

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 990 110**

51 Int. Cl.:

E03F 5/02 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

F16L 41/03 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.08.2017 PCT/EP2017/071623**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.03.2018 WO18046348**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2017 E 17761851 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2024 EP 3510207**

54 Título: **Una disposición para un sistema de alcantarillado que comprende un desagüe francés**

30 Prioridad:

06.09.2016 FI 20165660

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

28.11.2024

73 Titular/es:

**HYBRID SYSTEM OÜ (100.0%)
Väike-Ameerika tn 8
10129 Tallinn, EE**

72 Inventor/es:

KINNUNEN, PETTERI

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 990 110 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

Una disposición para un sistema de alcantarillado que comprende un desagüe francés

Campo técnico

- 5 En general, la invención se refiere a una disposición para conectar un primer sistema de desagüe, tal como un sistema de desagüe de agua de lluvia, y un sistema de desagüe francés.

Tecnología anterior

- 10 Los desagües franceses se utilizan comúnmente para canalizar el agua lejos de una casa y un jardín con el fin de impedir que el agua subterránea penetre o dañe los cimientos de los edificios. La realización de una excavación y la instalación de desagües franceses se deben realizar cuidadosamente, porque los fallos de funcionamiento de los desagües y su reparación podrían ser laboriosos y pueden resultar caros. Los pozos de inspección se ensamblan en conexión con el sistema de desagüe francés para inspeccionar el estado de los desagües y purificarlos.

- 15 Además del agua subterránea, también el agua de lluvia y el agua de deshielo (en lo sucesivo también denominada "agua de lluvia"), por ejemplo, deben guiarse lejos de los tejados y los patios. Sin embargo, el agua de lluvia, como tal, no puede canalizarse a un desagüe francés, pero necesita su propio sistema de desagüe, que suele excavar en el suelo.

- 20 Naturalmente, la disposición adecuada tanto para desagües franceses como para desagües de agua de lluvia, así como para otro alcantarillado, tal como sistemas de desagüe de aguas residuales, tiene que ser hecha en una construcción de edificios. Típicamente, las zanjas se excavan en una construcción de edificios para sistemas de alcantarillado; una para desagüe francés y la otra para desagüe de agua de lluvia. Un desagüe francés requiere habitualmente una zanja más profunda que un desagüe de agua de lluvia. Después, las zanjas se llenan con grava. Naturalmente, cavar zanjas es un procedimiento laborioso; puede requerir alguna máquina adecuada, como una retroexcavadora, una excavadora o una pala mecánica. La excavación lleva tiempo y puede ser un proyecto caro.

- 25 Además, todas las zanjas requieren espacio desde el patio. Por lo tanto, las zanjas no pueden excavar en cualquier lugar, pero los lugares para diferentes desagües en el patio tienen que considerarse mientras se planifican teniendo en cuenta los lugares para otros desagües. El resultado puede no ser el desagüe más simple, sino una solución definida por un espacio disponible.

- 30 La publicación del modelo de utilidad alemán DE202010001051U1, se refiere a un pozo de alcantarillado, que es un pozo combinado con una tubería de alcantarillado abierta y una tubería de alcantarillado cerrada, desde la que se ramifica una tubería ascendente que puede cerrarse de manera estanca al agua por medio de una cubierta. El agua sucia es guiada a través del agujero en un canalón abierto, mientras que el agua de lluvia es descargada a través de una tubería cerrada, por ejemplo una tubería de plástico. Aunque dicho pozo permite el acceso a dos sistemas de desagüe separados, el sistema de desagüe inferior no está sellado del sistema de desagüe anterior para impedir que entre agua no deseada en el sistema de desagüe inferior (por ejemplo, desagüe francés). El sistema de desagüe inferior dentro del pozo es básicamente un canalón abierto que tiene el inconveniente de que no está protegido de posibles derrames del sistema de desagüe anterior.

Compendio de la invención

Es un objeto de la presente invención implementar tal solución, que podría disminuir los inconvenientes de la técnica anterior mencionados anteriormente. En particular, la invención está implicada en resolver cómo disponer un desagüe francés y otro desagüe, tal como un desagüe de agua de lluvia, uno sobre otro.

