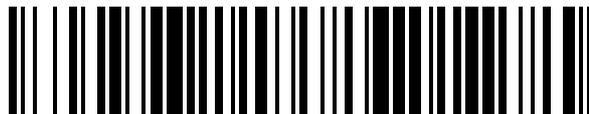


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 234 039**

21 Número de solicitud: 201931040

51 Int. Cl.:

B60H 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.08.2019

71 Solicitantes:

**INTERNACIONAL HISPACOLD S.A. (100.0%)
Poligono Industrial El Pino, Parcela 4-B-1
41016 SEVILLA ES**

72 Inventor/es:

**PACHECHO PERNIA, Alejandro Antonio y
RECUERDA HERNANDEZ, Roberto Ignacio**

74 Agente/Representante:

TROJAOLA ZAPIRAIN, Ramón María

54 Título: **DESAGÜE MEJORADO PARA INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO**

ES 1 234 039 U

DESCRIPCIÓN

DESAGÜE MEJORADO PARA INSTALACION DE AIRE
ACONDICIONADO

Campo de la técnica

5 El objeto de la presente invención pertenece al sector de los desagües que llevan la práctica totalidad de los equipos de aires acondicionados, para evacuar el agua que se produce por la condensación, en sus intercambiadores de calor-frio según sea de interés. Se trata de un nuevo desagüe mejorado para la instalación de aire acondicionado en los autobuses que habitualmente se
10 encuentran en sus techos y sus intercambiadores, por el efecto de la condensación del agua que existe en el aire, produciendo inevitablemente y de un modo prácticamente continuo el agua que debe de ser evacuada de dichas instalaciones, que si bien caen por gravedad, todas las instalaciones llevan las correspondientes canalizaciones para su recogida y evacuación de dicha agua.

15

El objeto de la presente invención es un desagüe mejorado para instalación de aire acondicionado, el cual se dispone de un modo, con una estructura y configuración que permite la recogida del agua a modo de arqueta, con el fin de que la misma, y debido al movimiento continuado del vehículo, no se encuentre
20 moviéndose de un lado para otro de la bandeja propiamente dicha, para la recogida de este agua que se desprende de los intercambiadores del propio equipo de aire acondicionado, y en particular, de sus intercambiadores.

Antecedentes de la invención

25 Son múltiples las disposiciones y dispositivos de recogida del agua que se desprende de los equipos de aire acondicionado que llevan instalados principalmente los vehículos en los techos, y que sin mas disponen de las correspondientes bandejas de recogida, pasando sin más a través de las correspondientes conducciones directas de desagüe de las mismas, todo ello
30 por gravedad y proporcionando a dichas bandejas de recogida una determinada inclinación o pendiente hacia la salida o desagüe.

Pero se ha podido comprobar como debido al continuo movimiento de los vehículos, dicha agua va de un lado para otro, sin que en el momento en que se enfrente al desagüe, éste pueda vaciar todo el agua con anterioridad a que varíe la pendiente, o simplemente por la fuerza centrífuga del vehículo en movimiento,
5 o incluso por la propia vibración o amortiguación del propio vehículo. A lo que impide que se evacúe convenientemente, pudiendo llegar a salpicar dicha agua o que se vaya acumulando en exceso perjudicando el equipo por su falta de evacuación conveniente.

10 La solución que se ha venido dando a este problema pasa por el inconveniente de tener que aumentar la canalización o bandeja de recogida del agua condensada, o aumentar el grosor o diámetro de las tuberías de desagüe, cambiar las pendientes, etc. Todo lo cual, a su vez da lugar a tener que realizar cambios que afectan tanto al propio equipo de aire acondicionado, como a los
15 propios vehículos en los que se instala el mismo, debido a la diferencia de medidas y tamaños, con ocasión de los desagües o de las propias alturas de los equipos, etc.

Mediante la presente invención, la propuesta que se hace es el incluir en el
20 propio desagüe una arqueta de recibimiento de dicha agua en el propio desagüe, de modo que, con independencia del movimiento del vehículo, una vez que se dirige el agua hacia el desagüe a través de una inclinación estándar, se pueda recoger todo el agua de modo que, a pesar de los movimientos, la misma nunca retroceda y pueda evacuarse en su totalidad, sin que se encuentre
25 circulando de un lado para otro por la bandeja.

