

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 159 809**

21 Número de solicitud: 201630720

51 Int. Cl.:

F24J 2/24 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.06.2016

71 Solicitantes:

**MARQUEZ DOMENECH, Pedro (100.0%)
Passeig Pla de Garaita, Local 7
03530 La Nucia (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

MARQUEZ DOMENECH, Pedro

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Dispositivo para calentar agua mediante suelo de tarima sintética**

ES 1 159 809 U

DISPOSITIVO PARA CALENTAR AGUA MEDIANTE SUELO DE TARIMA SINTÉTICA

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo integrado por elementos de distintas geometrias que permiten mediante sus embocaduras unir lamas de tarima sintética, las cuales integran el suelo de una terraza, permitiendo, así, la conducción de fluido por su interior para su calentamiento, gracias a la exposición al sol de dichas lamas de tarima sintetica.

Más concretamente, la invención se refiere a los dispositivos para la unión de lamas de tarima sintetica, que presentan una pluralidad de embocaduras de geometría tal que permiten unir dichas lamas provistas de huecos acanalados que recorren su interior longitudinalmente, y aprovechamos de esa forma, para la conducción de un fluido, preferentemente agua, a través de ellas y permitir construir un circuito o serpentín con el suelo de terraza fabricado en tarima de lamas sintéticas.

20

El objeto de la invención es proporcionar un sistema de calefaccionado del agua de la piscina empleando energía solar mediante el suelo de tarima sintética ubicado próximo a la piscina. De esta forma, a partir del dispositivo de la invención se posibilita que la tarima sintética, que se encuentra a elevada temperatura debido a la acción del sol, eleve la temperatura del agua que recorre el interior de las lamas de la tarima.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, se utilizan lamas fabricadas de forma sintética, en su gran mayoría, que presentan unos orificios o conductos que recorren longitudinalmente cada una de las lamas. Estas lamas son empleadas en zonas de exterior, concretamente es muy frecuente encontrarlas instaladas próximas a zonas de recreo y ocio, como son las piscinas.

La tarima sintética presenta múltiples ventajas frente a la tarima natural de madera, principalmente que no requiere de ningún mantenimiento, se instala fácilmente y es muy

35

resistente ante cualquier climatología. Además, su superficie es, totalmente, segura al ser antideslizante, estando fabricada de un material respetuoso con el medioambiente.

5 Otra de las características que define a la tarima sintética es su alta capacidad de calentamiento. Así, es habitual observar que las lamas de tarima sintética instaladas en el exterior se calientan con gran facilidad con la luz solar.

10 Hoy en día existe una gran preocupación por el medio ambiente, y todos los sistemas de calefacción que permiten elevar la temperatura del agua de una piscina implican la utilización de una enorme cantidad de energía, por lo que suponen unos elevados costes de utilización y mantenimiento.

15 Así, hasta la fecha, no se conoce en el estado de la técnica ningún dispositivo para calentar agua empleando un suelo de tarima sintética y que únicamente requiera la instalación de elementos conectores que posibiliten crear un circuito por el que transcurra el agua a través del interior de las lamas de tarima sintética con el fin de poder transmitir el calor acumulado en la tarima sintética al flujo de agua que lo recorre interiormente.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 El dispositivo para calentar agua mediante suelo de tarima sintética de la invención está integrado por lamas de tarima sintética que integran el suelo y están provistas de huecos acanalados que recorren su interior longitudinalmente y elementos conectores instalados entre las lamas de la tarima, donde los elementos conectores presentan una pluralidad de embocaduras de geometría tal que permite su introducción en los huecos acanalados de las lamas de la tarima sintética para la creación de circuitos interiores por los que circula el agua.

30 Con el fin de llevar el agua desde la piscina hasta el circuito creado por las lamas de la tarima y los elementos conectores, el dispositivo de la invención utiliza la misma bomba instalada en la piscina para su limpieza y que impulsa el agua desde la piscina hasta la zona donde está instalada la tarima.

De esta manera, el elemento conector que se instala puede presentar una pluralidad de

embocaduras en un solo lado para permitir la unión de dos lamas de tarima situadas de forma contigua, de forma que el elemento conector queda instalado en un extremo de las lamas, y éstas quedan ambas en el mismo lado. El objeto de estos elementos conectores es posibilitar el cambio de sentido del flujo interior del agua.

