

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 212**

51 Int. Cl.:

E04H 4/12 (2006.01)

E04H 4/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2011** **E 11188660 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2017** **EP 2453078**

54 Título: **Dispositivo de desespumado de piscina y piscina provista de éste**

30 Prioridad:

12.11.2010 FR 1059329

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

07.08.2017

73 Titular/es:

**PROCOPI (100.0%)
Les Landes d'apigné
35650 Le Rheu, FR**

72 Inventor/es:

**BOURGEOIS, JOCELYN y
L'HOTELLIER, YVAN**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 629 212 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

Dispositivo de desespumado de piscina y piscina provista de éste.

5 La invención se refiere a un dispositivo de desespumado de piscina.

Este género de dispositivo es conocido por el término inglés de "skimmer".

10 El dispositivo de desespumado es el primer elemento en la cadena de filtración de una piscina con rebordes. Su función principal es desespumar el agua de superficie del tanque, es decir, el agua más cargada de impurezas diversas como hojas, insectos y polvo llevado por el viento. El dispositivo de desespumado incorpora la boca de evacuación de las aguas sucias que retendrá la mayor parte de la suciedad del agua antes de enviarla hacia el filtro que se cargará con las partículas más finas. Este papel de prefiltro está realizado habitualmente por una
15 cesta amovible, perforada con orificios o hendiduras para retener las impurezas más gruesas y dejar pasar el resto. La cesta llena de impurezas puede ser retirada fácilmente y vaciada. El agua así prefiltrada es aspirada a continuación por una bomba y es enviada al filtro para una limpieza minuciosa antes de ser impulsada por las boquillas de impulsión y devuelta al tanque tratado de cualquier suciedad.

20 El dispositivo de desespumado es un elemento muy importante de la piscina. Se elige con cuidado y debe ser instalado según ciertos criterios.

La ubicación del dispositivo de desespumado determina la altura máxima del agua en el tanque: el agua no podrá sobrepasar la altura del o de los dispositivos de desespumado que están colocados siempre sobre la línea de agua.

25 Así, es conocido el hecho de que los dispositivos de desespumado cumplen las funciones necesarias para el buen funcionamiento de la piscina:

- 30 - evacuación del rebosante: para evitar el desbordamiento del tanque, los dispositivos de desespumado están equipados con un orificio de evacuación que envía el agua sobrante hacia el alcantarillado. Este orificio de evacuación está situado sobre la parte alta del dispositivo de desespumado, el cual comprende, por otra parte, otro orificio que permite el envío del agua hacia el filtro;
- 35 - tratamiento del agua: diversos productos de mantenimiento, como el cloro y otros, pueden ser vertidos en la cesta con el fin de ser dirigidos hacia la bomba y el filtro para acabar diluidos en el agua del tanque;
- 40 - regulación del caudal: el dispositivo de desespumado está equipado frecuentemente con un botón regulable que permite dejar pasar a su través más o menos agua con el fin de privilegiar, por ejemplo, la aspiración sobre uno u otro de los dispositivos de desespumado presentes.

45 El número de dispositivos de desespumado y la elección de su capacidad de aspiración del agua se determina en función de la superficie y de la forma del tanque, así como de la cantidad de residuos que pueden ser arrastrados en el agua. Los dispositivos de desespumado están colocados idealmente enfrente de la o de las boquillas de impulsión con el fin de permitir una circulación del agua sobre toda la longitud del tanque y un tratamiento de la totalidad del volumen.

Por efecto de moda o por razones de estética, la expectativa del mercado de las piscinas con rebordes se expresa por una oferta de equipos de tanque que presentan un nivel de agua elevado.

50 Esta nueva demanda necesita elevar al máximo el dispositivo de desespumado hacia arriba del tanque, mientras se garantiza la solidez de la construcción, la estanqueidad entre la hoja de material plástico en contacto con el agua (denominado en inglés "liner") y los elementos de construcción de la estructura del tanque, así como el aspecto estético.

55 El documento US-A-2007/0119760 se refiere a un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

En una construcción según el estado de la técnica, el dispositivo de desespumado se empotra en la pared de la piscina para permitir un espesor de hormigón suficiente a su alrededor, con el fin de garantizar la integridad de la estructura y soportar el peso del brocal y de una masa de 200 kg colocada encima. En los dispositivos
60 conocidos, la distancia entre la superficie superior de la losa de acabado del brocal y el dispositivo de desespumado es demasiado grande, siendo generalmente superior a 5 cm.

La invención pretende proponer una solución que permita minimizar la distancia entre la parte de arriba del dispositivo de desespumado y la losa de acabado, garantizando a la vez una rigidez para el conjunto.

65 Con este fin, un primer objeto de la invención es un dispositivo de desespumado de piscina según la

reivindicación 1.

Las reivindicaciones 2 a 12 se refieren a unos modos de realización del dispositivo de desespumado de piscina según la invención.

5

Un segundo objeto de la invención es una piscina según la reivindicación 13.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente dada únicamente a título de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10

- la figura 1 es una vista esquemática en sección vertical de un dispositivo de desespumado de agua de piscina según un modo de realización de la invención,

15

- la figura 2 es una vista esquemática en perspectiva de las partes constitutivas de un dispositivo de desespumado según la invención,

- la figura 3 es una vista esquemática de la parte delantera del dispositivo de desespumado según la figura 2,

20

- la figura 4 es una vista esquemática del lado izquierdo del dispositivo de desespumado según la figura 2,

- la figura 5 es una vista esquemática en perspectiva del dispositivo de desespumado integrado en la pared de una piscina según un modo de realización de la invención,

25

- la figura 6 es una vista esquemática en perspectiva de un modo de realización del dispositivo de desespumado según la invención,

- la figura 7 es una vista esquemática en perspectiva bajo otro ángulo del dispositivo de desespumado según la figura 6,

30

- la figura 8 es una vista esquemática en perspectiva de las diferentes partes constitutivas del dispositivo de desespumado según un modo de realización de la invención, incluyendo la figura 9 una vista ampliada de una parte de esta figura 8,

35

- la figura 10 es una vista esquemática de una parte del dispositivo de desespumado según un modo de realización de la invención,

- la figura 11 es una vista esquemática en perspectiva del dispositivo de desespumado según otro modo de realización de la invención,

40

- la figura 12 es una vista esquemática en perspectiva de una parte del dispositivo de desespumado según otro modo de realización de la invención,

45

- las figuras 13 y 14 son unas vistas esquemáticas en perspectiva bajo dos ángulos diferentes que muestran un ejemplo de realización del dispositivo de desespumado que comprende la parte según la figura 12,

- la figura 15 representa una vista esquemática en sección vertical de la pared de una piscina, incluyendo la figura 16 una vista ampliada de una parte de la figura 15,

50

- la figura 17 es una vista esquemática de la parte trasera del dispositivo de desespumado según otro modo de realización de la invención, incluyendo la figura 18 una vista ampliada de una parte del dispositivo según la figura 17.

55

En las figuras, el dispositivo 1 de desespumado según la invención comprende una boca ensanchada en forma de tronera 2 de guiado del agua E de la piscina desde un primer borde 21, denominado borde frontal 21, que rodea una boca frontal 22 de entrada del agua E hacia un segundo borde 23, denominado borde trasero 23, que está unido a un cuerpo 3 de filtrado y de evacuación del agua. La tronera 2 tiene una sección de paso del agua E que se estrecha desde la boca 22 de entrada hasta su borde trasero 23. En la continuación de la descripción, la parte 2 se denomina indiferentemente boca 2 y tronera 2.

60

Con este fin, la tronera 2 comprende una o varias primeras paredes 20 que unen el borde frontal periférico 21 al borde trasero periférico 23. Por ejemplo, en las figuras, la tronera 2 comprende como primera pared 20 una primera pared superior 20a, una primera pared inferior 20b, una primera pared lateral izquierda 20c y una primera pared lateral derecha 20d. Estas primeras paredes 20, 20a, 20b, 20c, 20d son, por ejemplo, planas entre los bordes 21 y 23. Estas paredes 20 son, por ejemplo, de un material sintético rígido como, por ejemplo, de un

65

material plástico. Los bordes 21 y 23 son, por ejemplo, rectangulares y paralelos uno a otro. El borde trasero 23 de la tronera 2 está unido a un conducto 4, por ejemplo de sección interior rectangular. Este conducto 4 desemboca en el cuerpo 3.

