



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 974**

51 Int. Cl.:

**C02F 1/50** (2006.01)

**A01N 25/08** (2006.01)

**A01N 25/12** (2006.01)

**A01N 25/34** (2006.01)

**E03C 1/126** (2006.01)

**A01N 25/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **99940598 .8**

96 Fecha de presentación : **01.09.1999**

97 Número de publicación de la solicitud: **1113112**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.07.2001**

54

Título: **Dispositivo de eliminación de lodo y agente de prevención/eliminación de lodo.**

30

Prioridad: **01.09.1998 JP 10-246807**  
**04.09.1998 JP 10-251392**  
**02.03.1999 JP 11-54253**  
**18.03.1999 JP 11-73688**

73

Titular/es: **NIPPON SODA Co., Ltd.**  
**2-1, Ohtemachi 2-chome**  
**Chiyoda-ku, Tokyo 100-8165, JP**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.05.2011**

72

Inventor/es: **Takemura, Eiji;**  
**Takano, Izumi;**  
**Muto, Kaoru;**  
**Yoshihara, Takashi y**  
**Doshida, Akira**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.05.2011**

74

Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 358 974 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

La presente invención se refiere a un dispositivo de eliminación de lodo de desagüe tal como se describe y se reivindica en la presente memoria. Con este dispositivo de eliminación de lodo de desagüe de la invención se utiliza un dispositivo de prevención/eliminación de lodo (descrito en la solicitud de patente europea EP-A-1676478, que es divisionaria de la presente solicitud) que se instala en un lugar en el que metabolitos de diversos gérmenes, mohos y similares provocan lodo y malos olores, tales como las salidas de desagüe de fregaderos de cocina, cuartos de baño y suelos de inodoros, y que resulta útil para eliminar lodo, para prevenir la aparición de lodo o para controlar el mismo. La presente invención se refiere asimismo a un dispositivo de eliminación de lodo que comprende un recipiente para el mismo, y a un procedimiento de eliminación de lodo con los mismos. La invención se refiere, en particular, a un dispositivo de eliminación de lodo para un cesto para desperdicios en un fregadero de cocina, de un tipo en el que la salida de desagüe de un fregadero de cocina doméstica se realiza más ancha que el tubo de desagüe principal, está instalado un cesto para desperdicios que recoge los desperdicios que salen junto con el material de desagüe, tal como desechos de materiales de cocina, y el dispositivo de eliminación se desecha cuando se acumula una determinada cantidad de desperdicios.

Es conocido que el componente principal del lodo en las salidas de desagüe de los fregaderos de cocina y cuartos de baño son polisacáridos secretados por bacterias, cuando utilizan materiales alimenticios, agentes tensioactivos, jabones, suciedad humana y otras fuentes de nutrientes.

Hasta el momento, es muy conocido, como productos químicos de prevención de lodo para cestos para desperdicios instalados en las salidas de desagüe de fregaderos de cocinas domésticas, almacenar en redes de plástico o recipientes en forma de cesto comprimidos, de los que se moldea a presión un agente oxidante de tipo cloro, tal como ácido tricloroisocianúrico, ácido dicloroisocianúrico o bromoclorodimetilhidantoína, solos o su mezcla con otros componentes, y colgarlos de cadenas o similares en cestos para desperdicios para prevenir la aparición de lodo en los cestos (patente japonesa abierta al público nº Hei 8-128090). Estos productos químicos se han comercializado con marcas registradas, tales como "Slime Removing Agent", para uso práctico durante los últimos años.

Entre los productos químicos mencionados anteriormente, los agentes de eliminación de lodo de tipo polvo blanqueador muestran efectos en la prevención de lodo y malos olores de cestos para desperdicios, gracias al elevado poder de esterilización del componente activo de un agente oxidante de hipoclorito, y por tanto se usan ampliamente. Debido a su elevado poder de oxidación, los cestos para desperdicios y los materiales del tubo de desagüe alrededor de los mismos se deterioran o se corroen, y también se genera gas de cloro venenoso. Una cantidad de gas de cloro generada aumenta particularmente cuando el agente reacciona con una sustancia ácida, tal como vinagre, provocando una situación peligrosa. Los productos químicos de tipo ácido isocianúrico que contienen ácido tricloroisocianúrico o similares como componente activo presentan problemas de seguridad de modo que su contacto con detergentes de hipoclorito de sodio o alcalinos genera gas con olores irritantes, tal como tricloruro de nitrógeno explosivo.

