

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 033**

51 Int. Cl.:
A01K 63/00 (2006.01)
A01K 63/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09167850 .8**
96 Fecha de presentación: **13.08.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2153718**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.02.2010**

54 Título: **TANQUE PARA MEDUSAS.**

30 Prioridad:
14.08.2008 DE 102008037958

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.03.2012

73 Titular/es:
**ZOOLOGISCHER GARTEN BERLIN AG
HARDENBERGPLATZ 8
10787 BERLIN, DE**

72 Inventor/es:
Kaiser, Rainer

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 376 033 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

Tanque para medusas

La presente invención se refiere a un recipiente de agua para contener de medusas.

5 Como es usual en general en los acuarios, en un acuario para contener medusas (en lo que sigue denominado también "tanque para medusas") debe disponerse de una cierta circulación de agua, es decir que el recipiente que forma el acuario necesita una entrada de agua y una salida de agua. Una circulación del agua en el recipiente de agua conduce necesariamente a que se produzcan corrientes de agua en el recipiente de agua. Las medusas son animales especialmente sensibles a este respecto dado que son aspirados, por ejemplo, fácilmente a una salida de agua y perecen allí. Normalmente, por este motivo las medusas pueden sobrevivir únicamente unas pocas semanas o a lo sumo unos meses en un acuario. Por otro lado, las medusas necesitan agua en movimiento para sobrevivir.

10 El documento JP 04 091669 U muestra un acuario para contener medusas con un recipiente de agua, el cual presenta, en su extremo inferior, una placa de fondo con una pluralidad de aberturas. Por debajo de la placa de fondo están previstas por lo menos una tubería de admisión y una tubería de succión para el suministro y la succión de agua.

15 El agua circula a través de las aberturas previstas en la placa de fondo al espacio situado encima de la placa de fondo y de nuevo de vuelta.

20 El documento JP 2000 125695 A muestra un acuario para contener peces ornamentales con una placa de fondo, la cual presenta una pluralidad de aberturas. El agua es introducida y succionada por debajo de la placa de fondo en el acuario, de manera que el intercambio de agua con el espacio situado por encima de la placa de fondo tiene lugar a través de las aberturas previstas en la placa de fondo.

25 La invención se plantea el problema de crear un acuario, en especial para contener medusas, el cual ofrezca las condiciones previas para que las medusas tengan una esperanza de vida mayor en el acuario.

30 Según la invención este problema se resuelve mediante un acuario el cual sirve como recipiente de agua para el alojamiento por ejemplo de medusas, el cual está limitado, por su extremo inferior, por una placa de fondo. En esta placa de fondo se encuentran, según la reivindicación 1, una pluralidad de aberturas de entrada para introducir agua en el recipiente de agua y aberturas de succión para succionar agua fuera del recipiente de agua, que sirven como salida de agua del recipiente de agua. Las aberturas de entrada y las aberturas de succión están en cada caso distribuidas preferentemente de manera uniforme a lo largo de la totalidad de la superficie de la placa de fondo, de manera que en la totalidad del recipiente de agua resultan relaciones de circulación muy uniformes. La pluralidad de aberturas de entrada está al mismo tiempo conectado entre sí por lo menos mediante una tubería de admisión y el gran número de aberturas de succión desembocan en un espacio de agua, que se encuentra debajo de la placa de fondo del recipiente de agua. En éste, está prevista una tubería de evacuación, la cual posee una pluralidad de aberturas de succión, para succionar agua fuera del espacio de agua.

35 Un acuario de este tipo como tanque para medusas permite llevar a cabo tanto el suministro de agua como también la succión del agua de una manera en el lado inferior del tanque para medusas que permite una supervivencia a la larga de las medusas. Al mismo tiempo, las paredes laterales pueden estar completamente lisas, dado que no tiene que presentar ningún tipo de dispositivos técnicos. Las paredes laterales lisas de este tipo conducen a un espacio de agua completamente libre, sin obstáculos o resaltes, y contribuyen de este modo a una mejor supervivencia de las medusas.

40 En este caso, es especialmente ventajosa, tanto bajo puntos de vista mecánicos como también estéticos, una forma de realización de las paredes laterales en forma de un cilindro transparente de vidrio, en especial de plexiglás. Un cilindro de este tipo puede absorber bien las fuerzas que reinan en el interior como, consecuencia de la presión del agua, sin que aparezcan cargas de flexión y permite, al mismo tiempo, una buena visión desde todos los ángulos. Esto permite tanques de medusas comparativamente de gran volumen, que hasta ahora no existían hasta ahora en especial a causa de la sensibilidad de las medusas con respecto al movimiento del agua, por lo menos no en una forma que permita una supervivencia mayor de las medusas.

45 La tubería de admisión y la tubería de evacuación están formadas en cada caso preferentemente como tubería anular, que se extienden en cada caso, partiendo de una conexión de agua, en ambas direcciones. Gracias a ello se pueden mantener aún mejor uniformes las relaciones de presión y de circulación en las tuberías y con ello en el recipiente de agua.

50 Preferentemente, las aberturas de entrada y de succión están dispuestas en cada caso en filas que discurren paralelas entre sí en la placa de fondo del recipiente de agua, estando dispuestas preferentemente entre en cada caso dos filas de aberturas de entrada de tres a ocho filas de aberturas de succión. El número de aberturas de succión es al mismo tiempo, preferentemente, diez a veinte veces mayor que el número de aberturas de entrada, de

manera que la distancia de las aberturas de entrada dentro de la fila correspondiente de aberturas de entrada es mayor que la distancia que tiene entre sí las aberturas de succión dentro de la fila correspondiente de las aberturas de succión.

5 Las aberturas de entrada individuales tienen, preferentemente, en cada caso una superficie transversal mayor que las aberturas de succión individuales. También la superficie total de todas las aberturas de entrada es preferentemente menor que la de las aberturas de succión. Por ejemplo, han dado buenos resultados aberturas de entrada con un diámetro en cada caso de aproximadamente 0,5 a 0,8 cm y aberturas de salida con un diámetro en cada caso de aproximadamente 0,2 a 0,3 cm. La superficie total de las aberturas de succión es preferentemente
10 aproximadamente de 10 a 15 veces mayor que la superficie total de las aberturas de entrada. Esto da como resultado que la velocidad de circulación durante la entrada de agua en el recipiente de agua sea mayor que la velocidad de circulación del agua succionada. Esto procura, en la totalidad del recipiente de agua, un movimiento de agua permanente, orientado hacia arriba, que las medusas necesitan para sobrevivir. Al mismo tiempo, se impide de esta manera que se produzcan arremolinamientos excesivamente fuertes del agua o que las medusas sean
15 succionadas contra las aberturas de succión.

