



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 349 700**

51 Int. Cl.:
B01F 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07733170 .0**

96 Fecha de presentación : **12.06.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2035125**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.03.2009**

54 Título: **Dispensador de tipo cartucho.**

30 Prioridad: **30.06.2006 US 806285**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.01.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.01.2011

73 Titular/es: **RECKITT BENCKISER Inc.**
Morris Corporate Center IV
399 Interpace Parkway
Parsippany, New Jersey 07054, US

72 Inventor/es: **Packman, Jay y**
King, Christopher

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 349 700 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Descripción

La presente invención se refiere a un dispensador de tipo cartucho para material dispersable o soluble.

5

Se conoce en la tecnología la distribución de un material dispersable o soluble a partir de cartuchos. Ejemplos de los mencionados incluyen, por ejemplo, módulos de tipo bandeja que contienen una composición de fragancias, en particular, en forma de gel, concebidos para insertarse en un dispositivo del tipo ambientador de aire. En uso, el dispositivo del tipo ambientador de aire funciona calentando el contenido de la composición de fragancias a fin de dispersarla en el aire. Con respecto a las composiciones que pueden distribuirse en un líquido o en un flujo fluido, tal como un flujo líquido, también se conocen, en general, tales dispositivos. Por ejemplo, muchos dispositivos de tratamiento de retretes EEV, conocidos en la técnica, incluyen un recipiente exterior con uno o más pasajes que lo atraviesan y, contenida dentro del recipiente, hay cierta cantidad de una composición de tratamiento químico, habitualmente en forma de gel pero más frecuentemente, en forma de un bloque comprimido. La composición química está concebida para ser dispersada cuando el agua del retrete, que se aplica durante el ciclo de desagüe normal de un retrete, fluye sobre el recipiente y, parcialmente, a través del recipiente, en el cual entra en contacto con la composición química. Esta cantidad de agua que entra en contacto con la composición química disuelve o dispersa una parte del mismo, para formar un licor de tratamiento que sale luego del recipiente y se vierte a la taza del retrete. Otros artículos, que comprenden un recipiente que encierra una composición de tratamiento químico, también son, en general, conocidos en la técnica.

Por ejemplo, el documento US2004 / 099562 describe un dispensador en-la-cisterna (ELC) para sustancias químicas en forma de pastilla, en el cual las pastillas no interfieren con el mecanismo de desagüe del retrete y pueden retirarse fácilmente del tanque del retrete. El documento EP0217595 describe un dispensador EEV con una cámara de almacenamiento, una cámara de dilución y un medio de control de flujo por el cual el material colocado en la cámara de almacenamiento se retiene en un estado diluido en la cámara de dilución antes de ser dispensado al interior del retrete.

El uso de un dispositivo de tipo cartucho, a fin de suministrar una composición de tratamiento químico, proporciona un cierto número de importantes ventajas técnicas. En primer lugar, la composición de tratamiento químico puede suponer un riesgo de peligro para un

35

consumidor o un usuario, en particular, si entra en contacto directo con dicha composición de tratamiento químico. El uso de tal cartucho brinda entonces un cierto grado de seguridad en cuanto a que el cartucho proporciona una barrera física que impide el contacto entre un consumidor y la misma composición de tratamiento químico.

5

Adicionalmente, el uso de un dispensador de tipo cartucho para una composición de tratamiento químico supone la ventaja en cuanto a que puede formar una subunidad o un módulo de un aparato más grande, que se usa para proporcionar o para dispensar una composición de tratamiento químico para una aplicación específica. En lugar de requerir la eliminación del dispositivo o unidad completa, una vez que se acaba la composición de tratamiento químico, un simple recambio del dispensador de tipo cartucho por un dispensador nuevo que contiene una nueva cantidad de una composición de tratamiento químico es todo lo que se necesita normalmente. Esto es especialmente efectivo en términos de coste y también reduce el desperdicio innecesario de materiales. Una ventaja adicional del uso de un dispensador de tipo cartucho para suministrar una composición química es que la configuración o forma del dispensador de tipo cartucho puede producirse de forma tal que proporcione un cierto grado de protección contra falsificación, ante el uso indebido del cartucho y / o el dispositivo dentro del cual se usa el dispensador de tipo cartucho. Por ejemplo, el recipiente del cartucho puede modificarse o construirse de manera tal que asegure que sólo sea insertable un genuino cartucho de reemplazo dentro de un aparato o dispositivo usado para dispensar la composición de tratamiento químico. Adicionalmente, el recipiente, o el cartucho, puede modificarse o construirse de manera tal que también asegure que esté debidamente insertado y / o ensamblado con un aparato o dispositivo más grande. Esto último brinda un grado adicional de seguridad del producto, allí donde puede haber un riesgo supuesto, si se insertara o ensamblara indebidamente el dispensador de tipo cartucho en el aparato con el cual se pretende usarlo. De esta manera, se posibilitan significativas ventajas técnicas y un cierto número de ventajas de seguridad con el uso de dispensadores de tipo cartucho para el suministro de composiciones de tratamiento químico. Por ejemplo, el documento EP0324642 describe un dispensador de tipo cartucho EEV para una composición de tratamiento químico, en el cual la parte inferior está dividida en una sección de cubeta y una sección de salida.

30

No obstante el gran número de dispensadores conocidos de tipo cartucho, usados para el suministro de una composición de tratamiento químico, hay, sin embargo, una necesidad real y continua de proporcionar dispensadores de tipo cartucho aún más mejorados a la tecnología relevante.

35

5 En un primer aspecto, la presente invención se orienta a un dispensador mejorado de tipo cartucho para una composición de tratamiento químico, p. ej., en forma de un gel, pastilla o bloque, que es útil para diluir uno o más composiciones químicas mediante la disolución o dispersión, cuando entra en contacto con agua u otro líquido, en dicha agua u otro líquido, para formar una composición de tratamiento líquido a partir de los mismos.