El estado de la técnica es de tal modo conocido y utilizado en la práctica totalidad de los dispositivos de aire acondicionado de los vehículos que los instalan en sus techos, que sobra una mayor referencia a dichos desagües,
30 siendo convencionales, sin ninguna otra característica que el de la recogida por gravedad y salida por la conducción o tubería correspondiente.

Existen otras muchas disposiciones de desagües que tienen la misma finalidad, pero que no disponen de la arqueta de recibimiento del agua producida por condensación en los equipos de aire acondicionado, y por el contrario, tal y como se ha señalado, pueden existir muchos desagües utilizados en dichos equipos que sirvan para evacuar el agua que debe de ser evacuada de los equipos de un modo continuado, pero ninguno de ellos cumple la función de recogida previa mediante una arqueta y su consiguiente evacuación, evitando así que se encuentre en movimiento por toda la bandeja o canal de recogida de dicho agua, incluidas los posibles desbordamientos de la misma y sus consecuentes salpicaduras.

El desagüe mejorado para instalación de aire acondicionado objeto de la presente invención, perteneciendo a este sector, complementa lo ya existente toda vez que: a) por un lado, no deja de ser un desagüe para evacuar el agua producida por la condensación que se desprende de toda instalación de aire acondicionado b) Es una disposición que puede ser instalada en cualquier instalación de aire acondicionado para evacuar el agua por el desagüe del equipo de los conocidos en la actualidad, c) Puede ser utilizado y ajustado debidamente a cada instalación debido a su estructura o configuración que permite el giro para su ajuste a diferentes medidas, sin que el desagüe pierda su configuración como tal y con el resto de sus componentes o partes del equipo mejorando la eficacia del mismo.

Por otro lado, dispone de: A) La posibilidad de encontrarse instalado bien en cualquiera de los extremos de la bandeja de recogida del agua o en su parte central, o donde se pueda haber efectuado la caída y conducción de la salida de dicha agua que se desprende del equipo por condensación. Es decir, que no tienen porque encontrarse instalado en un determinado lugar necesariamente. B) Dispone de los correspondientes medios de fijación a la bandeja de recogida del agua. C) Dispone de los correspondientes medios de estanqueidad para evitar

pérdidas de agua. D) Dispone de una posibilidad de orientación y posicionamiento mediante el giro del dispositivo para ajustarlo a las medidas debido a la excentricidad de la salida del desagüe en relación con su arqueta.

- 5 Todo ello dando lugar a un conjunto novedoso de desagüe mejorado para instalaciones de aire acondicionado, permitiendo su rápida instalación y ajuste cómodo, simplificado y eficaz para garantizar la evacuación del agua sin la dispersión de la misma.

10 **Exposición de la invención**

La presente invención tiene por objeto un desagüe mejorado para instalaciones de aire acondicionado, preferentemente en vehículos como autobuses que llevan dichas instalaciones en su techo, que se encuentra constituido por una salida con una tapa de tal forma que al ser montado y en combinación con la
15 bandeja de recogida del agua, da lugar a una arqueta que como depósito recibe el agua producida por la condensación del equipo de aire acondicionado y lo dirige a la salida del desagüe.

La salida del desagüe, en su parte superior, dispone de toda una tapa circular la
20 cual, en su parte central, lleva dispuestas tres guías en forma circular, que separando las mismas guías se encuentran constituidos tres cilindros verticales que por su parte superior disponen de los correspondientes agujeros para recibir unos tornillos de fijación de dicha tapa a la bandeja de recogida del agua en combinación con la correspondiente arandela de fijación.

25

La propia bandeja de recogida del agua producida por la condensación del equipo de aire acondicionado, lleva practicado el correspondiente agujero, el cual quedará siempre libre para dar lugar a la arqueta al combinarse con la salida y la tapa. La bandeja que en su parte inferior y exterior, llevará a su vez
30 practicado dos rebajes circulares concéntricos, uno interior rebaje de

estanqueidad que aloja la correspondiente junta de estanqueidad, y otro exterior rebaje de fijación que alojará la aleta perimetral en “*L invertida*” de la tapa.

5 La salida se encuentra realizada junto a una de las guías por su parte interior, de tal modo excéntrica que permita mediante el correspondiente giro de la tapa el correcto posicionamiento de la salida.