La tubería de admisión y la tubería de evacuación están dispuestas preferentemente una sobre otra.

20 Con respecto a las tuberías de evacuación y admisión dispuestas debajo de la placa de fondo se prefiere que la tubería de evacuación limite con la tubería de admisión. Las tuberías de evacuación y la tubería de admisión están dispuestas preferentemente una encima de otra, estando dispuesta la tubería de admisión preferentemente debajo de la placa de fondo, lindando directamente con ella, y presentando sobre su lado superior aberturas de entrada, las cuales se convierten directamente en las aberturas de entrada de la placa de fondo, de manera que el agua de la tubería de admisión llega directamente a las aberturas de entrada y, desde allí, al recipiente de agua. La tubería de
25 evacuación posee, preferentemente, a ambos lados aberturas de succión, dispuestas lateralmente, las cuales desembocan en el espacio de agua por debajo de la placa de fondo. Este espacio de agua está conectado entonces, a través de las aberturas de succión, con el recipiente de agua (es decir, el espacio situado por encima de la placa de fondo).

30 Preferentemente, la placa de fondo y la tubería de admisión así como la tubería de evacuación forman una unidad constructiva dependiente en forma de módulo, la cual se puede cambiar o retirar para la limpieza como un todo. Para una mayor resistencia de una unidad constructiva de este tipo pueden estar previstos, en el borde perimétrico de la placa de fondo, en su lado inferior o en su lado superior o en ambos, anillos o faldones de refuerzo circulantes.

35 La tubería de evacuación y la tubería de admisión están tendidas preferentemente de tal manera en forma de línea sinuosas, a lo largo del fondo que se intercambian secciones de tubería recta con secciones de giro, discurriendo las secciones de tubería rectas en cada caso paralelas entre sí.

40 El espacio de agua está limitado, preferentemente, en su lado inferior mediante un fondo y la tubería de evacuación y la tubería de admisión subdividen el espacio de agua en un gran número de espacios parciales los cuales están conectados entre sí mediante por lo menos un espacio intermedio entre la tubería de admisión y el fondo del espacio de agua, de tal manera que el espacio de agua está globalmente conectado y en él reina una presión uniforme. Al mismo tiempo la distancia entre la tubería de admisión y el fondo del espacio de agua puede ser menor que el diámetro de la tubería de admisión. De esta manera, los espacios parciales del espacio de agua están conectados
45 también directamente (y no sólo a través de la tubería de evacuación y sus aberturas a ambos lados) entre sí, lo cual conduce a una homogeneización de la distribución de la presión en el espacio de agua y con ello de la circulación de succión en el recipiente de agua.

50 El objetivo es crear un espacio de agua conectado con una altura constructiva lo menor posible. Además, es básicamente posible disponer secciones de la tubería de admisión y de la tubería de evacuación desplazados unos respecto de otros, en lugar de disponerlos directamente unos sobre otros. Gracias a ello, se puede continuar reduciendo aún más la altura constructiva, si bien a costa de un módulo resistente conectado formado por la placa de fondo y las tuberías y, en su caso, a costa de relaciones de presión especialmente uniformes en el espacio de agua.

55 La invención se explicará ahora con mayor detalle a partir de un ejemplo de forma de realización haciendo referencia a las Figuras, en el que:

60 la Fig. 1 muestra un recipiente de agua como tanque para medusas en representación en perspectiva;

la Fig. 2 muestra una sección longitudinal a través del recipiente de agua de la Fig. 1 con espacio de agua dispuesto debajo;

65 la Fig. 3 muestra una vista superior sobre una placa de fondo que separa el recipiente de agua del espacio de agua;

la Fig. 4 muestra una vista sobre la placa de fondo desde abajo con tuberías de admisión y evacuación sujetas a la

placa de fondo;

las Figs. 4a-c muestran unas vistas sobre la placa de fondo desde abajo con tuberías de admisión y evacuación sujetas a la placa de fondo;

la Fig. 5 muestra una sección a través de la sección transversal a través del espacio de agua y en especial la placa de fondo y las tuberías de admisión y evacuación; y

la Fig. 6 muestra un esquema hidráulico del acuario de la Fig. 1.

La Fig. 1 muestra un acuario según la invención, dicho con mayor exactitud su recipiente de agua, en una representación esquemática en perspectiva. El recipiente de agua 10 está rodeado por una pared de plexiglás 12 transparente y está limitado, por el lado inferior, por una placa de fondo 14. El recipiente de agua 10 está formado cilíndricamente y tiene un diámetro de aproximadamente 1,2 a 1,4 m. La altura del recipiente de agua es de aproximadamente 2 m. En la placa de fondo 14 se encuentran, dispuestas en filas, unas aberturas de entrada 22 y unas aberturas de succión 24. El número y tamaño de las aberturas y la filas en la Figura 1 no está representado a escala, como se desprenden con mayor detalle de la descripción que viene a continuación. Las aberturas están distribuidas de forma aproximadamente uniforme a lo largo de la totalidad de la superficie de la placa de fondo.

Como se puede deducir de la Fig. 2, está dispuesto, debajo del recipiente de agua 10 y de la placa de fondo 14, un espacio de agua 16, en el cual está dispuesta una tubería de admisión 18 y una tubería de evacuación 20. La tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 están dispuestas, en cada caso, una sobre otra y lindan con la placa de fondo 14, de manera que el espacio de agua 16 está subdividido en varios espacios parciales 16.1, 16.2 y 16.3, etc. Las aberturas de entrada 22 en la placa de fondo 14 están orientadas, cuando la placa de fondo 14 está dispuesta horizontal, verticalmente hacia arriba de manera que se produce una corriente orientada verticalmente hacia arriba del agua que entra en el recipiente de agua. Las aberturas de entrada 22 están conectadas directamente a la tubería de admisión 18. Entre las aberturas de entrada 22, están dispuestas unas aberturas de succión 24.

La tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 están conectadas con la placa de fondo 14 de manera que pueden ser levantadas y retiradas, de una pieza con la placa de fondo 14, para poder limpiar de este modo con facilidad el espacio de agua 16, la placa de fondo 14 y las tuberías 18 y 20.

La placa de fondo 14 está reforzada lateralmente por un anillo 21, dispuesto por encima de la placa de fondo, y por un faldón 23, dispuesto por debajo de la placa de fondo 14 y de su periferia, de manera que la placa de fondo 14 se hace en especial más rígida a la flexión. Además, el anillo 21 obtura la placa de fondo 14 lateralmente, por lo menos aproximadamente, con respecto a la pared de plexiglás 12.

La Fig. 3 muestra que la placa de fondo 14 presenta una pluralidad de aberturas de entrada 22, dispuestas en filas, así como un número aún mayor de aberturas de succión 24, dispuestas asimismo en filas. Entre una fila de aberturas de entrada 22 están dispuestas varias filas de aberturas de succión 24. Al mismo tiempo, la distancia de una fila correspondiente de aberturas de entrada con respecto a las filas de aberturas de succión 24 es mayor que la distancia que tiene las filas de aberturas de succión 24 entre sí.

Entre en cada caso dos filas de aberturas de entrada están dispuestas en cada caso siete filas de aberturas de succión. Las aberturas de succión 24 tienen, dentro de su fila correspondiente, una distancia menor que las aberturas de entrada 22 entre sí dentro de sus filas. La distancia que tiene las aberturas de succión 24 entre sí dentro de sus filas, corresponde a la distancia que tiene entre sí las filas de aberturas de succión 24.

El número de aberturas de succión 24 es, aproximadamente, veinte veces mayor que el número de aberturas de entrada 22.

El diámetro de las aberturas de entrada 22 circulares es de aproximadamente 7 a 8 mm, de manera que la superficie transversal de las aberturas de entrada 22 corresponde aproximadamente $0,5 \text{ cm}^2$. Las aberturas de succión 24, asimismo circulares, tienen un diámetro algo menor que las aberturas de entrada 22, o sea de aproximadamente 2 a 5 mm y, correspondientemente, una superficie transversal de aproximadamente $0,05$ a $0,2 \text{ cm}^2$.

A causa del número esencialmente mayor de las aberturas de succión 24 con respecto a las aberturas de entrada 22 la superficie total de todas las aberturas de succión 24 es aproximadamente quince veces mayor que la superficie total de todas las aberturas de succión juntas. Dado que la cantidad de agua suministrada al recipiente de agua 10 a través de las aberturas de entrada 22 es la cantidad de agua que desagua a través de las aberturas de succión 24, la velocidad de circulación a través de las aberturas de entrada 22 es correspondientemente notablemente mayor que la velocidad de circulación a través de las aberturas de succión 22. Esto conduce, por un lado, a que el agua que entra a través de las aberturas de entrada 22 mantenga en movimiento el agua en la totalidad del recipiente de agua 10. Por otro lado, la velocidad del agua que desagua a través de las aberturas de succión 24 es tan pequeña que no existe peligro alguno de que las medusas sean succionadas en las aberturas de succión. A esto se suma que

la distancia de las filas con aberturas de entrada 22 está dimensionada de tal manera que es menor que el diámetro de las medusas adulta, de manera que las medusas no pueden por ello acceder a las aberturas de succión 24. La distancia de las filas de aberturas de entrada 22 entre sí es de aproximadamente 20 cm.

5 Las Figuras 4a a 4c muestran la placa de fondo 14 en diferentes vistas, desde abajo, con la tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 sujetas a ella. Al mismo tiempo, la Fig. 4a es una vista superior en perspectiva sobre el lado inferior de la placa de fondo 14, de la cual resulta la manera en que la tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 están tendidas en líneas sinuosas por debajo de la placa de fondo 14. La Fig. 4b muestra una sección de la placa de fondo con la tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 dispuestas debajo. De la sección de la Fig. 4b se pueden deducir también con claridad, a ambos lados, aberturas de succión 26 dispuestas lateralmente con respecto a la tubería de evacuación 20. Finalmente, 4c muestra una conexión de agua 28 central a la tubería de evacuación 20. Una conexión de admisión de agua 30 central correspondiente en la tubería de admisión 18 se puede deducir de la Figura 4a. La conexión de agua 28 y la conexión de admisión de agua 30 están conectadas en cada caso, a través de una pieza en forma de T, con la tubería de admisión 18 o la tubería de evacuación 20 y la tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 están formadas en cada caso como conducto anular.

La tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 pueden presentar otras conexiones de agua, no representadas en las imágenes, las cuales están cerradas durante el funcionamiento normal y se utilizan únicamente para la limpieza de la tubería correspondiente.

La Fig. 5 muestra como están dispuestas la tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 por debajo de la placa de fondo 14. Se puede deducir, en especial de la Fig. 5, que la tubería de admisión 18 presenta, en su lado superior, aberturas en forma de orificios, las cuales se transforman en las aberturas de entrada 22 en la placa de fondo 14. Se puede reconocer además que la tubería de evacuación 20, dispuesta por debajo de la tubería de admisión 18, presenta unas aberturas de succión 26 dispuestas lateralmente sobre ambos lados, las cuales desembocan en el espacio de agua 16 y que sirven para la succión desde el espacio de agua 16. Las aberturas de succión 24 en la placa de fondo 14 permiten al mismo tiempo que pueda acceder agua del recipiente de agua 10, a través de la placa de fondo 14, al espacio de agua 16, para ser succionada allí a través de las aberturas de succión 26 de la tubería de evacuación 20.

La Fig. 6 muestra finalmente que la tubería de admisión 18 y la tubería de evacuación 20 están conectadas a través de una tubería de circulación 32, en la cual está dispuesta una bomba 34. La bomba 34 da lugar a que el agua succionada a través de la tubería de evacuación 20 sea conducida de nuevo de vuelta a la tubería de admisión 18 y sea bombeada, a través de las aberturas de entrada 22, en el recipiente de agua 10. En la misma medida en que se bombea agua a través de las aberturas de entrada 22 en el recipiente de agua 10, sale agua, a través de las aberturas de succión 24, del recipiente de agua 10 y entra en el espacio de agua 16 y llega allí, a través de las aberturas 26 laterales de la tubería de evacuación 20, a la tubería de evacuación 20 y desde allí a la tubería de circulación 32.

