al ser hinchado se tensan creándose una superficie resistente

- Una capa antideslizante de tipo caucho EVA o foami ligero y poroso (4).

- Un sistema de sujeción al vaso de la piscina mediante una solapa termosellada (5) dotada de ojales de fijación (6).

- Un pavimento (7) tipo césped artificial o pavimento ligero tipo tarima que permite el uso del espacio ocupado por la cubierta durante los periodos en que la piscina no se utiliza y que contribuye a dotar de mayor rigidez el conjunto.

- Unas argollas de manipulación (9)

- Una válvula de hinchado (10) integrada en el cuerpo del colchón de aire (1) que no altera la superficie del mismo y cuya ubicación preferente sería coincidente con la zona de skimmer de la piscina (8) pero pudiendo ser en cualquier otra ubicación adaptada a las necesidades.

- Un sistema opcional para mantenimiento de la presión conectado a la válvula de hinchado compuesto por un presostato (11) y una bomba de aire (12) que inyecta aire si el presostato (11) detecta una bajada de la presión interior del colchón de aire (1).

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

Breve descripción de las Figuras

La figura 1 muestra una perspectiva de los distintos elementos de que consta la cubierta desde el vaso de la piscina (8) , la cubierta hinchable (1), la solapa termosellada (5) de protección y el pavimento de césped artificial o tarima ligera (7) y la válvula de hinchado (10) de la cubierta (1). Se muestra una perspectiva de la cubierta hinchable flotante (1), con una geometría típica de piscina (8) (no vinculante, ya que el sistema es adaptable a cualquier forma imaginable).

La figura 2 muestra una perspectiva de la cubierta hinchable flotante (1), con una geometría típica de piscina (8) (no vinculante, ya que el sistema es adaptable a cualquier forma imaginable).

La figura 2 B muestra un detalle sección de las capas de PVC (2) y capa antideslizante (4) que lo componen y del interior del colchón de aire y su sistema “Drop Stitch” antiabombamiento y de rigidización mediante hilos de poliéster entrelazados (3).

La Figura 3 muestra una perspectiva de la cubierta hinchable flotante (1), con una geometria típica de piscina (8) (no vinculante, ya que el sistema es adaptable a cualquier forma imaginable) y la solapa (5) termosellada en su perímetro.

La Figura 4 muestra una perspectiva de la cubierta hinchable flotante (1), con una

geometría típica de piscina (8) (no vinculante, ya que el sistema es adaptable a cualquier forma imaginable)y la solapa (5) termosellada en su perímetro dotada de ojales de fijación (6).

La Figura 5 muestra un detalle de la solapa (5) termosellada dotada de ojales (6).

La Figura 6 muestra una perspectiva de la cara inferior de la cubierta hinchable flotante (1), con una geometría típica de piscina (8) (no vinculante, ya que el sistema es adaptable a cualquier forma imaginable) y las argollas de manipulación (9) situadas en ella.

La Figura 7 muestra un esquema de conexión del sistema opcional de mantenimiento de presión automatizado compuesto por un presostato (11) y una bomba de aire (12) a la válvula de hinchado (10) de la cubierta (1).

Referencias de las figuras:

(1) Cubierta hinchable flotante

(2) Capas de PVC

(3) Sistema “Drop Stitch” antiabombamiento y de rigidización mediante hilos de poliéster entrelazados

(4) Capa antideslizante de tipo caucho EVA o foami ligero y poroso

(5) Solapa termosellada

(6) Ojales de fijación.

(7) Pavimento tipo césped artificial o pavimento ligero tipo tarima

(8) Piscina

(9) Argollas de manipulación

(10) Válvula de hinchado (10) integrada en el cuerpo del colchón de aire

(11) Presostato

(12) Bomba de aire

(13) Manguera de conexión

REIVINDICACIONES

1.- CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA caracterizada por estar constituida por una cámara o colchón de aire (1), dotado de un sistema antiabombamiento y de rigidización; una capa antideslizante (4); un sistema de sujeción al vaso de la piscina (5) o (6); un pavimento (7) ligero que permite el uso del espacio ocupado por la cubierta durante los periodos en que la piscina no se utiliza y que contribuye a dotar de mayor rigidez el conjunto; una válvula de hinchado (10) integrada en el cuerpo de la cubierta y unas argollas de manipulación de la cubierta (9).