5 Tal como se representa en la figura 2, el cuerpo 3 contiene una cuna interior 31 formada, por ejemplo, por el reborde interior de una parte cilíndrica superior 32 por encima de una parte cilíndrica inferior 33, estando una
 10 cesta 5 de filtración de las impurezas del agua colocada sobre esta cuna 31 en el cuerpo 3 y enfrente de la sección de paso del agua en el conducto 4 y en el borde trasero 23. Esta cesta 5 es amovible y está realizada, por ejemplo, de metal, comprendiendo unas asas de prensión, y está perforada por orificios o hendiduras que
 15 permiten retener las impurezas de dimensiones superiores a estas perforaciones. El cuerpo 3 está fijado en la parte alta de su parte superior 32 a un bastidor 34 que comprende un orificio 340 de paso de la cesta 5, estando este orificio 340 cerrado por una tapa 35 apta para fijarse de manera amovible al bastidor 34.

15 Además, el cuerpo 3 comprende en la parte inferior 33 un conducto 36, por ejemplo cilíndrico, de recogida del agua filtrada por la cesta 5 para enviar el agua por una tubería de escape a una bomba y a otro dispositivo de
 20 filtrado más fino no representado, y comprende en la parte superior 32 otro conducto 37, por ejemplo cilíndrico, de rebose, cuyo borde inferior 370 permite determinar el nivel de agua en la piscina y que está destinado a unirse a otra tubería de escape hacia el alcantarillado. Este segundo conducto 37 está situado por encima de la línea de
 25 agua para evacuar hacia el alcantarillado el sobrante de agua eventual generado por las precipitaciones meteorológicas, los volúmenes de los cuerpos sumergidos en el tanque de la piscina y los remolinos provocados al bañarse.

La tronera 2 está insertada en un orificio 6 de alojamiento practicado en una segunda pared 60 de la piscina. La
 25 pared 60 posee un cierto espesor y está realizada, por ejemplo, en hormigón o en hormigón que comprende unos insertos de material sintético incrustados dentro, o en madera o en cualquier otro material apropiado. Por tanto, la pared 60 forma un muro que delimita la piscina, siendo este muro habitualmente vertical y estando, por
 30 ejemplo, recubierto, al igual que el fondo de la piscina, por la hoja denominada "liner", que permite realizar la estanqueidad al agua en el caso en que esté prevista esta hoja. La segunda pared 60 de la piscina, así como la tronera 2 alojada en su orificio 6 están recubiertas por un brocal 7 que comprende en la superficie superior, por
 35 ejemplo, un enlosado u otro elemento.

En la figura 5 se ve que el brocal 7 puede tener unas losas 70, 71 que sólo se apoyan en un lado, a la derecha y
 40 a la izquierda, de la tronera 2, lo cual hace que las losas del brocal 7 se apoyen sobre la tronera 2 si no hay un espesor suficientemente grande de material entre este brocal 7 y la tronera 2. En este caso, el peso del brocal 7 tiene el riesgo de deformar las paredes 20 de la tronera 2, lo cual no es deseable por razones estéticas y por
 45 razones de funcionamiento y de estanqueidad al agua, y tiene el riesgo de romper las paredes 20 de esta tronera 2.

Además, se plantea otro problema. Las paredes 20 de la tronera 2 están realizadas habitualmente en un material
 50 sintético, por ejemplo en un material plástico, y en su fabricación, se pueden combar entre su borde frontal 21 y su borde trasero 23. En este caso asimismo no es deseable la deformación de las paredes 20 de la tronera 2.

La invención pone remedio a estos problemas previendo por lo menos un elemento 8 de refuerzo que se
 45 extiende entre dos puntos de apoyo sobre la segunda pared 60 a uno y otro lado de la tronera 2, debajo del brocal 7. En la figura 5, se ha representado el brocal 7, ocultando el elemento 8 de refuerzo situado debajo, mientras que en las otras figuras 2, 3, 4 y 6 a 14 el o los elementos 8 de refuerzo están representados sin el
 50 brocal 7. El o los elementos 8 permiten reforzar la resistencia mecánica de la pared superior 20a de la tronera 2. El dispositivo de desespumado 1 resiste así mejor los choques que padece en el curso de su manipulación (producción, embalaje, transporte) hasta su empotramiento en la pared 60 de la piscina. La pared superior 20a de la tronera 2 puede afinarse así al máximo para poder elevar la posición de la tronera 2 y tener un nivel de
 55 agua elevado según la demanda. La tronera 2 está realizada, por ejemplo, en material plástico inyectado. El elemento 8 sirve de elemento estructurante. El brocal se pega directamente sobre la superficie superior de la boca 22 de entrada del dispositivo 1 de desespumado. La tronera soporta el hecho de que en función de su montaje, el brocal 7 se puede encontrar en voladizo por encima de la abertura 22 del dispositivo 1 de desespumado, como se representa en la figura 5. El elemento estructurante 8 permitirá entonces también contribuir a soportar la carga y los impactos que se pueden aplicar sobre el brocal y evitar que el brocal, la cola o el dispositivo de desespumado se rompan con el uso. El brocal 7 puede ser una losa de piedra reconstituida, un enrejado de madera, embaldosado u otros.

60 En las figuras, el elemento 8 de refuerzo sobrepasa, por ejemplo, una longitud determinada a uno y otro lado de la tronera 2 a la derecha y a la izquierda, por ejemplo de por lo menos 5 cm y, por ejemplo, de aproximadamente 15 cm. Además, el elemento 8 de refuerzo está retirado hacia atrás en una longitud de por lo menos 5 mm con respecto al borde frontal 21 de la tronera 2 y, por ejemplo, de 15 mm aproximadamente, para dejar pasar el
 65 enganche de la hoja 14 de "liner" cuando está prevista esta hoja 14, y los otros acabados posibles: embaldosado, cemento, mármol u otros para la superficie frontal de la pared 60 de la piscina.

En un modo de realización, el elemento 8, 80 de refuerzo se encuentra, por ejemplo, contra por lo menos el primer borde frontal 21 de la tronera 2.

5 En un modo de realización representado en las figuras 2 a 4 y 6 a 11, el elemento 8, 80 de refuerzo está fijado a la tronera 2. La parte superior del primer borde frontal 21 de la tronera 2 es la prolongada hacia atrás, es decir, hacia el segundo borde 23, por la primera pared superior 20a de la tronera 2. En las figuras 2 a 4 y 6 a 11, el elemento 8 de refuerzo comprende, por ejemplo, un inserto metálico 80 sobremoldeado por encima de la primera pared superior 20a de la tronera 2. Con este fin, el elemento 8 de refuerzo comprende, por ejemplo, un vástago metálico 80 sobremoldeado por su parte mediana 81 en el material plástico constitutivo del primer borde frontal 21 y/o de la primera pared superior 20a de la tronera 2, prolongándose esta parte mediana 81 del vástago 80 del elemento 8 de refuerzo en el lado derecho y en el lado izquierdo, respectivamente, por una primera parte extrema 82 y una segunda parte extrema 83 que sobrepasan la tronera 2, estando, por ejemplo, desnudas (por ejemplo, no recubiertas de material plástico). En otro ejemplo, el vástago metálico 8, 80 está pegado o pinzado en el primer borde frontal 21 de la tronera 2 y/o en la primera pared superior 20a de la tronera 2. El elemento 8, 80 de refuerzo y la tronera 2 son solidarios entre ellos y forman, por ejemplo, un conjunto monolítico. La primera parte extrema 82 del vástago o inserto 80 se apoya sobre un primer punto 61 de apoyo situado sobre la pared 60 de la piscina a la derecha de la tronera 2. La segunda parte extrema 83 del vástago o inserto 80 se apoya sobre un segundo punto 62 de apoyo situado sobre la pared 60 de la piscina a la izquierda de la tronera 2. Este inserto 80 permite evitar la rotura o la deformación de la tronera 2 en el curso de su transporte, de su manipulación, de su aplicación y, más generalmente, en el curso de su utilización en el tanque de la piscina. Este inserto 80 permite asimismo garantizar el aspecto estético del dispositivo 1 de desespumado evitando el alabeo de la primera superficie superior 20a de la tronera 2.

