

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 803 000**

51 Int. Cl.:

E03D 9/02 (2006.01)

E03D 9/03 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.03.2009** E 15196522 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020** EP 3002373

54 Título: **Cesta para inodoro con elemento de distribución de agua de descarga**

30 Prioridad:

14.08.2008 DE 102008037723

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

22.01.2021

73 Titular/es:

**HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**BUTTER-JENTSCH, RALPH y
MÜHLHAUSEN, HANS-GEORG**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 803 000 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

Cesta para inodoro con elemento de distribución de agua de descarga

- 5 La invención se refiere a una cesta para inodoro con un elemento de distribución de agua de descarga, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Estado de la técnica

- 10 Para la limpieza automática de tazas de inodoro, se conoce aplicar preparaciones de sustancias activas en forma de trozos en un recipiente a modo de jaula en el borde interior de la taza del inodoro. Durante cada proceso de descarga, una parte de la sustancia activa se disuelve en el agua de descarga y se distribuye en la taza junto con el agua.

- 15 Se utilizan preparaciones de sustancias activas de este tipo que, por una parte, pueden conformarse en bloques dimensionalmente estables no delicuescentes y, por otra parte, poseen una solubilidad suficiente, de manera que durante la corta fase de descarga se dispensa una cantidad suficiente de sustancias activas en el agua. Además, es importante que el bloque de sustancias activas permanezca inalterado después del proceso de descarga, a excepción de una dispensación de fragancia.

- 20 Un ejemplo de una preparación de sustancia activa de este tipo se puede encontrar en el documento DE 34 24 317 A1. La preparación contiene tensioactivos aniónicos y no iónicos, perfume, polvo de celulosa, reguladores de descarga, sales inorgánicas, formadores de complejos, ácidos disolventes de piedra caliza, sustancias activas antimicrobianas, plastificadores y otros aditivos habituales.

- 25 Se conocen cestas para inodoro de un solo uso que deben desecharse después de que el bloque de sustancia activa se haya disuelto por completo. En el sentido ecológico, resultan más económicas las cestas para inodoro recargables asimismo conocidas, dos de las cuales se describen en los documentos DE 80 01 994 U1 y DE 34 23 758 A1.

- 30 Las cestas para inodoro conocidas para alojar bloques de limpieza para inodoro en forma de trozos no pueden utilizarse habitualmente para pastas o líquidos. A saber, la pasta o el líquido no debería salir fluyendo o goteando automáticamente de la cesta después de que el proceso de descarga haya finalizado. Además, solo debería dispensarse una fracción definida del líquido o pasta durante cada proceso de descarga. Esta fracción dispensada de la preparación de sustancia activa debería ser lo más idéntica posible en cada proceso de descarga. Tales cestas para inodoro para preparaciones pastosas o líquidas se conocen, por ejemplo, por los documentos DE19520145A1 o EP1334239B1.

- 35 Por el documento EP0960984A2 se conoce una cesta para inodoro que presenta dos cámaras. Las aberturas de entrada se encuentran en una parte de cubierta extraíble. Por el documento WO2008/080643A1 se conoce un sistema de módulos para dispensar preparaciones en el líquido de descarga de una taza de inodoro. La unidad del sistema de módulos comprende un recipiente de almacenamiento que presenta una abertura de salida hacia abajo. La dispensación de las preparaciones tiene lugar a través de una placa de descarga. Por el documento US1091265 se conoce una cesta para inodoro con dos recipientes. Un recipiente está separado del flujo de agua y tiene una abertura en el lado superior para la dispensación de fragancia. El otro recipiente presenta una abertura de entrada y varias aberturas de salida a través de las cuales el agua de descarga enjuaga las preparaciones. Por el documento WO2005/093176A1 se conoce una cesta para inodoro para alojar un bloque para inodoro sobre el cual puede fluir agua, y un bloque de fragancia. Ambos bloques están presentes en el mismo recipiente, que está formado por dos semicoquillas.

- 40 En el estado de la técnica también se conocen recipientes multicámara para las preparaciones de sustancias activas descritas al principio, que se cuelgan en la taza del inodoro de tal manera que, durante el proceso de descarga de la taza del inodoro con agua, se realiza una dispensación de sustancia activa desde la cesta para inodoro a la taza de inodoro. Debido a las condiciones de flujo desiguales dentro del flujo de agua de descarga, según el posicionamiento de la cesta para inodoro en el borde de la taza de inodoro, puede producirse un vaciado desigual de las cámaras.

- 45 Por consiguiente, una desventaja importante de todas estas cestas para inodoro es, como ya se ha mencionado al principio, que la dosificación depende fundamentalmente de las respectivas condiciones de flujo locales en la taza de inodoro durante el proceso de descarga. Sin embargo, las condiciones de flujo pueden ser muy diferentes dependiendo del tipo de inodoro y del posicionamiento de la cesta para inodoro dentro o sobre la taza de inodoro. Así, por ejemplo, puede ocurrir que en algunos tipos de inodoro no se realice ninguna liberación de sustancia activa desde la cesta para inodoro, puesto que la cesta para inodoro no se inunda o no se inunda lo suficiente de agua durante el proceso de descarga y, por lo tanto, el mecanismo de dosificación de la cesta para inodoro no se activa.

- 50 La liberación de las sustancias activas de los limpiadores para inodoro de este tipo se realiza de manera habitual por la penetración de agua de enjuague por aberturas en el limpiador para inodoro, disolviéndose las sustancias de principio activo y descargándose y arrastrándose del limpiador para inodoro durante la salida del agua de enjuague a través de aberturas de salida correspondientes. Según la disposición del limpiador para inodoro en el inodoro, este se

hace circular con diferente intensidad debido a las condiciones de flujo con frecuencia localmente muy distintas de la salida del agua de enjuague del borde de la taza del inodoro, mediante lo cual solo se puede realizar una dispensación difusa de las sustancias activas. Esta dispensación desigual de sustancia activa representa una desventaja importante.

5 Esto resulta en particular problemático en el caso de una configuración alargada "a modo de línea" de la cesta para inodoro, puesto que, debido a las condiciones de flujo mencionadas al principio, puede producirse una descarga localmente desigual de las sustancias activas desde cestas para inodoro de este tipo, como también se conocen, por ejemplo, por el documento US20070245470A1.

10 Lo mismo se cumple también con cestas para inodoro para dispensar preparaciones de sustancias activas líquidas o en gel, en las cuales, según el diseño de las cestas para inodoro, puede estar previsto un elemento de distribución, a través del cual se dispensan en particular las preparaciones de sustancias activas líquidas al distribuirse la o las preparaciones de sustancias activas inicialmente sobre el elemento de distribución para posteriormente inundarse de agua de descarga y dispensarse al agua de descarga. En este caso, el grado de descarga también depende de manera decisiva de la posición y de las condiciones de flujo en el inodoro.

Objetivo

20 Por eso, el objetivo de la invención es proporcionar una cesta para inodoro que garantice una dispensación lo más uniforme posible de preparación en el agua de descarga.