- 40 El objetivo de la invención se consigue mediante las características descritas en la reivindicación independiente 1.

Según una realización de la invención, la disposición comprende un dispositivo de pozo de inspección adecuado para conectarse entre un primer sistema de desagüe y un sistema de desagüe francés para permitir la instalación de dicho desagüe francés al menos parcialmente debajo de dicho primer desagüe.

- 45 Utilizando el dispositivo de pozo de inspección según la presente invención, se puede instalar un desagüe francés completa o parcialmente debajo de otro drenaje. El otro sistema de desagüe puede ser, p. ej., un sistema de desagüe de agua de lluvia o un sistema de desagüe de aguas residuales. La invención se describe utilizando un sistema de desagüe de agua de lluvia como un ejemplo, pero el experto en la técnica entenderá que la invención en cuestión no se limita al sistema de desagüe de agua de lluvia.

- 50 La presente invención puede permitir que las tuberías se puedan instalar en el suelo de modo que en partes adecuadas de las tuberías se puedan colocar una sobre la otra. Además, los pozos de inspección de los sistemas de desagüe de agua de lluvia y desagüe francés pueden combinarse con el dispositivo de pozo de inspección. Sin embargo, el dispositivo de pozo de inspección puede garantizar que los sistemas de desagüe de agua de lluvia y desagüe francés permanezcan como sistemas separados.

En una realización, el dispositivo de pozo de inspección comprende medios de cierre, tales como una tapa que se puede abrir, para impedir que el agua no deseada entre en el desagüe francés. Es preferible utilizar medios de cierre, porque de esa manera puede ser posible impedir que el agua de lluvia y cualquier suciedad entren en el desagüe francés. Sin embargo, la tapa que se puede abrir, por ejemplo, permite inspeccionar y purificar el desagüe francés.

- 5 La disposición comprende un pozo de inspección, de modo que dicho dispositivo de pozo de inspección está dispuesto al menos parcialmente dentro de dicho pozo de inspección. Esto puede permitir que el dispositivo de pozo de inspección esté conectado con algún sistema de desagüe de agua de lluvia disponible comercialmente que comprende un pozo de inspección, por ejemplo. El dispositivo de pozo de inspección se coloca al menos parcialmente dentro del pozo de inspección de desagüe de agua de lluvia en cuestión, de modo que la inspección y purificación del desagüe francés se pueda realizar a través del pozo de inspección de desagüe de agua de lluvia, por ejemplo.

- 10 El pozo de inspección, dentro del cual dicho dispositivo de pozo de inspección está dispuesto al menos parcialmente, permite la fabricación de un sistema, que puede estar listo para ser instalado con sistemas de desagüe francés y de agua de lluvia, por ejemplo. Sin embargo, la disposición comprende además un pozo de inspección de desagüe francés conectable a un sistema de desagüe francés. Estos proporcionan juntos una disposición que está lista para ser instalada en tuberías de desagüe francesas y otras tuberías de desagüe, tales como tuberías de desagüe de agua de lluvia.

- 15 La disposición comprende además varias salidas en conexión con dicho pozo de inspección de desagüe de dicho primer sistema de desagüe para tuberías, y las salidas en conexión con dicho pozo de inspección de dicho primer sistema de desagüe están dispuestas a diferentes alturas. Esto permite disponer más salidas en el pozo de inspección de desagüe de agua de lluvia.

- 20 Preferiblemente, una altura de dicho dispositivo de pozo de inspección dentro de dicho pozo de inspección se selecciona en relación con dicha(s) salida(s) para que esté al menos en el medio de una salida más alta. Esto puede impedir que el agua no deseada, tal como agua de lluvia, fluya hacia el desagüe francés, cuando se abre una posible tapa en la parte superior del dispositivo de pozo de inspección o cuando se dispone el dispositivo de pozo de inspección en conexión con el desagüe de agua de lluvia sin un medio de cierre.