10 En un segundo aspecto de la invención, se proporciona un dispensador mejorado de tipo cartucho en el cual la composición de tratamiento químico es una composición sólida o una composición de gel que es al menos parcialmente soluble o dispersable en agua.

15 En un tercer aspecto de la invención, se proporciona un dispensador mejorado de tipo cartucho en el cual la composición de tratamiento químico es una composición sólida o una composición de gel que es al menos parcialmente soluble o dispersable en un líquido no acuoso, tal como uno o más solventes orgánicos.

20 En un cuarto aspecto de la invención, se proporciona un dispensador mejorado de tipo cartucho en el cual la composición de tratamiento químico es una composición sólida o una composición de gel que es al menos parcialmente soluble o dispersable en un líquido mezclado acuoso / no acuoso, tal como uno o más solventes orgánicos disueltos o dispersados en agua.

25 En un quinto aspecto de la invención, se proporciona un dispensador mejorado de tipo cartucho según cualquiera de los aspectos primero a cuarto de la invención, en el cual la composición de tratamiento químico se usa para proporcionar una composición desinfectante al agua u otro líquido que sale de dicho dispensador.

30 En un sexto aspecto de la invención, se proporciona un dispensador mejorado de tipo cartucho según cualquiera de los aspectos primero a cuarto de la invención, en el cual la composición de tratamiento químico se usa para proporcionar una composición limpiadora al agua u otro líquido que sale de dicho dispensador.

35 En un séptimo aspecto de la invención, se proporciona un dispositivo de tratamiento que está adaptado para funcionar conjuntamente con un dispensador mejorado de tipo cartucho según cualquiera de los aspectos primero a cuarto de la invención.

Según un octavo aspecto de la invención, se proporciona un procedimiento para tratar

agua, u otro líquido, procedimiento que contempla las etapas de:

5 proporcionar un dispensador mejorado de tipo cartucho según cualquiera de los aspectos primero a cuarto de la invención,
suministrar una cierta cantidad de agua, u otro líquido, a dicho dispensador, a fin de causar la disolución o dispersión de al menos una parte de la composición de tratamiento químico contenido dentro de dicho dispensador, y formar una composición de tratamiento líquido.

10 Según un noveno aspecto de la invención, se proporciona un procedimiento para producir una composición de líquido tratado que comprende las etapas de:

proporcionar un dispositivo de tratamiento que está adaptado para funcionar conjuntamente con un dispensador mejorado de tipo cartucho según cualquiera de los aspectos primero a cuarto de la invención;
15 proporcionar un dispensador mejorado de tipo cartucho, según cualquiera de los aspectos primero a cuarto de la invención, al dispositivo de tratamiento;
suministrar una cierta cantidad de agua, u otro líquido, al dispositivo de tratamiento y a dicho dispensador, a fin de causar la disolución o dispersión de al menos una parte de la composición de tratamiento químico contenido dentro de dicho dispensador, y formar una
20 composición de tratamiento líquido.

Estos y otros aspectos de la invención se comprenderán mejor a partir de una revisión de la siguiente descripción detallada y las figuras adjuntas.

25 Se cree que ciertos aspectos de la presente invención se comprenderán mejor a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas, tomada conjuntamente con los dibujos adjuntos, en los cuales los números de referencia iguales identifican elementos idénticos.

La Figura 1 representa un dispensador 10 de tipo cartucho según una realización
30 preferida de la invención; el dispensador de tipo cartucho incluye una parte superior 12 y una parte inferior 14, que están unidas por una bisagra 16. El dispensador 10 tiene una parte frontal "F", una parte trasera "R", un primer lado S1 y, opuesto al mismo, un segundo lado S2. Como puede verse en la Figura 1, el dispensador incluye una cavidad superior 18 que está acotada por un reborde 22 que define una superficie de marco plano. Como es adicionalmente visible en esta
35 figura, la cavidad superior 18 contiene una esclusa 24 de suministro, así como una esclusa 26 de

desborde. También es visible el poste 28 de retención que se extiende hacia abajo en la parte inferior 14, y que se describirá en mayor detalle más adelante. También visible dentro de la Figura 1 es un extremo del dique 30 que, en esta realización, está integralmente formado con la parte inferior 14 del dispensador 10.

5

La Figura 2 representa una vista plana lateral del dispensador de tipo cartucho de la Figura 1 en una configuración desplegada o abierta. El dispensador 10 se representa aquí abierto alrededor de la bisagra 16, de forma tal que los detalles de los elementos de la parte superior 12 se ilustren más claramente. Como puede verse, extendiéndose hacia abajo (cuando están en una configuración cerrada), pero mostradas aquí como extendiéndose hacia arriba en esta configuración abierta, están la esclusa 24 de suministro y la esclusa 26 de desborde, así como el poste 28 de retención. Las funciones específicas de estos elementos del dispensador 10 de tipo cartucho se describirán más adelante en el presente documento. Es suficiente observar, sin embargo, que una porción de la esclusa de suministro está unida en virtud de un canal 32 de desborde, que proporciona comunicación fluida entre la esclusa 24 de suministro y la esclusa 26 de desborde cuando se cierra el dispensador 10 de tipo cartucho, según se representa en la Figura 1. Es adicionalmente importante observar que, con respecto a la Figura 2, el dique 30 se extiende por la parte inferior 14 del dispensador 10 de tipo cartucho y divide la parte inferior 14 en dos secciones separadas, una sección 34 de cubeta y una sección 36 de salida. Como se ve en esta realización, dado que la base 38 de la parte inferior 14 es esencialmente plana, se concibe inmediatamente que la altura del dique, es decir, la distancia entre la cresta 40 del dique 30 y la base 38 puede usarse para controlar la cantidad de un líquido, p. ej., agua u otro líquido, dentro de la parte inferior 14 y dentro de la cubeta 34. Así, la variación en la altura del dique, bien aumentando o bien disminuyendo la distancia entre su cresta 40 y la parte inferior 38, puede usarse para limitar la profundidad del líquido contenido dentro de la cubeta 34.