La capacidad volumétrica de la bomba 34 está ajustada al mismo tiempo de tal manera que la velocidad de circulación del agua que sale de las aberturas de entrada 22 es suficientemente grande como para dar lugar a una circulación del agua en el recipiente de agua 10 y, al mismo tiempo, mantener a las medusas alejadas de estar excesivamente cerca de la placa de fondo 14. Al mismo tiempo, la velocidad de circulación del agua que sale a través de las aberturas de succión 24 es tan pequeña que no existe peligro alguno de que las medusas sean aspiradas por las aberturas de succión 24. La capacidad volumétrica de la bomba 34 es preferentemente ajustable, de manera que la velocidad de circulación del agua que entra y sale puede ser ajustada a diferentes tipos de medusas.

50 Listado de signos de referencia:

- 10 recipiente de agua
- 12 pared
- 14 placa de fondo
- 55 16 espacio de agua
- 18 tubería de admisión
- 20 tubería de evacuación
- 21 anillo
- 22 aberturas de entrada
- 60 23 faldón
- 24 aberturas de succión
- 26 aberturas de aspiración
- 28 conexión de agua
- 30 conexión de admisión de agua
- 65 32 conducto de circulación
- 34 bomba

REIVINDICACIONES

- 5 1. Acuario, en particular para contener medusas, con un recipiente de agua (10), el cual está limitado por su extremo inferior por una placa de fondo (14), que presenta unas aberturas de entrada (22) para la introducción de agua en el recipiente de agua y unas aberturas de succión (24) para la succión de agua procedente del recipiente de agua, conectando las aberturas de succión (24) un espacio interior del recipiente de agua (10) con un espacio de agua (16), que se encuentra por debajo de la placa de fondo (14), en el cual está prevista por lo menos una tubería de evacuación (20), la cual presenta una pluralidad de aberturas de succión (26) para la succión de agua, caracterizado porque las aberturas de entrada (22) están conectadas entre sí a través de por lo menos una tubería de admisión (18).
- 10 2. Acuario según la reivindicación 1, caracterizado porque la tubería de admisión (18) está conformada a modo de conducto anular y presenta por lo menos una conexión de admisión de agua (30) a modo de pieza en forma de T.
- 15 3. Acuario según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la tubería de evacuación (20) está conformada a modo de conducto anular y presenta por lo menos una conexión de agua (28) a modo de pieza en forma de T.
- 20 4. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las aberturas de entrada (22) y las aberturas de succión (24) están dispuestas, respectivamente, en filas que discurren paralelas entre sí.
5. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el número de aberturas de succión (24) es aproximadamente de diez a veinte veces mayor que el número de aberturas de entrada (22).
- 25 6. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las aberturas de entrada (22) tienen, respectivamente, una superficie transversal mayor que las aberturas de succión (24).
7. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque las aberturas de entrada (22) tienen una superficie transversal de aproximadamente $0,5 \text{ cm}^2$.
- 30 8. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque las aberturas de succión (24) tienen una superficie transversal de aproximadamente $0,2 \text{ cm}^2$.
- 35 9. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque todas las aberturas de entrada (22) juntas tienen una superficie transversal menor que todas las aberturas de succión (24) juntas.
- 40 10. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la tubería de admisión (18) y la tubería de evacuación (20) están dispuestas una encima de otra.
- 45 11. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la tubería de admisión (18) está dispuesta de manera adyacente directamente debajo de la placa de fondo (14) y presenta unas aberturas de entrada en su lado superior, que se convierten directamente en las aberturas de entrada (22) de la placa de fondo (14).
- 50 12. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la tubería de evacuación (20) presenta, a ambos lados, unas aberturas de succión (26) dispuestas lateralmente, que desembocan en el espacio de agua.
- 55 13. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque la tubería de evacuación (20) y la tubería de admisión (18) están dispuestas, de tal manera en forma de línea sinuosa a lo largo de la placa de fondo (14) que se intercambian unas secciones de tubería rectas y de giro, discurrendo las secciones de tubería, respectivamente, paralelas entre sí.
- 60 14. Acuario según las reivindicaciones 10, 11 y 13, caracterizado porque el espacio de agua (16) está limitado, en su lado inferior, por un fondo y la tubería de evacuación (20) y la tubería de admisión (18) subdividen el espacio de agua (16) en varios espacios parciales que se convierten los unos en los otros, los cuales están conectados entre sí mediante por lo menos un espacio intermedio debido a una distancia entre la tubería de evacuación (20) y el fondo del espacio de agua (16), siendo la distancia entre la tubería de evacuación (20) y el fondo del espacio de agua (16) menor que el diámetro de la tubería de evacuación (20).
15. Acuario según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque la tubería de admisión está conectada con una bomba.