2.- CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA según reivindicación 1 caracterizado porque el sistema antiabombamiento y de rigidización es realizado mediante hilos de poliéster (3) entrelazados entre sí de la misma longitud que al ser hinchado se tensan creándose una superficie resistente.

3.- CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA según reivindicación 1 caracterizado porque la que la capa antideslizante se realiza mediante el empleo de caucho EVA o foami ligero y poroso (4)

4.- CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA según reivindicación 1 caracterizada porque está dotada de un sistema de fijación mediante solapa termosellada (5) o solapa termosellada con ojales de sujeción (6) que impide la entrada de suciedad al vaso de la piscina, manteniendo por tanto el agua limpia de elementos externos.

5.- CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA según reivindicación 1 caracterizada porque sobre la cubierta se puede disponer de un pavimento (7) tipo césped artificial o pavimento ligero tipo tarima que permite el uso del espacio ocupado por la cubierta durante los periodos en que la piscina no se utiliza y que contribuye a dotar de mayor rigidez el conjunto.

6.- CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA según la reivindicación 1, caracterizada porque al tratarse de una cubierta hinchable su retirada y plegado para almacenamiento se realiza de forma manual haciendo uso de unas argollas (9) de

manipulación con poco esfuerzo debido a su bajo peso.

7.- CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA según la reivindicación 1 caracterizada por poder estar dotado de un sistema conectado a la válvula de hinchado (10) mediante una manguera (13) para el mantenimiento de la presión del aire formado por un presostato (11) programado para que en caso de detectar una bajada de presión interior del aire de la cubierta ordena la inyección de aire a una bomba de aire (12) hasta alcanzar la presión programada.

8.- CUBIERTA HINCHABLE Y TRANSITABLE PARA PISCINA según reivindicaciones anteriores caracterizada porque al convertirse una vez hinchada en un objeto rígido y que no deja pasar la luz mantiene las condiciones microbiológicas del agua contenida en el vaso de la piscina durante más tiempo.