5

Otro elemento conector está integrado por una pluralidad de embocaduras situadas en lados opuestos del elemento conector, con el fin de instalarse entre dos lamas, quedando cada una a un lado del elemento conector enfrentadas a las mencionadas embocaduras por lo que este elemento permite la unión de dos lamas de tarima situadas en lados opuestos al elemento conector.

10

Un tercer elemento que puede integrar el dispositivo de la invención es el elemento conector que presenta en un lado una pluralidad de embocaduras para la conexión a la lama de la tarima y en un lado distinto del conector presenta una conexión para introducir la conducción o manguera que lleva el agua desde la piscina hasta la tarima o que devuelve el agua calentada desde la tarima a la piscina.

15

Adicionalmente, este tercer elemento conector también se emplea para salvar las diferencias de altura en la configuración de las tarimas instaladas, como son escalones o superficies entre plantas.

20

Finalmente, un elemento conector que integra la invención es aquel que presenta una pluralidad de embocaduras situadas en lados opuestos el conector, estando dispuestos con un ángulo de 45° con el fin de hacer uniones en escuadra de 90° , es decir cuando las lamas de tarima estén dispuestas de forma tal que sus canales interiores dibujen un ángulo de 90° .

25

De esta forma, el agua de la piscina será impulsada por la bomba, preferentemente, la propia bomba del sistema de limpieza de la piscina, mediante una manguera o conducción hasta la tarima, donde el flujo de agua recorre interiormente el circuito creado por las lamas y los elementos conectores.

30

Preferentemente, los elementos conectores presentan una pluralidad de embocaduras de forma rectangular, aunque esta geometría no es una opción limitativa ni única.

Ventajosamente, la presente invención no necesita reparaciones ni mantenimiento, siendo su sistema autónomo y silencioso por lo que, una vez instalado, solo será necesario que el sol caliente las lamas de tarima sintética, y transcurra el flujo de agua por su interior de forma mecánica gracias a la impulsión del agua mediante la bomba consiguiendo circular el agua por el interior de las lamas y, posteriormente, expulsarla dentro de la piscina.

Ventajosamente, la presente invención se caracteriza por ser una instalación, totalmente, integrada en la propia configuración de su entorno, ya que no altera el acabado final de la tarima instalada y no es visible a tercero, siendo una opción estéticamente muy recomendable, además de ser energéticamente muy ventajosa.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la presente invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras a modo ejemplificativo y no limitativo, en las que se representa lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación en perspectiva del elemento conector 1.

La figura 2.- Muestra una representación en perspectiva del elemento conector 2.

La figura 3.- Muestra una representación en perspectiva del elemento conector 3.

La figura 4.- Muestra una representación en perspectiva del elemento conector 4.

La figura 5.- Muestra una representación de la disposición de las lamas de tarima y los elementos conectores.

La figura 6.- Muestra una representación de un ejemplo de lama de tarima sintética.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

En la figura 1 se representa el elemento conector (1) que presenta una pluralidad de embocaduras (5) en un solo lado del conector, con el fin de que estas embocaduras queden encajadas en cada uno de los canales que presentan las lamas tarima. Se trata de un elemento conector (1) que se sitúa en el extremo de dos lamas de tarima contiguas y permiten modificar el sentido de flujo interior.

Preferentemente este elemento conector (1) presente un estrechamiento (7) coincidente con la zona que queda entre las dos lamas de tarima con el fin de mantener exteriormente una coherencia con el dibujo de las lamas.

En la figura 2 se representa el elemento conector (2) que permite la conexión de dos lamas de tarima mediante embocaduras (5) situadas a ambos lados del elemento conector (2). Así, este elemento (2) se sitúa entre dos lamas de tarima para posibilitar el flujo interior en un mismo sentido y situándose entre fin y comienzo de dos lamas distintas con el objetivo de que siga circulando el agua en la misma dirección y sentido, quedando el lado superior (6) a la vista.

Ventajosamente, los elementos conectores (1) y (2) presentan en su lateral superior una zona rayada simulando las líneas de la lama de tarima instalada, mientras que el lateral interior del elemento conector (1) y (2) puede presentar una la superficie rayada o lisa, con el fin de en una misma pieza, y en función de la posición en la que se instale, se aprecie un dibujo u otro para adaptar los conectores (1) y (2) al dibujo de las lamas instaladas.