Para solucionar los problemas anteriores, se han propuesto una diversidad de "agentes de eliminación de lodo" que utilizan germicidas distintos de agentes oxidantes de tipo cloro. Por ejemplo, los conocidos son peróxidos, tales como percarbonatos de sodio, persulfato de potasio y perborato de sodio (patentes japonesas abiertas al público nº Hei 8-268818 y nº 9-31495), germicidas de tipo yodo tales como povidona yodada (patentes japonesas abiertas al público nº Hei 9-124423 y nº 9-227317), productos químicos que se componen de compuestos de azufre, tales como sulfito, y productos químicos para pasteurización (publicación de patente japonesa abierta al público nº Hei 9-124422), agentes de pasteurización volátiles tales como orto-fenilfenol, difenilo, 2-isopropil-5-metilfenol e hinoquitiol (publicación de patente japonesa abierta al público nº Hei 9-206040), germicidas inorgánicos cuyos iones plata, iones cobre o similares se suministran por compuestos inorgánicos tales como zeolita o gel de sílice (solicitudes de patentes japonesas abiertas al público nº Hei 8-157305.9-30915 y nº 9-194313), y se moldean a presión comprimidos de germicidas industriales o similares, tales como para-clorometaxilenol, solo o con reguladores de disolución adecuados añadidos.

Estos "agentes de eliminación de lodo" que usan germicidas distintos de agentes oxidantes de tipo cloro se almacenan en redes de plástico o recipientes en forma de cesto y se cuelgan mediante cadenas u otros medios en los cestos para desperdicios, similares a los "agentes de eliminación de lodo" que se componen de agentes oxidantes de tipo cloro. Algunos de los agentes anteriores se comercializan como "agentes de eliminación de lodo" que no usan agentes oxidantes de tipo cloro. Estos presentan una potencia de esterilización más débil que los "agentes de eliminación de lodo" conocidos que contienen agentes oxidantes de tipo cloro como los componentes activos y efectos preventivos insuficientes para lodo y malos olores de modo que aún no se popularizado.

La publicación de patente japonesa abierta al público nº Hei 7-184823 ha dado a conocer "agentes de eliminación de lodo" en los que un agente antimicrobiano, tal como una mezcla de 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona y 2-metil-4-isotiazolin-3-ona, está soportado por partículas inorgánicas finas porosas, tales como sílice poroso hueco, y se almacena en un bolsa permeable al agua, por ejemplo, compuesta por material textil no tejido, o soportado por una sustancia soluble en agua, tal como una proteína o polisacárido, y se fabrica como película. 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona presenta una fuerte potencia antimicrobiana y no corroe materiales ni genera gas. Sin embargo, es fácilmente soluble en agua, de modo que adolece del inconveniente de una vida útil en almacenamiento más corta que los productos químicos conocidos. Además, existe un problema de seguridad cuando se usa en domicilios debido a la grave irritación de la piel.

Además de los mencionados anteriormente, se conocen dispositivos que presentan secciones de fijación para fijar recipientes que almacenan agentes de eliminación de lodo a mangos de cestos para desperdicios a través de las juntas (publicación de patente japonesa abierta al público nº Hei 9-292), tipos que usan cestos de malla para desperdicios recubiertos con fluororresina (publicación de patente japonesa abierta al público nº Hei 8-158441), dispositivos de lanzamiento de chorros de agua electrolítica, ácida, iónica desde tubos circulares fijados alrededor de los cestos de malla (nº de publicación japonesa de registro de modelo de utilidad Hei 6-46069), y dispositivos preventivos de gérmenes y mohos que suministran soluciones que presentan una acción de prevención de gérmenes y mohos en las partes superiores de los tubos de entrada (publicación de patente japonesa abierta al público nº Hei 9-154923).

El documento US-A-5 165 119 describe un receptáculo de fijación de productos químicos para un desagüe de urinario que comprende un cuerpo de receptáculo que carga productos químicos y una tapa que recubre la abertura superior del cuerpo de receptáculo, en el que la tapa comprende un conducto conectado a la sección de carga de productos químicos. Este dispositivo permite que la orina y el agua no salpiquen hacia fuera. El cuerpo de receptáculo y la tapa contienen un aditivo que presenta una característica de descomposición por microorganismos y luz solar.