25 Está previsto así en un modo de realización de la invención, un dispositivo de desespumado de piscina, que comprende una tronera (2) de guiado del agua de la piscina desde un primer borde (21) que rodea una boca (22) de entrada de agua hacia un segundo borde (23) unido a un cuerpo (3) de filtrado y de evacuación del agua, comprendiendo la tronera unas primeras paredes (20, 20a, 20b, 20c, 20d) que unen el primer borde (21) al segundo borde (23), estando la tronera (2) insertada en un orificio (6) de alojamiento previsto en una parte superior de una segunda pared (60) de la piscina, cuya segunda pared (60) está recubierta por un brocal (7) de la piscina que corona la tronera (2), por lo menos un elemento (8) de refuerzo, que se apoya sobre por lo menos dos puntos (61, 62) de apoyo situados sobre o en la segunda pared (60) de la piscina a uno y otro lado de la tronera (2), se extiende por lo menos entre estos dos puntos (61, 62) de la pared (60) y por lo menos entre la tronera (2) y el brocal (7). En este modo de realización, el elemento (8, 80) de refuerzo se encuentra contra por lo menos el primer borde frontal 21 de la tronera 2. En este modo de realización, el elemento (8, 80) de refuerzo se encuentra contra la parte superior del primer borde frontal 21 de la tronera 2, debido a que el elemento (8, 80) de refuerzo se encuentra entre la tronera (2) y el brocal (7). El brocal 7 se pega a continuación sobre la pared 60 de la piscina y sobre el o los elementos 8 de refuerzo. Debido a su pequeño espesor, el elemento 8 de refuerzo está fácilmente integrado en el dispositivo 1 de desespumado y no aumenta su altura.

40 En la figura 5, el inserto metálico 80 está desplazado 15 mm aproximadamente con respecto a la boca 22 de entrada del dispositivo 1 de desespumado con el fin de permitir enterrarlo completamente cuando tiene lugar su empotramiento en la pared 60 de la piscina. Esta distancia permite asimismo poder disponer este dispositivo 1 de desespumado en todos los acabados posibles de piscinas: hormigón bruto, embaldosado, hoja de estanqueidad denominada "liner" y su sistema de enganche, etc.

45 En la figura 5, el inserto metálico 80 sobrepasa 15 cm aproximadamente a uno y otro lado de la boca 2 del dispositivo 1 de desespumado. En la colocación del dispositivo 1 de desespumado, las partes extremas 82 y 83 están embebidas en hormigón, impidiendo sus desplazamientos cuando tiene lugar una tensión de flexión aplicada sobre el elemento estructurante 8, 80. Por esta construcción, la resistencia de la boca 2 de entrada se ve singularmente reforzada.

55 En el caso de un elemento estructurante 8 grueso y con el objetivo de aumentar aún la resistencia de la boca 2 del dispositivo 1 de desespumado sin romper el borde de hormigón, por ejemplo unas escuadras empotradas en la pared están dispuestas por encima de sus dos extremos.

En las figuras 5 y 6, el espesor disponible para pegar el brocal sobre la boca 2 del dispositivo 1 de desespumado es pequeño. Se debe utilizar una cola estructurante o a base de epoxi. Un enrejado 86 puede estar dispuesto asimismo en el espesor de cola disponible con el fin de estructurar más la zona de pegado.

60 En el modo de realización representado en las figuras 6, 7 y 11, puede estar previsto, además del primer vástago o inserto 80 que forma el elemento 8 de refuerzo contra el borde frontal 21 de la tronera 2, uno o varios segundos vástagos o insertos 85 diferentes, que están situados detrás del borde frontal 21 y que se apoyan asimismo sobre dos puntos de apoyo respectivamente 61 y 62 situados sobre la pared 60 de la piscina a uno y otro lado de la tronera 2 que se extienden por encima de la pared superior 20a de ésta. Como variante de la figura 11, los diferentes segundos vástagos 85 pueden formar parte de un enrejado 86 o de una rejilla 86 que comprende asimismo unos vástagos que se extienden desde delante hacia atrás por encima de la tronera 2.

En el modo de realización representado en las figuras 12 a 14, está prevista como elemento 8 de refuerzo, además de o en sustitución de los elementos 8 de refuerzo mencionados anteriormente, una chapa 87. La chapa 87 comprende una pluralidad de orificios pasantes 88 entre su superficie superior y su superficie inferior para aumentar la adhesión por pegado, entre el brocal y la pared o muro 60, entre el brocal 7 y el inserto 87. Esta chapa 87 es, por ejemplo, metálica y/o plana. Esta chapa 87 se pliega, por ejemplo, prolongándose en su extremo delantero por un reborde 89 en L hacia abajo, mejorando la rigidización de la chapa 87 bajo el peso del brocal 7, reforzando particularmente la resistencia a la flexión de la chapa 87 para un espesor dado. En las figuras 13 y 14, la chapa 87 está dispuesta sobre la tronera 2 por encima de la pared superior 20a con su borde frontal 89 contra el borde frontal 21 de la tronera 2. Se inyecta cola a través de los orificios pasantes 88 de la chapa 87 para fijarla sobre la tronera 2, así como por encima de la chapa 87 para fijarla en este caso encima del brocal 7. En la figura 13, el borde frontal 89 de la chapa 87 está, por ejemplo, sobremoldeado en el borde frontal 21 de la tronera 2.

De manera general, el elemento 8 es, por ejemplo, de material inoxidable y, particularmente, de metal inoxidable.

En un modo de realización representado en las figuras 8, 9, 15 y 16, el primer borde frontal 21 comprende en su parte superior y sobre uno y/u otro lado derecho o izquierdo una escotadura lateral 9 para la inserción dentro de un burlete 141 de fijación de la hoja 14 de estanqueidad denominada "liner" cuando está prevista esta hoja 14. En la figura 8, el dispositivo 1 de desespumado posee dos escotaduras 9 a uno y otro lado de la boca 22 de entrada para disponer el sistema 15 de enganche de la hoja 14 de estanqueidad y permitir realizar la estanqueidad entre esta hoja 14 de estanqueidad y el dispositivo 1 de desespumado a través de la brida 11 del dispositivo 1 de desespumado. En el caso de un dispositivo 1 de desespumado clásico, estas escotaduras no existen puesto que la hoja 14 de estanqueidad rodea completamente la boca 2 del dispositivo 1 de desespumado y el enganche de la hoja 14 de estanqueidad pasa por encima.

Esta hoja 14 de estanqueidad que se termina en su extremo superior por este burlete 141 es apretada entre dos juntas 10a y 10b, recubriendo la primera junta 10a el borde frontal 21 en sus partes laterales e inferiores (teniendo, por tanto, estas juntas 10a y 10b forma de U en los ejemplos representados en las figuras) y estando la segunda junta 10b recubierta por una brida 11 que tiene sustancialmente la misma forma que las juntas 10a y 10b, estando esta brida 11 atornillada por unos tornillos 12 a través de las juntas 10a y 10b contra el borde frontal 21. Una pieza 13 de ocultación de la brida 11 y de la tronera 2 está prevista, por ejemplo, en el interior de esta tronera 2 y sirve para el paso del agua E entre los bordes 21 y 23, siendo la tronera 2 la parte del dispositivo 1 de desespumado situada enfrente de la primera pared 60 de la piscina donde está alojada.

Contra el resto de la pared 60 de la piscina, el burlete 141 de la hoja 14 de estanqueidad denominada "liner", en el caso de que esté prevista esta hoja 14, se inserta entre la mordaza inferior 151 y la mordaza superior 152 de un sistema de enganche 15 fijado sobre la superficie superior de la primera pared 60, estando el brocal 7 fijado sobre la pared 60 y sobre este sistema 15 por cola 16, en la cual está embebido un enrejado 17. Por consiguiente, las mordazas 151 y 152 del sistema 15 de enganche están giradas hacia delante por encima del borde delantero de la pared 60 con la escotadura 9 de la tronera 2 que prolonga, en el sentido horizontal de la anchura a la derecha y a la izquierda, esta abertura delimitada por las mordazas 151 y 152, estando el burlete 141 insertado en la escotadura 9 y en esta abertura, la cual está cerrada por un capuchón 18 fijado al sistema 15 para asegurar la estanqueidad con respecto al agua, extendiéndose la hoja 14 bajo el nivel del sistema 15 y del burlete 141 contra la superficie frontal, habitualmente vertical, de la pared 60.