Pasando ahora a la Figura 3, se representa una vista plana del dispensador 10 de tipo cartucho, abierto o desplegado, según se representa en las Figuras 1 y 2. Diversas características de las figuras precedentes son más claramente definidas en la Figura 3. Pasando primero a la parte inferior 14 del dispensador 10, puede verse que el dique 30 y su parte más superior, esto es, su cresta 40, separan la cubeta 34 de la sección 36 de salida. Como es claramente visible, la cubeta 34, la sección 36 de salida y, en efecto, el dique 30 están todos formados dentro de un hueco 42 que se extiende hacia abajo desde un reborde inferior 44 que se extiende alrededor de este hueco 42, y dicho reborde inferior 44 define la parte más superior de la parte inferior 14. Con respecto, primero, a la sección 36 de salida, que está situada hacia el

35

frente del cartucho 10, la cubeta de salida contiene dentro una perforación o salida 46 que la atraviesa. La perforación que la atraviesa, aunque no es visible en las Figuras 1 o 2, debe entenderse como una perforación, o incluso puede ser una pluralidad de perforaciones (según se representa en las figuras y realizaciones posteriores), que permite la salida del agua o de otro líquido desde dentro del interior del cartucho 10. Así, esta salida 46 actúa como desagüe de fluido o líquido para el dispensador 10 de tipo cartucho. Ahora, alejándose del frente del cartucho 10, en medio de la sección 36 de salida y la cubeta 34, está el dique 30. Como se comprenderá inmediatamente al visualizar conjuntamente las Figuras 2 y 3, el dique actúa para proporcionar un embalse de líquido entre la sección 36 de salida y la cubeta 34; el líquido contenido dentro de la cubeta 34 debe necesariamente superar o fluir sobre la cresta 40 del dique 30 a fin de entrar en la sección 36 de salida y, desde allí, salir del dispensador 10 de tipo cartucho, fluyendo hacia el exterior a través de la salida 46. Representada con línea discontinua, y dentro de la parte inferior de la cubeta 34, está una pastilla "T". La pastilla es representativa de una composición de tratamiento químico que puede ser un sólido, un gel, un semisólido, una pasta, o incluso cualquier material que sea al menos parcialmente soluble o dispersable en el líquido que se introduce en la cubeta 34. Para una referencia conveniente, se representa una pastilla "T" cilíndrica, generalmente corta. La pastilla se retiene en su posición al ser alojada o colocada entre una pared 48 de retención por un lado, y por un perno 50 de retención, aproximadamente perpendicular con respecto a la pared 48 de retención. Estos últimos elementos pueden formarse integralmente como parte del dispensador 10, pero ha de entenderse que uno o ambos de estos puede omitirse. La provisión de tales elementos, sin embargo, es conveniente en casos donde la forma de la composición de tratamiento químico tiene un área superficial que es menor que el área superficial de la parte inferior 38 de la cubeta 34 y / o a fin de impedir que se deslice o que sea desalojado durante el uso del dispensador 10 de tipo cartucho. La provisión de tales elementos, o de otros elementos, puede utilizarse a fin de retener la composición de tratamiento químico en una región o ubicación específica de la cubeta 34.

También ha de observarse que se proporciona una zona 52 de ingreso, que es una porción de la cubeta 34, que está adaptada para recibir una porción de la esclusa 24 de suministro cuando el dispositivo de tipo cartucho se ensambla en la configuración cerrada, según la Figura 1. En esta realización preferida, la esclusa 24 de suministro se extiende hacia abajo y hacia el interior de la parte inferior 14 del dispensador 10. En tal disposición, se prevé que la pared 48 de retención puede eliminarse y, en cambio, también puede usarse la posición de la esclusa 24 de suministro, o usarse en lugar de la pared 48 de retención, al retener una pastilla dentro de la esclusa 34.

Alejándose aún más del frente del dispensador 10 de tipo cartucho de la Figura 3, se ve que la parte superior 12 y la parte inferior 14 están unidas por una bisagra intermedia 16. Aunque tal bisagra no es necesaria, y la parte superior y la parte inferior pueden unirse acodando la parte superior sobre la parte inferior en correspondencia, y sellando a continuación, o uniendo de otra manera, la parte superior con la parte inferior, el uso de una bisagra es particularmente conveniente en cuanto a que permite la fabricación del dispensador 10 de tipo cartucho en un único molde. Adicionalmente, el uso de una bisagra, en particular, tal como la representada, que se extiende a lo largo del borde tanto de la parte superior como de la parte inferior, también asegura una alineación muy consistente y fiable de la parte superior 12 con la parte inferior 14 cuando estas dos partes están cerradas para formar la configuración según se representa en la Figura 1. De tal forma se reduce el error del operador y / o el error de la máquina que pueda usarse para llevar a cabo esta función.