Algunas realizaciones preferibles de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

- 25 Se pueden lograr ventajas significativas con la presente invención en comparación con la solución de la técnica anterior. La disposición según la presente invención puede ahorrar dinero y tiempo, porque montar tanto el desagüe francés como el desagüe de agua de lluvia puede ser posible para realizar al menos parcialmente la misma zanja uno sobre el otro, lo que puede disminuir las fases de trabajo y reducir los materiales utilizados.

Además, el espacio requerido para montar diferentes drenajes puede reducirse debido a la presente invención, lo que puede facilitar el proceso de diseño de sistemas de alcantarillado y simplificar la extracción de desagües.

- 30 La invención en cuestión también podría permitir un montaje más rápido en acción en comparación con excavar y llenar zanjas tanto en un desagüe francés como en un desagüe de agua de lluvia. Se pueden conseguir ahorros de tiempo y dinero preparando solo una zanja con sistema de prevención de congelación, ambos sistemas de desagüe en la misma zanja.

La disposición de la presente invención puede permitir todavía la inspección y limpieza del desagüe francés a través del pozo de inspección de desagüe de agua de lluvia, lo que puede hacer fácil realizar y ahorrar espacio en un patio combinando dos pozos de inspección en uno.

- 35 En el presente documento, el término "alcantarillado" se ha utilizado ampliamente comprendiendo desagües de agua de lluvia, desagües franceses y varios tipos de desagües de aguas residuales, con pozos de inspección y registros comúnmente utilizados, por ejemplo. Aunque la invención se describe para ser utilizada para conectar un sistema de desagüe de agua de lluvia y un sistema de desagüe francés, se puede aplicar a otros sistemas de desagüe que conectan un sistema de desagüe de aguas residuales y un sistema de desagüe francés, por ejemplo.

- 40 En el presente documento, el término "pozo de inspección" se utiliza ampliamente con referencia a pozos de inspección, registros, fosas sépticas y otros pozos que permiten el mantenimiento, por ejemplo.

La expresión "un número de" se refiere en la presente memoria a cualquier número entero positivo que comienza desde uno (1), p. ej., hasta uno, dos o tres.

Breve descripción de los dibujos

- 45 A continuación, se describe la invención con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que

Fig. 1 es una vista en perspectiva con una parte recortada del lado de una realización de la invención,

Fig. 2 es una vista despiezada de la realización de la invención mostrada en la Fig. 1,

Fig. 3 es una vista en perspectiva de la realización de la invención mostrada en la Fig. 1.

Descripción detallada de las realizaciones

En la Fig. 1 se muestra una vista en perspectiva con una parte recortada del lado de una realización de la invención. Una disposición 100 para un sistema de alcantarillado que comprende un desagüe francés según la presente invención comprende un dispositivo 102 de pozo de inspección adecuado para conectarse entre un sistema de desagüe francés y otro sistema de desagüe, tal como un sistema de desagüe de agua de lluvia, para permitir la instalación de dicho desagüe francés al menos parcialmente debajo del otro desagüe.

El dispositivo 102 de pozo de inspección comprende una parte inferior 104, que está cerrada impidiendo que entren agua y suciedad no deseadas, tales como agua de lluvia, en el desagüe francés, y una parte 106 de tubo que sobresale de la parte inferior 104. La parte superior de la parte 106 de tubo está abierta permitiendo la inspección y purificación del desagüe francés a través de la parte 106 de tubo.

El tamaño y el material del dispositivo 102 de pozo de inspección pueden variar ampliamente. El diámetro del dispositivo de pozo de inspección es preferiblemente, p. ej., de aproximadamente 100 mm - 600 mm, más preferiblemente, p. ej., de aproximadamente 250 mm - 280 mm para ser compatible con tuberías utilizadas comúnmente. La altura del dispositivo de pozo de inspección es preferiblemente, p. ej., de aproximadamente 10 mm - 250 mm, más preferiblemente, p. ej., de aproximadamente 15 mm - 200 mm, pero si se requiere, la parte de tubo puede estar en el mismo nivel con la parte inferior que no tiene altura en absoluto, o la parte de tubo puede ser tan alta como se requiera. Sin embargo, el experto sabe que la altura, así como el diámetro del dispositivo de pozo de inspección, se pueden seleccionar fácilmente para que sea lo que se necesita.