Este objetivo se resuelve mediante una cesta para inodoro de acuerdo con la reivindicación 1.

Cesta para inodoro

25 En el sentido de esta solicitud, por una dispensación uniforme se entiende una dispensación más homogénea de agua de descarga en las aberturas de entrada del recipiente en comparación con una cesta para inodoro sin un elemento de distribución de agua de descarga debido a una distribución uniforme de agua de descarga y/o una distribución de flujo más homogénea a lo largo de la cesta para inodoro.

30 En una realización preferente de la invención, la cesta del inodoro está diseñada para ser tan elástica que sigue el contorno de la taza de inodoro en el estado instalado. Para ello, la cesta para inodoro puede estar formada por un material elástico o presentar puntos de resorte en los cuales está montada de forma móvil la cesta para inodoro. En particular, la cesta del inodoro también puede constar de recipientes fundamentalmente estables dimensionalmente que están conectados entre sí a través de una conexión elástica.

Recipiente

40 Por un recipiente se entiende un medio de envase que es adecuado para envolver y/o mantener unida al menos parcialmente una preparación sólida o en gel.

La cesta del inodoro de acuerdo con la invención presenta varios recipientes. Están dispuestos uno al lado del otro, preferentemente en una línea.

45 De acuerdo con la invención, en la cesta del inodoro están previstos varios recipientes para alojar una preparación o preparaciones distintas entre sí. Por ello, preparaciones que en particular no son estables al almacenamiento entre sí pueden almacenarse por separado espacialmente unas de otras. Sin embargo, en principio también es concebible, en particular en el caso de preparaciones sólidas, posicionar preparaciones distintas entre sí unas al lado de otras en un recipiente.

50 En este contexto, resulta ventajoso diseñar los recipientes de tal manera que esté evitado un intercambio de agua de descarga entrante entre los recipientes.

55 Los recipientes pueden estar conectados entre sí de una sola pieza. Esto tiene en particular la ventaja de que los recipientes pueden moldearse de una sola pieza, por ejemplo, en un proceso de moldeo por inyección, y se suprime un ensamblaje posterior de recipientes individuales. En el caso de una configuración de este tipo de los recipientes, resulta ventajoso además diseñar los recipientes como semicoquillas que están en contacto entre sí por un puente de material. A este respecto, el puente de material sirve como bisagra alrededor de la cual las semicoquillas pueden inclinarse y ensamblarse para formar uno o una pluralidad de recipientes.

60 En un diseño de la invención, los recipientes pueden estar conectados entre sí a través de un alma que no conduce agua. Por ello, se pueden conformar en particular recipientes dimensionalmente estables que proporcionan una protección mecánica suficiente para las preparaciones almacenadas en ellos, pudiendo conformarse por medio de las almas una conexión elástica entre los recipientes, de manera que la cesta para inodoro siga el contorno de la taza de inodoro en el estado insertado.

65

En cada caso, un recipiente está diseñado para que el agua de descarga pueda fluir a través de él, es decir, presenta al menos una abertura de entrada para la admisión de agua de descarga en el recipiente y al menos una abertura de salida para el escape de agua de descarga cargada con preparación del recipiente.

5 En una configuración ventajosa de la cesta del inodoro de acuerdo con la invención, las aberturas de entrada de los recipientes se encuentran fuera del flujo de agua de descarga en el estado instalado de la cesta para inodoro. Es decir, sin usar un elemento de distribución de agua de descarga, no entra o entra al menos solo una cantidad muy pequeña de agua de descarga en el o los recipientes a través de la o las aberturas de entrada.

10 Resulta especialmente preferente conformar los recipientes fundamentalmente a modo de esfera. Una configuración a modo de esfera ha demostrado ser particularmente ventajosa para cargar homogéneamente los recipientes con agua de descarga. Esto parece estar justificado en particular por el hecho de que las superficies a modo de esfera de los recipientes reflejan y conducen de una manera especialmente ventajosa el agua de descarga que impacta. Por una parte, las superficies a modo de esfera ofrecen una resistencia al flujo comparativamente baja, de manera que, en regiones en las que una cesta para inodoro configurada de esta manera se carga con una cantidad particularmente grande de agua de descarga, esta se trasvasa a recipientes a modo de esfera adyacentes a través de la superficie a modo de esfera. Aparte de eso, en particular entre recipientes configurados a modo de esfera adyacentes, el agua de descarga se rompe y se refleja de tal manera que el agua de descarga incidente se distribuye homogéneamente entre los recipientes. Esto se discutirá con más detalle a continuación.

20 También resulta ventajoso diseñar las aberturas de entrada a modo de ranura en paralelo respecto al eje longitudinal de la cesta para inodoro.

Elemento de distribución de agua de descarga

25 El elemento de distribución de agua de descarga sirve para igualar el flujo de agua de descarga que sale del inodoro, es decir, para conducir el flujo de agua de descarga desde la salida de debajo del borde de la taza de inodoro a lo largo de la cesta para inodoro de la manera más uniforme posible hacia las aberturas de entrada con el fin de garantizar una disolución o enjuague lo más homogéneo posible de las preparaciones desde la cesta para inodoro por toda su longitud.

30 Para ello, el elemento de distribución de agua de descarga está diseñado de tal manera que, en el estado suspendido de la cesta para inodoro, se carga con agua de descarga durante la descarga y se provoca una dispensación uniforme del agua de descarga hacia las aberturas de entrada del o de los recipientes.

35 En un diseño ventajoso, el elemento de distribución de agua de descarga está diseñado como placa deflectora, que genera salpicaduras de agua cuando impacta agua de descarga, mediante lo cual se provoca una humectación o exposición uniforme de los recipientes o de las aberturas de entrada.

40 En una forma de realización, el elemento de distribución de agua de descarga está dispuesto debajo de las aberturas de entrada de los recipientes. A este respecto, el elemento de distribución de agua de descarga y las aberturas de entrada están diseñados de tal manera que el chorro de agua de descarga se conduce desde la taza de inodoro desde debajo del borde del inodoro, a través del elemento de distribución de agua de descarga, hasta las aberturas de entrada del recipiente de la cesta para inodoro.

45 En una configuración preferente, en la que las aberturas de entrada en los recipientes están dispuestas por encima del elemento de distribución de agua de descarga, entre las aberturas de entrada y el elemento de distribución de agua de descarga está conformado un borde, que limita la afluencia directa de agua de descarga desde el elemento de distribución de agua de descarga hacia un recipiente. A través de la distancia entre las aberturas de entrada y el elemento de distribución de agua de descarga, así, la altura del borde, se puede ajustar la cantidad de agua de descarga que se conduce hacia el recipiente. El agua de descarga, que se conduce hacia las aberturas de entrada a través del elemento de distribución de agua de descarga, se rompe y se refleja en el borde, que actúa de manera similar a una presa, lo cual contribuye asimismo a una dispensación uniforme de agua de descarga hacia las aberturas de entrada.

