

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 604 187**

51 Int. Cl.:

**B65F 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.05.2012 PCT/EP2012/058855**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.11.2012 WO12159907**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2012 E 12721816 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016 EP 2709931**

54 Título: **Contenedor de basura doméstica así como el procedimiento de desinfección o de limpieza de dicho contenedor**

30 Prioridad:

**20.05.2011 FR 1154435**

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

**03.03.2017**

73 Titular/es:

**PIROLLET, LAURENT (100.0%)  
1703 Avenue du Serret  
06190 Roquebrune Cap Martin, FR**

72 Inventor/es:

**PIROLLET, LAURENT**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 604 187 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**

Contenedor de basura doméstica así como el procedimiento de desinfección o de limpieza de dicho contenedor

5 La presente invención se refiere a un contenedor de basura doméstica que incorpora un dispositivo para la desinfección o la limpieza del contenedor de basura doméstica así como a un procedimiento de desinfección o de limpieza de dicho contenedor.

El campo de aplicación de la presente invención es el de los contenedores para residuos y de manera más particular el de los contenedores de tamaño relativamente grande utilizados en particular en las copropiedades y aptos para ser recogidos por los vehículos de recogida de basura para su descarga.

10 En la actualidad, dichos contenedores tienen por lo general una forma sustancialmente paralelepípedica rectangular y disponen de una tapa. Los residuos se introducen simplemente dentro del espacio interior del contenedor, lo que provoca problemas de limpieza de estos contenedores. Se ha constatado en particular suciedad residual en el fondo de los contenedores causada por los goteos o por los desperdicios que se pegan en la pared inferior del contenedor. Se plantean así molestias de olores y de limpieza.

15 La desinfección de contenedores de basuras domésticas la efectúa tradicionalmente un operario de manera manual, después de que los contenedores se hayan vaciado de sus residuos.

Esta operación es una tarea engorrosa para el operario ya que le exige una gran manipulación de los contenedores y por ello demanda mucho tiempo para su ejecución. Es, por lo tanto, habitual constatar que este tipo de intervención no se realiza de manera sistemática tras cada recogida de basura doméstica.

20 El documento WO-A-2010/146004 da a conocer un dispositivo de desinfección de una bandeja de extracción de residuos sólidos, estando dicha bandeja provista de una tapa que se articula a la altura del reborde de la abertura de forma que se permita al menos una rotación entre una posición cerrada y una posición abierta obtenida por el accionamiento de un usuario que le permite insertar unas bolsas de residuos dentro de la bandeja. El dispositivo presenta al menos un recipiente que contiene un producto de desinfección que se aplica sobre la superficie interna de la pared de la bandeja. El recipiente está provisto de al menos una bomba que emite una pulverización de dicho producto mediante la presión aplicada sobre el botón de dicha bomba. También se prevén unos medios que están unidos a la tapa de la bandeja y que están diseñados para producir una pulverización del producto de desinfección durante el cierre de la tapa de forma consecutiva a su accionamiento por el usuario tras la inserción de una bolsa de residuos.

30 Aunque este documento presenta un accionamiento automático de la emisión de un fluido de limpieza o de desinfección durante un movimiento de apertura y de cierre de la tapa mediante un dispositivo de distribución de fluido de mantenimiento directamente incorporado dentro del contenedor, sin embargo presenta numerosos inconvenientes.

35 En este documento, la distribución de fluido se efectúa en las fases de apertura y de cierre de la tapa, es decir muy frecuentemente y la mayoría de las veces cuando el contenedor está al menos parcialmente lleno. Su eficacia es, por lo tanto, baja utilizando al mismo tiempo una gran cantidad de fluido de mantenimiento.

Además, el dispositivo de distribución de fluido está situado en la parte de arriba del contenedor ya que su accionamiento está unido a la tapa. Por consiguiente, la distribución del fluido, por otra parte una simple pulverización, no es eficaz para limpiar el fondo del contenedor, no llegando por lo general el fluido pulverizado hasta el fondo del contenedor, sobre todo cuando este último está lleno de desperdicios.

40 Por último, la fiabilidad de dicho sistema de pulverización puede cuestionarse.

45 Se conoce otro sistema de emisión de un líquido de desinfección del documento US-A-2010264168 que describe un contenedor de basura conforme con el preámbulo de la reivindicación 1. Esta publicación muestra un accionador que se apoya sobre el suelo en el exterior del contenedor y cuyo pistón arma una parte de emisión del líquido al levantar el contenedor. Al bajar, el pistón se retrae en contacto con el suelo de modo que se evacúa el líquido. Mediante el apoyo del suelo, la fiabilidad y la resistencia mecánica del sistema de pistón es más que dudosa. Los desplazamientos repetidos del contenedor pueden provocar múltiples emisiones del líquido cuando en realidad no se desea.

El problema en el que se basa la invención es limpiar un contenedor de basura doméstica de manera eficaz, y hacerlo sin necesitar la ayuda de un dispositivo de limpieza exterior a dicho contenedor.

50 Para conseguir este objetivo, se prevé según la invención un contenedor según la reivindicación 1.

El efecto técnico obtenido es una mejor limpieza o una mejor desinfección del contenedor. Como la difusión de la dosis de fluido de lavado o de desinfección se hace después de esta descarga cuando el contenedor se devuelve a su posición normal de utilización, el contenedor está por tanto vacío de toda la basura y el lavado o a la desinfección se puede efectuar directamente sobre el fondo del contenedor. De este modo, todo el fluido reunido en una dosis se

dedica a la limpieza o a la desinfección de dicho contenedor y ya no hay pérdida de fluido por contacto con la basura.

Además, la cantidad de fluido contenida por una dosis es de manera ventajosa sustancialmente siempre equivalente, lo que permite un ahorro de fluido, calculándose una dosis para representar la cantidad predeterminada necesaria y suficiente para una limpieza o una desinfección eficaz.

La inclinación del contenedor, que se extiende con un movimiento que comprende una rotación del contenedor apto para modificar el ángulo que hace su apertura con respecto a la horizontal, se puede fijar superior a un valor de umbral para disparar la emisión del producto. El valor de umbral puede, por ejemplo, ser de al menos 10° o de al menos 90° (lo que implica que el producto solo se emite después de una fase de vuelco del contenedor).

Además, la invención podrá presentar al menos de forma facultativa una cualquiera de las siguientes características:

- los medios de formación de una dosis de fluido comprenden un elemento dosificador que se llena con una dosis de fluido durante la inclinación del contenedor en la posición de descarga. La utilización de un elemento dosificador es una manera rápida y simple de crear una dosis de fluido de limpieza o de desinfección así como de disponer en cada lavado o desinfección de una dosis de fluido equivalente.
- el dispositivo de limpieza o de desinfección comprende un depósito de fluido, estando el elemento dosificador unido mediante un primer conducto a dicho depósito para la extracción de una cantidad de fluido de dicho depósito por gravedad durante dicha inclinación del contenedor, formando esta cantidad una dosis de fluido, estando también el elemento dosificador unido a dicho depósito mediante un segundo conducto que garantiza una entrada de aire entre elemento dosificador y depósito. Dicha utilización de un elemento dosificador asociado a un depósito permite realizar la formación de una dosis automáticamente durante la inclinación del contenedor durante su descarga, y hacerlo mediante unos medios simples que funcionan según el principio de vasos comunicantes.
- los medios de difusión comprenden un tercer conducto que sale del elemento dosificador para la evacuación de la dosis de fluido con vistas a su difusión dentro del contenedor, estando este tercer conducto dirigido hacia la parte inferior del contenedor cuando dicho contenedor está en su posición normal de utilización. De este modo, la difusión de la dosis de fluido se hace automáticamente en cuanto el contenedor se devuelve a su posición normal de utilización.
- el dispositivo de limpieza o de desinfección se inserta de manera amovible dentro de un alojamiento fijado hacia la parte inferior del contenedor cuando dicho contenedor está en su posición normal de utilización. Esto permite la extracción del dispositivo de limpieza o de desinfección en particular para el llenado de su depósito. El alojamiento presenta también la ventaja de proteger el dispositivo contra distintos tipos de suciedad.
- el alojamiento comprende un orificio de evacuación de la dosis de fluido dentro del contenedor, estando este orificio de evacuación orientado hacia la parte inferior del contenedor cuando dicho contenedor está en su posición normal de utilización. De este modo, el fondo del contenedor se trata de manera preferente.
- el alojamiento rodea el dispositivo de limpieza o de desinfección, comprendiendo el alojamiento un cuerpo de recepción de dicho dispositivo y una tapa amovible que recubre dicho cuerpo. Esto permite rodear por completo el dispositivo para protegerlo permitiendo al mismo tiempo retirar el dispositivo fácilmente del alojamiento en particular para su recarga con fluido.
- el cuerpo y/o la tapa amovible no presenta exteriormente ángulo vivo. De este modo, no hay riesgo de romper las bolas de basura tiradas dentro del contenedor o de retener diversos elementos tirados dentro del contenedor.
- el cuerpo de recepción del alojamiento tiene sustancialmente la forma de un paralelepípedo con una base y cuatro paredes, estando una de dichas paredes al menos parcialmente apoyada contra el interior del contenedor. Esta es la forma mejor adaptada para recibir un depósito con una forma sustancialmente similar, que es principalmente la forma del depósito de lavado o de desinfección.
- el orificio de evacuación del alojamiento está dispuesto sobre la base del cuerpo o sobre la porción inferior de una de las paredes de dicho cuerpo. De este modo, el fondo del contenedor se trata de forma eficaz. La localización del orificio de evacuación sobre la porción inferior de una pared es ventajosa debido a que dicho orificio es susceptible de ensuciarse menos que cuando está dispuesto directamente frente al fondo del contenedor, siendo por tanto posible una acumulación de basura sobre este orificio.
- la base del cuerpo presenta un declive que dirige la dosis de fluido hacia dicho orificio de evacuación. Esto permite la evacuación de todo el fluido del alojamiento y reduce las pérdidas de fluido.
- la tapa presenta en su parte orientada hacia el cuerpo, por una parte, en un lado de dicha parte al menos una lengüeta que penetra dentro de una escotadura prevista sobre el cuerpo de recepción y, por otra parte, en el lado opuesto a dicha parte, un medio de enclavamiento de la tapa con respecto a dicho cuerpo.
- el medio de enclavamiento se compone por una patilla de enclavamiento que se inserta mediante pivotamiento dentro de una muesca de enclavamiento prevista en el cuerpo de recepción.
- la tapa comprende un paso que permite a un usuario el acceso al medio de enclavamiento con el fin de efectuar el pivotamiento de dicha patilla de enclavamiento.

Según la invención, es de manera ventajosa en la pared interna del cuerpo del contenedor donde se sitúa el dispositivo. De este modo, este último es independiente de una eventual tapa de contenedor.

La invención se refiere también a un procedimiento de limpieza o de desinfección de dicho contenedor de basura doméstica mediante un dispositivo de limpieza o de desinfección interior al contenedor, comprendiendo este procedimiento unas secuencias de emisión de un fluido de limpieza o de desinfección en el interior del contenedor, vaciándose este contenedor de la basura que contiene mediante la inclinación de dicho contenedor en una posición de descarga, caracterizado por la etapa de formación de una dosis de fluido en el interior del contenedor durante su inclinación en la posición de descarga de la basura y la etapa de difusión de la dosis de fluido dentro del contenedor cuando el contenedor se ha devuelto a su posición normal de utilización.

De manera ventajosa, la etapa de formación de una dosis de fluido y la etapa de difusión de dicha dosis de fluido se hacen automáticamente durante respectivamente la puesta en posición de descarga o la puesta en posición normal de utilización. De este modo, el hecho de hacer que la etapa de formación de una dosis dependa de la etapa de inclinación del contenedor para su descarga al igual que el disparo de la etapa de difusión de la dosis formada no requiere la adición de ningún elemento particular, por ejemplo un elemento mecánico o electrónico.

Se mostrarán otras características, objetivos y ventajas de la presente invención en la lectura de la descripción detallada que viene a continuación y en relación con los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo no limitativo y en los que:

La figura 1 es una representación esquemática de una vista desde arriba en perspectiva de un contenedor de basura doméstica según la presente invención que muestra el interior de dicho contenedor con el alojamiento para el dispositivo de limpieza o de desinfección.

La figura 2 es una representación esquemática de una vista lateral de un contenedor de basura doméstica según la presente invención que muestra en particular la posición del alojamiento para el dispositivo de limpieza o de desinfección dentro de dicho contenedor, estando entonces este contenedor en la posición de descarga de la basura que contiene.

La figura 3 es una representación esquemática de una vista de frente en perspectiva de un dispositivo de limpieza o de desinfección destinado a integrarse dentro de un contenedor de basura doméstica según la presente invención.

La figura 4 es una representación esquemática de una vista desde abajo en perspectiva de una parte del dispositivo de limpieza o de desinfección destinado a integrarse dentro de un contenedor de basura doméstica según la presente invención, mostrándose esta parte ampliada con respecto a la figura 3.

La figura 5 es una representación esquemática de una vista de frente de un dispositivo de limpieza o de desinfección destinado a integrarse dentro de un contenedor de basura doméstica según la presente invención, mostrándose este dispositivo en la posición inclinada en la que el elemento dosificador se llena.

La figura 6 es una representación esquemática de una vista de frente de un dispositivo de limpieza o de desinfección destinado a integrarse dentro de un contenedor de basura doméstica según la presente invención, mostrándose este dispositivo de vuelta a su posición normal de utilización, en cuya posición el fluido de limpieza o de desinfección se evacúa del elemento dosificador.

La figura 7 es una representación esquemática de una vista desde arriba de un alojamiento que integra un dispositivo de limpieza o de desinfección para un contenedor de basura doméstica según la presente invención.

La figura 8 es una representación esquemática de una vista de frente en perspectiva de la porción superior de un alojamiento que integra un dispositivo de limpieza o de desinfección para un contenedor de basura doméstica según la presente invención.

La figura 9 es una representación esquemática de una vista de frente en perspectiva del medio de enclavamiento de un alojamiento que integra un dispositivo de limpieza o de desinfección para un contenedor de basura doméstica según la presente invención, estando esta figura 9 ampliada con respecto a la figura 8, mostrándose el medio de enclavamiento en sección.

La figura 10 es una representación esquemática de una vista de frente de la porción inferior de un alojamiento que integra un dispositivo de limpieza o de desinfección para un contenedor de basura doméstica según la presente invención, siendo el orificio de difusión del fluido de limpieza o de desinfección dentro del contenedor especialmente visible en esta figura, estando esta figura 10 ampliada con respecto a la figura 8.

Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, la presente invención se refiere a un contenedor 1 para el depósito de basura doméstica. El contenedor 1 según la presente invención presenta un aspecto exterior sin cambios con respecto al estado de la técnica.

Dicho contenedor 1 presenta una forma sustancialmente paralelepípedica con unas paredes laterales y un fondo 4 que delimita un espacio interior para la recepción de basura. En su posición normal de utilización que corresponde a la posición del contenedor 1 para la recepción de basura, el fondo 4 del contenedor 1 está cerca del suelo, siendo el contenedor 1 móvil por medio de unas ruedas 5 que se apoyan por tanto en el suelo. Aunque la figura 2 muestra un único par de ruedas 5, el contenedor 1 también puede estar provisto de dos pares de ruedas 5.

El contenedor 1 presenta una abertura 3 para el depósito de basura doméstica en su interior. Esta abertura 3 se encuentra, en la posición normal de utilización del contenedor 1 para la recepción de la basura, en la parte superior del contenedor 1. Esta abertura 3 puede estar cerrada por una tapa, no mostrada en las figuras, siendo esta tapa pivotante entre una posición de cierre del contenedor 1 y una posición de apertura en la que la abertura 3 es accesible a los usuarios para el depósito de basura o para la descarga de la basura que contiene el contenedor 1.

De conformidad con la presente invención, el contenedor 1 incorpora un dispositivo de limpieza o de desinfección con unas secuencias de emisión de un fluido de mantenimiento en el interior del contenedor 1. Este dispositivo se muestra en las figuras 1 y 2 estando colocado en el interior de un alojamiento 6, interno al contenedor 1. Este dispositivo y su alojamiento 6 se encuentran cerca del fondo 4 del contenedor 1 con el fin de limpiar dicho fondo 4 mediante la difusión de un líquido de limpieza o de desinfección en el interior del contenedor 1. Es, en efecto, el fondo 4 del contenedor 1 el que es más propicio para ensuciarse con los restos de basura no evacuada del contenedor 1 y conviene limpiar o desinfectar este fondo 4 regularmente y de manera automática.