La parte de tubo se selecciona para sobresalir tan alta en un pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia que el agua de lluvia no pueda fluir hacia el desagüe francés.

La parte 106 de tubo, en la realización en cuestión, alcanza un nivel más alto que cualesquiera salidas 114 para tuberías en el pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia.

En una realización, el dispositivo 102 de pozo de inspección comprende medios de cierre, tales como una tapa 108 que se puede abrir, para impedir que el agua no deseada, tal como el agua de lluvia, entre en el desagüe francés. La tapa 108 así como la parte superior correspondiente de la parte de tubo pueden roscarse permitiendo la fácil apertura y cierre de la tapa 108. En conexión con la tapa 108 también se puede disponer un aislamiento adecuado. En la realización en cuestión, la altura de la parte 106 de tubo se selecciona de modo que, cuando se abre la tapa 108, no fluya agua de lluvia del desagüe de agua de lluvia, siendo más alta que la parte media de la salida más alta, por ejemplo.

Dependiendo de la realización, el dispositivo 102 de pozo de inspección puede conectarse a un desagüe de agua de lluvia, un pozo de inspección de desagüe de agua de lluvia y un pozo de inspección de desagüe francés. Preferiblemente, la parte inferior 104 comprende manguitos 110, que permiten las conexiones del dispositivo 102 de pozos de inspección.

La disposición según la presente invención comprende además un pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia. El dispositivo 102 de pozo de inspección está dispuesto dentro del pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia, de modo que la parte inferior 104 y la parte 106 de tubo estén dentro del pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia. El pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia está dispuesto para formarse para continuar desde los manguitos 110, o para conectarse a los manguitos 110.

Cuando el dispositivo 102 de pozo de inspección según la presente invención está conectado a un pozo de inspección de desagüe de agua de lluvia, el dispositivo 102 de pozo de inspección está dispuesto para estar al menos parcialmente dentro del pozo de inspección de desagüe de agua de lluvia. Sin embargo, los manguitos 106 también pueden estar dispuestos fuera del pozo de inspección de desagüe de agua de lluvia.

El pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia comprende varias salidas 114 para tuberías de agua de lluvia. El número de salidas puede variar, pero preferiblemente el número de salidas es 1-4. Sin embargo, se pueden formar más salidas en el pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia o el pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia se puede formar sin salidas. Las salidas 114 en el pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia están dispuestas en diferentes alturas. Preferentemente, el número de salidas puede ser fácilmente mayor que 4.

Preferiblemente, la altura del dispositivo 102 de pozo de inspección dentro de un pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia se selecciona de modo que el dispositivo 102 de pozo de inspección, es decir, la parte 106 de tubo, dentro del pozo 112 de inspección de desagüe de agua de lluvia sea más alta que el punto medio de la salida más alta.

La disposición según la presente invención comprende además un pozo 116 de inspección de desagüe francés conectable a un sistema de desagüe francés.

El pozo 116 de inspección de desagüe francés puede estar conectado a los manguitos 110, por ejemplo, o dispuesto para estar en conexión con el dispositivo 102 de pozo de inspección por algún otro medio.