En el modo de realización representado en las figuras 17 y 18, la salida 37 de rebose es seccionable. El conducto superior 37 de evacuación de rebose de agua está inicialmente obturado por una pared 371 seccionable en varias posiciones distribuidas en el sentido de la altura, con el fin de poder definir varias alturas del borde inferior 370 que determinan el nivel de rebose. Por ejemplo, esta pared seccionable 371 comprende varias partes seccionables 371a, 371b, 371c, 371d y 371e situadas una encima de otra, estando cada una de ellas fijada de manera seccionable al conducto 37. Cuando el explotador de la piscina desea configurar el dispositivo 1 de desespumado con el nivel de rebose más alto, se retira solamente la parte 371a más alta de la pared 371 dejando las demás. Cuando se desea definir un nivel de rebose lo más bajo posible, se retiran todas las partes 371a, 371b, 371c, 371d y 371e de la pared 371 seccionable para abrir completamente el conducto 37. Cuando se desea un nivel intermedio entre este nivel más alto y este nivel más bajo, se retiran una o varias partes 371b, 371c y 371d dejando la parte inferior más baja 371e. El nivel más alto del rebose está más bajo que el punto inferior de la sección de paso del agua en la tronera 2. Cuando se suministra el dispositivo 1 de desespumado al constructor de la piscina, el orificio 37 de rebose en el cuerpo principal 3 está obturado por la pared 371 de obturación que está moldeada al mismo tiempo. Esta pared 371 posee unas zonas finas de plástico, previstas para ser recortadas en función del nivel de agua deseado. Cuando tiene lugar la instalación de la piscina, basta con retirar el número de elementos 371a, 371b, 371c, 371d y 371e de la pared 371 de obturación que corresponde a la altura de agua máxima que se desea obtener en el tanque. La retirada de una de las partes 371a, 371b, 371c, 371d y 371e de la pared 371 se realiza, por ejemplo, ejerciendo una presión local sobre las zonas adelgazadas que delimitan estas partes que tienen una resistencia mecánica menor que el resto de la pared 371.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de desespumado de piscina, que comprende una tronera (2) de guiado del agua de la piscina desde un primer borde frontal (21) que rodea una boca (22) de entrada de agua hacia un segundo borde (23) unido a un cuerpo (3) de filtrado y de evacuación del agua, comprendiendo la tronera unas primeras paredes (20, 20a, 20b, 20c, 20d) que unen el primer borde (21) al segundo borde (23), estando la tronera (2) destinada a ser insertada en un orificio (6) de alojamiento previsto en una parte superior de una segunda pared (60) de la piscina, debiendo un brocal (7) encontrarse sobre la tronera (2) y sobre la segunda pared (60) de la piscina, caracterizado por que comprende, además del primer borde frontal (21) de la tronera (2), por lo menos un elemento (8) de refuerzo, que sobresale en una longitud determinada a uno y otro lado de la tronera (2) a la derecha y a la izquierda y que está destinado a estar dispuesto sobre o en la segunda pared (60) de la piscina, entre la tronera (2) y el brocal (7) y contra por lo menos el primer borde frontal (21) de la tronera (2).
2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento (8) de refuerzo está destinado a extenderse debajo del brocal (7).
3. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento (8) de refuerzo comprende por lo menos un vástago metálico (80) que sobresale en una longitud determinada a uno y otro lado de la tronera (2) a la derecha y a la izquierda y que está destinado a estar dispuesto sobre o en la segunda pared (60) de la piscina, entre la tronera (2) y el brocal (7) y contra por lo menos el primer borde frontal (21) de la tronera (2).
4. Dispositivo (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que el vástago (80) está sobremoldeado en un material plástico de la tronera (2), situado sobre su primer borde (21).
5. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que, como dichas primeras paredes (20, 20a, 20b, 20c, 20d) de la tronera (2) comprenden una primera pared superior (20a), el dispositivo comprende, además de un primer vástago o inserto (80) que forma el elemento (8) de refuerzo contra el primer borde frontal (21) de la tronera (2), una pluralidad de segundos vástagos (85) que están distribuidos desde delante hacia atrás y que están destinados a estar dispuestos entre la tronera (2) y el brocal (7), detrás del primer borde frontal (21) de la tronera (2) entre por lo menos dos puntos (61, 62) de apoyo de la pared (60) a uno y otro lado de la tronera (2) y por encima de la primera pared superior (20a) de la tronera (2).
6. Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que los segundos vástagos (85) de dicha pluralidad forman parte de un enrejado (86).
7. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el elemento (8) de refuerzo comprende una chapa (87), que sobresale en una longitud determinada a uno y otro lado de la tronera (2) a la derecha y a la izquierda y que está destinada a estar dispuesta sobre o en la segunda pared (60) de la piscina, entre la tronera (2) y el brocal (7) y contra por lo menos el primer borde frontal (21) de la tronera (2).
8. Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que la chapa se prolonga en L en su extremo delantero mediante por lo menos un segundo borde frontal (89) de rigidización.
9. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por que la chapa (87) comprende una pluralidad de orificios pasantes (88) entre su superficie superior y su superficie inferior.
10. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el cuerpo (3) de filtrado y de evacuación comprende por lo menos un conducto (37) de evacuación de rebose de agua inicialmente obturado por lo menos por una pared (371) que comprende una pluralidad de partes (371a, 371b, 371c, 371d, 371e) seccionables y distribuidas según varias posiciones en el sentido de la altura.
11. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la tronera (2) comprende por lo menos una escotadura lateral (9) de inserción de un burlete (141) que forma el extremo de fijación de una hoja de estanqueidad (14) de la piscina.
12. Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que la escotadura lateral (9) está prevista en la parte superior y sobre uno y otro lado derecho o izquierdo del primer borde frontal (21).
13. Piscina que comprende por lo menos una segunda pared (60) para contener un volumen de agua, comprendiendo la segunda pared (60) de la piscina un orificio (6) de alojamiento en el que está insertado un dispositivo (1) de desespumado según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando la segunda pared (60) recubierta por un brocal (7) que corona la tronera (2), estando dicho por lo menos un elemento (8) de refuerzo dispuesto a uno y otro lado de la tronera (2) a la derecha y a la izquierda sobre o en la segunda pared (60) de la piscina, entre la tronera (2) y el brocal (7) y contra por lo menos el primer borde frontal (21) de la tronera (2).