El documento US-A-1 916 357 describe un soporte de desodorante para su utilización en urinarios para situarse en un desagüe que sirve para contener desodorante y como colador.

El documento US-A-852 044 describe unos tamices usados con fregaderos, lavabos para retener sedimentos de hebras, cabellos y cualquier material de atasco. Este tamiz es de un tipo desmontable.

En *Patent Abstracts of Japan*, vol. 1998, se describe un dispositivo que comprende un dispositivo de eliminación de suciedad de desagües que contiene un germicida o desinfectante soluble en agua. Fluye agua al interior del dispositivo y fluye hacia fuera a través de las partes de desagüe.

El documento US-A-3 112 499 da a conocer un dispositivo para desinfectar y desodorizar tubos de desagüe, de forma similar a una varilla adaptada para la suspensión en tubos de desagüe, desagües y similares que comprende un soporte alargado que presenta un vástago tubular y un cabezal alargado, estando suspendido para el contacto de manera externa del dispositivo similar a una varilla con líquidos, presentando dicho vástago una pared de forma similar a una rejilla que presenta unas ranuras que se extienden longitudinalmente y material sólido erosionable que llena el interior de dicho vástago expuesto a la acción de líquidos a través de las ranuras en la pared de dicho término.

El documento US-A-2 723 905 describe un recipiente de disolvente y dispositivo de dispensación combinados adaptados para sellarse verticalmente sobre una abertura de desagüe en un fregadero, dispositivo, en el que está contenido un disolvente granular para licuarse y descargarse a través de la abertura de desagüe, comprendiendo dicho dispositivo un elemento de cuerpo que presenta una cámara en el mismo para alojar el disolvente granular, y extremos superior e inferior, presentando los extremos inferiores una abertura de descarga, presentando el extremo superior una abertura de recepción de agua.

La presente invención proporciona un dispositivo de eliminación de lodo de desagüe que comprende:

un filtro de caucho o plástico;

un recipiente que puede instalarse en la parte inferior de dicho filtro de caucho o plástico, pudiendo almacenar dicho recipiente un sólido y presentando una forma que puede permitir su instalación en la parte superior de un tubo de entrada; y

un sólido que contiene una sustancia que retrasa el crecimiento de microorganismos dentro de dicho recipiente; caracterizado porque dicho filtro de caucho o plástico presenta una pluralidad de orificios rectangulares de entrada de desagüe en su borde periférico interior, una pluralidad de orificios de salida de solución en el lado interior del borde periférico, y lengüetas de sujeción que pueden enganchar y fijar dicho recipiente a la parte inferior de dicho filtro de caucho o plástico, y porque

dicho recipiente presenta una forma anular y comprende una tapa y un cuerpo principal, estando fijados en uso firmemente entre sí dicha tapa y dicho cuerpo principal, presentando dicho recipiente una pluralidad de hendiduras de entrada de desagüe dispuestas hacia el centro de dicho tubo de entrada y situada en posiciones que se extienden desde la superficie superior de dicho recipiente hasta la parte superior de la superficie enfrentada hacia dentro de dicho recipiente de modo que, durante la utilización, dichas hendiduras de entrada de desagüe de dicho recipiente están en comunicación fluidica con dichos orificios rectangulares de entrada de desagüe de dicho filtro, presentando asimismo dicho recipiente una pluralidad de orificios circulares de salida de solución en la cara interna de mismo, una pluralidad de orificios circulares de salida de solución en la parte inferior del mismo y una pluralidad de orificios circulares de salida de solución en la cara externa del mismo.

Los agentes de prevención/eliminación de lodo para su utilización con el dispositivo de eliminación de lodo de desagüe de la presente invención se describen en la solicitud de patente europea EP-A-1676478, que es divisionaria de la presente solicitud.