Para efectuar dicha limpieza o dicha desinfección, conviene que el contenedor 1 se vacíe previamente de toda la basura con el fin de que el fondo 4 del contenedor sea fácilmente accesible para el fluido de limpieza o de desinfección.

Es lo que propone la presente invención con un dispositivo de limpieza o de desinfección que comprende unos medios de formación de una dosis de fluido en el interior del contenedor 1 y unos medios de difusión de dicho fluido dentro del contenedor 1, activándose los medios de formación durante la inclinación del contenedor 1 en la posición de descarga de la basura que contiene y activándose los medios de difusión cuando el contenedor 1 se ha devuelto a su posición normal de utilización. De este modo, la limpieza o la desinfección se efectúa dentro de un contenedor 1 vacío de basura en cuanto el contenedor 1 vuelve a la posición normal de utilización.

La figura 2 muestra un contenedor 1 en la posición de descarga de su basura. Esta descarga se puede hacer vertiendo la basura del contenedor 1 dentro de un camión de la basura. Para ello, el contenedor 1 se ve sometido a un movimiento  $F_r$  de rotación, estando por lo general unido al camión de la basura mediante un dispositivo que lleva dicho camión y la basura sale del contenedor 1 en el sentido  $F_e$  de evacuación de la basura cayendo por gravedad dentro del camión. A esta operación también se la llama vuelco del contenedor 1 con vistas a su descarga.

Como se muestra en la figura 2, no es necesario que el contenedor 1 se vuelque completamente con su fondo 4 siendo entonces la parte superior del contenedor 1 y extendiéndose el contenedor 1 por tanto sustancialmente en vertical. Basta con que el contenedor 1 esté lo suficientemente inclinado para que la basura salga del contenedor 1 por gravedad y caiga al exterior de dicho contenedor 1.

Para efectuar una limpieza o una desinfección eficaz del fondo 4 del contenedor, conviene colocar de manera ventajosa el dispositivo de limpieza o de desinfección cerca del fondo. En la figura 1, el alojamiento 6 que recibe el dispositivo de limpieza o de desinfección está colocado en una porción de abajo de una pared lateral del contenedor 1 cerca del fondo, sustancialmente en una porción central de dicha pared lateral. En la figura 2, el alojamiento 6, dibujado con línea de puntos se encuentra en una porción inferior de una pared lateral del contenedor 1 cerca del fondo 4 hacia un borde inferior de la pared lateral que no lleva ninguna rueda 5.

El posicionamiento del alojamiento 6 que recibe el dispositivo de limpieza o de desinfección puede ser cualquier posicionamiento que permita obtener una acción sobre el fondo 4 del contenedor 1 eficaz mediante una difusión que concierne en particular a una parte importante del fondo 4.

El dispositivo de limpieza o de desinfección se va a describir a continuación según una forma de realización en relación con las figuras 3 a 6.

En estas figuras, el dispositivo 2 de limpieza o de desinfección presenta un elemento 8 dosificador que se lleva con una dosis de fluido durante la inclinación del contenedor para la descarga de la basura fuera del contenedor, como se muestra en la figura 2. Los medios de formación de una dosis de fluido en el interior del contenedor 1 según la presente invención comprenden este elemento 8 dosificador. De este modo, durante esta descarga de la basura, una cantidad suficiente y necesaria para la limpieza o la desinfección del contenedor se forma mediante acumulación dentro el elemento 8 dosificador.

El dispositivo 2 de limpieza o de desinfección comprende un depósito 7 de fluido de limpieza o de desinfección que contiene el suficiente fluido para realizar varias dosis de fluido. Este depósito 7 comprende un tapón 12 de llenado en su extremo superior en una posición normal de utilización. Se prevé un cuello 13 entre el tapón 12 y el depósito 7. El elemento 8 dosificador está dispuesto sustancialmente por encima del depósito 7 cuando este está en la posición normal de utilización, es decir con su tapón 12 apuntando hacia arriba. El elemento 8 dosificador está unido mediante un primer conducto 11 a dicho depósito 7, por medio de su cuello 13.

Este primer conducto 11 sirve para extraer del depósito 7 una cantidad de fluido suficiente para formar una dosis de fluido por tanto contenida y conservada dentro del elemento 8 dosificador. Esta extracción se efectúa por gravedad durante la inclinación del contenedor para su descarga. Para ello, el dispositivo 2 de limpieza o de desinfección está provisto de un segundo conducto 9 que garantiza una entrada de aire entre el elemento 8 dosificador y el depósito 7. Este segundo conducto 9 se extiende desde la parte inferior del depósito hasta el elemento 8 dosificador desembocando de manera ventajosa dentro de dicho elemento 8 dosificador en el lado opuesto al lado en el que desemboca el primer conducto 11.

El funcionamiento del dispositivo 2 de limpieza o de desinfección es el siguiente. Este se compone de una etapa de formación de una dosis de fluido dentro del elemento 8 dosificador cuando el contenedor se inclina para la descarga

de la basura contenida en su interior y mediante la difusión de dicha dosis sobre el fondo del contenedor cuando el contenedor vuelve a su posición normal de utilización. Esto es muy ventajoso debido a que ya no hay, o hay muy poca, basura dentro del contenedor, pudiendo entonces hacerse su limpieza o su desinfección de manera muy eficaz, siendo entonces el fondo del contenedor accesible para el fluido de limpieza o de desinfección.

5 Cuando se inclina el contenedor para su descarga, el dispositivo 2 de limpieza o de desinfección que se encuentra de manera ventajosa dentro de un alojamiento a su vez fijado al contenedor se inclina de forma consecuente. El dispositivo 2 de limpieza o de desinfección se encuentra de este modo en la posición inclinada mostrada en la figura 5 con el cuello 13 del depósito 7 siendo la parte más baja del dispositivo 2. El elemento 8 dosificador que se encuentra cerca del cuello 13 del depósito 7 se llena entonces con una cantidad de fluido de limpieza o de desinfección que sale del depósito 7 por el primer conducto 11 entre el elemento 8 dosificador y depósito 7.

10 Esta cantidad es suficiente para formar una dosis de limpieza conservada por tanto dentro del elemento 8 dosificador. La formación de la dosis se hace por gravedad según el principio de los vasos comunicantes por medio del segundo conducto 9 que sirve como entrada de aire y que une al elemento 8 dosificador con el depósito 7 como se ha mencionado con anterioridad. En efecto, el nivel 14 de fluido dentro del depósito 7 se extiende sustancialmente en horizontal en esta posición inclinada del dispositivo 2 y está en la misma horizontal que el nivel de fluido en el segundo conducto 9, lo que permite el llenado del elemento 8 dosificador.

15 La segunda etapa del funcionamiento del dispositivo 2 de limpieza o de desinfección se ilustra esencialmente en la figura 6. Esta segunda etapa se refiere a la evacuación de la dosis de fluido fuera del elemento 8 dosificador. El elemento 8 dosificador comprende un tercer conducto 10 para la evacuación de la dosis de fluido con vistas a su difusión dentro del contenedor, estando este tercer conducto 10 dirigido hacia la parte inferior del contenedor cuando dicho contenedor está en su posición normal de utilización. Los medios de difusión de dicho fluido dentro del contenedor según la presente invención comprenden este tercer conducto 10. Estos medios de difusión se completan, por ejemplo, con los medios de evacuación o de dirección del fluido presentes dentro del alojamiento, como se verá más adelante.

20 Tras la descarga de la basura del contenedor, durante la cual se efectúa el llenado del elemento 8 dosificador, el contenedor vuelve a la posición normal de utilización y el dispositivo 2 de limpieza o de desinfección ocupa de nuevo una posición sustancialmente vertical en su alojamiento dentro del contenedor, como se muestra en la figura 6. El elemento 8 dosificador que está todavía lleno de fluido de limpieza o de desinfección se vacía de su fluido por el tercer conducto 10 de evacuación, estando dicho conducto 10 dirigido hacia la parte de abajo del dispositivo 2 mientras que estaba dirigido hacia la parte de arriba en la etapa anterior ilustrada en la figura 5.

25 De este modo un procedimiento de limpieza o de desinfección de un contenedor de basura doméstica según la presente invención mediante la utilización de un dispositivo 2 de limpieza o de desinfección interior al contenedor, comprendiendo este procedimiento unas secuencias de emisión de un fluido de limpieza o de desinfección en el interior del contenedor, vaciándose este contenedor de la basura que contiene mediante la inclinación de dicho contenedor en una posición de descarga, se caracteriza por la etapa de formación de una dosis de fluido en el interior del contenedor durante su inclinación en la posición de descarga de la basura y una etapa de difusión de la dosis de fluido dentro del contenedor cuando el contenedor se ha devuelto a su posición normal de utilización.