50 En un diseño alternativo, el elemento de distribución de agua de descarga está dispuesto por encima de las aberturas de entrada de los recipientes. A este respecto, el elemento de distribución de agua de descarga y las aberturas de entrada están diseñados de tal manera que el chorro de agua de descarga se conduce desde la taza de inodoro desde debajo del borde del inodoro, a través del elemento de distribución de agua de descarga, hasta las aberturas de entrada del recipiente de la cesta para inodoro.

55 El elemento de distribución de agua de descarga está diseñado ventajosamente a modo de placa, de tobogán, de rampa o de cubeta.

60 Para una mejor distribución o conducción del agua de descarga a lo largo del elemento de distribución, el elemento de distribución de agua de descarga puede presentar acanaladuras que discurren en la dirección longitudinal del

limpiador para inodoro.

5 También puede resultar ventajoso diseñar el elemento de distribución de agua de descarga al menos parcialmente como rejilla, en particular si el elemento de distribución de agua de descarga está dispuesto por encima de las aberturas de entrada de los recipientes. Por ello, se provoca un goteo homogéneo en las aberturas de entrada o sobre un elemento de distribución de preparación.

10 El elemento de distribución de agua de descarga puede estar previsto conjuntamente para todos los recipientes o por separado para los recipientes. De acuerdo con la invención, está previsto diseñar el elemento de distribución de agua de descarga de una sola pieza con los recipientes, puesto que por ello se evita una etapa de fabricación adicional del ensamblaje.

15 De acuerdo con un diseño preferente adicional de la invención, la longitud del elemento de distribución corresponde fundamentalmente a la longitud de la cesta para inodoro.

Preparación

20 Las preparaciones sólidas, que también se denominan comúnmente desodorantes para inodoro, se preparan predominantemente como cuerpos de moldeo prensados, como productos extruidos o por medio de procedimientos de colada. También es concebible conformar tales cuerpos de moldeo al menos parcialmente a partir de una fase líquida o en gel. Así, por ejemplo, el núcleo de un desodorante para inodoro puede constar de un gel que está fijado en una cavidad de desodorante para inodoro, por ejemplo, mediante encolado.

25 Hoy en día, los inodoros tienen habitualmente una forma cilíndrica o a modo de barra. Sin embargo, es concebible y deseable proporcionar formas que difieran de estas formas tradicionales, mediante lo cual el consumidor pueda lograr una mayor independencia de un producto correspondiente. Por eso, en particular las preparaciones sólidas pueden estar diseñadas a modo de esfera. El diámetro de un desodorante para inodoro esférico preferente asciende a entre 1 mm y 10 cm, preferentemente a entre 5 mm y 5 cm, de manera especialmente preferente a entre 1 cm y 3 cm.

30 Las preparaciones para una cesta para inodoro de acuerdo con la invención contienen habitualmente sustancias tales como, por ejemplo, sustancias de limpieza, enzimas, aceites de perfume, colorantes, tensioactivos o espumantes. En particular, en este sentido puede tratarse de aceites de perfume, colorantes y tensioactivos naturales. La preparación presenta preferentemente un contenido de tensioactivo del 2-50 % en peso y/o un contenido de aceite de perfume del 1-20 % en peso y/o un contenido de colorante del 0,5-20 % en peso. En una forma de realización particularmente preferente, la preparación comprende al menos una enzima en una concentración del 0,1 al 10 % en peso.

40 Resulta especialmente preferente que un desodorante para inodoro comprenda al menos un primer cuerpo base soluble en agua así como al menos una capa exterior soluble en agua que cubra al menos parcialmente el cuerpo base. Resulta incluso más preferente si la capa exterior presenta propiedades ópticas diferentes del cuerpo base, tales como, por ejemplo, color y/o brillo. Por ello, es posible proporcionar una función de indicador para el usuario que, después de algunos ciclos de descarga, indica cuán homogéneamente los respectivos desodorantes para inodoro en la cesta para inodoro se inundan y se cargan de agua, con el fin de poder efectuar eventualmente un posicionamiento diferente del limpiador para inodoro en la taza de inodoro.

45 La capa exterior del desodorante para inodoro presenta preferentemente un espesor de entre 10-1000 μm , más preferentemente de 20-500 μm , de manera incluso más preferente de 50-150 μm . Preferentemente, la capa rodea completamente el cuerpo base.

50 Los desodorantes para inodoro preferentes están caracterizados además por que el cuerpo base es un granulado y/o un producto extruido y/o un pellet y/o una perla y/o un cuerpo de moldeo colado por fusión y/o una pastilla.

Soporte

55 La cesta para inodoro de acuerdo con la invención comprende un soporte para fijar la cesta para inodoro al borde de la taza de un inodoro.

Habitualmente, los soportes de este tipo están diseñados como elemento en forma de barra con dos bucles, de manera que, por medio del efecto de resorte de los bucles, el soporte puede sujetarse a la cesta del inodoro en el borde del inodoro.

60 En un perfeccionamiento ventajoso de la invención, el soporte comprende al menos un elemento de resorte que presenta un recorrido de resorte fundamentalmente vertical u horizontal en el estado instalado en el inodoro del limpiador para inodoro. Aparte de eso, resulta incluso más preferente que el soporte presente al menos dos elementos de resorte, presentando un elemento de resorte un recorrido de resorte fundamentalmente vertical y presentando un elemento de resorte un recorrido de resorte fundamentalmente horizontal en el estado instalado en el inodoro del limpiador para inodoro. Por el recorrido de resorte proporcionado, se posibilita una fijación mejorada y más flexible de

la cesta para inodoro a inodoros con diferentes grosores y diseños del borde de la taza. En particular, el elemento de resorte puede estar configurado en forma de rombo.

Ejemplos de realización adicionales de la invención se explicarán mediante los dibujos adjuntos. Muestran:

- 5
- fig. 1 cesta para inodoro para preparaciones sólidas o en gel con elemento de distribución de agua de descarga dispuesto encima de la abertura de entrada en una vista lateral
- fig. 2 cesta para inodoro con elemento de distribución de agua de descarga a modo de cubeta en una vista lateral
- 10 fig. 3 cesta para inodoro con elemento de distribución de agua de descarga a modo de tobogán en una vista lateral
- fig. 4 cesta para inodoro con elemento de distribución de agua de descarga a modo de rampa en una vista lateral
- fig. 5 cesta para inodoro para preparaciones sólidas o en gel con elemento de distribución de agua de descarga dispuesto debajo de la abertura de entrada en una vista lateral
- 15 fig. 6 cesta para inodoro con recipientes dispuestos uno al lado del otro en fila y un elemento de distribución de agua de descarga en vista en planta
- fig. 7 cesta para inodoro para preparaciones sólidas o en gel con recipientes a modo de esfera y un elemento de distribución de agua de descarga en una vista en perspectiva
- fig. 8 cesta para inodoro para preparaciones sólidas o en gel con recipientes a modo de esfera y un elemento de distribución de agua de descarga en una vista frontal
- 20 fig. 9 cesta para inodoro cargado con agua de descarga para preparaciones sólidas o en gel con recipientes a modo de esfera en una representación esquemática
- fig. 10 cesta para inodoro para preparaciones líquidas con un elemento de distribución de preparación y un elemento de distribución de agua de descarga en vista en planta (a) y vista lateral (b)
- 25 fig. 11 cesta para inodoro con elementos distanciadores en sección transversal

Las figuras 1 a 5 y 10 muestran ejemplos de realización no de acuerdo con la invención. Sin embargo, son útiles para comprender la invención.