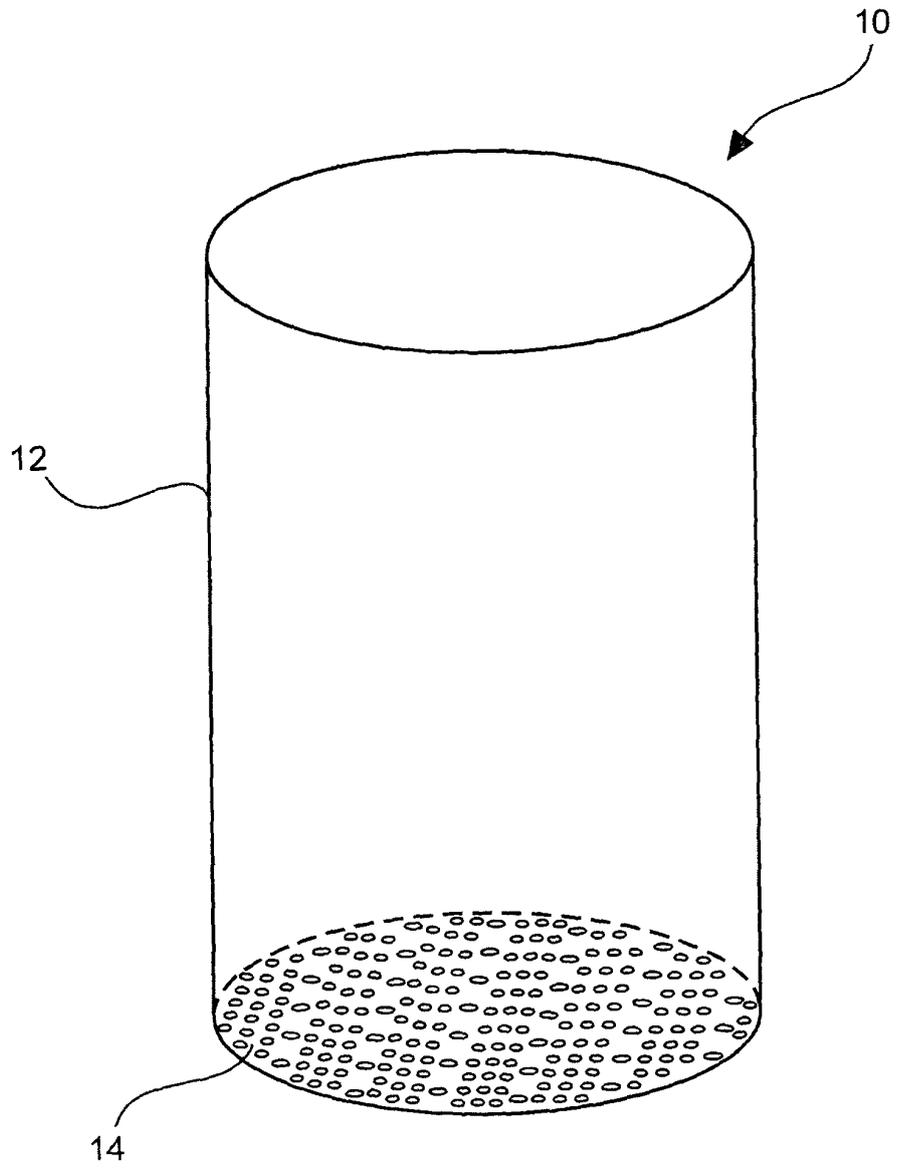


Fig. 1

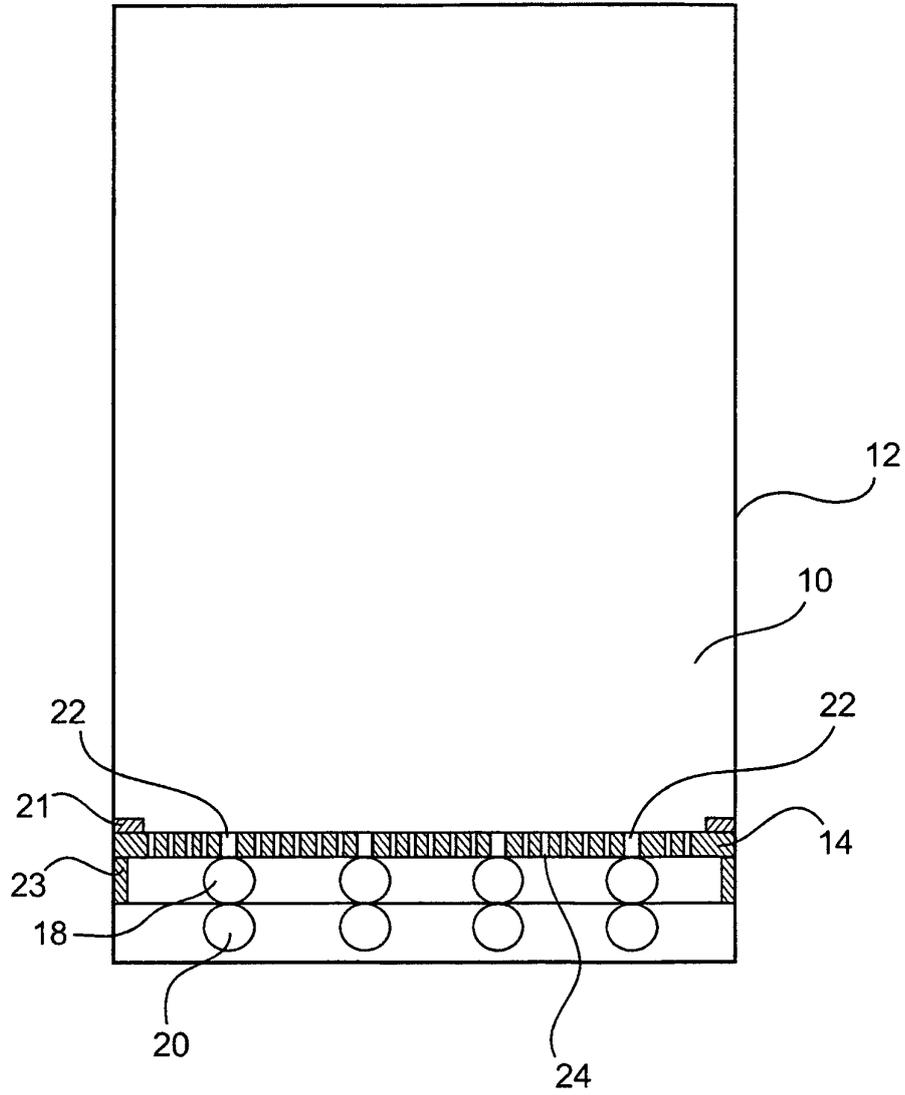


Fig. 2