30 De manera ventajosa, en el procedimiento la etapa de formación de una dosis de fluido y la etapa de difusión de dicha dosis de fluido se hacen automáticamente durante respectivamente la puesta en posición de descarga o la puesta en posición normal de utilización. La posición normal de utilización corresponde de manera ventajosa a una posición en la que el fondo del contenedor 1 es sustancialmente paralelo al suelo e incluso a una posición en la que las paredes laterales del contenedor tienen una dirección principal sustancialmente vertical.

35 El fluido discurre por el tercer conducto 10 de evacuación según el sentido de evacuación Ff del fluido y sale por el orificio 10a que termina el tercer conducto 10 de evacuación, de manera ventajosa cerca del empalme del segundo conducto 9 con el depósito, pero esto no es obligatorio. Esto se ve especialmente bien en la figura 4.

Se van a explicar a continuación las características del alojamiento 6 del dispositivo de limpieza o de desinfección con respecto a las figuras 7 a 10.

40 En la figura 7, el dispositivo de limpieza o de desinfección del cual se ve el depósito 7, el elemento 8 dosificador, el primer conducto 11, el tapón 12 y el segundo conducto 9 que recubre a distancia el tercer conducto está insertado de manera amovible dentro de un alojamiento 15 fijado hacia la parte inferior del contenedor 1 cuando este está en su posición normal de utilización con el fin de que el fluido de limpieza o de desinfección se disperse sobre el fondo de este contenedor 1. Este alojamiento 15 comprende de manera ventajosa un cuerpo 15a de recepción que rodea al menos parcialmente el dispositivo de limpieza o de desinfección. Este alojamiento 15 comprende también de manera ventajosa una tapa amovible que recubre dicho cuerpo 15a. En la figura 7 solo se ve el cuerpo 15a de recepción.

45 El cuerpo 15a de recepción del alojamiento 15 tiene sustancialmente la forma de un paralelepípedo con una base 15b y cuatro paredes laterales. Una de dichas caras laterales del cuerpo 15a forma una pared 15c lateral apoyada contra el interior del contenedor 1, al menos parcialmente. Este apoyo se efectúa de manera ventajosa contra una

pared lateral del contenedor 1. Aunque los bordes de la pared 15c lateral apoyada son rectos, los demás bordes de las paredes laterales son redondeados con el fin de que no presenten ángulo vivo que podría romper las bolsas de plástico llenas de basura introducidas dentro del contenedor 1. El alojamiento 15 presenta de manera ventajosa una forma que no facilita la adherencia de basura en su parte exterior. Así será en particular para su tapa como se describirá en relación con la figura 8.

El cuerpo 15a de recepción del alojamiento 15 está de manera ventajosa adaptado al dispositivo de limpieza o de desinfección con el fin de que este ocupe sustancialmente todo el espacio en el interior de este cuerpo 15a. En la figura 7, el cuerpo 15a de recepción presenta sustancialmente una sección rectangular con, como pared 15c apoyada contra el interior del contenedor 1, una pared longitudinal de dicho cuerpo 15a. Al no llevar la pared lateral del depósito 7 el segundo conducto 9 está sustancialmente enfrentado y a poca distancia de una pared lateral del cuerpo 15a del alojamiento 15 mientras que el segundo conducto 9 se encuentra enfrentado y a poca distancia de la pared lateral opuesta del cuerpo 15a. Las demás paredes, frontal y trasera, del depósito 7 se encuentran enfrentadas y a poca distancia de una pared asociada del cuerpo 15a de recepción. De este modo, el dispositivo de limpieza o de desinfección solo puede moverse mínimamente dentro del cuerpo 15a del alojamiento 15.

Para aumentar la sujeción del dispositivo de limpieza o de desinfección dentro del cuerpo 15a, se prevé en el interior de cada pared lateral o longitudinal del cuerpo 15a unas nervaduras de sujeción 24 que limitan aun más el desplazamiento del dispositivo con respecto a la pared del cuerpo 15a que las lleva.

De manera ventajosa, una de las paredes del dispositivo de limpieza o de desinfección lleva una protuberancia 24a, por ejemplo en forma de dos nervaduras que se pueden insertar entre dos nervaduras 24 de sujeción que lleva interiormente una pared del cuerpo 15a. Se prefiere que sea la pared lateral del depósito 7 opuesta a la pared que lleva el segundo conducto 9 la que lleve esta protuberancia.

En la posición normal de utilización, el dispositivo de limpieza o de desinfección se introduce por arriba dentro del cuerpo 15a del alojamiento 15 haciendo que descienda dicho dispositivo dentro de dicho cuerpo 15a. Con el fin de evitar poner el dispositivo en una posición invertida dentro del cuerpo 15a del alojamiento 15, es decir una posición con un pivotamiento de 180° del dispositivo alrededor de un eje vertical, se prevé de manera ventajosa en el interior del cuerpo 15a en al menos una de sus paredes al menos una nervadura 25 anti-error.

Dicha nervadura 25 anti-error se extiende hacia el interior del cuerpo 15a y está de manera ventajosa dispuesta en el interior de la pared del cuerpo 15a con la cual la pared lateral del depósito 7 que lleva el segundo conducto 9 del dispositivo está enfrentada, no estando esta nervadura 25 anti-error frente a dicho conducto sino desplazada con respecto a este. En efecto, unos espacios vacíos existen en el interior del cuerpo 15a del alojamiento 15 a cada lado del segundo conducto 9, pudiendo recibir estos espacios dicha nervadura 25. Por el contrario, esta nervadura anti-error forma un tope cuando el dispositivo de limpieza o de desinfección se introduce en la posición invertida enfrentada al lado opuesto del depósito 7 que no lleva el segundo conducto 9, al no presentar dicho lado espacios vacíos. De este modo, la inserción del dispositivo en la posición invertida dentro del cuerpo 15a de recepción se vuelve imposible.

La base 15b del cuerpo 15a de recepción del alojamiento 15 comprende un orificio 16 de evacuación de la dosis de fluido dentro del contenedor 1, de manera más particular hacia su fondo. Este orificio 16 de evacuación está, por lo tanto, de manera ventajosa orientado hacia la parte inferior del contenedor 1 cuando dicho contenedor 1 está en su posición normal de utilización. Este orificio 16 de evacuación se encuentra de manera ventajosa enfrentado a y por debajo del orificio de salida del tercer conducto, no visible en la figura 7 y que sirve para la evacuación del fluido fuera del dispositivo de limpieza o de desinfección.

De manera ventajosa, el orificio 16 de evacuación también se puede encontrar en una porción inferior de una pared del cuerpo 15a del alojamiento 15. En efecto, dicha porción inferior de una pared del cuerpo 15a es menos susceptible de ensuciarse con los depósitos de basura, lo que es un obstáculo para la difusión del fluido de limpieza o de desinfección fuera del alojamiento 15.

La figura 8 muestra una tapa 17 que remata el cuerpo 15a de recepción del alojamiento 15. Esta tapa 17 es de manera ventajosa amovible con el fin de que el dispositivo de limpieza o de desinfección se retire del alojamiento 15 en particular para llenar de nuevo el depósito 7 de este dispositivo.

De manera ventajosa, la tapa 17 no presenta exteriormente ángulo vivo por las razones mencionadas más arriba relativas al cuerpo 15a de recepción del alojamiento 15. La base de la tapa 17 corresponde a la abertura en la parte superior del cuerpo 15a presentando la misma sección, de manera ventajosa una sección rectangular.

En la figura 8, la tapa 17 presenta su parte más elevada en la posición de utilización normal del contenedor 1 en su pared apoyada contra la pared del contenedor 1, pared que prolonga la pared 15c del cuerpo 15a. En el sentido de su anchura, la tapa 17 presenta una porción 17a inclinada acercándose al cuerpo 15a y que no presenta exteriormente ángulo vivo.

Para su fijación de manera amovible al cuerpo 15a de recepción del alojamiento 15, la tapa 17 presenta en su parte orientada hacia el cuerpo, por una parte, en un lado de dicha parte al menos una patilla 18 que penetra dentro de

una escotadura 18a prevista en el cuerpo 15a de recepción y, por otra parte, en el lado opuesto de dicha parte, un medio de enclavamiento 19 de la tapa 17 con respecto a dicho cuerpo 15a.