REIVINDICACIONES

1. Una disposición (100) para conectar un primer sistema de desagüe, tal como un sistema de desagüe de agua de lluvia, y un sistema de desagüe francés, comprendiendo la disposición (100):
- 5 un dispositivo (102) de pozo de inspección adecuado para conectarse entre el primer sistema de desagüe y el sistema de desagüe francés para permitir, en un estado instalado de la disposición, la instalación de dicho sistema de desagüe francés al menos parcialmente debajo de dicho primer sistema de desagüe, de modo que dicho primer sistema de desagüe y dicho sistema de desagüe francés permanezcan como sistemas separados,
- 10 dicha disposición (100) comprende además un pozo (116) de inspección de desagüe francés conectable a dicho sistema de desagüe francés, en donde dicho dispositivo (102) de pozo de inspección comprende:
- una parte inferior (104) para impedir que entren en dicho desagüe francés agua y suciedad no deseadas,
- en donde
- la disposición (100) comprende además un pozo (112) de inspección, y
- 15 varias salidas (114) formadas en el pozo (112) de inspección para la conexión a tuberías del primer sistema de desagüe,
- dicho dispositivo (102) de pozo de inspección que comprende además una parte (106) de tubo que sobresale de dicha parte inferior (104) para, en un estado instalado de la disposición (100), inspeccionar y limpiar dicho desagüe francés, en donde la altura de la parte (106) de tubo se
- 20 selecciona para que sea más alta que cualquiera de las salidas (114), en donde dichas salidas (114) están dispuestas en diferentes alturas,
- en donde dicho dispositivo (102) de pozo de inspección está dispuesto dentro de un pozo (112) de inspección, en donde al menos dicha parte inferior (104) y al menos dicha parte (106) de tubo están dispuestas al menos parcialmente dentro de dicho pozo (112) de inspección.
- 25 2. Una disposición (100) según la reivindicación 1, en donde dicho dispositivo (102) de pozo de inspección comprende medios de cierre, tales como una tapa (108) que se puede abrir, en la parte superior de dicha parte (106) de tubo para impedir que entre agua no deseada en el desagüe francés.