FIG. 1

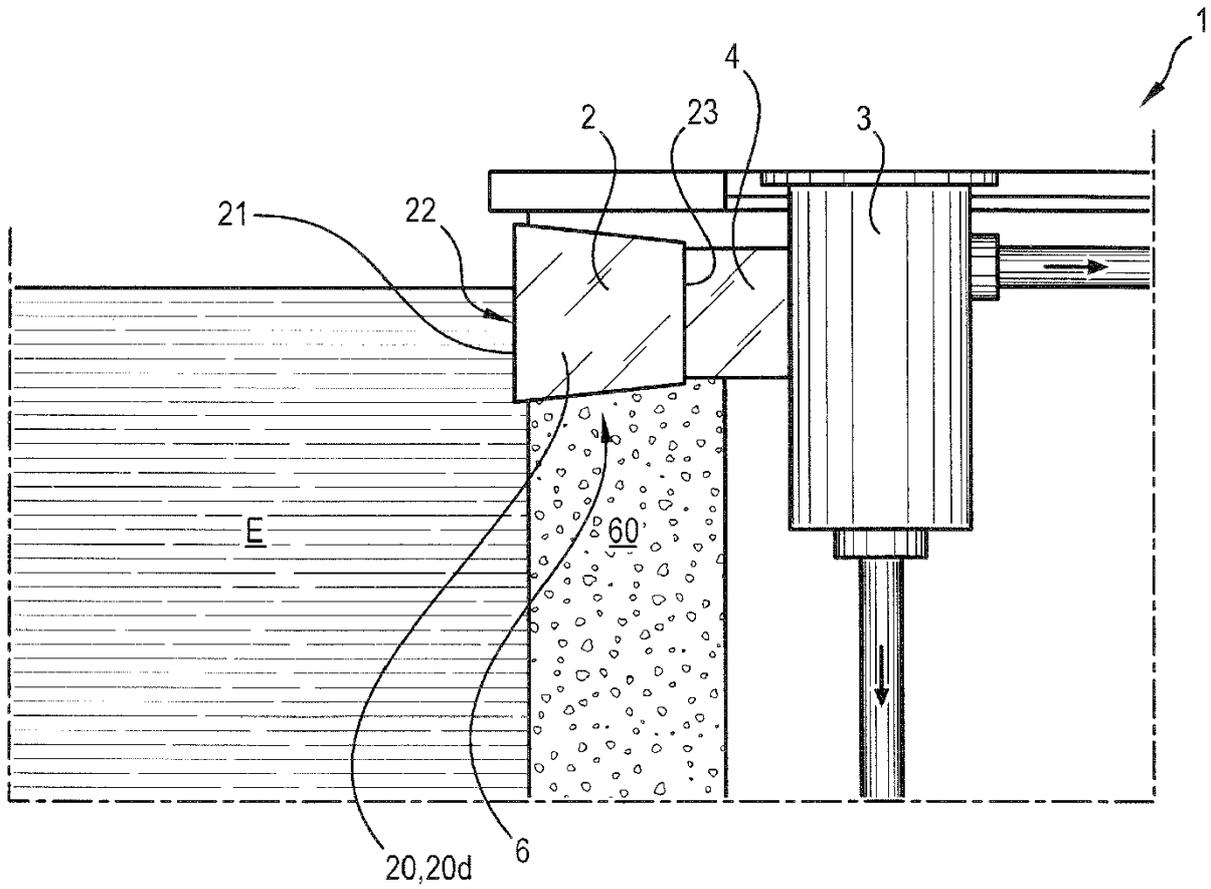


FIG. 2

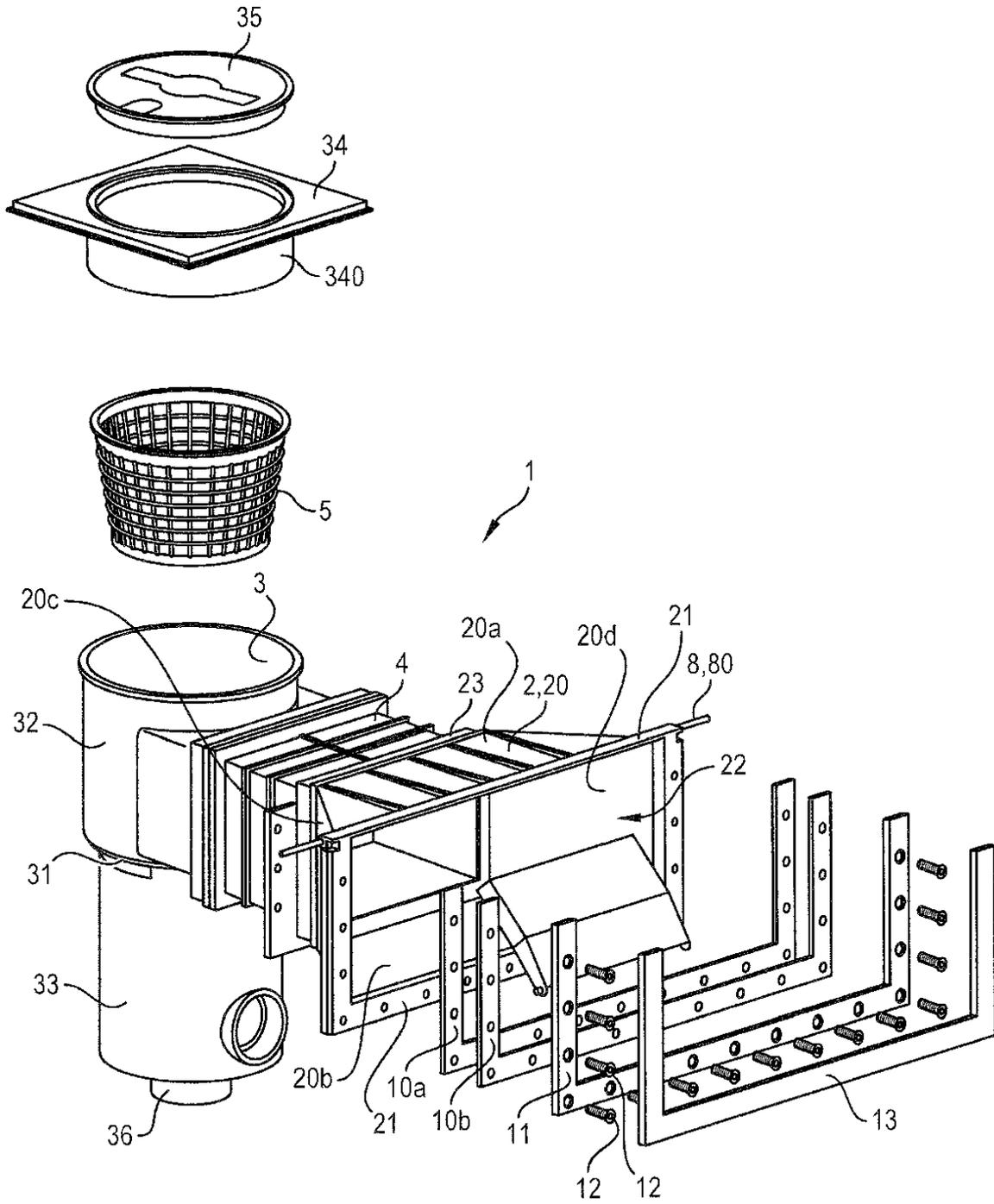


FIG. 4

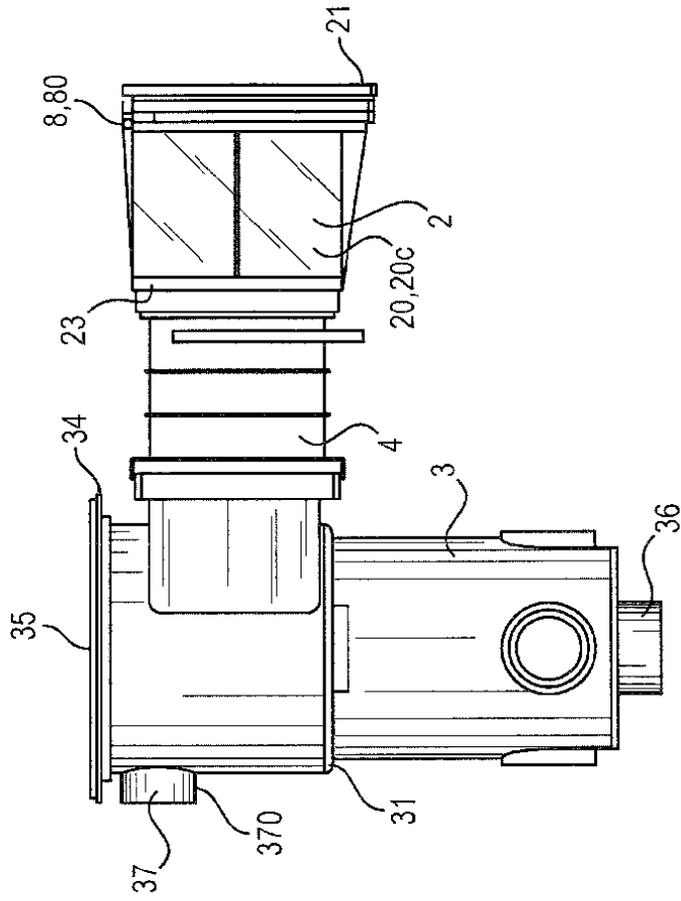


FIG. 3

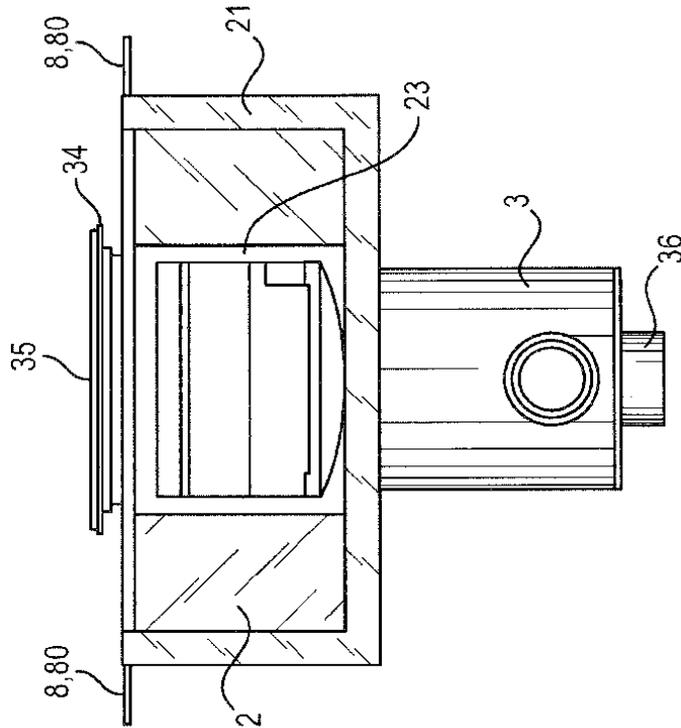


FIG. 5