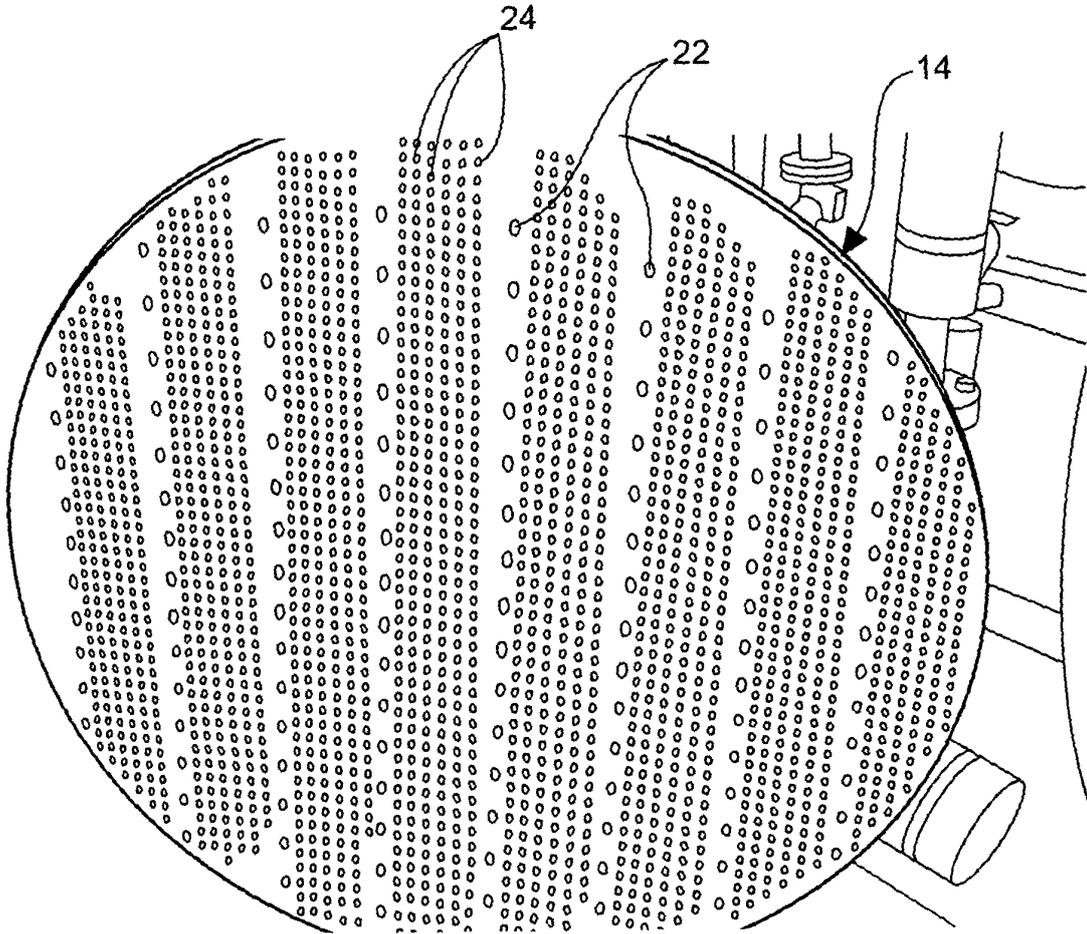


Fig. 3

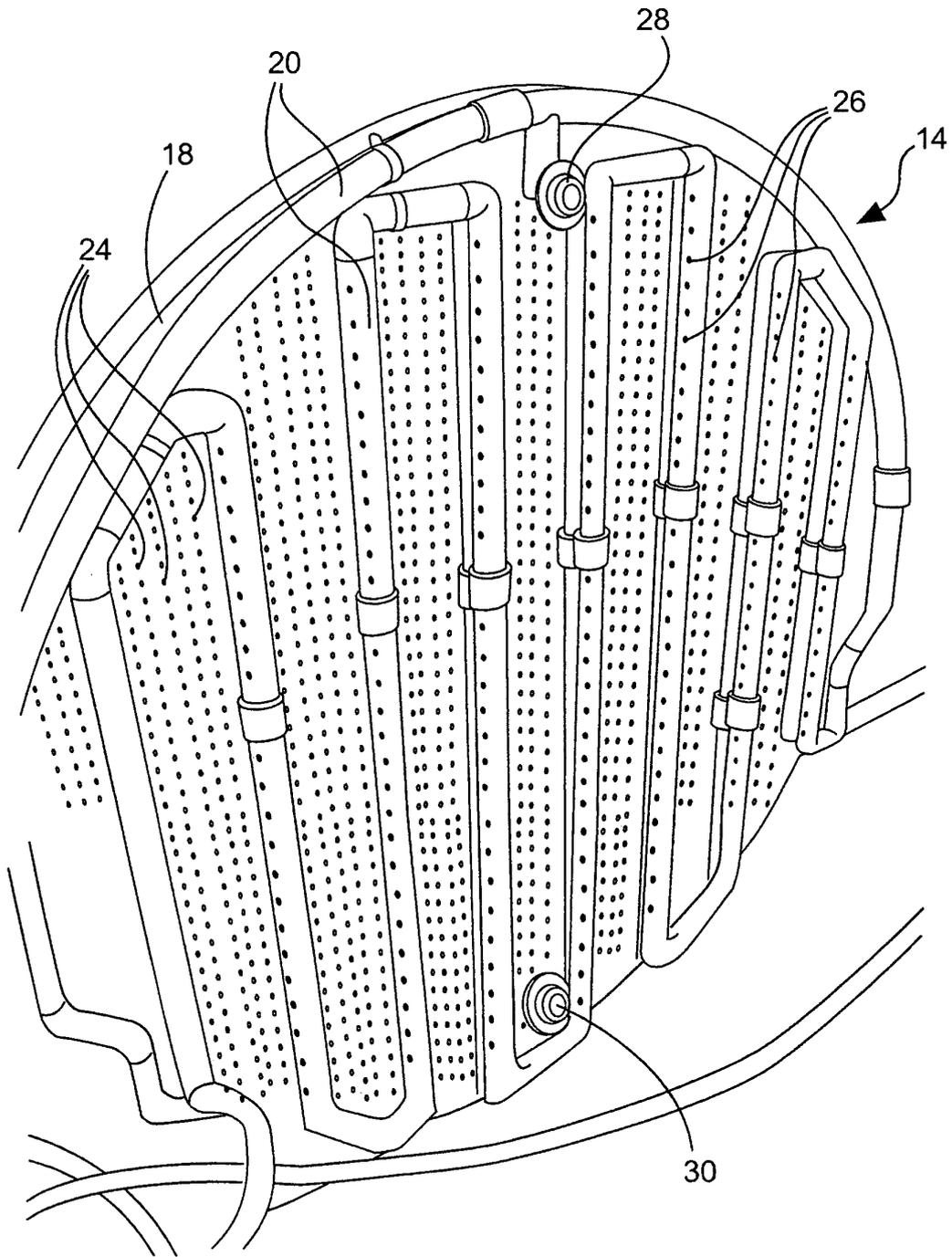


Fig. 4a