10 Tanto para realizar dicho giro, como para dar rigidez a la tapa cuando se fija a la bandeja y hace presión con la junta de estanqueidad, lleva en su parte inferior toda una serie de costillas de refuerzo desde la parte inferior y exterior de la aleta perimetral, hasta la base de la tapa entrando hasta un cuarto de la base exterior de la tapa, pudiendo ser tantas como sean necesarias para reforzar según interese.

15 **Breve descripción de los dibujos**

A continuación, mediante los dibujos, se explican las diferentes partes y disposiciones del desagüe mejorado para instalaciones de aire acondicionado objeto de la presente invención, complementando la memoria descriptiva, ilustrando el ejemplo preferente pero en ningún caso limitante de la invención.

20

Las anteriores, y otras características y ventajas, se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos de las figuras adjuntas, en los que:

25 La Figura 1 consistente en una vista de perspectiva de la salida para el agua con la tapa, sobre la cual se encuentran las guías separadas por los cilindros con sus agujeros, y que dispone de toda una aleta perimetral.

30 La Figura 2 consistente en una vista de alzada de la salida para el agua con la tapa, mostrando en su parte superior las guías y los cilindros y por su parte inferior las costillas de refuerzo, estando desde esta vista la salida centrada.

La Figura 3 consistente en una vista de perfil de la salida para el agua con la tapa, como en la figura 2 pero en la que se representa la salida cómo se encuentra descentrada.

5

La Figura 4 consistente en una vista de planta de la tapa en la que se puede observar como la salida se encuentra descentrada junto a una de las guías las cuales si forman un círculo interrumpido por los cilindros que llevan practicados los agujeros para recibir los tornillos de fijación.

10

La Figura 5 consistente en una vista inferior de la tapa en la que se puede observar tanto la salida descentrada, como las costillas de refuerzo y manipulación o giro de la tapa.

15

La Figura 6 consistente en una vista con una sección del desagüe mejorado montado en la que se puede observar tanto la salida para el agua como la tapa y la bandeja de recogida. En su parte inferior, la bandeja dispone de los rebajes tanto de estanqueidad, como de fijación en la que se alojan en un caso la junta de estanqueidad y en otro la aleta de la tapa, encontrándose introducidas las guías en el agujero de la bandeja, así como la arandela de fijación y los tornillos correspondientes, dando lugar a la arqueta del conjunto del desagüe mejorado.

20

Descripción de los diferentes elementos de la invención

1.- Salida para el agua.

25

2.- Tapa

3.- Guías.

4.- Cilindros.

5.- Agujeros de los cilindros para recibir los tornillos (7) de fijación.

6.- Aleta perimetral de la tapa (2).

30

7.- Costillas de refuerzo y manipulación de la tapa (2) y su aleta (6)

- 8.- Tornillo de fijación que se introduce en el cilindro (4) por sus agujeros (5) y en combinación con la arandela (9)
- 9.- Arandela de fijación que la atraviesan los tornillos (8) y que se apoya en la bandeja (10) de recogida del agua.
- 5 10.- Bandeja de recogida del agua que dispone del agujero (11) para recibir a los cilindros (4) y posicionar con las guías (3) la tapa (2) que lleva la salida (1) y que montado el conjunto da lugar a la arqueta (12)
- 11.- Agujero que dispone la bandeja (10) para recibir las guías (3) de la tapa (2) y los cilindros (4) para formar la arqueta (12)
- 10 12.- Arqueta que se constituye una vez montada sobre la bandeja (10) la salida (1) con su tapa (2) y las guías (3) y fijado el conjunto con los tornillos (8) en combinación con la arandela (9).
- 13.- Rebaje de estanqueidad que dispone la bandeja (10) para alojar la junta de estanqueidad (14).
- 15 14.- Junta de estanqueidad que se aloja en el rebaje (13) y que una vez montado el conjunto presiona sobre la tapa (2)
- 15.- Rebaje de fijación que dispone la bandeja (10) para alojar la aleta (6) de la tapa (2).