En la figura 3 se representa el elemento conector (3) que presenta embocaduras en un solo lado (5) y que incluye una conexión para manguera en otro lateral (8), preferentemente en la parte inferior, con el fin de conectar el sistema de limpieza de la piscina – bomba - con el circuito que se crea a través de la tarima, posibilitando la circulación del agua en su interior y, por consiguiente, su calentamiento para ser devuelta a la piscina. El elemento conector (3) se considera el elemento de entrada y/o salida del circuito creado mediante las lamas de tarima y los elementos conectores.

Ventajosamente, el elemento conector (3) se emplea para salvar diferencias de altura o escalones cuando las lamas están instaladas en distintos niveles.

En la figura 4 se representa el elemento conector (4) que presenta una pluralidad de embocaduras (5') en ambos lados del conector, los cuales están dispuestos en ángulo de 45° tomando como referencia la parte central (6) del cuerpo del conector (4). De esta forma, se posibilita el paso de agua en tramos donde las lamas están dispuestas en ángulo recto.

5

En la figura 5 se representa un ejemplo de disposición de las lamas de tarima (9) y elementos conectores (1, 2, 3, 4) en el que se puede observar el recorrido que tendría el agua a través de las flechas y la funcionalidad de cada elemento conector (1, 2, 3, 4) descrito anteriormente.

10

El recorrido del agua será el siguiente: inicialmente, el elemento conector (3) recibe el agua a calentar impulsada por la bomba (no representada), recorrerá la primera lama (9) y a través del elemento conector (2) pasará a una segunda lama de tarima (9) hasta que el agua llega al final de ese sentido. Mediante el elemento conector (1), el flujo de agua cambiará de sentido, y de nuevo, atravesando tantas lamas (9) y elementos conectores (2) como estén instalados.

15

De nuevo, cuando se pretenda cambiar el sentido del flujo interior, se hará uso del elemento conector (1). Este trazado se realizará tantas veces como sea necesario hasta que se recorra el circuito definido, evacuando el agua del mismo a través del elemento conector (3), y entrando, así, el agua ya calentada a la piscina.

20

Tal y como se representa en la figura 5, en caso de ser necesario conectar dos lamas de tarima (9) dispuesta en ángulo recto se utilizará el elemento conector (4).

25

Finalmente, la figura 6 representa un ejemplo de lama (9) de tarima sintética que presenta una pluralidad de huecos acanalados (9') que recorren su interior longitudinalmente.

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Dispositivo para calentar agua mediante suelo de tarima sintética, caracterizado porque comprende:

- lamas de tarima sintética (9) que integran el suelo de tarima sintética y están provistas de huecos acanalados (9') que recorren su interior.
- bomba que impulsa el agua desde la piscina hasta la zona donde está instalada la tarima, y
- elementos conectores (1, 2, 3, 4) instalados entre las lamas de tarima sintética,

10 donde los elementos conectores (1, 2, 3, 4) presentan una pluralidad de embocaduras (5) de geometría tal que permite su inserción en los huecos acanalados de las lamas de tarima sintética (9) para la creación de circuitos interiores por los que circula el flujo de

15 agua.

2ª.- Dispositivo para calentar agua, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento conector (1) presenta una pluralidad de embocaduras (5) en un solo lado, para la

20 unión con dos lamas de tarima situadas de forma contigua, permitiendo cambiar el sentido del flujo interior del agua.

3ª.- Dispositivo para calentar agua, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento conector (2) presenta una pluralidad de embocaduras (5) en lados opuestos del

25 elemento conector (2), para la unión de dos lamas de tarima situadas en lados opuestos al elemento conector (2).

4ª.- Dispositivo para calentar agua, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento conector (3) presenta en un lado una pluralidad de embocaduras (5) para la

30 conexión a la lama de tarima y en un lado distinto del conector presenta una conexión (8) con el fin insertar la conducción que lleva el agua desde la piscina hasta el circuito interior de la tarima.

5ª.- Dispositivo para calentar agua, según reivindicación 3ª, caracterizado porque el

elemento conector (4) presenta una pluralidad de embocaduras (5') en lados opuestos del conector, los cuales están dispuestos con un ángulo de 45°.

5 6ª.- Dispositivo para calentar agua, según cualquier de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento conector (1, 2, 3, 4) presenta una pluralidad de embocaduras (5,5') de forma rectangular.