La Figura 3 representa el perno 54 de retención, que está integralmente formado con el poste 28 de retención de la parte superior 12 del dispensador 10. Como se entiende más claramente con relación a la Figura 2, la altura, es decir, la distancia entre el reborde superior 22 y la base 56 del perno 54 de retención puede calibrarse adecuadamente de forma tal que, cuando el dispositivo 10 esté en una configuración de tipo cerrado según la Figura 1, la distancia entre la base 56 y el interior de la base 38 de la cubeta 34 sea la adecuada para admitir dentro de este espacio una pastilla T. Si bien no es una característica esencial de la invención, según una realización preferida, en la cual se proporciona y se usa una pastilla con el dispensador 10 de tipo cartucho, un poste 28 de retención está necesariamente presente a fin de asegurar que la pastilla (u otra composición de tratamiento químico) esté retenida dentro de la cubeta, de forma tal que al menos una porción de la pastilla esté en contacto con el líquido que está presente dentro de la cubeta 34. El poste 28 de retención, sin embargo, no necesariamente debe incluir un perno 54 de retención, aunque el mismo está convenientemente presente. Ventajosamente, cuando el dispensador 10 de tipo cartucho está en una configuración cerrada según la Figura 1, la altura del poste 28 de retención es lo suficientemente grande como para que la altura entre la parte inferior 38 de la cubeta 34 y la cresta 40 del dique 30 sea mayor que, o aproximadamente igual a, la altura entre la parte inferior 38 del dique 34 y la parte inferior de la esclusa 24 de suministro. De esta manera, cuando el líquido está presente en la cubeta 34 y, preferiblemente, hay suficiente líquido en la cubeta 34 para que su nivel se extienda hacia arriba desde la base 38 hasta la cresta 40, la mayor parte de, o toda, la pastilla T esté inmersa dentro del líquido presente dentro de la cubeta 34.

Alejándose aún más del frente F de la Figura 3, se encuentra a continuación la esclusa 24 de suministro, que incluye un agujero 56 de suministro. Se entiende que el agujero de suministro es un agujero que atraviesa la esclusa, de forma tal que cualquier líquido que se acumule dentro de la esclusa 24 de suministro cuando el cartucho está en la configuración según la Figura 1, entrará, o se escurrirá desde el exterior, a la esclusa 26 de suministro y a través del agujero 56 de suministro, y fluirá hacia el interior de la cubeta 34. En la realización específica representada en la Figura 3 se representa un único agujero 56 de suministro; sin embargo, ha de entenderse que puede utilizarse una pluralidad de agujeros, una ranura, una malla o cualquier otro tipo de orificio o pasaje, para permitir la entrada del líquido suministrado desde el exterior hacia la esclusa de suministro a través de dicho agujero 56 de suministro y hacia el interior del dispensador 10 de tipo cartucho.

Se entenderá que las dimensiones, así como el número del agujero, o agujeros, 56 de suministro, juegan un papel importante en el funcionamiento del dispensador 10 de tipo cartucho. Esto es, allí donde el dispensador 10 de tipo cartucho se usa a la presión atmosférica, es decir, en un entorno no presurizado, la simple fuerza de la gravedad será principalmente responsable de asegurar el flujo del fluido desde el exterior y hacia el interior del dispositivo 10. La variación en el tamaño y / o el número de los orificios que atraviesan desde la parte inferior de la esclusa 26 de suministro y hacia el interior del dispositivo también tiene una relación directa sobre la velocidad de flujo del fluido al que se permite entrar a la cubeta 34 y tomar contacto con la Pastilla. Así, allí donde se desea una velocidad lenta del flujo, el uso de un orificio muy pequeño y / o un número muy pequeño de orificios con dimensiones reducidas limitará la velocidad de entrada del líquido que entra a la cubeta 34 mediante la esclusa 26 de suministro. Por el contrario, cuando se desea que se introduzca una mayor cantidad del líquido en el interior del dispensador 10 de tipo cartucho, entonces pueden usarse uno o más orificios o pasajes de mayor dimensión, que proporcionen menos resistencia al flujo del fluido desde la esclusa 24 de suministro y hacia la cubeta 34 del dispositivo 10. Lo que haya de considerarse una velocidad óptima de flujo, por supuesto, variará ampliamente según las condiciones, así como las dimensiones relativas del dispensador de tipo cartucho, la solubilidad, la cantidad e incluso la configuración geométrica de la composición de tratamiento químico presente dentro de la cubeta. Tales factores deben tomarse en consideración; la variación en alguno de los parámetros físicos del dispensador 10 de tipo cartucho puede ajustarse, sin embargo, para satisfacer una amplia variedad de condiciones operativas.

35

Alejándose aún más del frente del dispensador 10 de tipo cartucho, se encuentra a continuación la esclusa 26 de desborde, que termina en una salida 58 de desborde. La salida 58 de desborde está situada en la parte inferior de la esclusa 26 de desborde, y es un agujero que la atraviesa, o un pasaje que la atraviesa, que permite la salida del líquido que pueda suministrarse a la cavidad superior 18, o a la esclusa 24 de suministro, o a ambas. Como puede verse en una observación de la Figura 2, así como la Figura 3, cuando el dispensador 10 de tipo cartucho está en una configuración cerrada, como según la Figura 1, se ve que la salida 58 de desborde está situada encima de la sección 36 de salida y su correspondiente salida 46.