20 **Descripción detallada de un ejemplo de realización**

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un desagüe mejorado para las instalaciones de aire acondicionado, que comprende una salida (1) con una tapa (2) circular la cual en su parte superior lleva dispuestas tres guías (3) formando un círculo y encontrándose separadas entre
25 ellas por unos cilindros (4) verticales, lo cuales en su parte superior disponen de agujeros centrales para recibir unos tornillos (8) de fijación de la tapa (2) a la bandeja (10) de recogida del agua y ello en combinación con una arandela (9) que se apoya en la bandeja (10) y los cilindros (4), formando todo un conjunto de desagüe.

La bandeja (10) lleva a los efectos de recoger y evacuar el agua de un agujero (11) en el cual se le introducirá por su parte inferior la tapa (2) y que al ser sujeta ésta mediante los tornillos (8) y la arandela (9) constituyen una arqueta (12) la cual actuará como depósito de las aguas que le conduce la bandeja (10) sin que pueda ésta retornar a la bandeja hasta que se evacua por la salida (1) por completo.

A su vez y para proporcionar una perfecta estanqueidad por un lado y fijación por otro, la bandeja en su parte inferior y exterior lleva dispuestos dos rebajes concéntricos con el agujero (11), el primer rebaje más próximo al agujero (11) es el rebaje de estanqueidad (13) el cual aloja la junta de estanqueidad (14) y el rebaje mas exterior es el rebaje de fijación el cual aloja la aleta (6) que dispone la tapa (2) en todo su perímetro exterior, de tal modo que al ser montada la tapa (2) en la bandeja (10) la junta de estanqueidad presiona sobre la tapa (2) y se encuentra alojada en el rebaje de estanqueidad (14), y a su vez la aleta (6) se introduce en el rebaje de fijación (15) quedando estanco la arqueta (12) y montado el desagüe mejorado objeto de la invención.

La tapa (2) dispone de unas costillas (7) de refuerzo y manipulación en la parte inferior y exterior de la aleta (6) perimetral, entrando hasta un cuarto de la base exterior de la tapa (2) y ello para proporcionar rigidez a la propia tapa (2) al ser atornillada a la bandeja (10) mediante los tornillos (8) a los cilindros (4), así como para poder manipular y girar la tapa (2) para proporcionar la posición mas conveniente a la salida (1), siendo el número de costillas (7) tantas como se consideren necesarias para cumplir su finalidad en el desagüe mejorado objeto de la invención.

25

30

REIVINDICACIONES

1.- Desagüe mejorado para instalación de aire acondicionado caracterizado por comprender una salida (1) con una tapa (2) circular en combinación con una bandeja (10) de recogida del agua, que dispone un agujero (11) en donde se
5 acopla la tapa (2) a través de las guías (3) que forman un círculo y que se encuentran separadas por los cilindros (4) verticales los cuales en su parte central y superior disponen de los agujeros (5) para recibir los tornillos (8) que en combinación con la arandela (9) que se amarran en los cilindros (4) y se apoya en la bandeja (10) dando lugar a una arqueta (12) para recibir el agua de
10 la bandeja (10) para evacuarla seguidamente por la salida (1).

2.- Desagüe mejorado para instalación de aire acondicionado según la reivindicación 1 caracterizado por comprender la bandeja (10) en su parte inferior un rebaje de estanqueidad (13) circular por el exterior próximo al agujero
15 (11) de la bandeja (10), en donde se aloja una junta de estanqueidad (14), de modo que al ser montada la tapa (2) en la bandeja (10) la junta de estanqueidad (14) presiona sobre la tapa (2), quedando estanca la arqueta (12).

3.- Desagüe mejorado para instalación de aire acondicionado según la
20 reivindicación 1 y 2 caracterizado por comprender la bandeja (10) en su parte inferior un segundo rebaje de fijación (15) circular por el exterior próximo al rebaje de estanqueidad (13), en donde se aloja la aleta (6) de la tapa (2), de tal modo que al ser montada la tapa (2) en la bandeja (10) se introduce la aleta (6) en el rebaje de fijación (15) quedando montado el desagüe mejorado.

25

4.- Desagüe mejorado para instalación de aire acondicionado según la reivindicación 1 a 3 caracterizado por comprender la tapa (2) de unas costillas (7) de refuerzo y manipulación de la misma tapa (2), dispuestas en la parte

inferior y exterior de la aleta (6) perimetral, entrando dichas costillas hasta un cuarto de la base exterior de la tapa (2).