Lista de referencias

- 30
1. Cesta para inodoro
 2. Soporte
 3. Recipiente
 4. Preparación
 5. Abertura de entrada
 6. Abertura de salida
 7. Pared del recipiente
 8. Elemento de distribución de agua de descarga
 9. Elemento de resorte
 10. Elemento de resorte
 11. Elemento de distribución
 12. Alojamiento
 13. Unión
 14. Elemento distanciador

35 Una primera forma de realización está ilustrada en la fig. 1 y muestra una cesta para inodoro 1 para preparaciones 4 sólidas o en gel con el elemento de distribución de agua de descarga 8 dispuesto por encima de la abertura de entrada 5, en una vista lateral. La cesta para inodoro 1 consta de un recipiente 3, que presenta en su extremo superior una abertura de entrada 5 a través de la cual el agua de descarga puede ingresar al recipiente 3 a través del elemento de distribución de agua de descarga 8. El agua de descarga que ha entrado en el recipiente 3 disuelve algo de la preparación 4 almacenada en el recipiente 3, abandonando el agua de descarga cargada con preparación 4 el recipiente 3 a través de la abertura de salida 6 y dispensándose así en el interior de la taza de inodoro.

40 En la forma de realización mostrada, el elemento de distribución de agua de descarga 8 está conformado a modo de placa. El elemento de distribución de agua de descarga 8 engrana en el flujo de agua de descarga de la taza de inodoro, estando dirigida hacia abajo en la dirección de la fuerza de la gravedad habitualmente la dirección principal de flujo del flujo de agua de descarga, como se indica por la flecha. El flujo de agua de descarga se rompe por el elemento de distribución de agua de descarga 8, que actúa de manera similar a una placa deflectora, y se distribuye sobre la superficie del elemento de distribución de agua de descarga 8. La superficie, orientada hacia el flujo de agua de descarga, del elemento 8 de distribución de agua de descarga puede presentar estructuras conductoras y/o distribuidoras de líquido, tales como, por ejemplo, acanaladuras, capilares o rejillas que discurren transversal y/o longitudinalmente.

Aparte de eso, el elemento de distribución de agua de descarga 8 puede presentar una abertura, a través de la cual el agua de descarga puede fluir hacia la abertura de entrada 5 del recipiente 3.

5 Como puede reconocerse además en la fig. 1, la cesta para inodoro mostrada presenta un soporte 2, a través del cual la cesta para inodoro puede colocarse de forma desmontable por un usuario en el borde de una taza de inodoro.

10 El soporte 2 presenta un primer elemento de resorte 9 y un segundo elemento de resorte 10, presentando el primer elemento de resorte 9, en el estado instalado en el inodoro del limpiador para inodoro 1, un recorrido de resorte fundamentalmente vertical y presentando el segundo elemento de resorte 10 un recorrido de resorte fundamentalmente horizontal, mediante lo cual está posibilitada una fijación mejorada y más flexible de la cesta para inodoro 1 a inodoros con diferentes grosores y diseños del borde de la taza.

15 Formas de realización adicionales del elemento de distribución de agua de descarga 8 conocido por la fig. 1 pueden deducirse de las fig. 2 - 4. La fig. 2 muestra inicialmente un elemento de distribución de agua de descarga 8 a modo de cubeta. El elemento de distribución de agua de descarga 8 presenta un borde circunferencial, de manera que en el alojamiento formado de esta manera se recoge agua de descarga para conducirse a continuación a través de las aberturas de entrada 5 hacia el recipiente 3. Además del efecto de la placa deflectora, como ya se ha descrito al principio, por medio del elemento de distribución de agua de descarga 8 mostrado en la fig. 2 puede provocarse una dispensación uniforme de líquido de descarga en las aberturas de entrada 5 del recipiente 3 mediante el almacenamiento temporal de agua de descarga en el elemento de distribución de agua de descarga 8 a modo de cubeta.

20 Una posibilidad de realización adicional del elemento de distribución de agua de descarga está ilustrada en la fig. 3. El elemento de distribución de agua de descarga 8 está diseñado a modo de tobogán. Presenta una parte fundamentalmente horizontal en el estado instalado de la cesta para inodoro 1, desde la cual se extiende una parte que se eleva contra la dirección de la fuerza de la gravedad. Por medio de esta configuración del elemento de distribución de agua de descarga 8, el efecto de placa deflectora descrito se complementa mediante un flujo acelerado de agua de descarga incidente sobre el elemento de distribución de agua de descarga 8 hacia las aberturas de entrada 5 del recipiente 3.

25 En la fig. 4 está reproducido un diseño a modo de rampa del elemento de distribución de agua de descarga 8, estando dispuesto el elemento de distribución de agua de descarga 8 por debajo de la abertura de entrada 5 del recipiente 3. Así, entre la abertura de entrada 5 y el elemento de distribución de agua de descarga 8 está configurado un canto que posee una función similar a una presa de superfluo. Además de salpicaduras de agua, a través del canto solo puede ingresar agua de descarga hacia la abertura de entrada 5 cuando el nivel de agua en el embudo formado por el elemento de distribución de agua de descarga 8 con el recipiente 3 excede la altura del canto o de la presa de superfluo.

30 Evidentemente, también es concebible cualquier combinación de los elementos de distribución de agua de descarga 8 a modo de placa, de cubeta, de tobogán y/o de rampa conocidos por las fig. 1-4. La fig. 5 muestra una forma de realización alternativa de una cesta para inodoro para preparaciones sólidas o en gel con el elemento de distribución de agua de descarga dispuesto por debajo de la abertura de entrada. Al contrario que la cesta para inodoro conocida por la fig. 4, la cesta para inodoro 1 de la fig. 5 presenta un elemento de distribución de agua de descarga 8 a modo de placa que, en el estado instalado del limpiador para inodoro 1, se extiende en una taza de inodoro directamente desde debajo de la abertura de entrada 5 del recipiente 3 en la dirección el borde del inodoro.

35 La fig. 6 muestra una cesta para inodoro de acuerdo con la invención para preparaciones sólidas o en gel, como se conocen en particular por las fig. 1-5, con cuatro recipientes 3a-d dispuestos en fila uno al lado del otro y un elemento de distribución de agua de descarga 8, en una vista en planta. Como se indica por los sombreados diferentes de las preparaciones 4a-d, los recipientes 3a-d pueden almacenar preparaciones 4a, 4b, 4c, 4d diferentes unas de otras. Los recipientes 3a-d adyacentes entre sí están conectados unos con otros por una conexión 13 que no conduce agua.