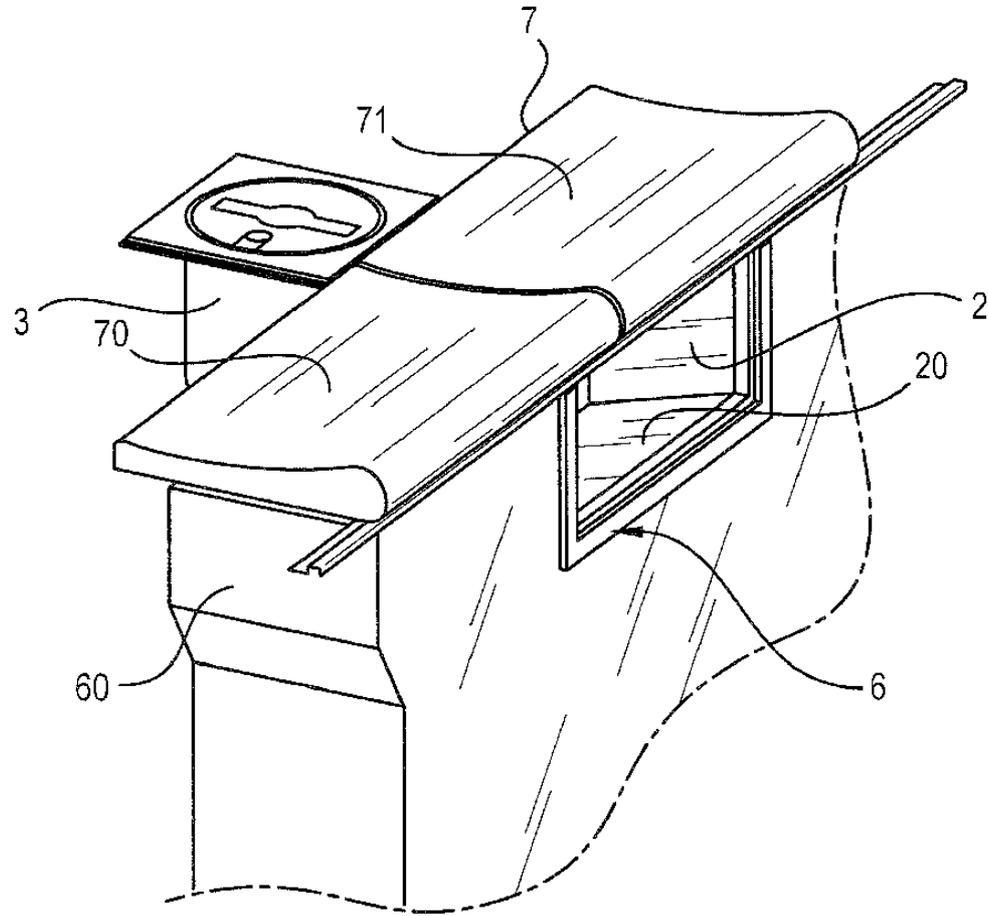


FIG. 6

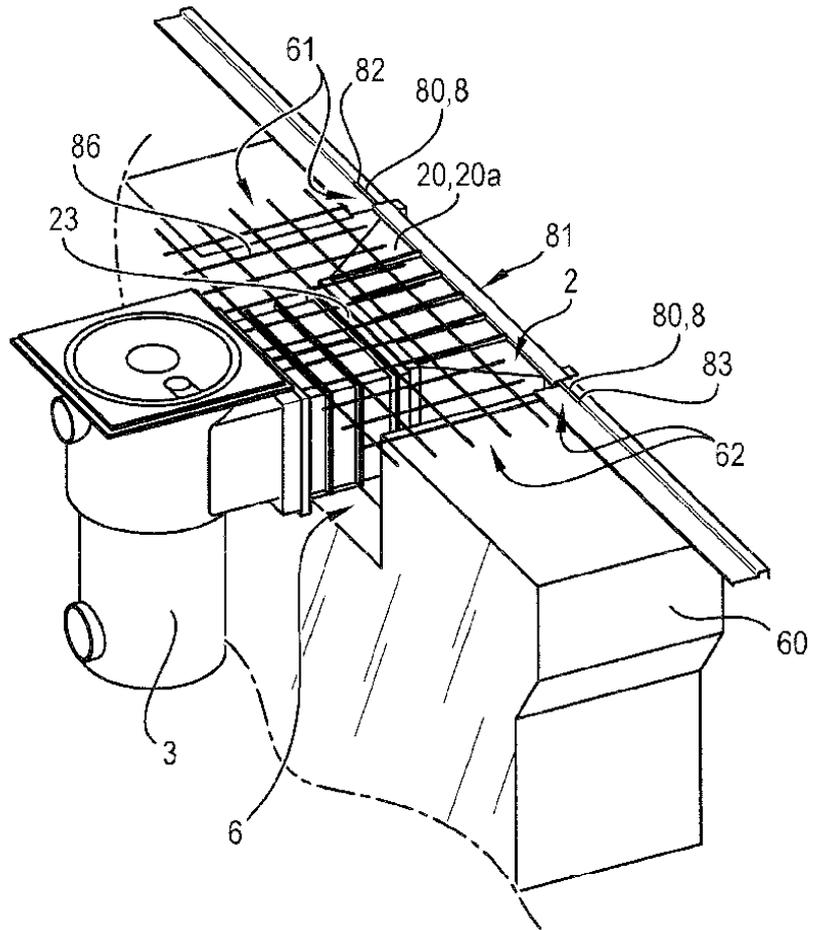


FIG. 7

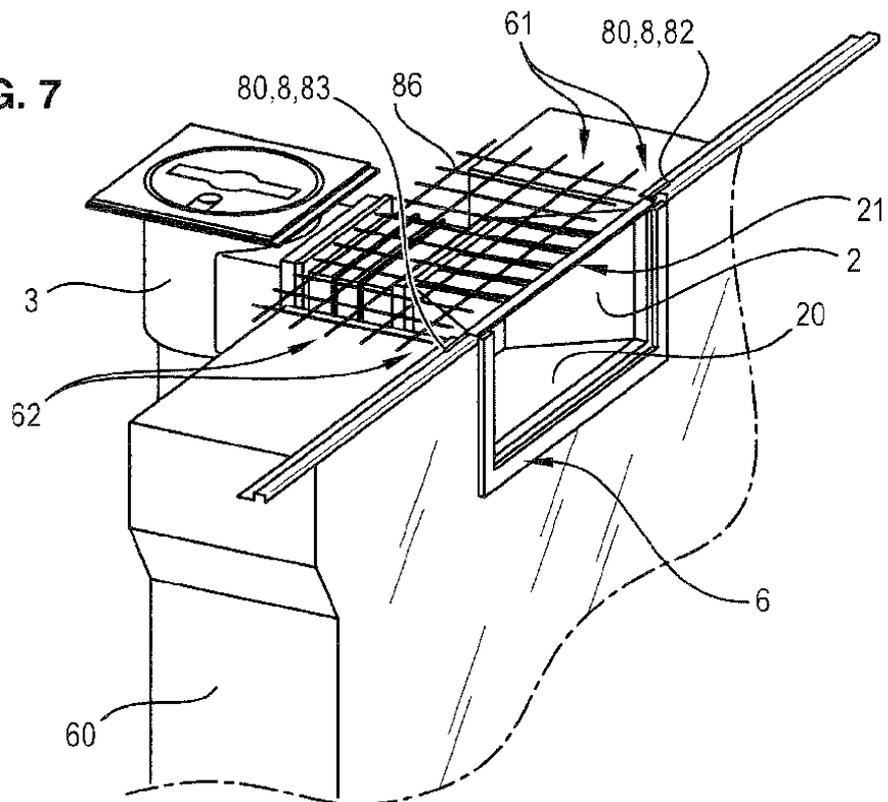


FIG. 8

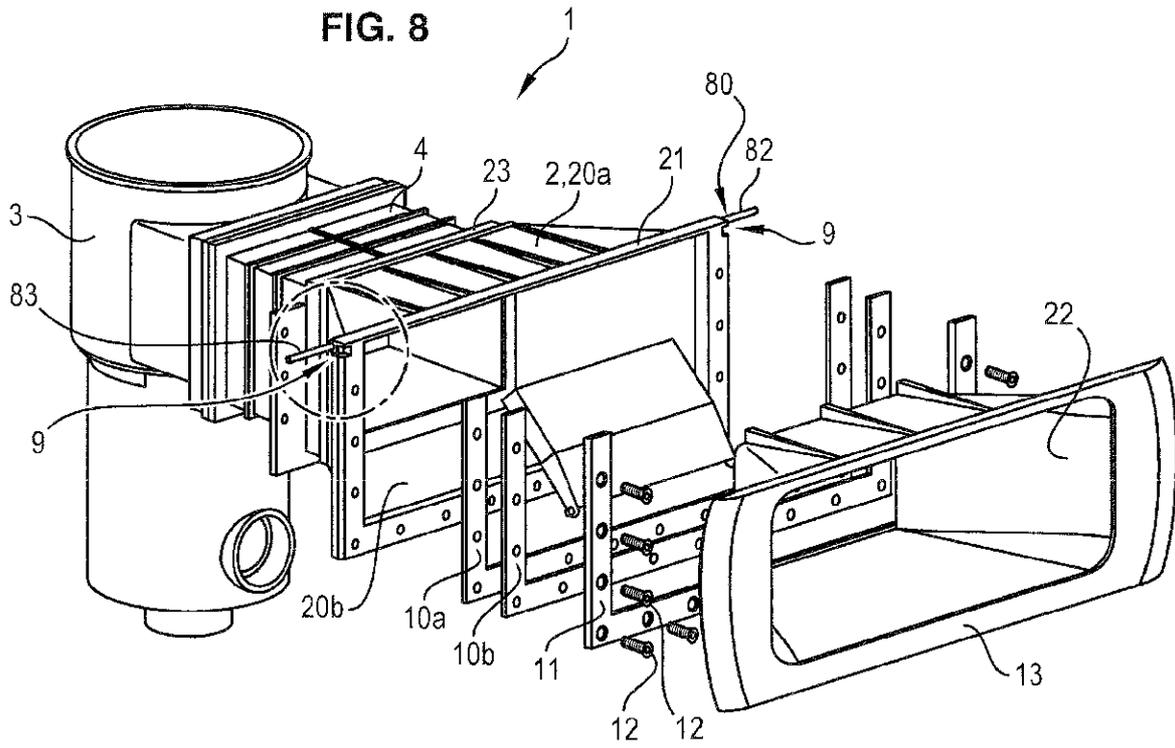


FIG. 9

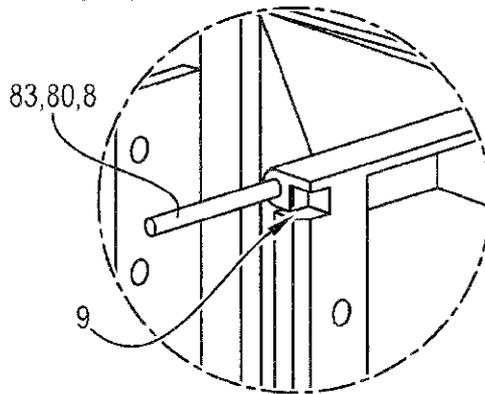