- 5.- Desagüe mejorado para instalación de aire acondicionado según la reivindicación 1 a 5 caracterizado por comprender la salida (1) dentro del círculo formado por las guías (3) en combinación con los cilindros (4) pero que se encuentra descentrada próximo a una de las guías (3), de modo que su posicionamiento varía con el giro que se proporcione a la tapa (2) accionándolo por las costillas (7) actuando éstas para la manipulación y ello en combinación con el rebaje de fijación (15) que recibe la aleta (6).

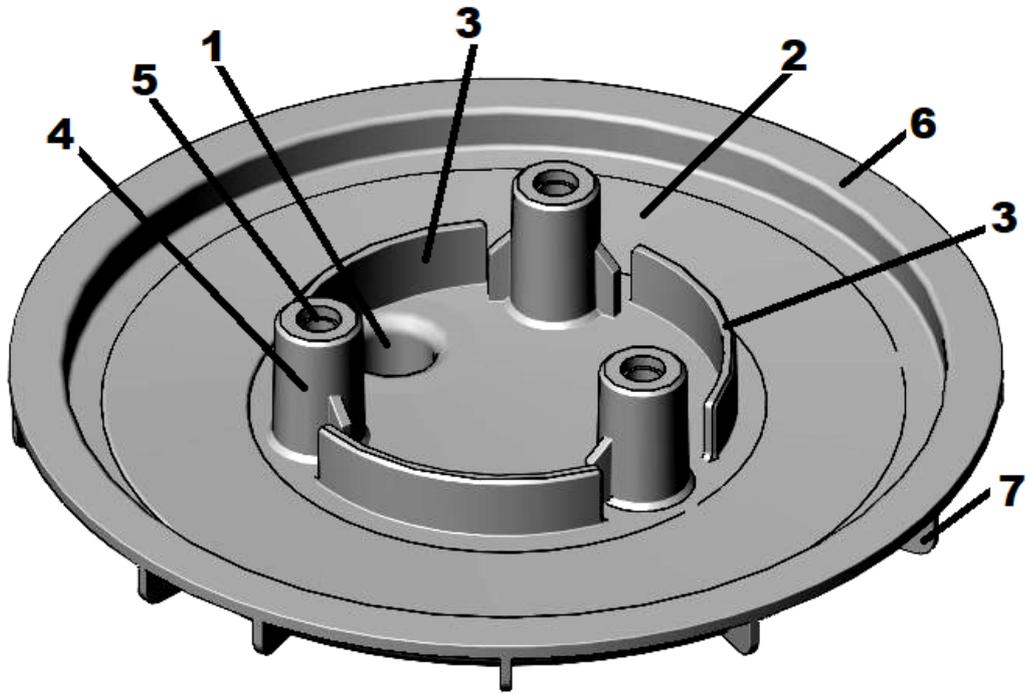