40 En la fig. 7 está reproducida en una vista en perspectiva una cesta para inodoro 1 para preparaciones 4a-d sólidas o en gel formada de material transparente y asimismo de acuerdo con la invención, con recipientes 3a-d a modo de esfera y un elemento de distribución de agua de descarga 8. Los recipientes 3a-d están dispuestos uno al lado del otro en fila. En los recipientes 3a-d transparentes están almacenadas preparaciones 4a-d sólidas esféricas, pudiendo ser estas diferentes unas de otras. Debido al diseño transparente de los recipientes 3a-d, el usuario puede determinar fácilmente de forma óptica el estado de consumo de las preparaciones 4a-d.

45 El elemento de distribución de agua de descarga 8 a modo de placa, que discurre aproximadamente al nivel del eje longitudinal, está dispuesto por debajo de las aberturas de entrada 5a-d en forma de ranura de los recipientes 3a-d y discurre por toda la longitud de la cesta para inodoro, lo cual también puede reconocerse bien desde la vista frontal de la cesta para inodoro 1 conocida por la fig. 7, como muestra la fig. 8.

50 Los recipientes 3a-d así como el elemento de distribución 8 están formados de una sola pieza, es decir, los recipientes 3a-d están formados por dos elementos a modo de semicoquilla que están conectados con un puente de material a

modo de bisagra, en particular en un procedimiento de moldeo por inyección, estando moldeado el elemento de distribución de agua de descarga 8 en uno de los elementos a modo de semicoquilla. Los recipientes 3a-d se configuran entonces mediante el plegado de los dos elementos a modo de semicoquilla, estando fijados los elementos unos a otros en el estado ensamblado mediante una conexión en unión positiva y/o por unión de materiales adecuada.

El soporte 2 de una sola pieza, mediante el cual la cesta para inodoro 1 puede fijarse en el borde de una taza de inodoro, presenta dos elementos de resorte 9, 10 configurados en forma de rombo, presentando el primer elemento de resorte 9, en el estado instalado en el inodoro del limpiador para inodoro 1, un recorrido de resorte fundamentalmente vertical y presentando el segundo elemento de resorte 10 un recorrido de resorte fundamentalmente horizontal. Por el recorrido de resorte proporcionado, se posibilita una fijación mejorada y más flexible de la cesta para inodoro 1 a inodoros con diferentes grosores y diseños del borde de la taza.

El modo de funcionamiento de los recipientes 3a-d esféricos así como del elemento de distribución de agua de descarga 8 se explican con más detalle mediante la fig. 9.

En la fig. 9 está representado un primer flujo de agua de descarga incidente sobre el recipiente esférico en la representación esquemática de una flecha A, simbolizando la anchura de la flecha A la cantidad de agua de descarga y simbolizando la longitud de la flecha A la velocidad del agua de descarga. Si la corriente de agua de descarga alcanza la superficie esférica del recipiente, entonces la corriente de agua de descarga incidente se rompe, es decir, una parte se desvía y genera un porcentaje de salpicaduras de agua, lo cual está indicado por la flecha A1, y una parte se trasvasa a través de la superficie del recipiente, lo cual está simbolizado por la flecha A2.

En la fig. 9 está mostrado de manera ejemplar un segundo flujo de agua de descarga B, que presenta una velocidad y cantidad de agua de descarga más bajas que el flujo de agua de descarga A, lo cual puede reconocerse por la menor longitud y anchura de la flecha. Con una velocidad y cantidad de agua de descarga más bajas, el porcentaje de salpicaduras de agua disminuye cuando impacta sobre una superficie esférica y aumenta el porcentaje de agua de descarga que, después de impactar sobre la superficie del recipiente esférico, se trasvasa a través de esta.

Si ahora uno de los recipientes esféricos, en el estado instalado de la cesta para inodoro, se encuentra en una sección con una carga de agua de descarga alta y fuerte, entonces se genera un mayor porcentaje de salpicaduras de agua, que luego distribuye agua de descarga sobre los recipientes esféricos adyacentes, donde esta se evacúa a través de las superficies de los recipientes esféricos o llega directamente a las aberturas de entrada de los recipientes. En las áreas de menor carga de agua de descarga, por el diseño a modo de esfera de los recipientes se generan menos salpicaduras de agua y se evacúa un mayor porcentaje de agua de descarga a través de la superficie de los recipientes. Por ello, se provoca una dispensación uniforme de agua de descarga hacia las aberturas de entrada de los recipientes.

Un efecto similar tiene el elemento de distribución de agua de descarga, que está introducido en el flujo de agua de descarga como una especie de placa deflectora en el estado instalado de la cesta para inodoro. En áreas de una carga de agua de descarga alta y fuerte, se genera un mayor porcentaje de salpicaduras de agua que en áreas de carga de agua de descarga más débil, de manera que se produce una dispensación uniforme del agua de descarga hacia las aberturas de entrada de los recipientes a través de la superficie del elemento de distribución de agua de descarga.

Por la configuración de los recipientes esféricos y del elemento de distribución de agua de descarga, en particular por la medida en que los recipientes esféricos se encuentran total o parcialmente en el flujo de agua de descarga, el tamaño y el diseño de las aberturas de entrada de los recipientes así como el tamaño y la posición del elemento de distribución de agua de descarga, se puede realizar una descarga homogénea de las preparaciones.

Para ello, resulta preferente que los recipientes 3a, 3b esféricos estén previstos para alojar preparaciones esféricas con un diámetro de 25-40 mm. Además, resulta preferente que el elemento de distribución de agua de descarga 8 presente una profundidad de entre 2-20 mm, de manera especialmente preferente de entre 5-15 mm, debiendo entenderse por profundidad la extensión horizontal en el estado suspendido del elemento de distribución de agua de descarga 8 en la dirección del borde del inodoro cargado con agua de descarga. Aparte de eso, resulta ventajoso disponer el elemento de distribución de agua de descarga 8 dentro o por encima del plano de corte horizontal que incluye el punto central de los recipientes 3a, 3b esféricos. De acuerdo con un diseño preferente de la invención, la distancia entre los bordes inferiores de las aberturas de entrada de agua de descarga 5a, 5b de los recipientes 3a, 3b esféricos y el elemento de distribución de agua de descarga 8 asciende a entre 2 mm y 8 mm. Aparte de eso, resultan preferentes ranuras que discurren en horizontal como aberturas de entrada de agua de descarga 5a, 5b, presentando las ranuras preferentemente una altura de entre 1-6 mm, preferentemente de 2-4 mm, y una anchura de 5-35 mm, preferentemente de 20-25 mm.

En la fig. 10 está ilustrada una cesta para inodoro para preparaciones líquidas con un elemento de distribución de preparación y un elemento de distribución de agua de descarga en vista en planta (a) y vista lateral (b).