El dispositivo de eliminación de lodo de desagüe de la presente invención comprende un filtro de caucho o plástico y un recipiente para el almacenamiento de sólidos que contienen una sustancia que retrasa el crecimiento de microorganismos que puede instalarse en la parte inferior de dicho filtro de caucho o plástico y que presenta una forma

5 para permitir su instalación en la parte superior o encima de un tubo de entrada. El filtro de caucho o plástico presenta unos orificios rectangulares de entrada de desagüe proporcionados en el borde periférico interior del filtro y presenta unos orificios de salida de solución previstos en el lado interior del filtro, y pueden esparcir la solución de sólido disuelto sobre las superficies de paredes contaminadas con lodo. El recipiente presenta una forma anular y comprende una tapa y un cuerpo principal. Las hendiduras de entrada de desagüe del filtro de caucho o plástico en lugares en comunicación  
 5 flúidica con los orificios de entrada de desagüe se proporcionaron en el recipiente.

Para poder esparcir una solución de sólido disuelto sobre las superficies de paredes contaminadas con lodo, están previstos unos orificios circulares de salida de solución en la cara interna del cuerpo principal del recipiente.

10 Un sólido, si es de gránulos pequeños, puede colocarse dentro de los orificios de entrada de desagüe. Cuando un sólido se almacena en un recipiente, puede usarse un recipiente que presenta una estructura que puede dividirse en dos partes y combinarse con materiales de junta conocidos, o que presenta una abertura para poner dentro sólidos y una parte de filtro del recipiente. Es posible instalar el recipiente en la parte superior o encima de un tubo de entrada. Si hay un tapón o un filtro en un tubo de entrada o un cesto para desperdicios, puede usarse preferentemente un recipiente de forma similar al tapón o filtro. Los ejemplos de formas de filtro incluyen una variedad de filtros disponibles  
 15 comercialmente fijados en las salidas de desagüe de las cocinas, cuartos de baño y otros, tales como filtros de caucho cortados radialmente, filtros de plástico con aberturas de entrada para desperdicios en el centro del filtro, filtros con colectores de desperdicios de tipo de hendidura que pueden abrirse y cerrarse, y filtros en forma de placa pequeña que presentan redes metálicas u orificios pequeños para evitar que entren desperdicios y permitir solamente una entrada de desagüe. Un recipiente puede instalarse de manera sencilla, como tal, si es un filtro que va a fijarse en la salida de  
 20 desagüe de un fregadero de cocina.

Pueden usarse diversos materiales conocidos, tales como plásticos, caucho y metal, para los recipientes. Se usa preferentemente una variedad de plásticos desde el punto de vista del coste, procesamiento y otras condiciones. En el caso en que un recipiente consista en un filtro que va a fijarse en una salida de desagüe de un fregadero de cocina, puede utilizarse un filtro de plástico, por ejemplo, un filtro de plástico coloreado, en lugar de los filtros de caucho  
 25 convencionales.

Los orificios de entrada de desagüe se extienden desde la superficie superior hasta la parte superior de la superficie enfrentada hacia dentro del recipiente. Al proporcionar dichos orificios de entrada de desagüe, se controla un cantidad de entrada para evitar que una solución de sólido disuelto fluya hacia atrás a través de los orificios de entrada de desagüe, incluso si el agua está en gran cantidad.

30 Se proporcionan orificios de salida de solución en la cara interna del recipiente de modo que puede esparcirse una solución de sólido disuelto sobre las superficies de paredes contaminadas con lodo. Están previstos asimismo unos orificios de salida de solución en el lado interior del borde periférico del filtro, tal como un filtro de caucho cortado radialmente, para difundir la solución sobre las superficies frontal y posterior del filtro de caucho.

35 Están previstos unos orificios circulares de salida de solución en la parte inferior del recipiente y las caras interna y externa de modo que una solución puede difundirse sobre la zona circundante de un tubo de entrada, un cesto para desperdicios y las superficies frontal y posterior de un filtro de caucho.

40 Los orificios de entrada de desagüe en el recipiente están configurados como hendiduras, que son eficaces para evitar que entren desperdicios. En este caso, el ancho de hendidura se ajusta en un intervalo de modo que solamente entre una pequeña cantidad de desperdicios y no se bloquee el agua que entra debido a la tensión superficial. Es posible cubrir las aberturas con un material que deja pasar el agua a su través, tal como material textil no tejido, si permite la entrada de desagüe. En este caso, el área de abertura total de los orificios de entrada de desagüe se considera que es un área de abertura para una cantidad equivalente de agua que fluye a su través.