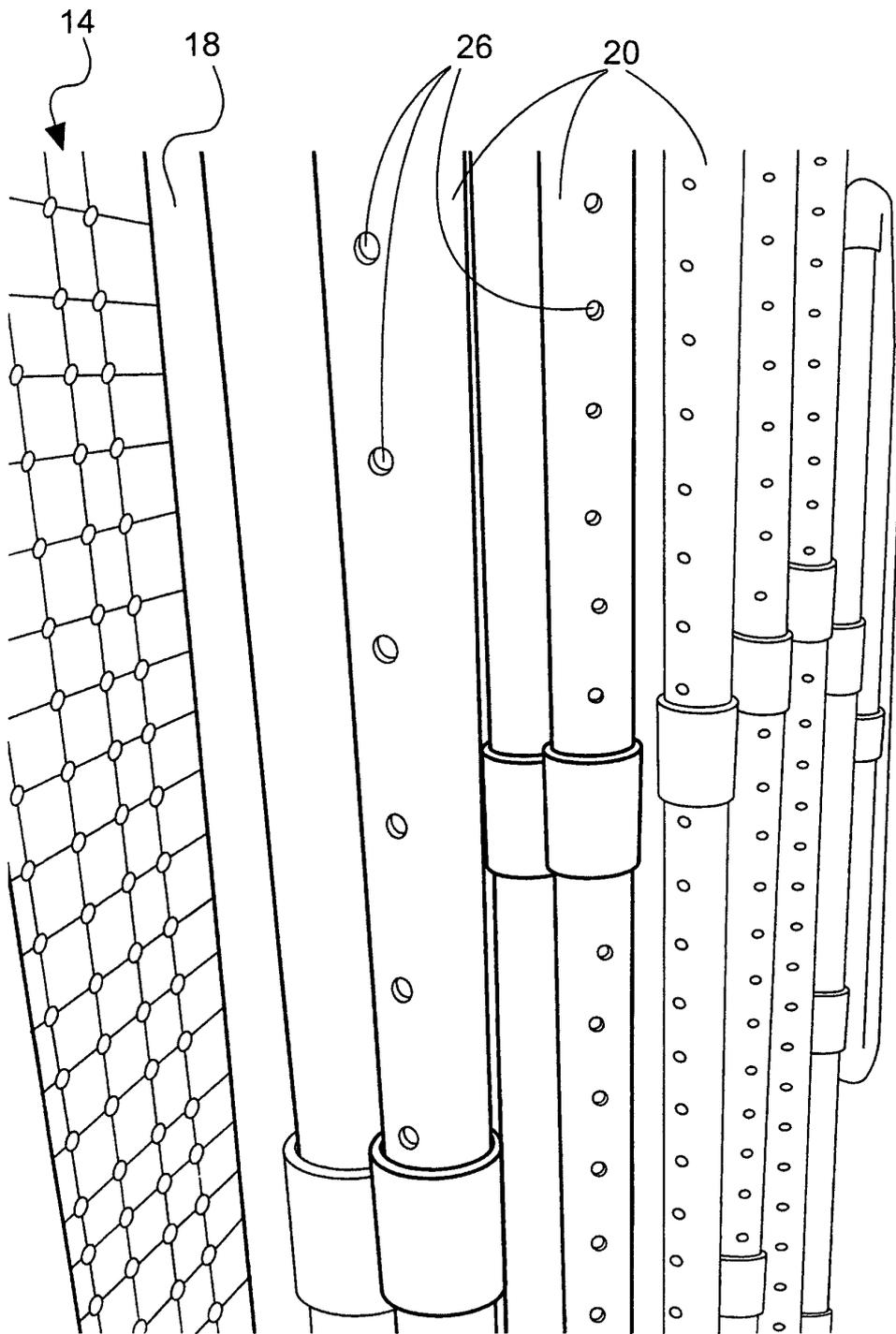


Fig. 4b

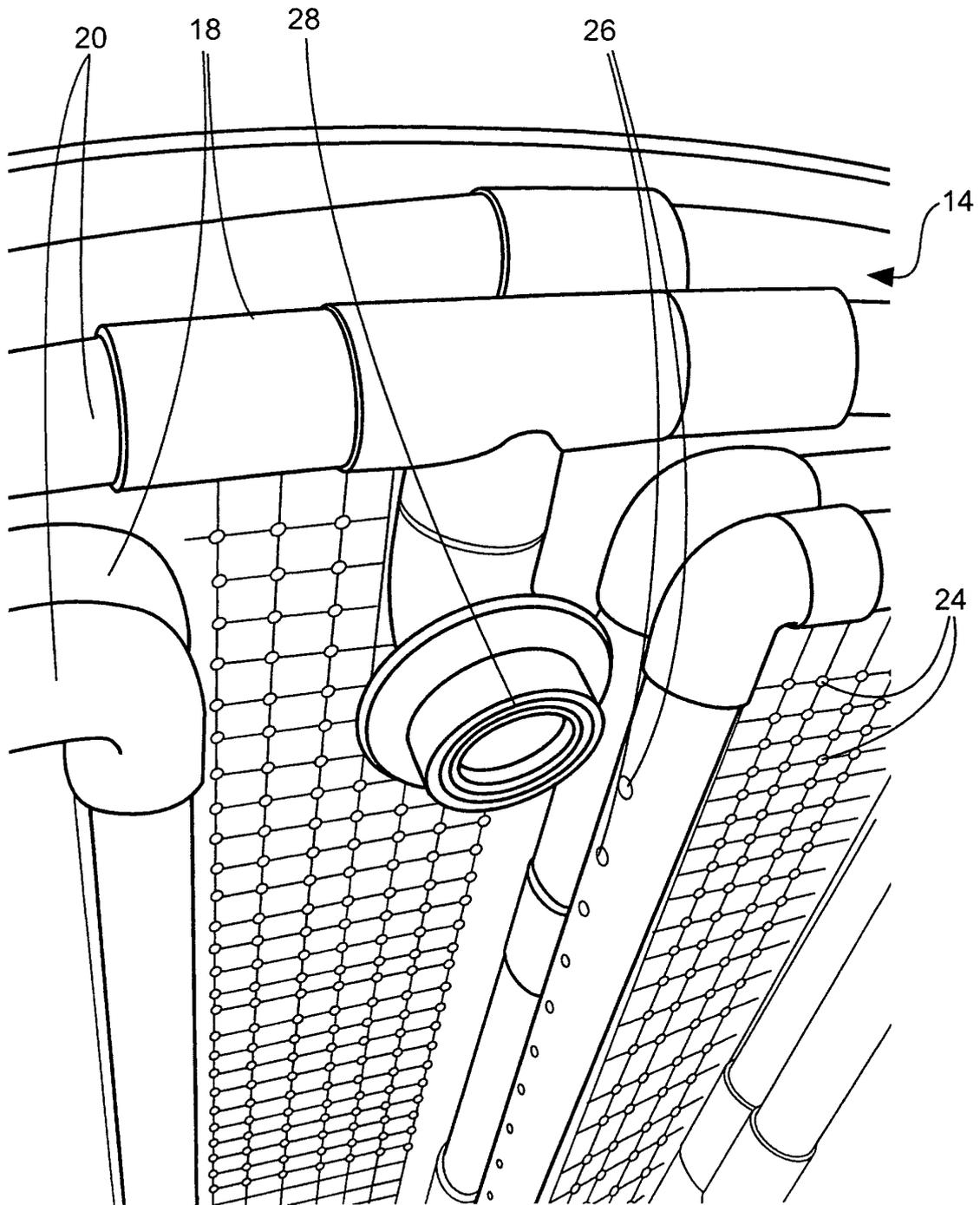


Fig. 4c