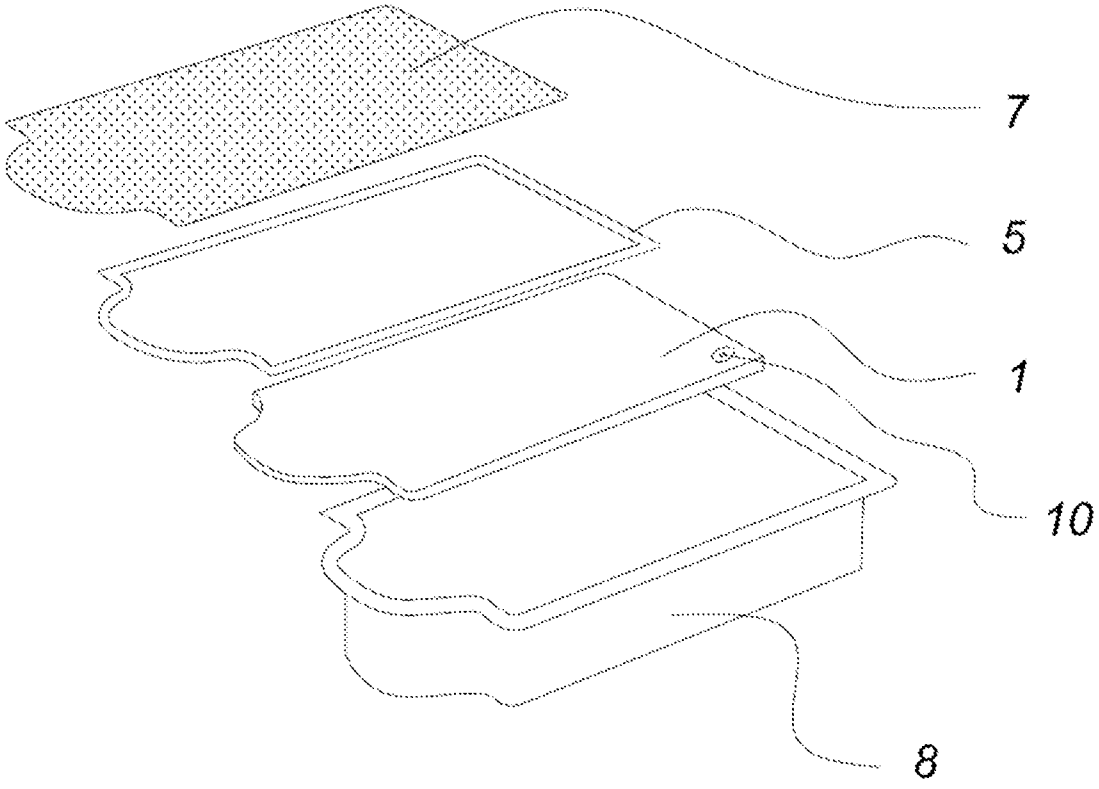

Figura 1

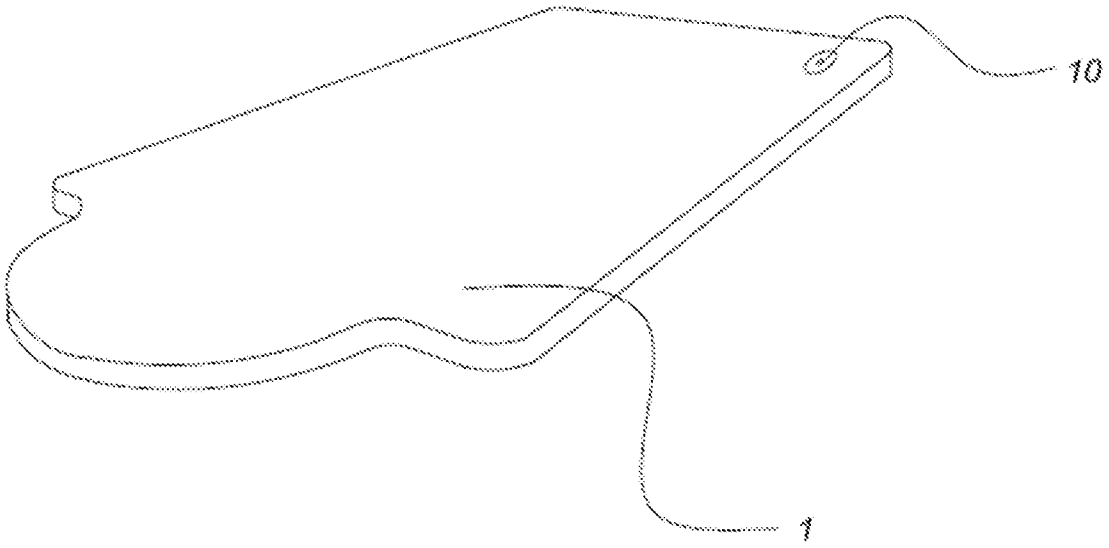

Figura 2

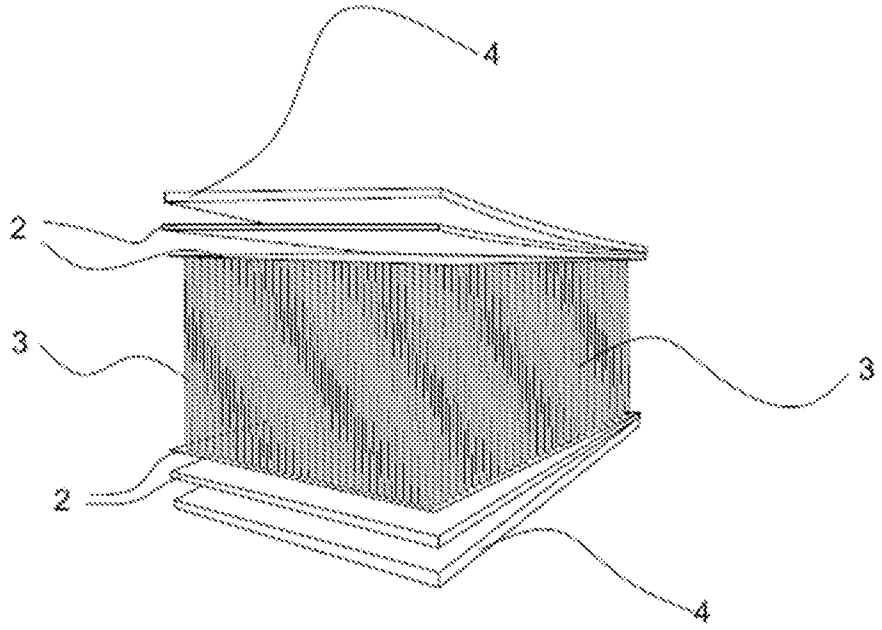