La cesta para inodoro 1 para alojar preparaciones 4 líquidas comprende un primer recipiente 3a y un segundo recipiente 3b para alojar al menos una preparación 4. Los recipientes 3a y 3b están dispuestos uno al lado del otro y presentan respectivamente una abertura de salida (no ilustrada) dirigida hacia abajo en la dirección de la fuerza de la

5 gravedad. Los recipientes 3a, 3b pueden acoplarse individual o conjuntamente con el alojamiento 12 de la cesta para inodoro 1, estando en contacto el interior de los recipientes 3a, 3b permanentemente con un elemento de distribución de preparación 11 a través de la abertura de salida con interposición de una disposición, que impide un flujo libre de la preparación, en el alojamiento 12. En el estado instalado de la cesta para inodoro 1, el elemento de distribución de preparación 11 a modo de placa presenta un área de carga a través de la cual fluye líquido de descarga durante el proceso de descarga.

10 Para la dispensación uniforme de agua de descarga al elemento de distribución de preparación 11, por encima del elemento de distribución de preparación 11 está previsto un elemento de distribución de agua de descarga 8, que se extiende por toda la longitud del elemento de distribución de preparación 11. El elemento de distribución de agua de descarga 8 presenta una anchura que es menor que la anchura del elemento de distribución de preparación 11, lo cual se deduce en particular de la fig. 10b.

15 En esta realización, el elemento de distribución de agua de descarga 11 puede estar realizado en particular como rejilla.

20 La fig. 11 muestra una forma de realización ventajosa adicional de la cesta para inodoro 1 en sección transversal. Como es evidente por la fig. 11, la preparación 4 configurada de manera esférica descansa sobre elementos distanciadores 14a, 14b. Estos elementos distanciadores 14a, 14b provocan que la abertura de salida 6 del recipiente 3 no se cierre por la preparación 4 esférica, mediante lo cual se evita una obstrucción del limpiador para inodoro. Los elementos distanciadores 14a, 14b pueden adoptar cualquier diseño y no están limitados al ejemplo de realización mostrado.

25 Los elementos distanciadores 14a, 14b están configurados de tal manera que pueda fluir agua de descarga entre los elementos distanciadores 14a, 14b hacia la abertura de salida 6 del recipiente 3, lo cual está indicado mediante la línea discontinua de los elementos distanciadores 14a, 14b.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cesta para inodoro (1) con preparaciones sólidas o en gel que comprende al menos dos recipientes (3a, 3b, 3c, 3d) para alojar al menos dos preparaciones (4a, 4b, 4c, 4d), pudiendo posicionarse los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d) debajo del borde del inodoro de tal manera que el agua de descarga pueda fluir sobre ellos cuando descargue el inodoro, y estando conformadas respectivamente al menos una abertura de entrada (5a, 5b, 5c, 5d) y una abertura de salida (6a, 6b, 6c, 6d) en la pared del recipiente (7) para el agua de descarga, un soporte (2) para fijar la cesta para inodoro (1) al borde de la taza, caracterizada por que
- 10 un elemento de distribución de agua de descarga (8) está dispuesto y configurado en la cesta para inodoro (1) de tal manera que el agua de descarga actúa sobre el elemento de distribución de agua de descarga (8) durante la descarga y se provoca una dispensación uniforme del agua de descarga en las aberturas de entrada (5a, 5b, 5c, 5d) de los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d), estando conformado el elemento de distribución de agua de descarga (8) de una sola pieza con los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d), estando dispuesto el elemento de distribución de agua de descarga (8) debajo de las aberturas de entrada (5a, 5b, 5c, 5d).
- 20 2. Cesta para inodoro según la reivindicación 1, caracterizada por que los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d) están conformados de tal manera que se evita un intercambio de agua de descarga entrante entre los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d).
3. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d) están conformados fundamentalmente a modo de esfera.
- 25 4. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las preparaciones sólidas (4a, 4b, 4c, 4d) están diseñadas fundamentalmente a modo de esfera.
5. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que las preparaciones sólidas (4a, 4b, 4c, 4d) tienen una forma cilíndrica o a modo de barra.
- 30 6. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las aberturas de entrada (4a, 4b, 4c, 4d) están diseñadas fundamentalmente a modo de ranura.
7. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de distribución de agua de descarga (8) está previsto conjuntamente para todos los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d).
- 35 8. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d) están conectados entre sí de una sola pieza.
9. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d) están conectados entre sí a través de un alma (13) que no conduce agua.
- 40 10. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que en los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d) se almacenan preparaciones diferentes entre sí.
- 45 11. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que en al menos uno, preferentemente en todos los recipientes (3a, 3b, 3c, 3d), están conformados elementos distanciadores (14a, 14b), que distancian la preparación (4a, 4b, 4c, 4d) de la abertura de salida (6a, 6b, 6c, 6d).
- 50 12. Cesta para inodoro según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la longitud del elemento de distribución de agua de descarga (8) corresponde fundamentalmente a la longitud de la cesta para inodoro (1).