Con respecto ahora a la Figura 1 y a la Figura 2, como se había observado anteriormente, un canal 32 de desborde proporciona comunicación fluida entre la esclusa 24 de suministro y la esclusa 26 de desborde. Como se comprende óptimamente al referirse a la Figura 1, allí donde se introduce un suministro de un líquido en la cavidad superior 18, a una velocidad que supera la velocidad normal de entrada de la cubeta 24 de suministro y el agujero 56 de suministro, entonces cualquier exceso de líquido fluye luego a través del canal 32 y hacia la esclusa 26 de salida. Tal exceso de líquido sale entonces a través del desagüe 58, que fluye directamente hacia abajo, hacia la salida 46, y luego hacia afuera desde el dispensador 10 de tipo cartucho de la invención. Es adicionalmente significativo señalar que se permite a tal exceso de líquido, que supera la capacidad de la esclusa 26 de suministro y su suministro 56, salir a través de la esclusa de desborde, de la manera recién descrita, y que el exceso de líquido nunca entra en contacto con la cantidad de líquido dentro de la cubeta 34, ni en contacto con la Pastilla y, así, no diluye adicionalmente la composición de tratamiento químico formado por la cantidad de líquido en contacto con la pastilla T. También adicionalmente, como la parte superior 12 y la parte inferior 14 están selladas en sus respectivos rebordes 22, 44 y proporcionan, muy deseablemente, un sello a prueba de fugas en esta juntura, las cantidades aún mayores de líquido, cuando se suministran a la cavidad superior 18, incluso cuando se suministran con una magnitud por encima de la capacidad normal de la esclusa 26 de desborde, simplemente fluyen sobre los rebordes 22 y no entran a la cubeta interior 34 del dispensador 10 de tipo cartucho.

El funcionamiento del dispensador 10 de tipo cartucho se describirá en más detalle con respecto a las Figuras 4, 5, 6 y 17.

La Figura 4 representa un dispensador 10 de tipo cartucho, antes de la introducción de cualquier líquido en su interior. Como puede verse, la pastilla T se retiene contra la base 38 de la cubeta 34 por medio del poste 28 de retención. Avanzando en la dirección del frente F se ve a

continuación la esclusa 24 de suministro, cuya base 24A incluye un agujero 56 de suministro en la parte más inferior de la misma. La porción de la esclusa 24 de suministro, que incluye el agujero 56 de suministro, también está situada dentro de la cubeta 34 del dispensador 10 de tipo cartucho. Como puede verse inmediatamente en la figura, la distancia desde la base 24A de la esclusa 24 de suministro hasta la base 38 de la cubeta 24 es menor que la distancia entre la cresta 40 del dique 30, que separa la cubeta 34 de la sección 36 de salida y la salida 46 situada en la parte inferior de la sección 36 de salida. También se ve la correspondencia entre el reborde superior 22 y el reborde inferior 44, que están acodados en correspondencia entre sí y que, se entiende, forman un sello impermeable entre los mismos.

10

Pasando ahora a la Figura 5, el funcionamiento del dispensador 10 de tipo cartucho, tras la introducción de las cantidades iniciales de un líquido L, se describe más directamente. Como se ve en la misma, el líquido "L" se introduce en la esclusa 24 de suministro, en el cual fluye a través del agujero 56 de suministro y hacia el interior de la cubeta 34. La dirección de los flujos de fluido está indicada por las flechas "a". Como se ve, y como se entiende inmediatamente a partir de un examen de las figuras, la presión de cabecera del líquido L en la esclusa 24 de suministro fuerza que el líquido atraviese hacia abajo el agujero 56 de suministro, para llenar la cubeta 34. Durante esta operación, el líquido entra en contacto con la pastilla T.

15

20

Pasando ahora a la Figura 6, se muestra una realización adicional del dispensador 10 de tipo cartucho mostrado en parte en las Figuras 4 y 5, que representa, sin embargo, un estado operativo de "estado estable". Como se ve en las mismas, una provisión suficiente del líquido L se suministra a la esclusa 24 de suministro, de forma tal que el nivel superior "LT" del líquido esté en un punto encima del nivel de la cresta 40 del dique 30, pero, sin embargo, no lo suficientemente alto como para entrar al canal 32 y salir mediante la esclusa 26 de desborde. Como puede verse, el nivel de líquido asegura que haya un nivel suficientemente alto de líquido dentro de la cubeta 34, de forma tal que un suministro de líquido entre a la cubeta 34 desde la esclusa de suministro mediante el agujero 56 de suministro, una parte del cual, al menos, entra en contacto con la pastilla T mientras que, a la vez, una porción del líquido L dentro de la cubeta 34 sale de la cubeta 34 al desbordar la cresta 40 del dique 30 y salir del dispensador de tipo cartucho mediante la salida 46. Como se entenderá inmediatamente, el mantenimiento de una cantidad aproximadamente, pero preferiblemente, uniforme de un líquido dentro de la esclusa 24 de suministro, según se representa, asegura que una masa aproximadamente constante de líquido entre y salga de la cubeta 34 de la manera descrita. Este líquido L dentro de la cubeta 34, al entrar en contacto con la pastilla T, asegura que una parte se disuelva, o se disipe, o al menos

25

30

35

se diluya de otra manera en el líquido, formando una composición líquido de tratamiento que sale del dispensador 10 de tipo cartucho, y de la manera descrita.