45 La forma que guía el agua de desagüe al interior del recipiente de manera suave y evita que entren desperdicios en el recipiente se refiere a unos orificios de desagüe en forma de hendidura. Se caracteriza porque las hendiduras de entrada de desagüe se extienden desde la superficie superior del recipiente hasta la parte superior de la superficie enfrentada hacia dentro del recipiente, y presentan más de una hendidura de entrada de desagüe que consiste en una o más hendiduras a lo largo de la dirección hacia el centro del tubo de entrada en intervalos adecuados. Las hendiduras son de 0,5 a 4 mm, adicionalmente de 0,5 a 3 mm, y particularmente de 1 a 2 mm de ancho. Las hendiduras de 0,5 mm o más anchas pueden dejar entrar el agua al recipiente, ya que se rompe el balance de la tensión  
 50 superficial del agua, que difiere de los orificios circulares. La entrada de los desperdicios puede evitarse en la medida de lo posible si las hendiduras son de 4 mm o más estrechas, preferentemente de 3 mm o más estrechas.

55 Si se proporcionan hendiduras a lo largo de la dirección hacia el centro del tubo de entrada desde la periferia cuando el desagüe entra en el tubo de entrada, incluso hendiduras estrechas pueden permitir que entre el desagüe en el recipiente. Las hendiduras se extienden desde la superficie superior del recipiente hasta la parte superior de la superficie enfrentada hacia dentro del recipiente. La longitud de las hendiduras es más larga que el ancho, y se selecciona de manera arbitraria. Es preferible que sea de 2 mm o más larga, preferentemente de 5 mm o más larga, en la longitud total de las partes superior y lateral. Las hendiduras pueden extenderse además hacia el lado inferior o la parte inferior del recipiente, utilizándose también como orificios de salida de solución.

Los materiales usados para recipientes con orificios de entrada pueden realizarse de manera que sean

5 hidrófilos mediante el uso de materiales de plástico hidrófilos para los recipientes, usando materiales con agentes tensioactivos hidrófilos amasados en el interior de los plásticos del recipiente, o aplicando pinturas o agentes de cubrimiento hidrófilos sobre la superficie de los recipientes. A continuación, la influencia de tensión superficial del agua se hace pequeña. Por tanto, es posible dejar que el agua fluya desde los orificios de entrada de desagüe del recipiente al interior del recipiente más suavemente y evitar también que los aceites contenidos en la desagüe se adhieran al recipiente.

10 Es posible realizar unos orificios de entrada de desagüe del recipiente que, si se componen de material textil no tejido hidrófilo, permitan solamente que se infiltre agua dentro del material textil y fluya al interior del recipiente para disolver un producto químico sin que entren desperdicios en el mismo. Para ello, el tamaño de los orificios de entrada puede seleccionarse de manera arbitraria considerando la infiltración a través del material textil no tejido.

15 En la presente invención, una superficie de pared contaminada con lodo se refiere a una extensión que presenta un área, tal como superficie plana o curvada, sobre la que se genera lodo, tal como la superficie de la pared interna de los tubos de desagüe de fregaderos de cocina, cuartos de baño y suelos de inodoro, las superficies frontal y posterior de filtros de caucho en las salidas de desagüe de fregaderos de cocina, y partes laterales e inferior de los cestos para desperdicios instalados bajo los filtros o situados en fregaderos de cocina.

Se describen de manera concreta los dispositivos de eliminación de lodo de la presente invención, particularmente los aplicados a filtros de caucho en las salidas de desagüe de fregaderos de cocina o a cestos para desperdicios fijados bajo los mismos. Sin embargo, el alcance de la técnica de la presente invención no está limitado a estas descripciones.