5 Un paso 20 se practica en la porción 17 inclinada de la tapa 17 con el fin de permitir el acceso al usuario para el enclavamiento o el desenclavamiento del medio de enclavamiento 19, en particular utilizando una herramienta adecuada.

10 Este medio 19 de enclavamiento se ve especialmente bien en la figura 9. En esta figura, el medio 19 de enclavamiento se compone de una patilla 22 de enclavamiento que se puede introducir dentro de una muesca 23 de enclavamiento presente en la parte enfrentada del cuerpo 15a de recepción durante el pivotamiento de dicha patilla de manera ventajosa en un plano paralelo al plano de la abertura superior del cuerpo 15a de recepción. El pivotamiento lo efectúa el usuario mediante la acción de un medio accionado por dicho usuario sobre un cabezal 21 que lleva el medio 19 de enclavamiento, extendiéndose este cabezal a lo largo del eje de pivotamiento de la patilla 22. Por ejemplo, sin que esto sea limitativo, el cabezal 21 puede tener la forma de un triángulo o de un cuadrado y accionarse mediante una herramienta correspondiente.

15 La figura 10 muestra la porción inferior de un alojamiento que integra un dispositivo de limpieza o de desinfección para un contenedor de basura doméstica según la presente invención.

20 En esta figura se ve el orificio 10a del tercer conducto 10 de evacuación del fluido del depósito 7 después de que se haya dosificado previamente una cantidad de fluido de limpieza o de desinfección dentro del elemento dosificador. Este orificio 10a está sustancialmente por encima de una parte de unión curvada que une el segundo conducto 9 con la parte inferior del depósito 7. El cuerpo 15a de recepción del alojamiento 15 presenta en su base 15b un orificio 16 de evacuación para la difusión del fluido de limpieza o de desinfección dentro del contenedor y, en particular, sobre su fondo.

25 En la figura 10, el orificio 16 de evacuación se encuentra directamente bajo el orificio 10a del tercer conducto 10. De este modo, el fluido de limpieza o de desinfección puede discurrir más o menos directamente desde el tercer conducto 10 hacia el contenedor. Cuando una cierta cantidad de fluido puede discurrir en el interior del cuerpo 15a de recepción del alojamiento 15 y, en particular, sobre su base 15b, es ventajoso prever un declive en esta base 15b que dirija la dosis de fluido esparcida hacia dicho orificio 16. Esto se obtiene mediante unas pendientes en el fondo 26 de cada lado del orificio 16 de evacuación del alojamiento 15 cuya inclinación está orientada hacia el orificio 16 de evacuación, conduciendo estas pendientes en el fondo 26 al fluido hacia el orificio 16. De este modo, todo el fluido de una dosis esparcida dentro del alojamiento 15 se evacúa desde el alojamiento 15 dentro del contenedor.

30 En el exterior del alojamiento 15, cerca del orificio 16 de evacuación, puede encontrarse un dispositivo auxiliar para permitir la distribución del fluido en toda la superficie del fondo del contenedor, pero esto no es en absoluto obligatorio. Por ejemplo, este dispositivo puede componerse de una tubería que presenta múltiples perforaciones por las cuales discurre el fluido hacia el fondo del contenedor.

#### REFERENCIAS

- 35 1. Contenedor  
2. Dispositivo de limpieza o de desinfección  
3. Abertura  
4. Fondo  
5. Rueda  
40 6. Alojamiento  
7. Depósito  
8. Elemento dosificador  
9. Segundo conducto  
10. Tercer conducto  
45 10a. Orificio  
11. Primer conducto  
12. Tapón  
13. Cuello  
14. Nivel de fluido  
50 15. Alojamiento  
15a. Cuerpo de recepción  
15b. Base  
15c. Pared lateral apoyada  
16. Orificio de evacuación  
55 17. Tapa  
17a. Porción inclinada  
18. Lengüeta  
18a. Escotadura  
19. Medio de enclavamiento

- 20. Paso
- 21. Cabezal
- 22. Patilla de enclavamiento
- 23. Muesca de enclavamiento
- 5 24. Nervadura de sujeción
- 24a. Protuberancia
- 25. Nervadura anti-error
- 26. Pendiente en el fondo 26
- 10 Fe. Sentido de evacuación de la basura
- Ff. Sentido de evacuación del fluido
- Fr. Movimiento de rotación del contenedor

## REIVINDICACIONES

1. Contenedor (1) de basura doméstica que presenta una abertura (3) para el depósito de basura en su interior y que incorpora un dispositivo (2) de limpieza o de desinfección configurado para garantizar la emisión de un fluido de limpieza o de desinfección en el interior del contenedor (1), comprendiendo el dispositivo (2) de limpieza o de desinfección unos medios de emisión de una dosis de fluido en el interior del contenedor configurados para emitir la dosis del fluido tras un movimiento del contenedor (1) y a continuación la vuelta a su posición normal de utilización, **caracterizado porque** los medios de emisión comprenden unos medios (8) de formación de una dosis de fluido en el interior del contenedor (1) y unos medios (10) de difusión de dicho fluido dentro del contenedor (1), activándose los medios (8) de formación durante el movimiento que es una inclinación del contenedor (1) en la posición de descarga de la basura que contiene y activándose los medios (10) de difusión cuando el contenedor (1) se ha devuelto a su posición normal de utilización.
2. Contenedor (1) según la reivindicación anterior en el cual los medios de formación de una dosis de fluido comprenden un elemento (8) dosificador que se llena con una dosis de fluido durante la inclinación del contenedor (1) en la posición de descarga.
3. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual el dispositivo (2) de limpieza o de desinfección comprende un depósito (7) de fluido, estando el elemento (8) dosificador unido mediante un primer conducto (11) a dicho depósito (7) para la extracción de una cantidad de fluido de dicho depósito (7) por gravedad durante dicha inclinación del contenedor (1), formando esta cantidad una dosis de fluido, estando también el elemento (8) dosificador unido a dicho depósito (7) mediante un segundo conducto (9) que garantiza una entrada de aire entre elemento (8) dosificador y depósito (7).
4. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual los medios de difusión comprenden un tercer conducto que sale del elemento (8) dosificador para la evacuación de la dosis de fluido con vistas a su difusión dentro del contenedor (1), estando este tercer conducto dirigido hacia la parte inferior del contenedor (1) cuando dicho contenedor (1) está en su posición normal de utilización.
5. Contenedor (1) según una cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en el cual el dispositivo (2) de limpieza o de desinfección está insertado de manera amovible dentro de un alojamiento (15) fijado hacia la parte inferior del contenedor (1) cuando dicho contenedor (1) está en su posición normal de utilización.
6. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual el alojamiento (15) comprende un orificio (16) de evacuación de la dosis de fluido dentro del contenedor (1), estando dicho orificio (16) orientado hacia la parte inferior del contenedor (1) cuando dicho contenedor (1) está en su posición normal de utilización.
7. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual el alojamiento (15) rodea el dispositivo (2) de limpieza o de desinfección, comprendiendo el alojamiento (15) un cuerpo (15a) de recepción de dicho dispositivo (2) y una tapa (17) amovible que cubre dicho cuerpo (15a).
8. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual el cuerpo (15a) y/o la tapa (17) amovible no presenta exteriormente ángulo vivo.
9. Contenedor (1) según una cualquiera de las dos reivindicaciones anteriores, en el cual el cuerpo (15a) de recepción del alojamiento (15) tiene sustancialmente la forma de un paralelepípedo con una base (15b) y cuatro paredes, estando una de dichas paredes al menos parcialmente apoyada contra el interior del contenedor (1).
10. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual el orificio (16) de evacuación del alojamiento (15) está dispuesto sobre la base (15b) del cuerpo (15a) o sobre la porción inferior de una de las paredes de dicho cuerpo (15a).
11. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual la base (15b) del cuerpo (15a) presenta un declive que dirige la dosis de fluido hacia dicho orificio (16) de evacuación.
12. Contenedor (1) según una de las cuatro reivindicaciones anteriores, en el cual la tapa (17) presenta en su parte orientada hacia el cuerpo (15a), por una parte, en un lado de dicha parte al menos una lengüeta (18) que penetra dentro de una escotadura (18a) prevista en el cuerpo (15a) de recepción y, por otra parte, en el lado opuesto de dicha parte, un medio (19) de enclavamiento de la tapa (17) con respecto a dicho cuerpo (15a).
13. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual el medio (19) de enclavamiento se compone de una patilla (22) de enclavamiento que se inserta mediante pivotamiento dentro de una muesca (23) de enclavamiento prevista en el cuerpo (15a) de recepción.
14. Contenedor (1) según la reivindicación anterior, en el cual la tapa (17) comprende un paso (20) que permite a un usuario el acceso al medio (19) de enclavamiento con el fin de efectuar el pivotamiento de dicha patilla (22) de enclavamiento.