5 La Figura 7 representa una realización adicional del dispensador 10 de tipo cartucho representado en las anteriores Figuras 4, 5 y 6, pero en esta representación representa una condición de desborde por exceso para el líquido L suministrado al interior de la cavidad superior 18 del dispensador 10 de tipo cartucho. Como es visible en la Figura 7, la parte superior del líquido "LT" es lo suficientemente alta para garantizar que la esclusa 24 de suministro esté colmada, de forma tal que una porción del líquido L fluya a través del canal 32 y hacia la esclusa 10 26 de desborde. Durante tal condición, el líquido entra a la cubeta 34 mediante el agujero 56 de suministro. Como se ha descrito anteriormente con referencia a las Figuras 5 y 6, al menos parte del líquido L entra en contacto con la pastilla T antes de fluir hacia fuera sobre la cresta 40 del dique 30 en la dirección de la flecha "b" de flujo. Este líquido, tratado por la composición química de la pastilla T, ingresa entonces a la sección 36 de salida y fluye hacia fuera a través de la salida 15 46, saliendo por ello del dispensador 10 de tipo cartucho. A la vez, cualquier líquido, según lo indicado por las flechas "c" de flujo, que fluye desde la cavidad superior 18 y a través del canal 32, desde la esclusa 24 de suministro, entra a la esclusa 26 de desborde y cae en cascada o fluye hacia abajo a través de la salida 58 de desborde, en donde fluye hacia la sección 36 de salida y continúa fluyendo hacia fuera del dispensador 10 de tipo cartucho, mediante la salida 46. 20 La dirección de este flujo está indicada por la representación de la flecha c de flujo. Como puede verse, en tal condición, el flujo de líquido desde dentro del interior de la cubeta 34 (b) puede mezclarse con cualquier exceso de líquido (c) para formar un flujo líquido combinado que sale del dispensador 10 de tipo cartucho. Tal condición de flujo, según se representa en la Figura 7, brinda dos ventajas. En primer lugar, con una construcción cuidadosa del dispensador 10 de tipo 25 cartucho y estableciendo los tamaños relativos de los diversos elementos y, en particular, la capacidad volumétrica, así como la altura de la esclusa 24 de suministro, este tamaño y / o el número de agujeros 56 de suministro, el suministro y la capacidad volumétrica de la cubeta 34, así como la posición y el tamaño del dique 30 y su cresta 40, con respecto tanto a la cubeta 34 como a la esclusa 24 de suministro, puede establecerse una velocidad de flujo volumétrico 30 óptima, o específicamente preferida, en base a una velocidad constante de suministro de un líquido al interior de la esclusa 24 de suministro. Cualquier exceso o desborde dará como resultado las condiciones identificadas e representadas en la Figura 7, por lo cual cualquier exceso de líquido suministrado a la cavidad superior 18 fluye simplemente a través del canal 32 hacia abajo y sale finalmente mediante la salida 46 del dispensador 10 de tipo cartucho. Como 35 alternativa, puede desearse que también se produzca la dilución controlada de la composición de

tratamiento formado al entrar el líquido L en contacto con la pastilla T, en donde las dimensiones de los elementos descritos anteriormente en el presente documento se establecen de forma tal que, mientras se asegura simultáneamente el suministro de un líquido hacia el interior de la cubeta 34 mediante la esclusa 24 de suministro y el agujero 56 de suministro, un exceso de líquido fluya siempre mediante el canal 32 y hacia abajo, donde pueda mezclarse con un flujo (b) de composición de tratamiento líquido que sea diluido por el flujo líquido (c) al salir del dispensador 10 de tipo cartucho.

Además, si bien no se representa en ninguna de las figuras, ha de entenderse que el dispensador de tipo cartucho según la invención también puede funcionar fiablemente incluso cuando se suministra un vasto exceso de líquido L a la cavidad superior 18, de forma tal que supere el flujo volumétrico representado en la Figura 7. En tal condición, mientras el nivel superior LT desborda el reborde superior 22, el dispensador 10 de tipo cartucho continuará funcionando según lo descrito con respecto a la Figura 7, y cualquier exceso adicional de líquido L fluye simplemente sobre los márgenes del reborde 22 y se aleja del dispensador 10 de tipo cartucho. Esto proporciona entonces una provisión de tipo “a prueba de fallos”, a causa de un fallo en el líquido suministrado al dispensador de tipo cartucho, una falta de instalación adecuada del dispensador de tipo cartucho, una mala manipulación por el usuario del dispensador de tipo cartucho, o similares.

La Figura 8 representa una realización esquemática de un dispositivo que utiliza el dispensador de tipo cartucho según la presente invención. Como se ve en la Figura 8, se proporciona un líquido suministrado “LS” mediante un conducto 61 desde una fuente 60 de suministro de líquido, que está flujo arriba del dispensador 10 de tipo cartucho. Se usa cualquier conducto, adecuado para suministrar una cantidad adecuada del líquido suministrado LS, para proporcionar una conexión de tipo fluido entre el suministro de líquido y la cavidad superior 18 del dispensador 10 de tipo cartucho. Si bien no se representa, puede entenderse que cualquier medio o dispositivo puede utilizarse para controlar la velocidad del líquido que se suministra, tal como una válvula, un punto de flujo restringido como parte del conducto, y similares, que pueden estar en cualquier punto intermedio entre la fuente 60 de suministro de líquido y la esclusa 24 de suministro del dispensador 10 de tipo cartucho. Tales medios pueden usarse para controlar o limitar el flujo y / o para terminar por completo, o iniciar, el flujo del líquido suministrado LS. Flujo abajo del dispensador 10 de tipo cartucho es visible un medio 63 de recogida que se coloca flujo abajo de la salida 46 del dispensador 10 de tipo cartucho. El medio 63 de recogida se usa simplemente para recoger la composición de tratamiento líquido que sale del dispensador 10 de

tipo cartucho y para suministrarlo a un conducto adecuado 65 de líquido que pueda usarse para suministrar la composición de tratamiento líquido en un punto flujo abajo. Puede usarse cualquier medio o dispositivo para proporcionar estas funciones, y esto será inmediatamente evidente a alguien versado en la tecnología.

5 De manera conveniente, el dispensador 10 de tipo cartucho se usa conjuntamente con un recipiente (no mostrado en la Fig. 8) que puede incluir un par de ranuras o rieles 64 paralelos, que están dimensionados para recibir adecuadamente porciones de los rebordes 22, 44 superior e inferior, que se extienden desde al menos uno de los, pero preferiblemente ambos, lados opuestos S1, S2 del dispensador 10 de tipo cartucho. Por ello, porciones de los rebordes 22, 44 superior e inferior pueden insertarse convenientemente, tal como deslizándolos dentro de las correspondientes porciones de los rieles 64 (o ranuras), que pueden usarse para situar, así como para mantener, el dispensador de tipo cartucho en una ubicación específica con respecto a un recipiente y / o a un dispositivo que utiliza el dispensador de tipo cartucho.