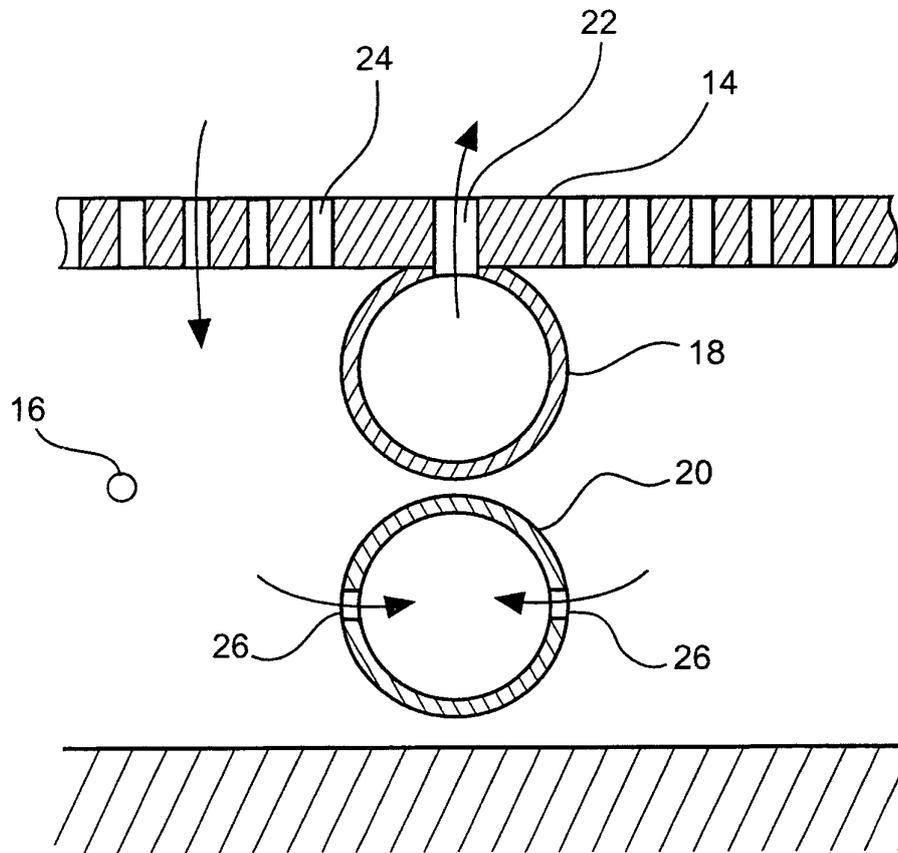


Fig. 5

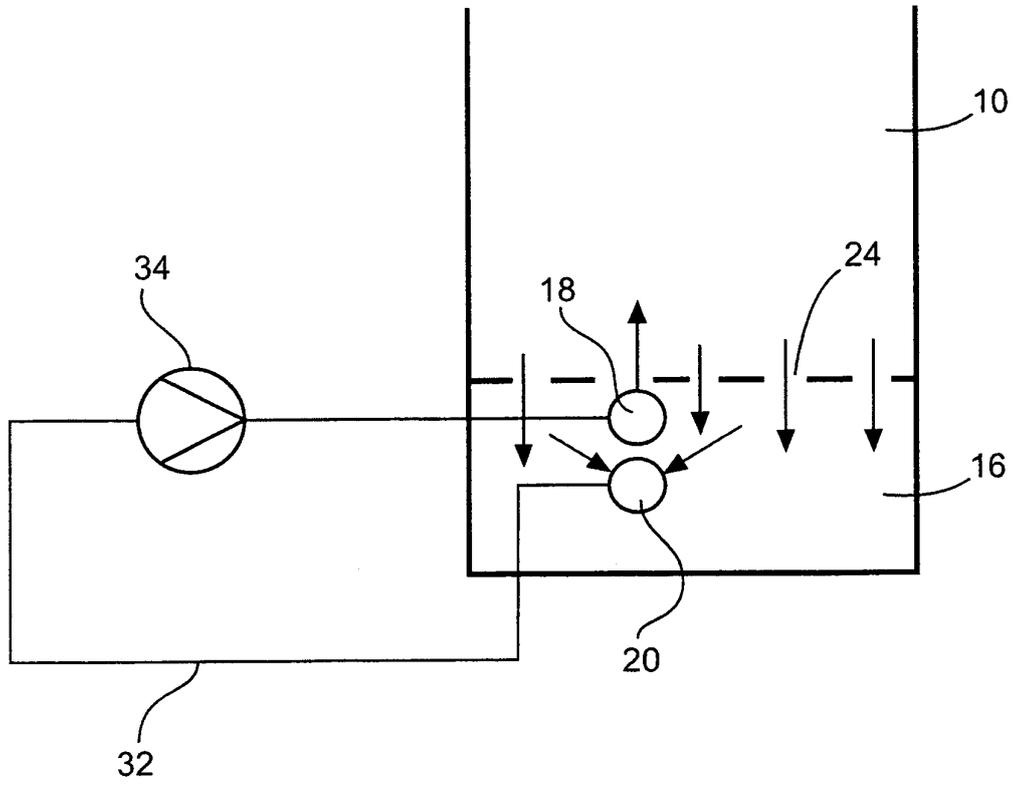


Fig. 6