7ª.- Dispositivo para calentar agua, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la bomba de agua es la propia bomba del sistema de limpieza de una piscina.

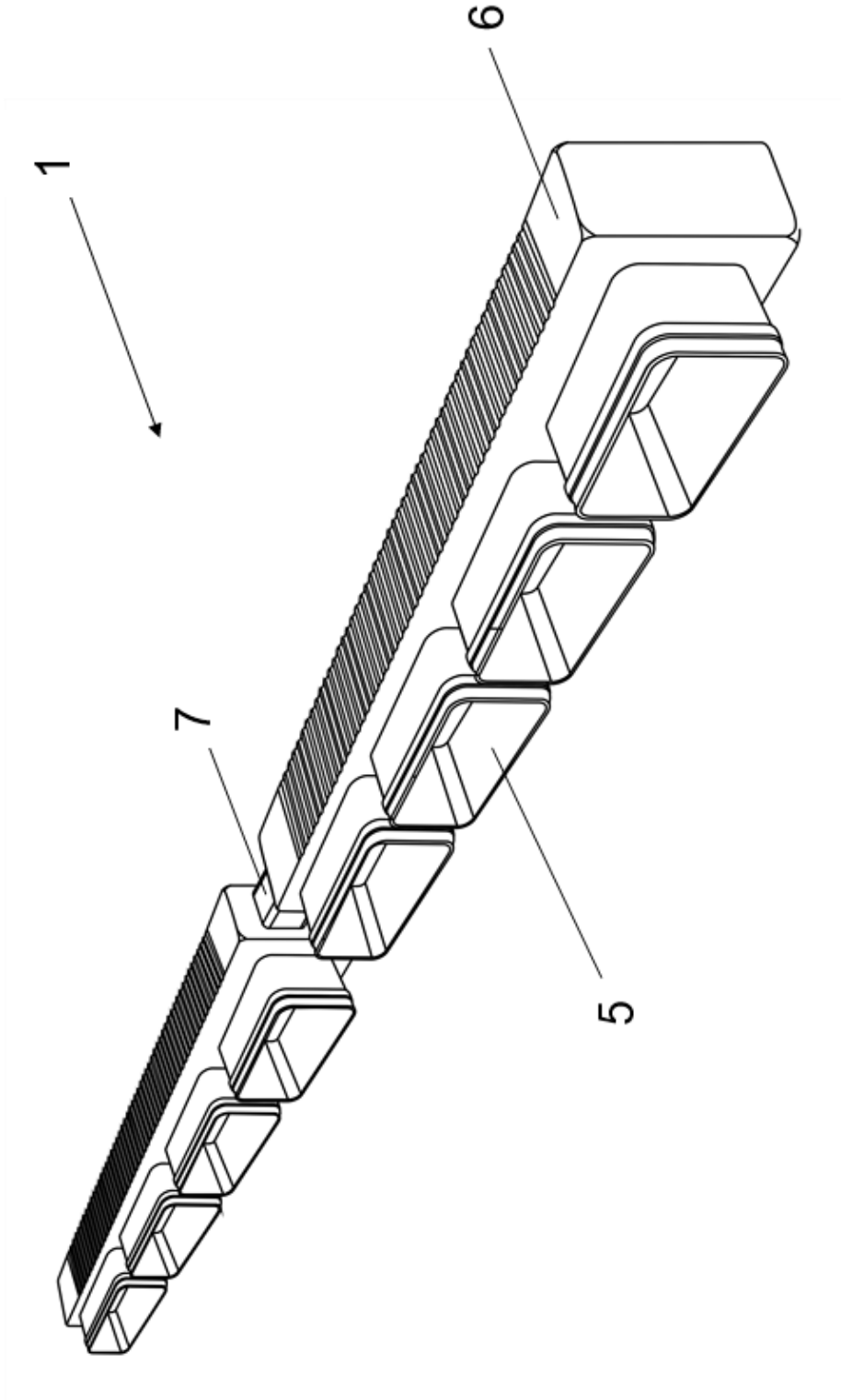