15 Se describen variaciones adicionales del dispensador de tipo cartucho en las siguientes figuras.

20 Se representa en la Figura 9 una realización adicional de un dispensador 10 de tipo cartucho insertado dentro de una porción de un recipiente 70 que puede formar un elemento de un dispositivo más grande (no mostrado). Como se ve en la misma, se ve a los lados o bordes del reborde superior 22 y a los rebordes inferiores 44 alojados dentro de una ranura 64, adecuadamente dimensionada para admitir estas porciones de reborde. Como es adicionalmente visible en la Figura 9, el dispensador 10 de tipo cartucho se representa en una vista transversal que biseca aproximadamente el dispensador 10 de tipo cartucho entre su frente F y su retaguardia R, permitiendo así una visión de las disposiciones interiores de dicho dispensador de tipo cartucho. Como se ve, la cavidad superior 18 aquí comprende solamente la esclusa 24 de suministro y la esclusa 26 de desborde, conectadas por el canal intermedio 32. En contraposición a las realizaciones anteriores representadas en las Figuras 1 a 7, no hay ninguna región adicional que se extienda por debajo del reborde 22 hacia la cubeta interior 34 del dispensador 10 de tipo cartucho. También es visible una pastilla "T" colocada dentro del interior de la cubeta 34. Como puede verse, la pastilla T ocupa una porción significativa del espacio hacia la retaguardia de la esclusa 24 de suministro y la superficie superior TS de la pastilla es al menos más alta que el pico de la cresta 40 del dique 30. También se ve en esta vista transversal que se ha omitido un poste 28 de retención y, de manera similar, también se omiten la pared 48 de retención y el perno

25

30

35

50 de retención, como innecesarios. Como se entenderá inmediatamente, el tamaño de la pastilla T es suficiente en cuanto a que es retenida detrás de la esclusa 24 de suministro y no requiere tales elementos adicionales a fin de mantenerla en su posición.

5 Es visible en la Figura 9 una realización preferida de la invención, en la cual la colocación del dispensador 10 de tipo cartucho está inclinada con respecto a una línea horizontal, representada aquí por un segmento "H" de línea, de forma tal que la base 38 de la cubeta 34 esté formando un ángulo, indicado por " α ", de al menos 2º aproximadamente, preferiblemente de al menos 4º y, más preferiblemente, de al menos 6º con respecto a la horizontal cuando se utiliza el
10 dispensador 10 de tipo cartucho. Tal leve inclinación en la orientación del dispensador 10 de tipo cartucho es especialmente ventajosa para asegurar que el flujo de fluido tenga lugar en condiciones no presurizadas. Por supuesto, esta es una característica optativa y ha de entenderse claramente que puede usarse el dispensador de tipo cartucho, en el cual la base de la cubeta 34 es esencialmente paralela a la horizontal H.

15 La utilización de un recipiente representado en la Figura 9 es una forma especialmente conveniente para la utilización del dispensador de tipo cartucho. El par de ranuras 64 proporcionan un medio muy conveniente por el cual un usuario puede insertar y colocar simultáneamente de forma correcta el dispensador 10 de tipo cartucho con respecto al aparato
20 dentro del cual se usa. Además, como es visible en la Figura 9, la ubicación de la bisagra está ventajosamente colocada para extenderse más allá del margen del recipiente 70, por lo cual se proyecta y proporciona un medio conveniente por el cual un usuario puede asir el cartucho y bien insertarlo o extraerlo sin necesidad de tocar piezas adicionales del dispensador 10 de tipo cartucho.

25 La representación de la Figura 9 también representa una realización adicional importante de la invención. Mientras las realizaciones anteriores habían representado una composición química en forma de una pastilla con una dimensión de máxima altura, con respecto a la base 38, que era menor que la altura de la cresta 40 desde la base, la Figura 9 representa el hecho de que
30 eso no es una limitación de la invención, sino simplemente una variación. La Figura 9 muestra claramente lo opuesto, o sea, donde la superficie superior TS de la pastilla T es más alta que la cresta 40 del dique 30, midiéndose ambas con respecto a la base 30.

35 También ha de entenderse que, si bien se representa una pastilla, a saber, en forma de un sólido compactado, en esta figura, pueden utilizarse otras formas sólidas o semisólidas de una

composición química en cualquiera de las realizaciones de la invención. Por ejemplo, aunque no se muestra en la Figura 9, la pastilla representada T puede, en efecto, ser un cartucho, jaula, contenedor u otro dispensador adicional para una composición sólida, semisólido o incluso líquido. Por ejemplo, se contempla que puede usarse un cuerpo sólido, según lo representado en la Figura 9 o, alternativamente, una pasta o un gel.

La Figura 10 representa una segunda realización de un dispensador 10 de tipo cartucho según la presente invención. Esta realización incluye muchas características comunes a la realización expuesta con respecto a las Figuras 1 a 8 pero, sin embargo, incluye varias modificaciones únicas que la distinguen de la primera realización anteriormente expuesta.