FIG. 10

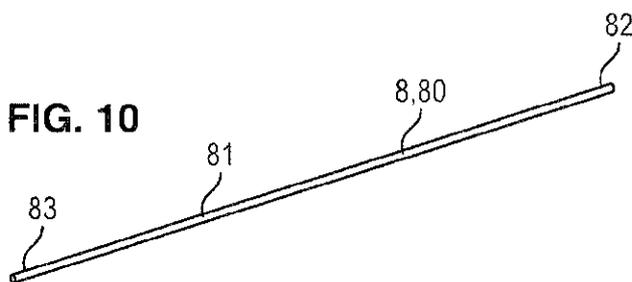


FIG. 11

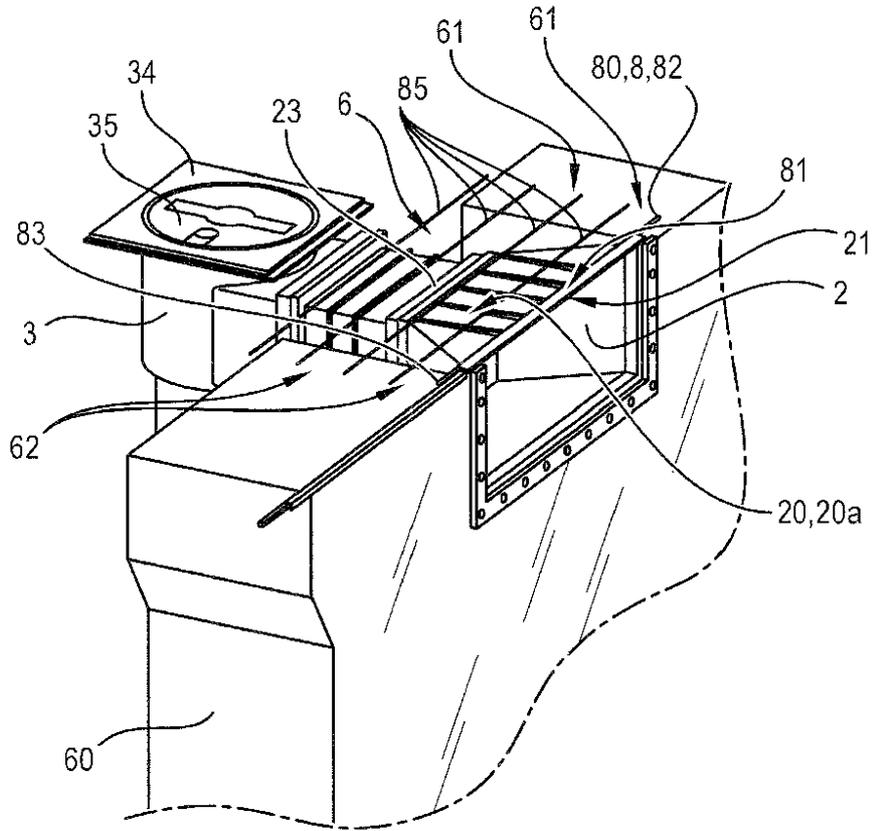


FIG. 12

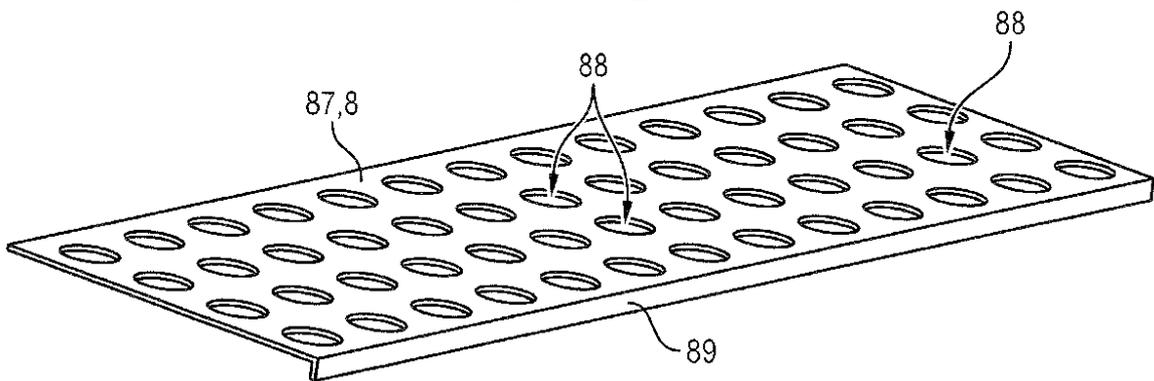


FIG. 13

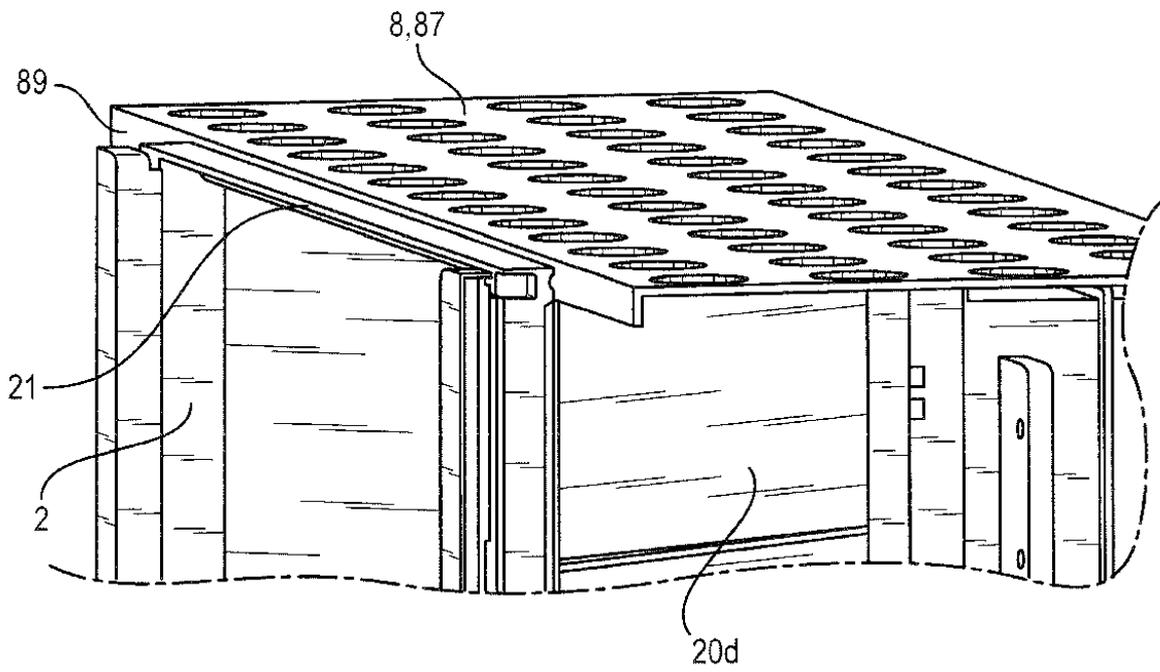