FIG.1

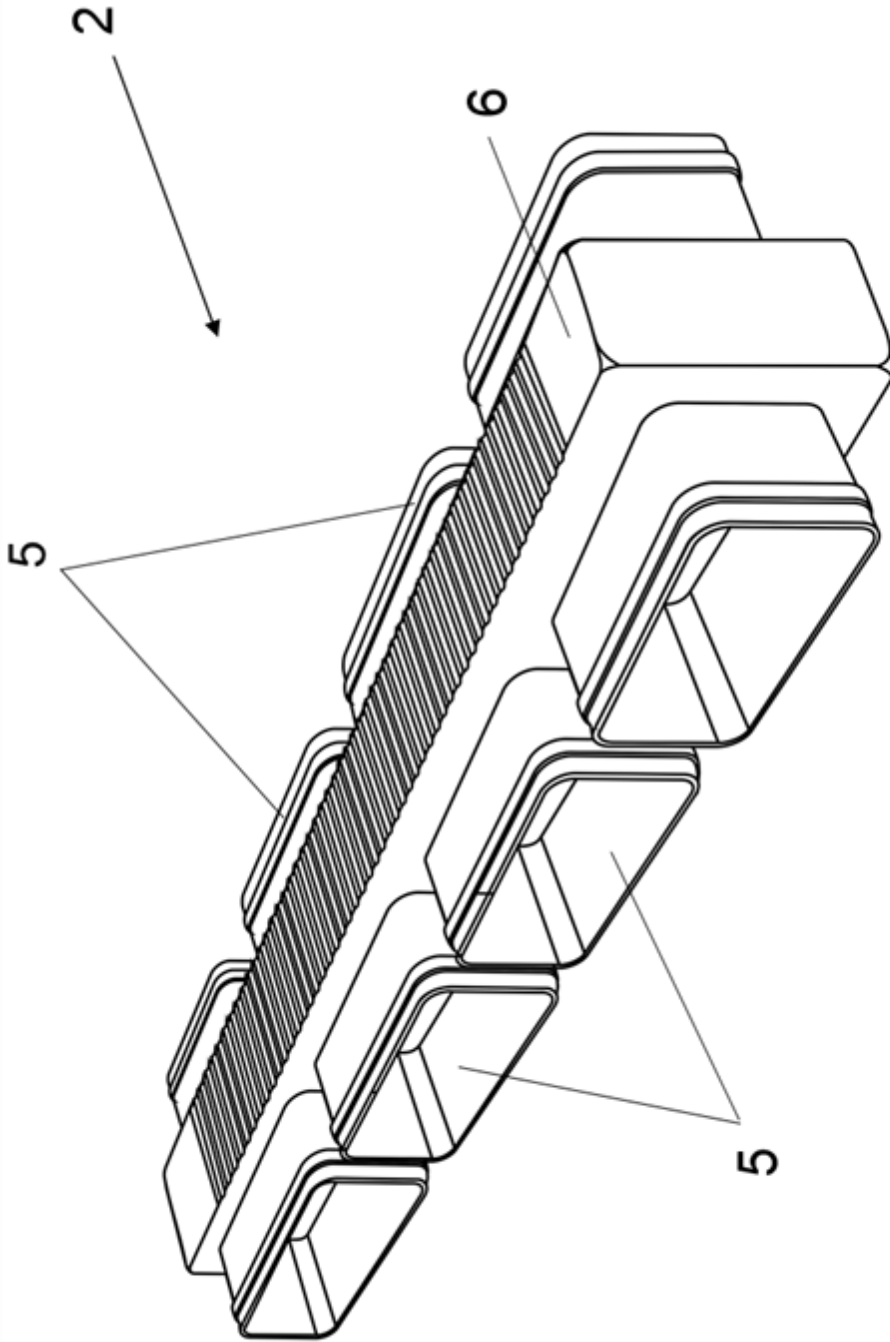


FIG. 2