- 5 15. Procedimiento de limpieza o de desinfección de un contenedor (1) de basura doméstica según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores mediante el dispositivo (2) de limpieza o de desinfección interior al contenedor (1), comprendiendo este procedimiento unas secuencias de emisión de un fluido de limpieza o de desinfección en el interior del contenedor (1), vaciándose dicho contenedor (1) de la basura que contiene mediante la inclinación de dicho contenedor (1) en una posición de descarga, **caracterizado por** una etapa de formación de una dosis de fluido en el interior del contenedor (1) durante su inclinación en la posición de descarga de la basura y una etapa de difusión de la dosis de fluido dentro del contenedor (1) cuando el contenedor (1) se ha devuelto a su posición normal de utilización.
- 10 16. Procedimiento según la reivindicación anterior, en el cual la etapa de formación de una dosis de fluido y la etapa de difusión de dicha dosis de fluido se hacen automáticamente durante respectivamente la puesta en posición de descarga o la puesta en posición normal de utilización.

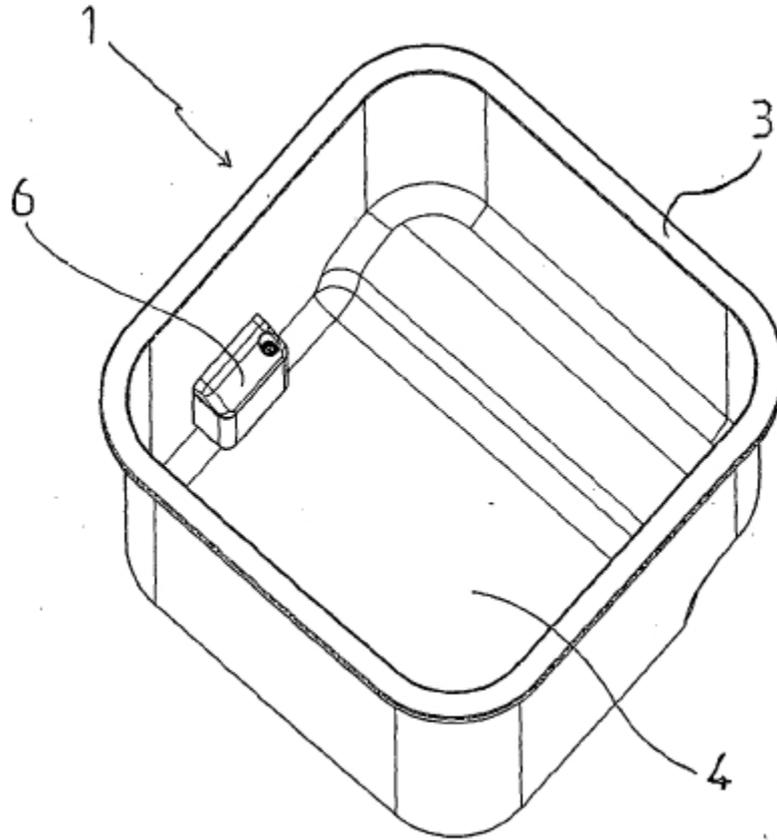


FIG. 1

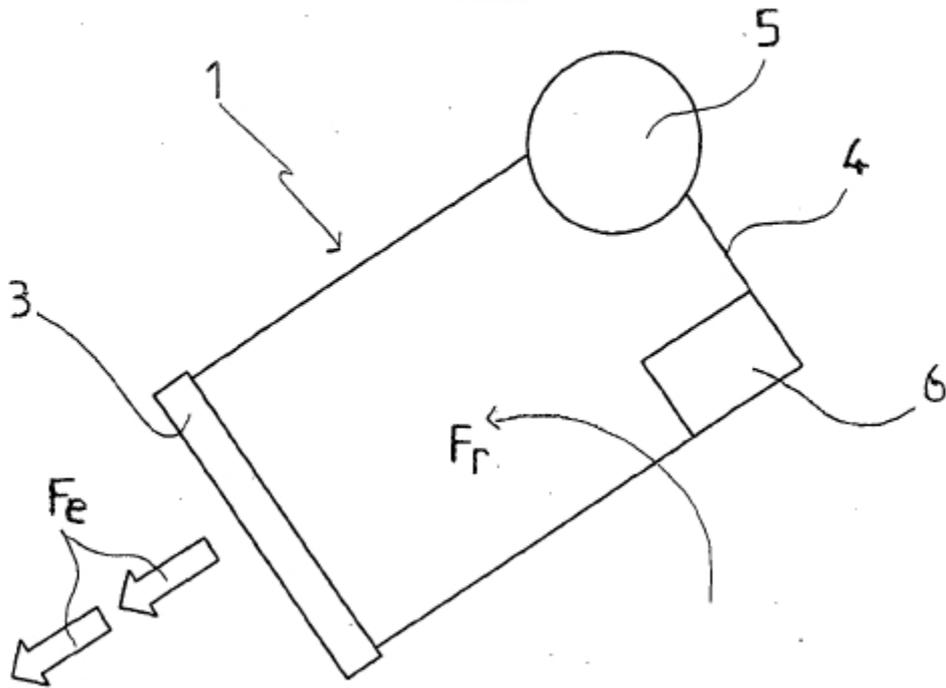
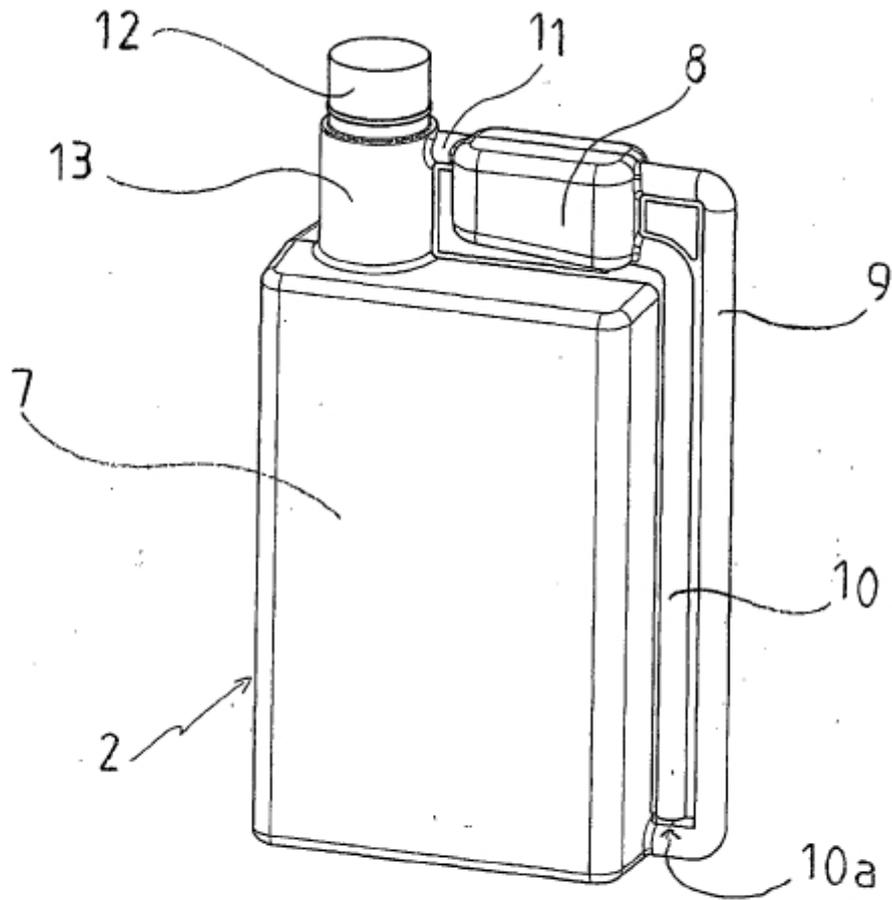
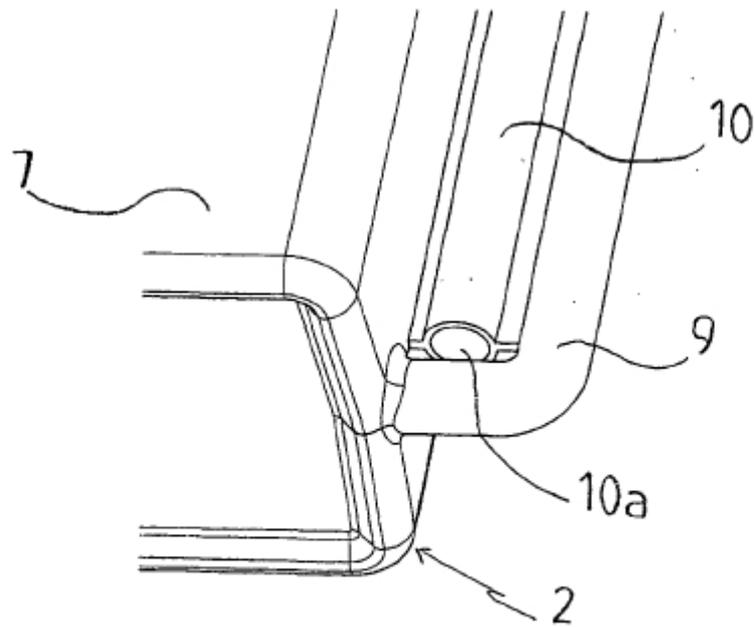