20 La figura 1 muestra un dispositivo de eliminación de lodo de la presente invención. La figura 2 es una vista ampliada de una parte del mismo. Un dispositivo de eliminación de lodo de este tipo presenta un filtro de caucho 8, en el que se fija un recipiente de forma anular que puede instalarse en la parte inferior del filtro de caucho 8. El filtro de caucho 8 presenta más de un orificio rectangular de entrada de desagüe en el borde periférico interior, más de un orificio de salida de solución en el lado interior, y 3 piezas de lengüetas de sujeción 25' que pueden enganchar y fijar el recipiente a la parte inferior del filtro. El recipiente de forma anular cuya tapa y el cuerpo principal del recipiente se fijan firmemente entre sí durante la utilización, presenta unas hendiduras de entrada de desagüe que se componen de más de una hendidura a lo largo de la dirección hacia el centro del tubo de entrada y que se ubican en posiciones que se extienden desde la superficie superior del recipiente hasta la parte superior de la superficie enfrentada hacia dentro del recipiente en las posiciones en comunicación fluidica con los orificios rectangulares de entrada de desagüe anteriores. Asimismo, presenta más de un orificio circular de salida de solución 5 en la cara interna, más de un orificio/escape de salida de solución 26 en la cara externa, más de un orificio circular de salida de solución 5 en la parte inferior, y más de un orificio/escape de salida de solución 26' en la cara externa.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

35 La figura 1 es una ilustración esquemática de una vista en perspectiva de un dispositivo de eliminación de lodo de la presente invención con un recipiente de almacenamiento de productos químicos de forma anular instalado libremente en la parte inferior de un filtro de caucho.

La figura 2 es una vista ampliada de una parte del dispositivo de eliminación de lodo de la figura 1.

Leyendas

5. Orificio de salida de solución

8. Filtro de caucho

25 (25'). Lengüeta de sujeción

26 (26'). Escape de salida de solución

### **MEJOR MODO DE PONER EN PRÁCTICA LA INVENCION**

40 La presente invención se describe de manera concreta haciendo referencia a los ejemplos. Sin embargo, la presente invención no está limitada a dichos ejemplos.

Los ejemplos de las composiciones químicas usada y sus pruebas se describen en la solicitud de patente europea EP-A-1 676 478, que es divisionaria de la presente solicitud.

### **EJEMPLO 1**

45 Se prepararon productos químicos sólidos, moldeados a presión de 10 mm de diámetro según las condiciones que se describen a continuación. Se situaron 24 de los mismos en el recipiente del dispositivo de eliminación de lodo representado en la figura 1 que presentaba un filtro de caucho cortado radialmente con un almacenamiento de productos químicos [orificio de entrada de desagüe del recipiente: 6 hendiduras de entrada de desagüe que consisten en 6 hendiduras de 1,5 mm de ancho y 10 mm de largo (superficie superior de 7 mm y parte superior del lado interno de 3 mm), y un orificio de salida de solución del recipiente: 9 orificios de 3 mm de diámetro en la parte inferior, 6 orificios de

1,5 mm de ancho x 5 mm de largo en la parte superior del lado interno y 6 orificios de 2 mm de ancho x 3 mm de largo en la parte superior del lado externo]. El dispositivo de eliminación de lodo de la presente invención se instaló en un fregadero de cocina doméstica durante 2 meses para una prueba de monitorización. Se confirmó que no entraron desperdicios al interior del recipiente, y se evitó que se generase lodo en el filtro para desperdicios, el cesto para desperdicios, la superficie interna del tubo de desagüe y similares, durante estos 2 meses.

(Composición química y otros)

Se colocó una mezcla de 5 partes por peso de TEP-CMI [un compuesto de clatrato preparado mediante la reacción entre 2 moles de 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona como agente antimicrobiano hospedador y 1 mol de 1,1,2,2-tetrakis(4-hidroxifenil)etano como compuesto huésped multimolecular] y 95 partes por peso de acetoacetato-o-toluidida como material base en una máquina de comprimidos presión de aceite continua con troqueles de 10 mm de diámetro y se prepararon comprimidos de 3 g de peso a una presión de 1 t/cm<sup>2</sup>.