FIG. 14

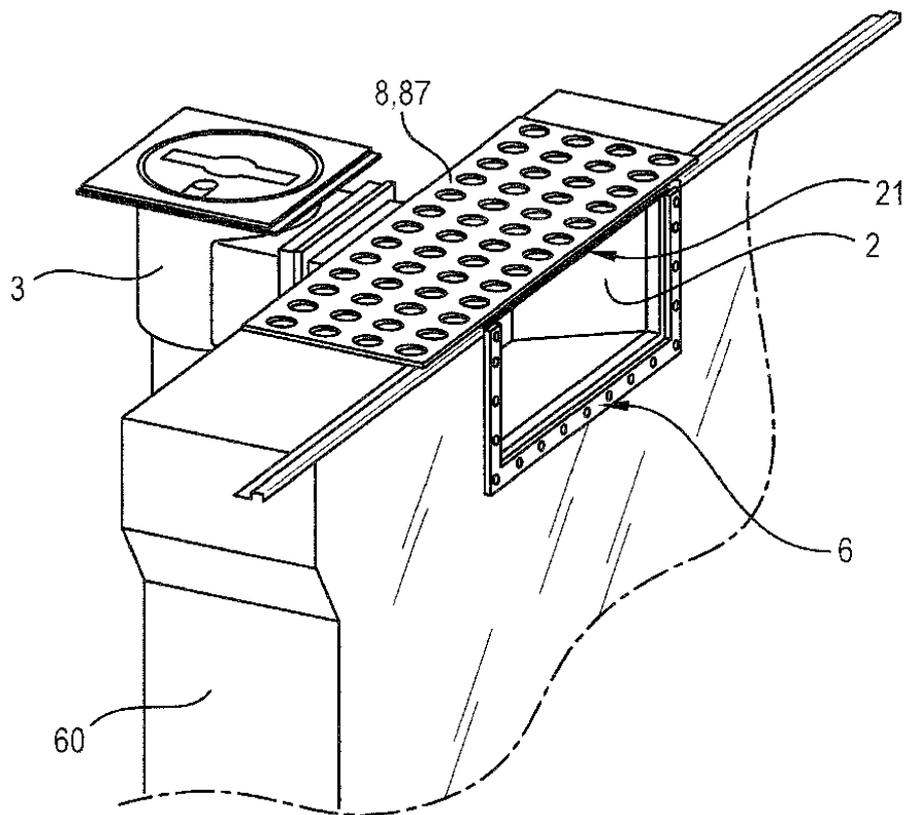


FIG. 15

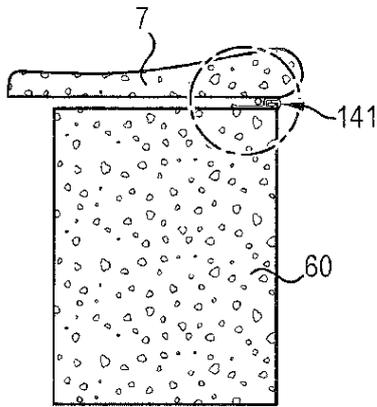


FIG. 16

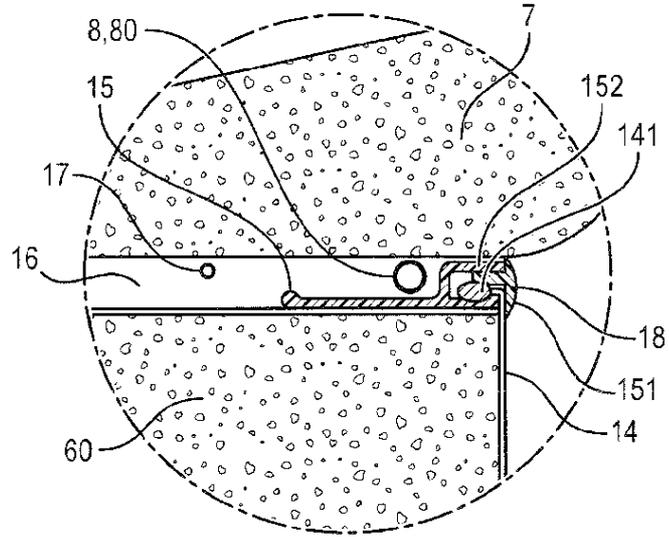


FIG. 17

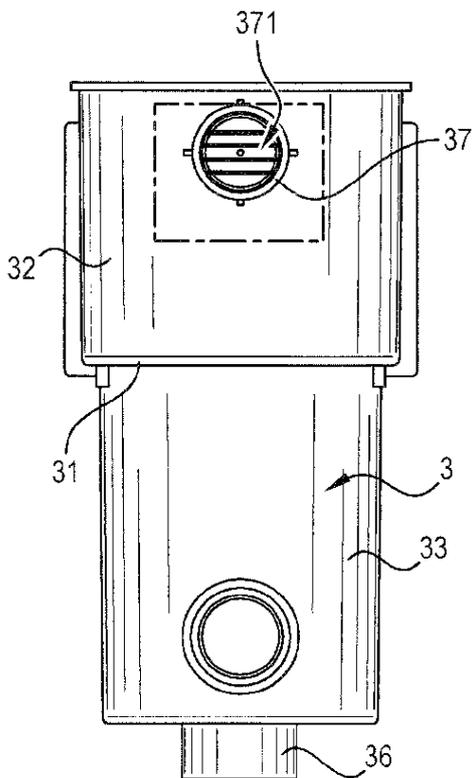


FIG. 18