FIG. 2



**FIG. 3**



**FIG. 4**

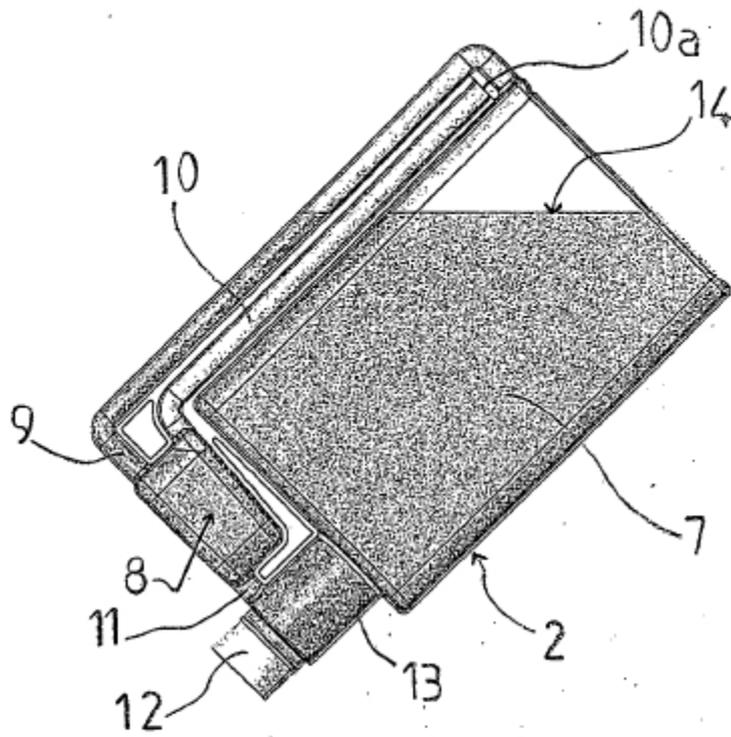


FIG. 5

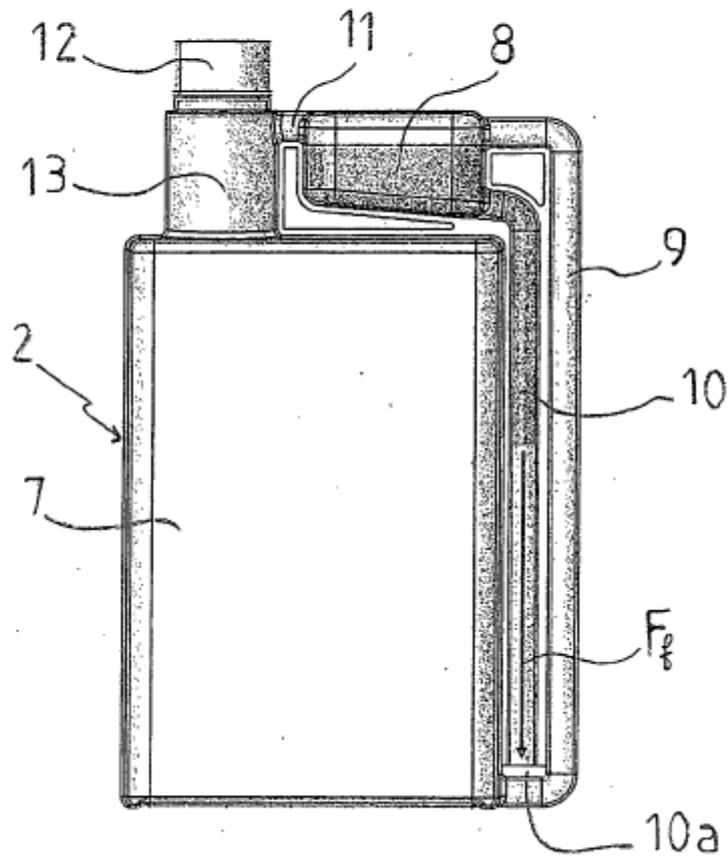
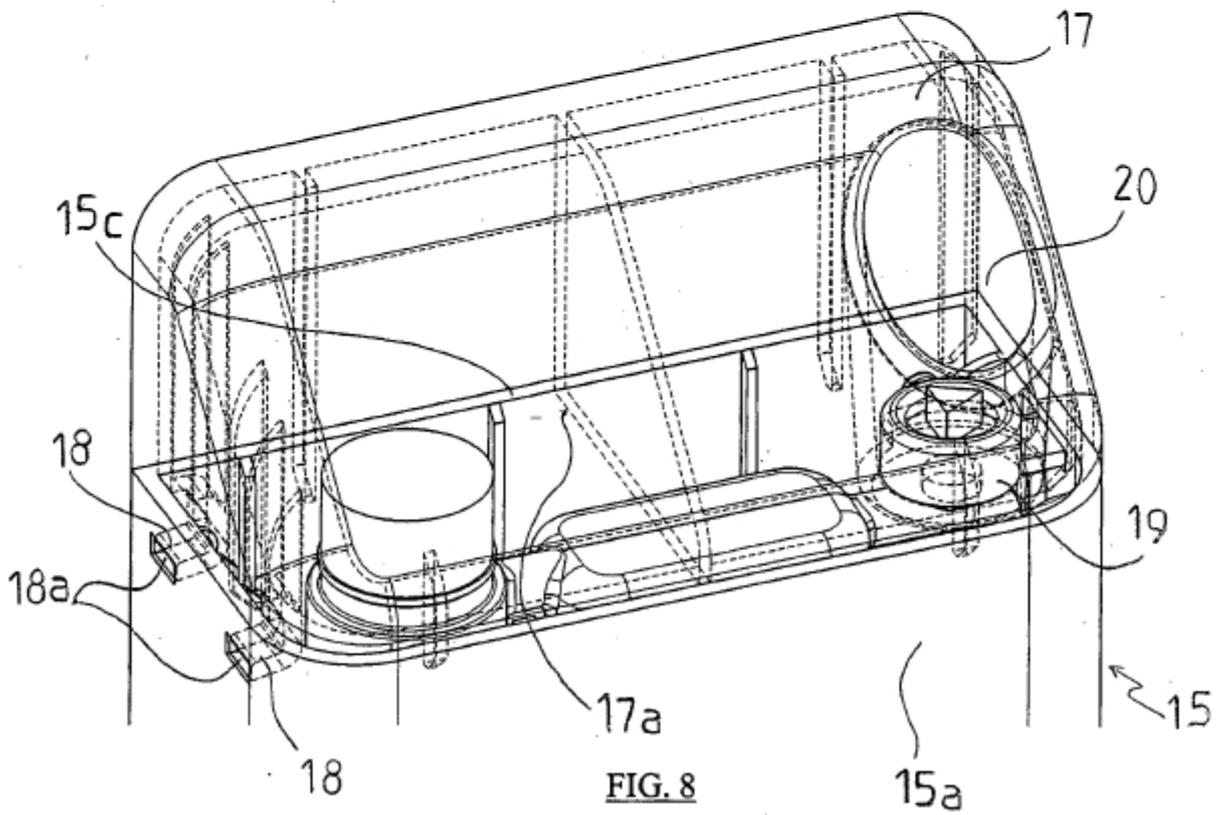
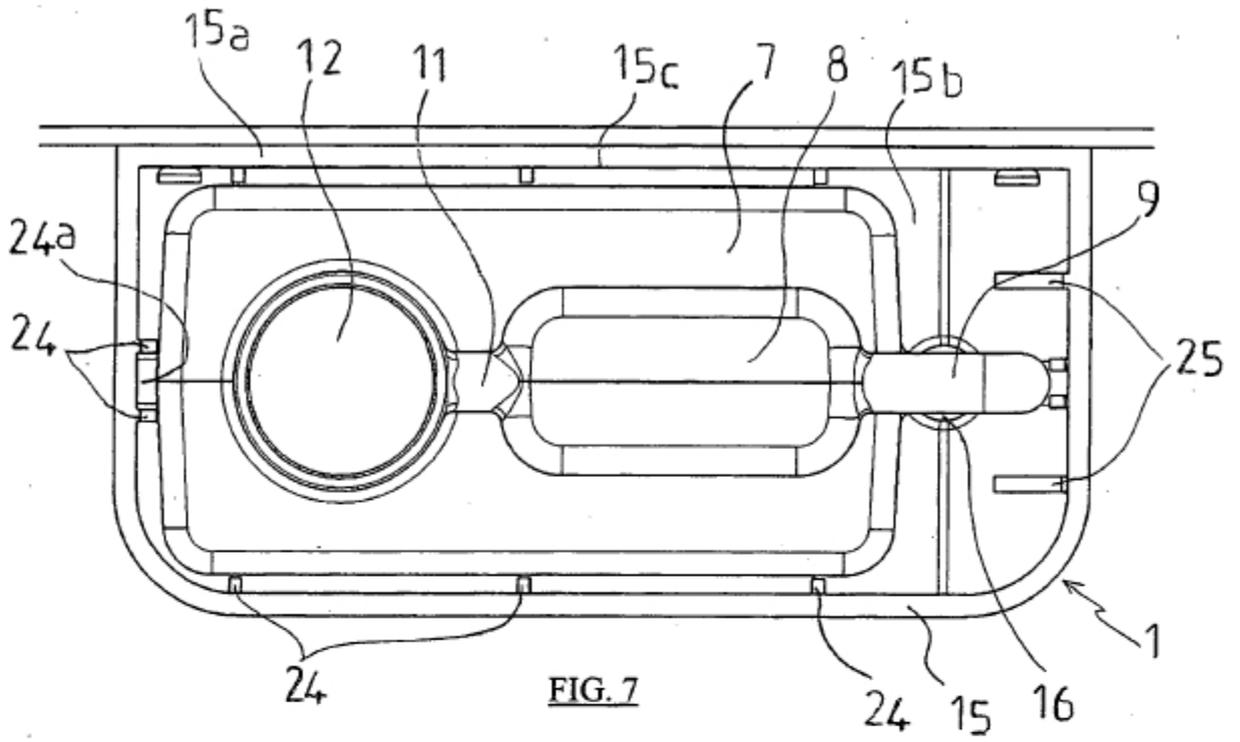