#### **APLICABILIDAD INDUSTRIAL**

Los dispositivos de eliminación de lodo de desagüe de la presente invención pueden instalarse fácilmente en las partes superiores de los tubos de entrada y son excelentes en cuanto a seguridad y manipulación. Desde un recipiente que almacena un agente de prevención/eliminación de lodo, una solución de agente disuelto puede esparcirse sobre la superficie de pared de un tubo de desagüe. Debido a que las áreas de abertura se ajustan tanto a los orificios de entrada de desagüe, como a los orificios de salida de solución, solamente se toma una cantidad mínima de agua requerida en el interior del recipiente mientras que el desagüe está fluyendo. Una solución de producto químico disuelto sale del recipiente incluso tras haber terminado el desagüe del agua. Cuando se usa un recipiente de tipo cesto convencional, la mayoría de los productos químicos salen junto con el desagüe de modo que el agente no puede permanecer lo suficiente sobre la parte contaminada de lodo, sin presentar ningún efecto en la eliminación de lodo. A diferencia de esto, con los dispositivos de eliminación de lodo de desagüe de la presente invención, una solución de producto químico disuelto, que no está diluida con agua de desagüe, entra en contacto con partes contaminadas con lodo durante un largo periodo de tiempo. Por tanto, una pequeña cantidad de producto químico previene de manera eficaz que se genere lodo, y el impacto sobre el medio ambiente es pequeño incluso si se usa un producto químico de tipo cloro, gracias a que sale un volumen muy pequeño de productos químicos en el desagüe. Además, el componente activo se disuelve a una tasa apta, de modo que el lodo no sólo se elimina, sino que también se previene que se genere durante un largo tiempo, cuando se instala un dispositivo de eliminación en un lugar en el que se genera lodo por metabolitos de gérmenes variados, mohos y similares, tal como las salidas de desagüe de los fregaderos de cocina y cuartos de baño.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de eliminación de lodo de desagüe que comprende:

un filtro de caucho o plástico (8');

5

un recipiente que puede instalarse en la parte inferior de dicho filtro de caucho o plástico, pudiendo almacenar dicho recipiente un sólido y presentando una forma que puede permitir su instalación en la parte superior de un tubo de entrada; y

un sólido que contiene una sustancia que retrasa el crecimiento de microorganismos en el interior de dicho recipiente;

caracterizado porque

10

dicho filtro de caucho o plástico presenta una pluralidad de orificios rectangulares de entrada de desagüe en su borde periférico interior, una pluralidad de orificios de salida de solución en el lado interior de su borde periférico, y unas lengüetas de sujeción (25') que pueden acoplar y fijar dicho recipiente a la parte inferior de dicho filtro de caucho o plástico, y porque

15

dicho recipiente presenta una forma anular y comprende una tapa y un cuerpo principal, estando fijados dicha tapa y dicho cuerpo principal firmemente entre sí durante la utilización, presentando dicho recipiente una pluralidad de hendiduras de entrada de desagüe dispuestas hacia el centro de dicho tubo de entrada y situadas en posiciones que se extienden desde la superficie superior de dicho recipiente hasta la parte superior de la superficie enfrentada hacia dentro de dicho recipiente, de tal modo que, durante la utilización, dichas hendiduras de entrada de desagüe de dicho recipiente están en comunicación fluidica con dichos orificios rectangulares de entrada de desagüe de dicho filtro, presentando dicho recipiente asimismo una pluralidad de orificios circulares de salida de solución (26) en la cara interior del mismo, una pluralidad de orificios circulares de salida de solución (5') en la parte inferior del mismo y una pluralidad de orificios circulares de salida de solución (26') en la cara exterior del mismo.

20

Figura 1

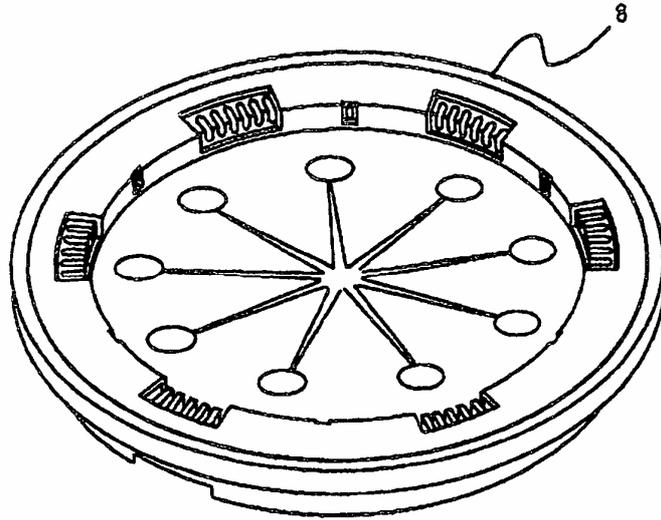


Figura 2