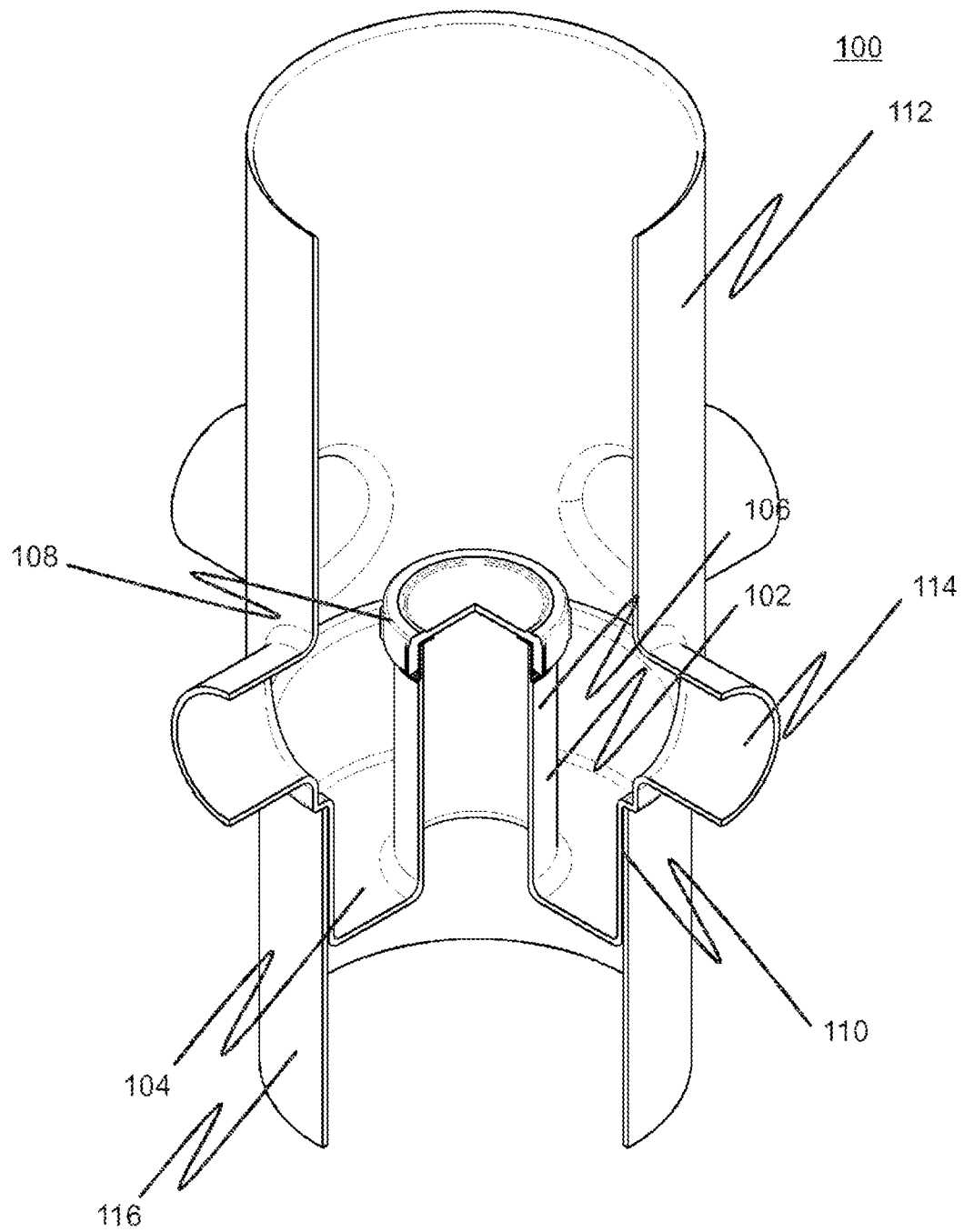


Fig. 1

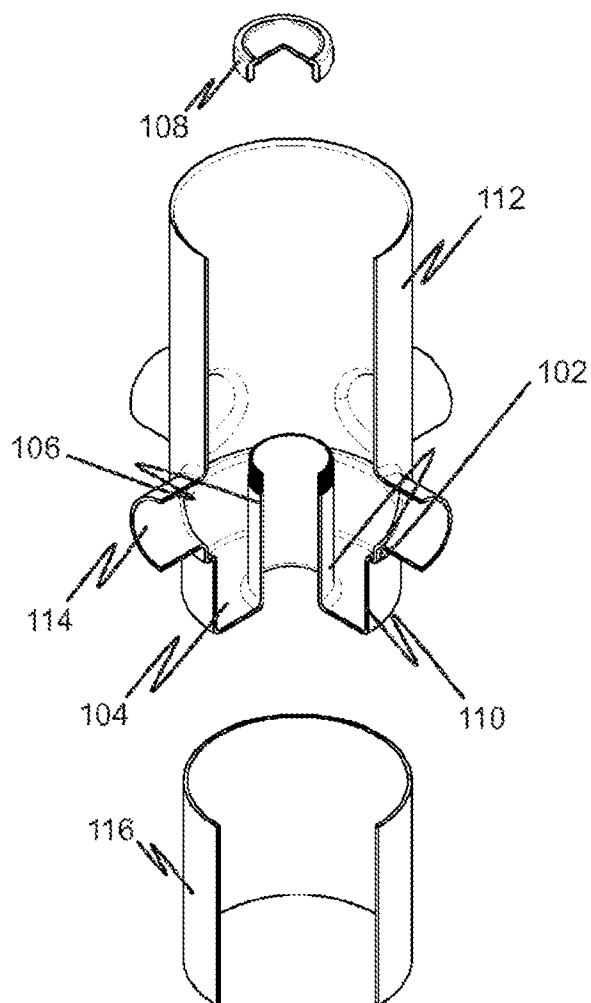


Fig. 2

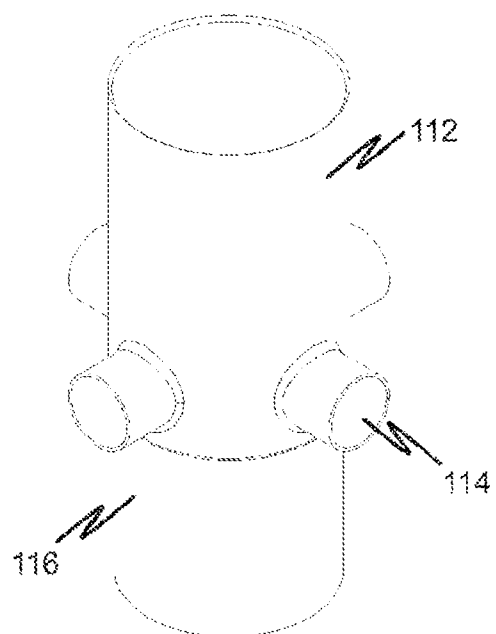


Fig. 3