FIG. 6



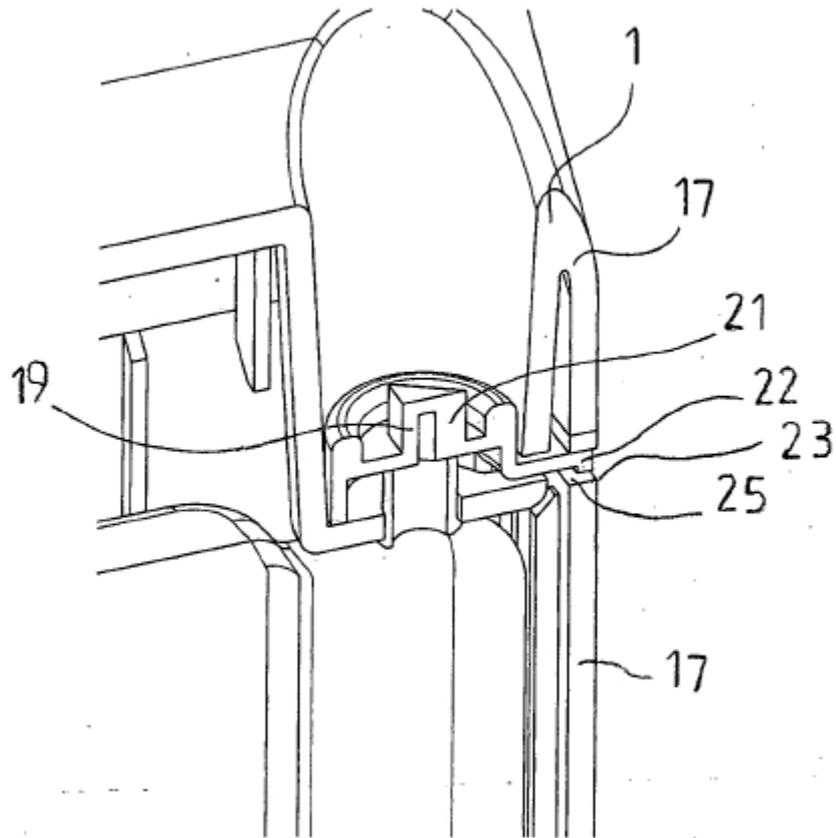


FIG. 9

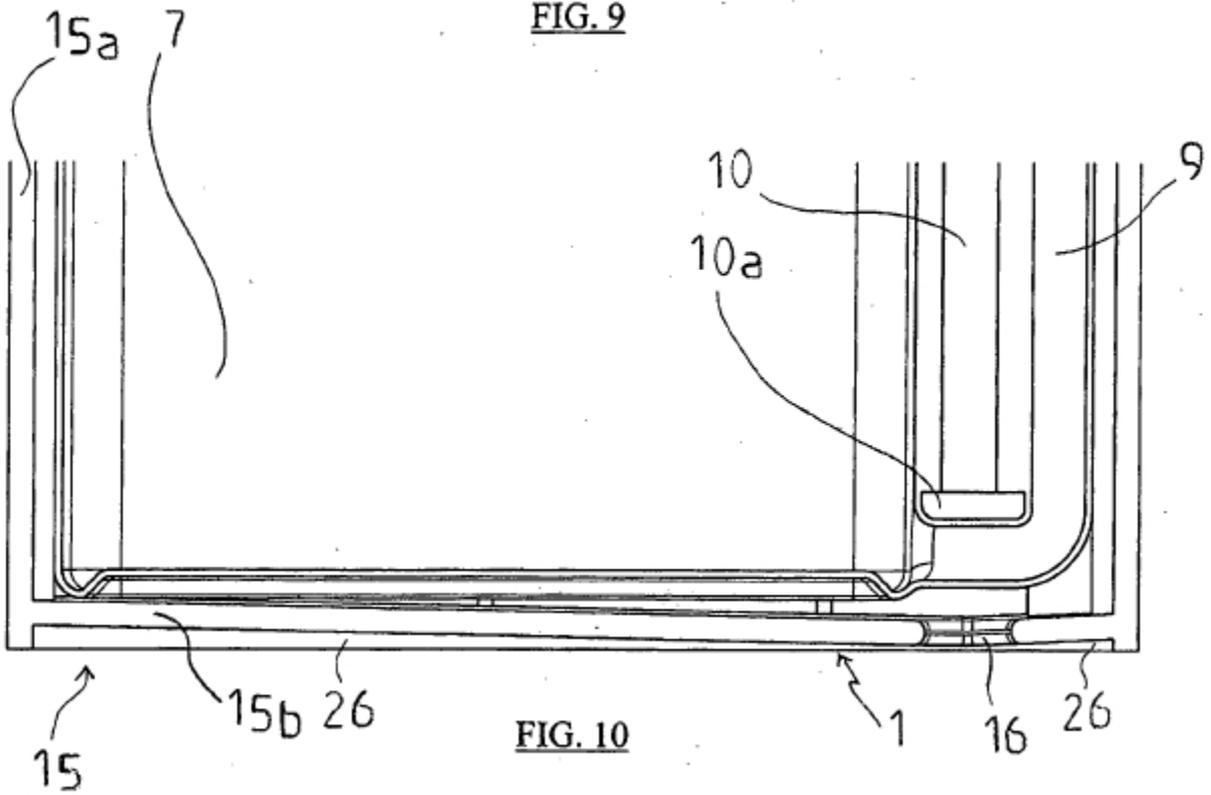


FIG. 10