Figura 2.B

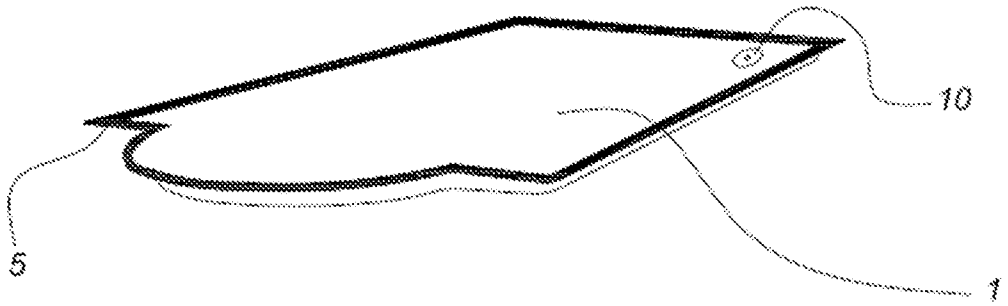

Figura 3

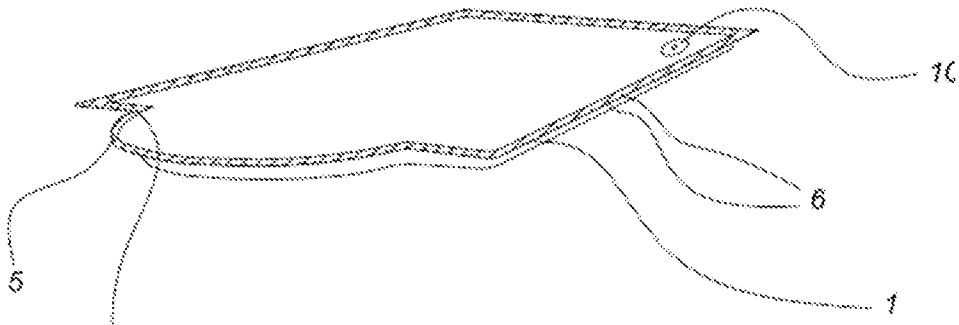

Figura 4