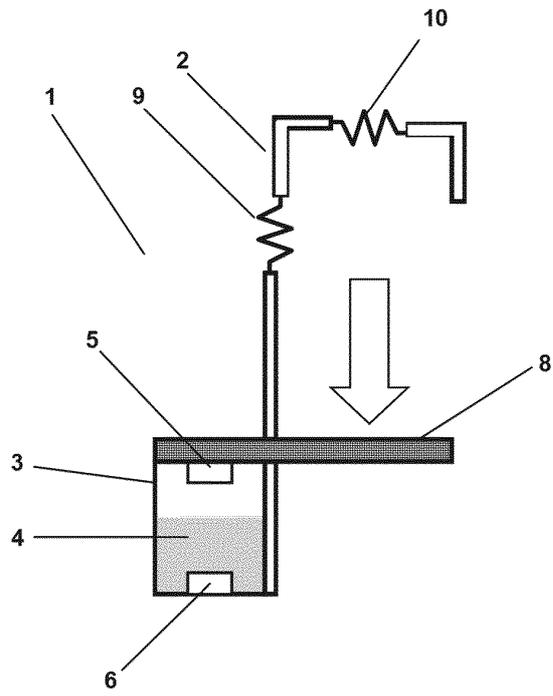


Fig. 1

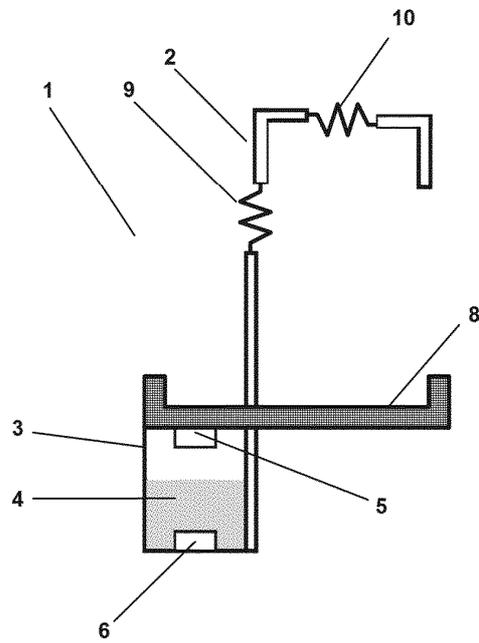


Fig. 2

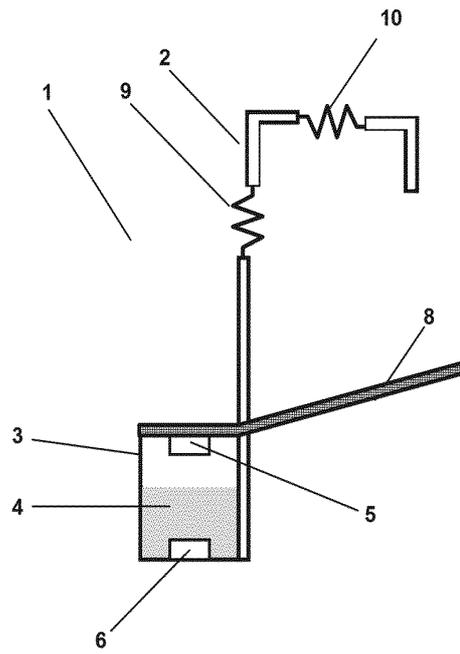


Fig. 3

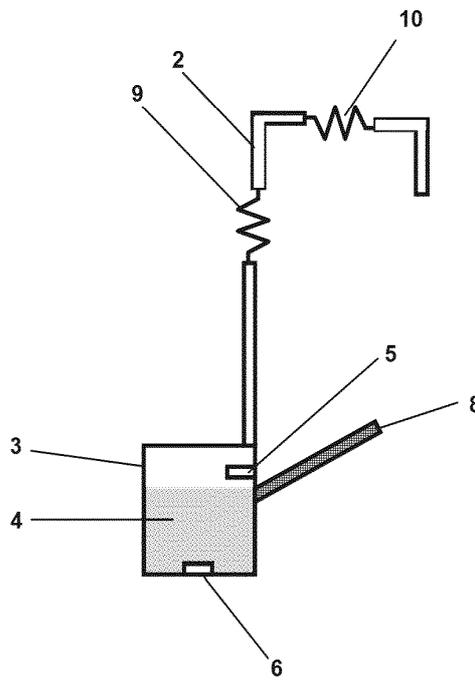


Fig. 4

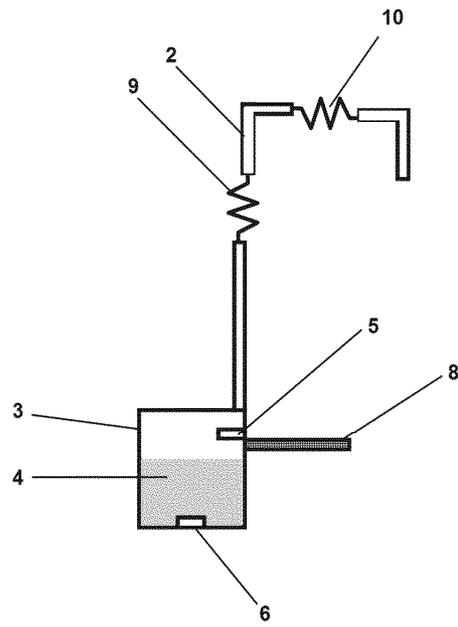


Fig. 5

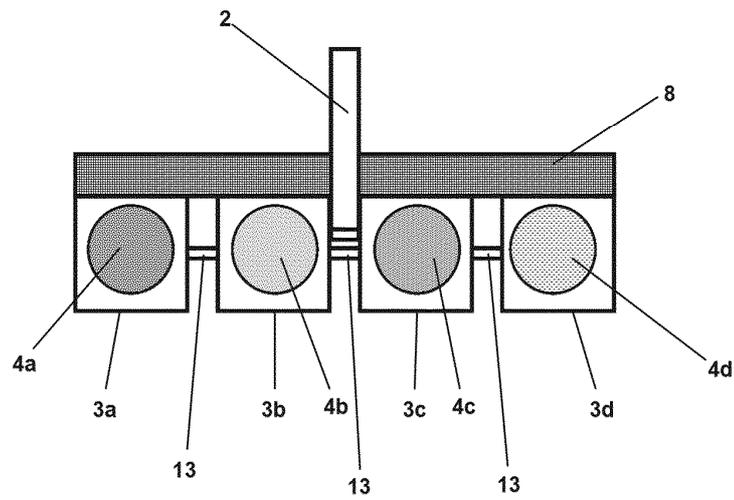