FIGURA 1

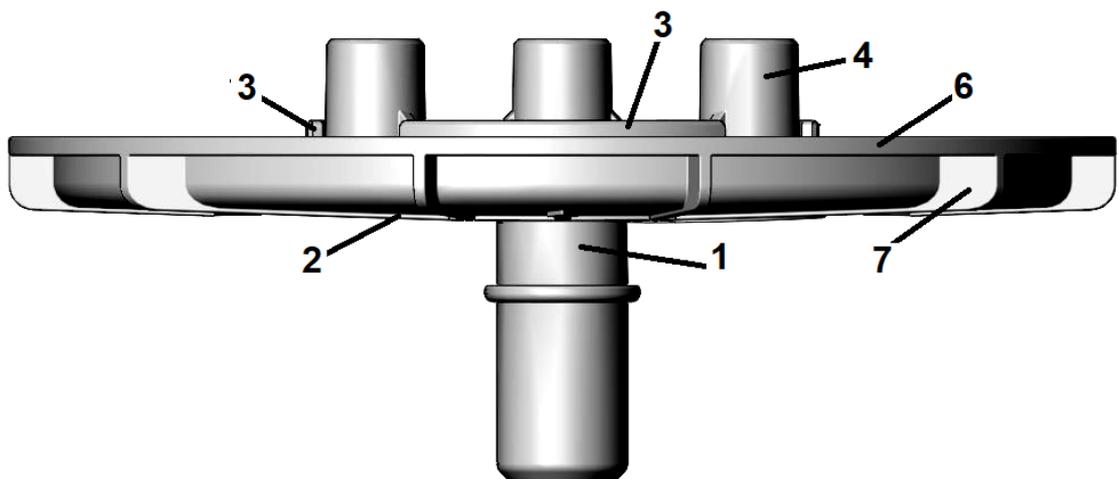


FIGURA 2

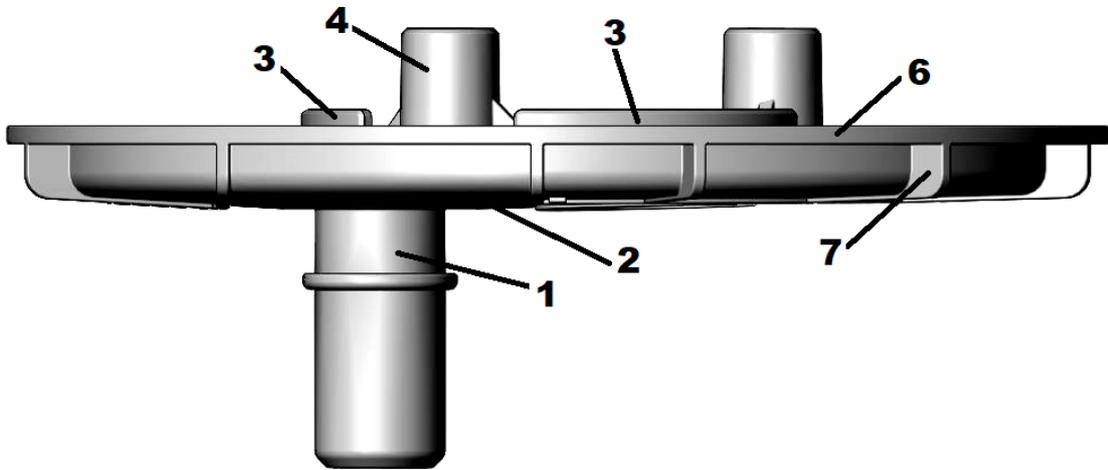


FIGURA 3

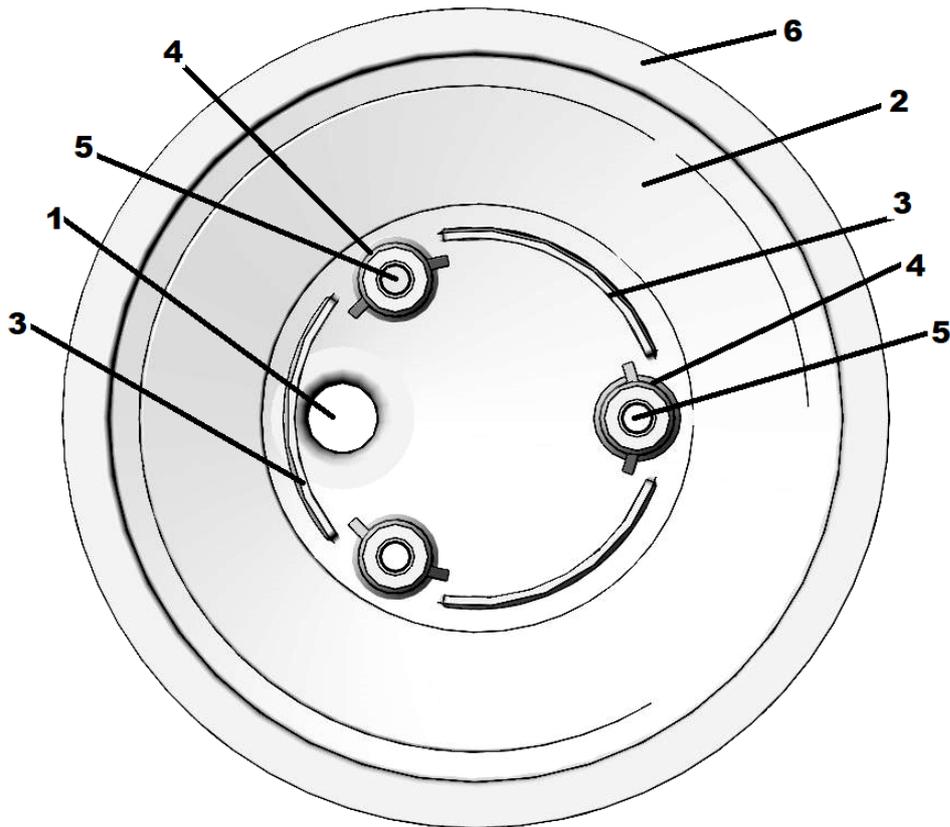


FIGURA 4

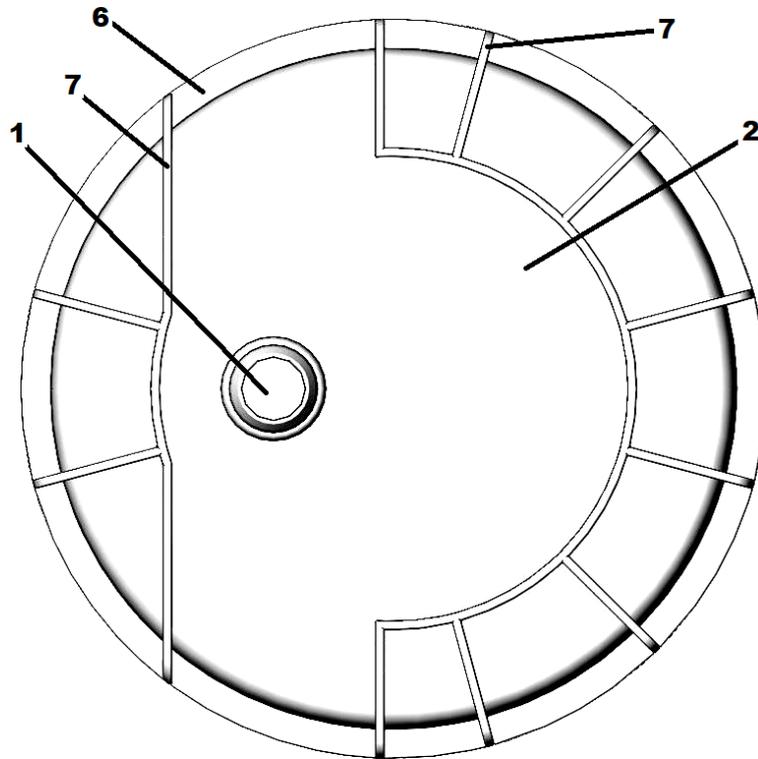


FIGURA 5

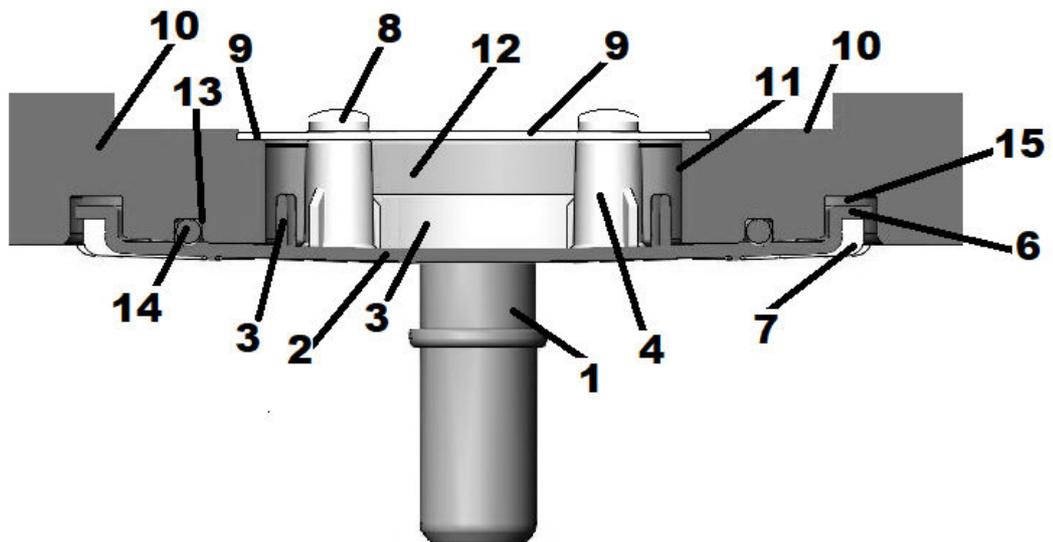


FIGURA 6