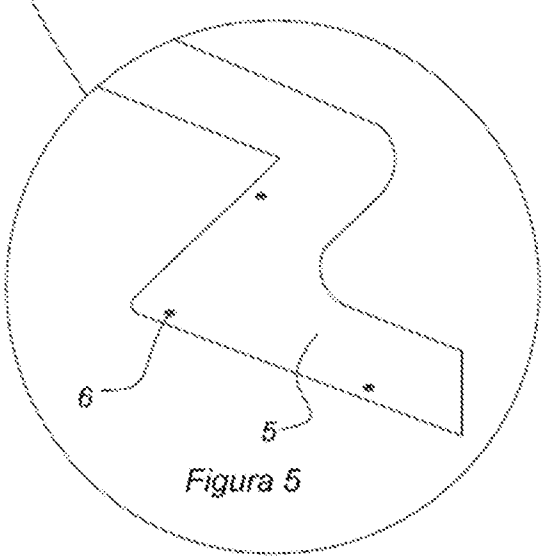

Figura 5

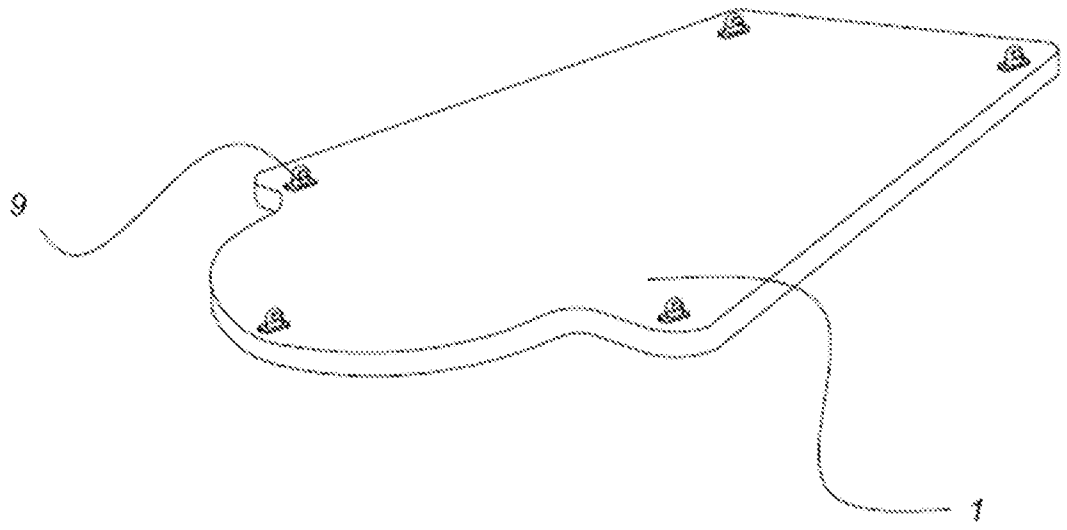

Figura 6

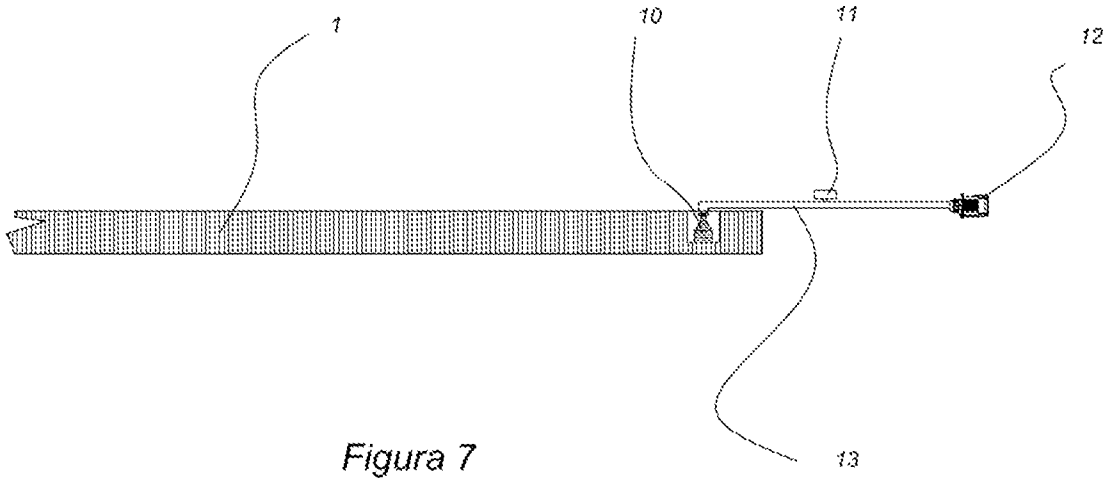

Figura 7