Fig. 6

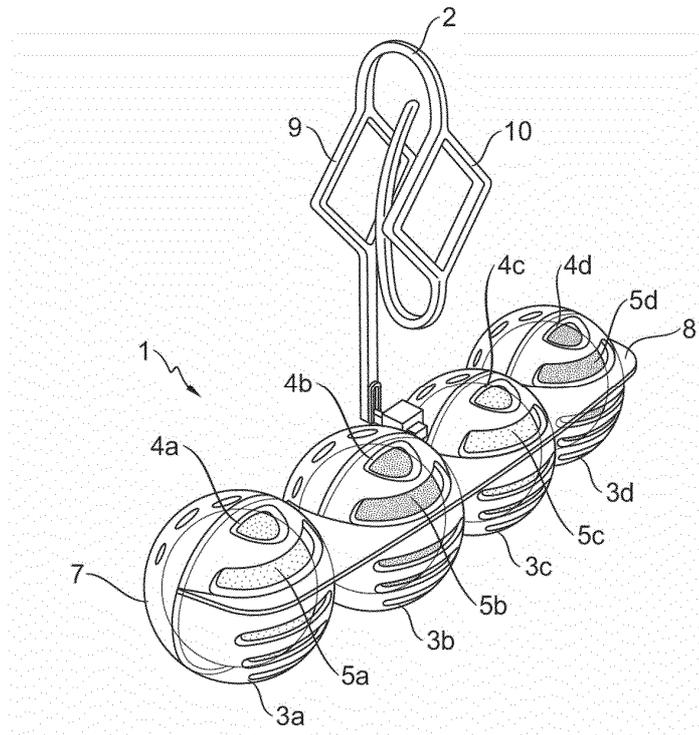


Fig. 7

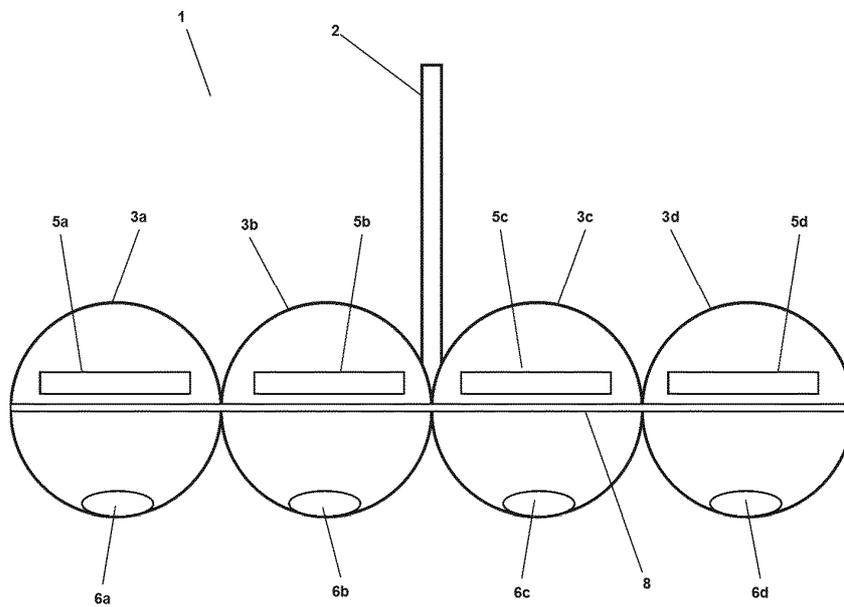


Fig. 8

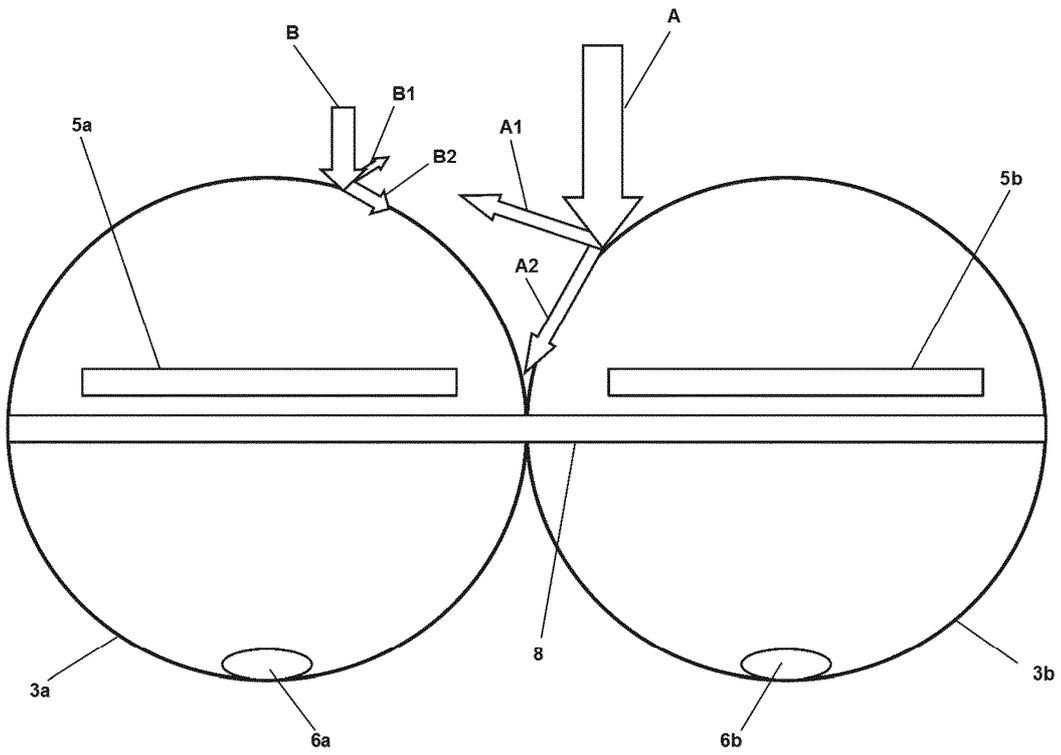


Fig. 9

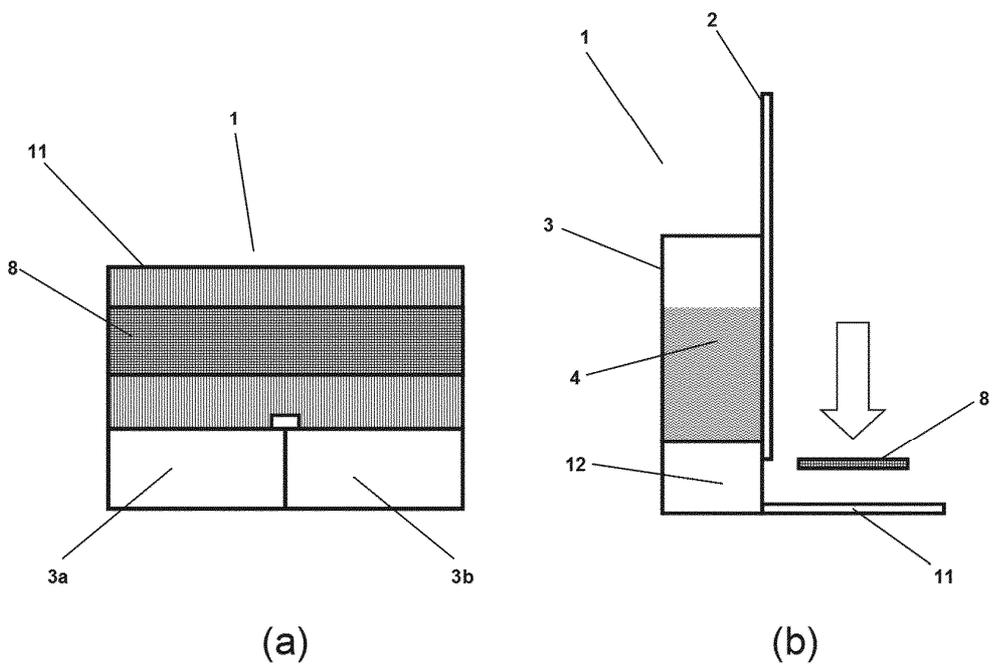


Fig. 10

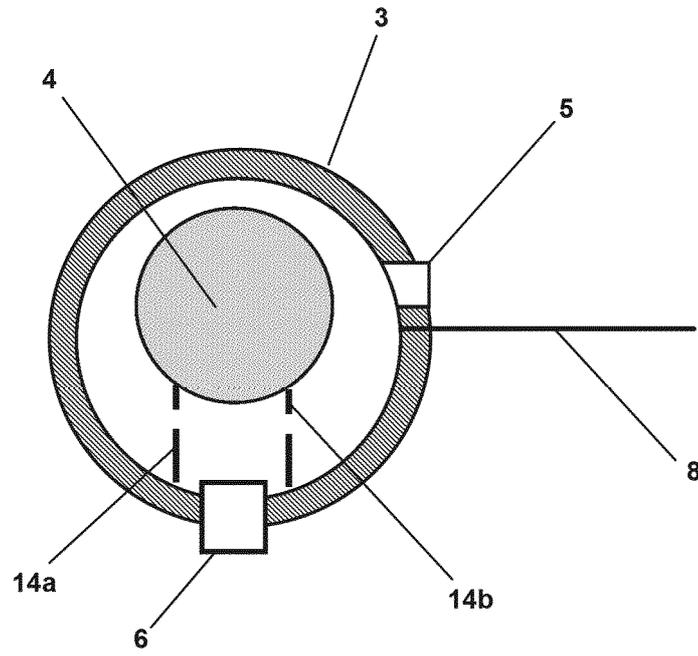


Fig. 11