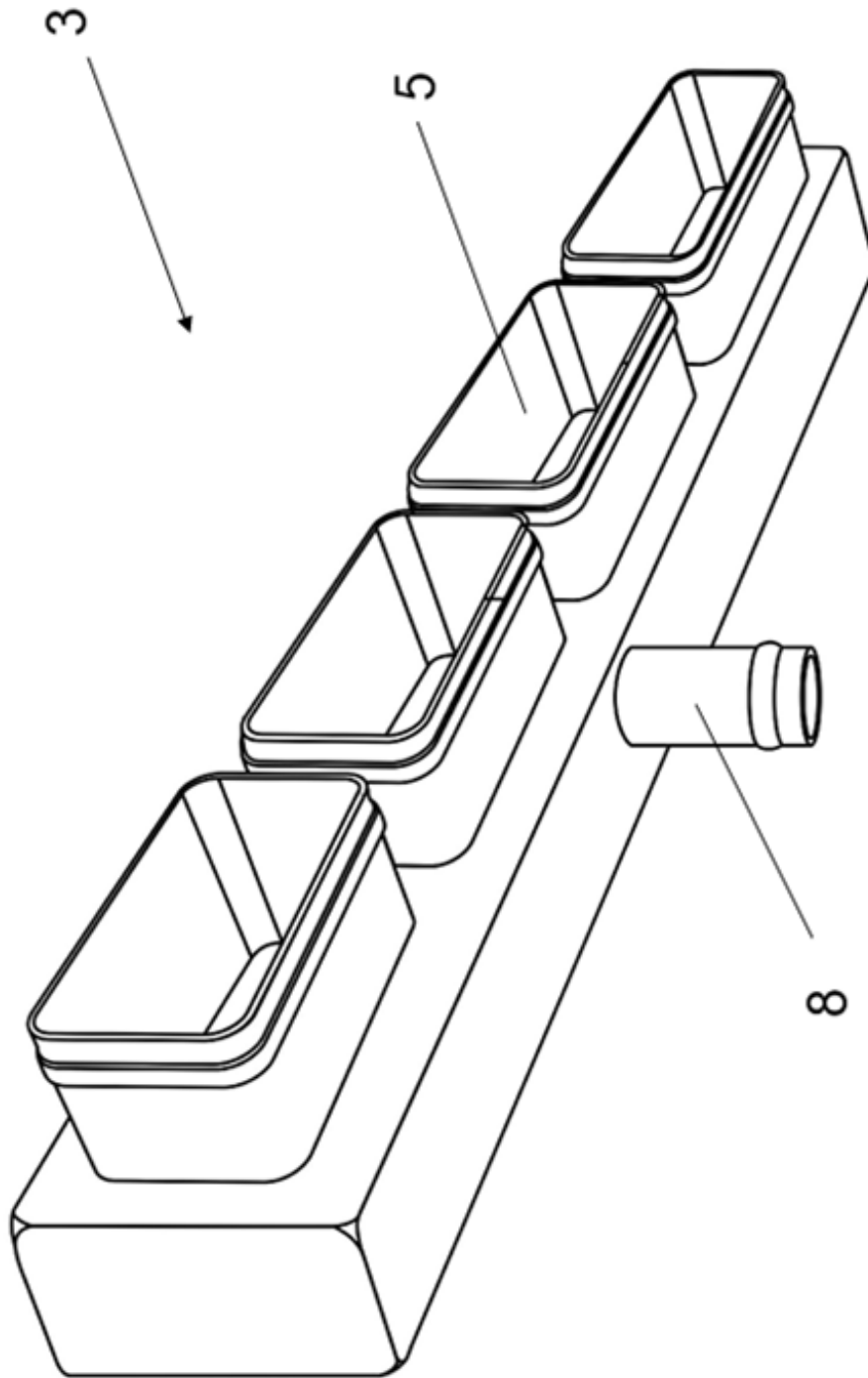


FIG. 3

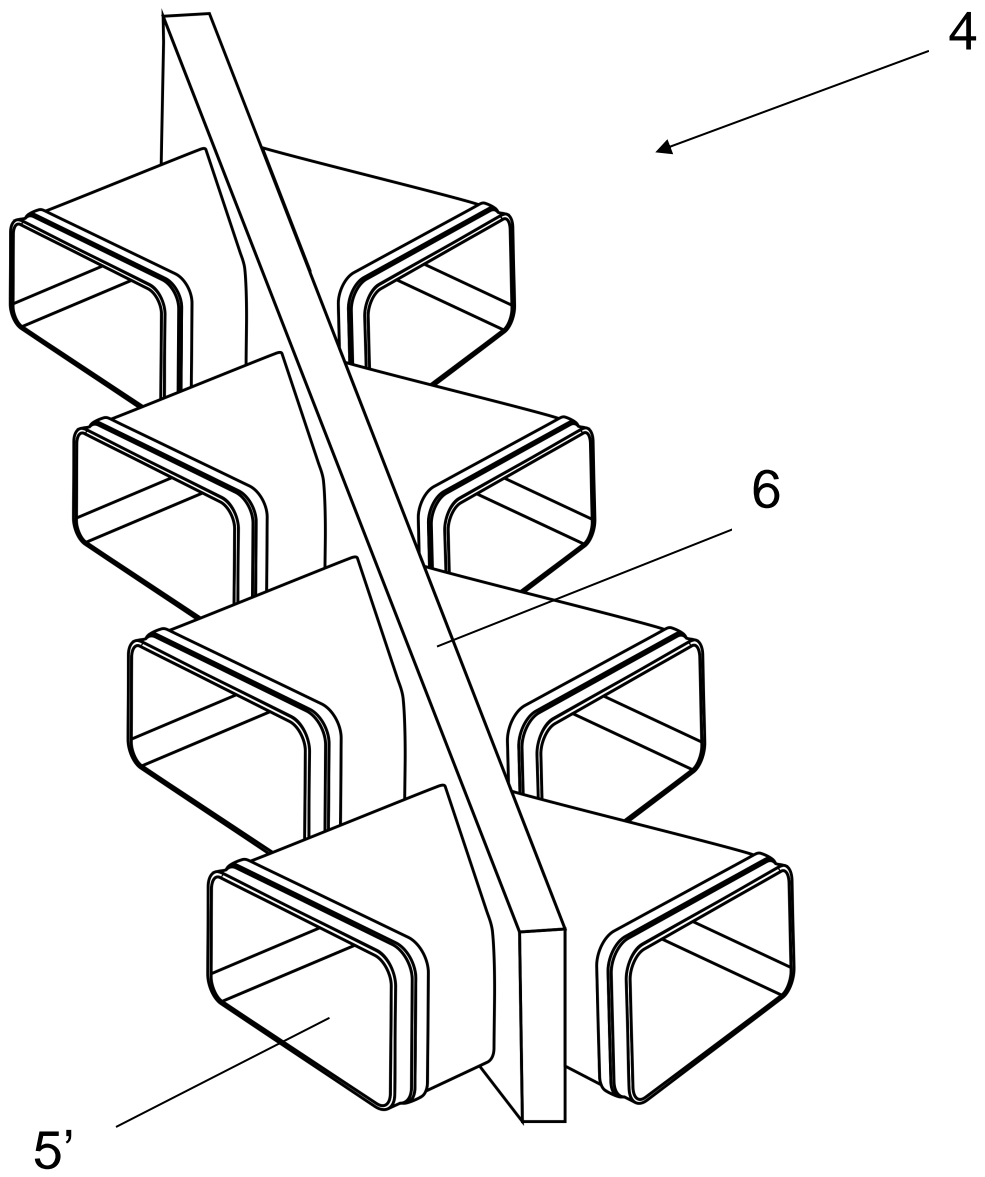


FIG. 4

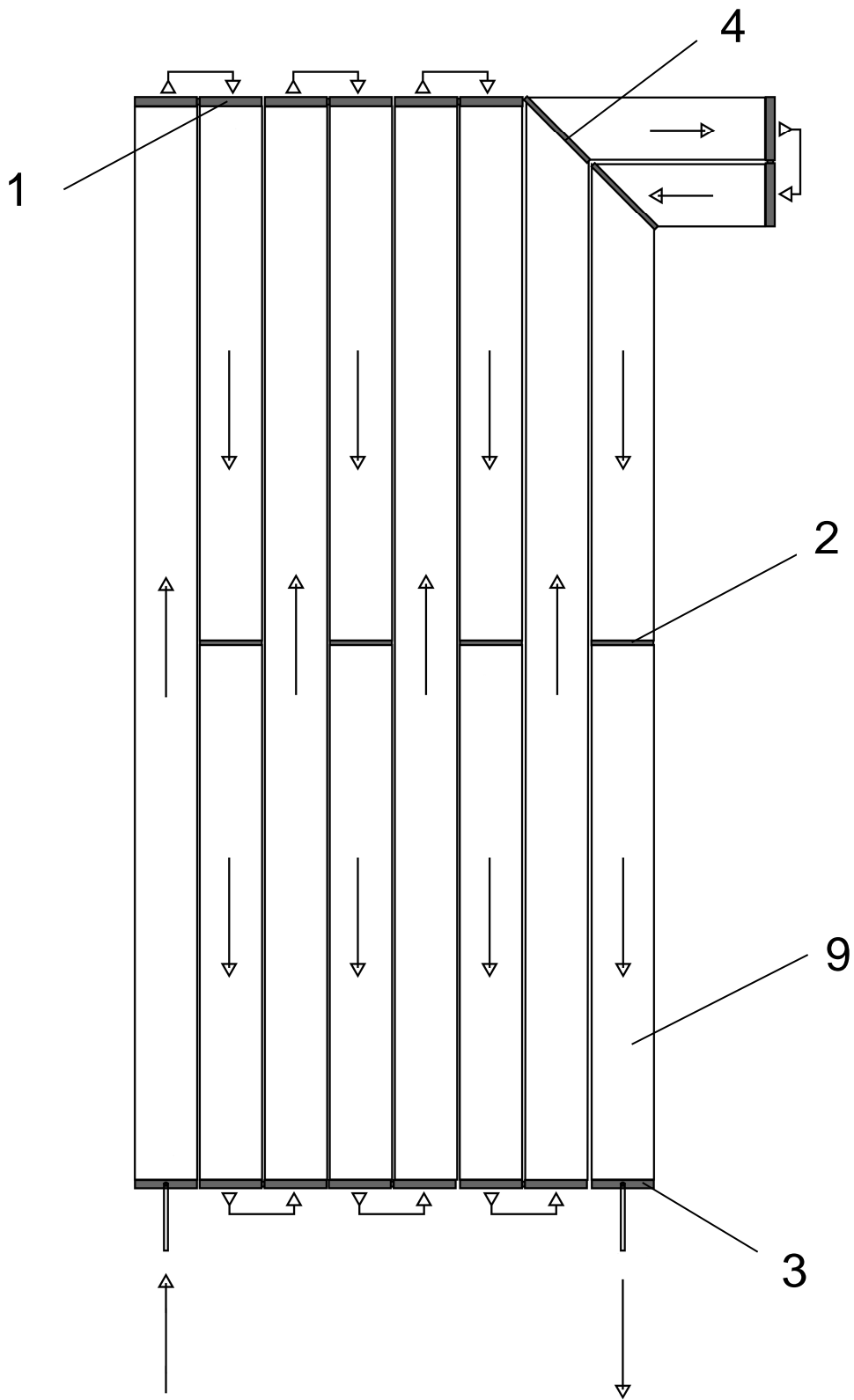


FIG. 5

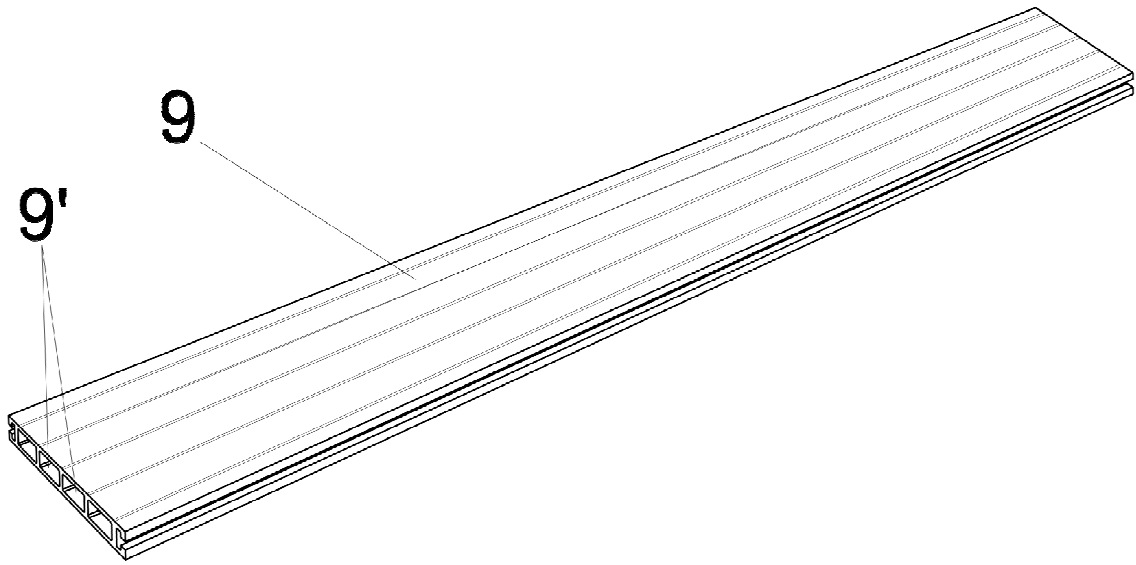


FIG. 6