Como se muestra en la Figura 10, el dispensador 10 de tipo cartucho incluye una parte superior 18 que comprende una esclusa 24 de suministro y que comprende adicionalmente dos esclusas distintas de desborde, una primera esclusa 26 de desborde y una segunda esclusa 27 de desborde. Cada una de estas esclusas 26, 27 de desborde está conectada con la esclusa 24 de suministro por un correspondiente canal 32, 33 de desborde. Como es muy claramente visible en la figura, la primera esclusa 26 de salida está separada de la segunda esclusa 27 de salida, siendo ambas adyacentes al frente F del dispensador 10 de tipo cartucho, y estando separadas por un hueco 80 que se extiende hacia abajo desde el extremo superior 12 y que proporciona una brecha vertical 82 no obstruida entre la primera sección 36 de salida y una segunda sección 37 de salida, que se extienden hacia abajo con respecto al extremo superior 12. Como puede entenderse inmediatamente en la figura, la posición del hueco 80 proporciona una brecha vertical 82 y también actúa para dividir funcionalmente la única esclusa 26 de desborde y la sección 36 de salida, descritas con referencia a las Figuras 1 a 9, en dos elementos funcionales similares. En caso contrario, se entenderá que el funcionamiento de la realización del dispensador 10 de tipo cartucho representado en la Figura 10 se mantiene esencialmente igual al anteriormente descrito, si bien con la función adicional proporcionada por el hueco 80. También está representado en la Figura 10 un canal 84 de ventilación que está situado en posición intermedia entre la parte superior 12 y la parte inferior 14 del dispensador de tipo cartucho, y que proporciona la comunicación aire / líquido desde el exterior del dispensador 10 de tipo cartucho y el interior de la sección 37 de salida.

Pasando ahora a la Figura 11, se representa allí, en una configuración desplegada, la segunda realización del dispensador 10 de tipo cartucho descrita con referencia a la Figura 10. Como es inmediatamente visible en la misma, se proporciona un poste 28 de retención que se

extiende hacia abajo desde la parte superior 12 y, extendiéndose interiormente hacia el interior de la cubeta 34 desde la base 38, hay tres postes 28A de retención que están separados entre sí. Si bien no se representa claramente en la Figura 10 o en la Figura 11, ha de entenderse que la posición relativa de los postes 28 de retención está adecuadamente dimensionada para aceptar y retener entre los mismos una pastilla T adecuadamente configurada. Adicionalmente visibles en la figura son la salida 46, situada en la parte inferior de la sección 36 de salida, así como la salida 47 situada en la parte inferior de la sección 37 de salida. Nuevamente, según lo descrito con referencia a figuras anteriores, las salidas 46, 47 permiten la salida de líquidos cualesquiera, que salen del dispensador de tipo cartucho, atravesando dichas salidas 46, 47 y continuando hasta cualquier punto flujo abajo del dispensador 10 de tipo cartucho. Adicionalmente, también es visible una bisagra 16 que une la parte superior 12 y la parte inferior 14 del dispensador 10 de tipo cartucho. Cuando se ensamblan, según se representa en la Figura 10, las porciones correspondientes, esto es, el reborde superior 22 está acodado en correspondencia con el reborde inferior 44 de la parte inferior 14. Ventajosamente, un sello impermeable se forma en, o entre, las superficies de estos rebordes 22, 44. Nuevamente, como se ha descrito con referencia a las Figuras 1 a 3, la utilización de una bisagra 16 adjunta a los bordes traseros adyacentes de la parte superior 12 con respecto a la parte inferior 14 proporciona un medio conveniente y, en general, fiable para plegar y colocar la parte superior con respecto a la parte inferior, antes de, y / o durante, el ensamblaje del dispensador 10 de tipo cartucho.

Pasando ahora a la Figura 12, se muestra una vista en planta de la parte superior del dispensador 10 de tipo cartucho de las Figuras 10, 11. Como se ve en la misma, la primera esclusa 26 de desborde incluye una salida 58 de desborde que permite que cualquier líquido que desborde el canal 32 desde la esclusa 24 de suministro salga hacia abajo a través de la salida 58. De manera similar, se representa una segunda esclusa 27 de desborde que incluye una salida 59 en la base de la misma. Esta segunda esclusa 27 de desborde está, de manera similar, en comunicación fluida, mediante el canal 33, con la esclusa 24 de suministro. Es visible un hueco 80 en la parte superior 12, que separa la primera esclusa 26 de salida de la segunda esclusa 27 de salida y, si bien la representación muestra que la superficie superior del dispensador de tipo cartucho es esencialmente simétrica con respecto a una línea paralela al primer lado S1 y al segundo lado S2, que atraviesa un punto medio entre estos dos lados, esto representa una realización preferida, pero no es una característica limitadora de la presente invención.

La Figura 13 representa una vista plana del lado inferior del dispensador 10 de tipo

cartucho, descrito con referencia a las Figuras 10 a 12. Como se ve inmediatamente, un dique 30 separa la cubeta de la sección 36 de salida, así como la esclusa 37 de salida. También son visibles los postes 28A de retención, que se extienden hacia arriba desde la base 38, hacia el interior de la cubeta (no mostrada).

5

La Figura 14 representa una sección transversal de la segunda realización del dispensador 10 de tipo cartucho, según la Figura 10, bisecado por un plano que pasa a mitad de camino entre el primer lado S1 y el segundo lado S2 del mismo. Como puede verse en el detalle proporcionado dentro de la Figura 14, el dispensador 10 de tipo cartucho está formado por una parte superior 12 y una parte inferior 14, que se unen en los rebordes solapados 22, 44, con un sello de tipo líquido formado entre las mismas. Extendiéndose hacia arriba desde la base 38 y hacia el interior de la cubeta 34 hay una pluralidad de postes 28A de retención que están integralmente formados con la base 38. Extendiéndose hacia abajo desde la parte superior 12 hay un poste 28 de retención que, conjuntamente con los postes 28A de retención, está adaptado para retener entre los mismos una composición de tratamiento, aquí en forma de una pastilla T (representada en trazos discontinuos). Por delante de la pastilla T hay una esclusa 24 de suministro formada integralmente, y extendiéndose hacia abajo desde la parte superior 12, con un agujero 56 de suministro en su parte inferior, a través del cual un líquido presente dentro de la esclusa 24 de suministro puede entrar a la cubeta 34. Además, si bien no está claramente representado en esta específica vista transversal, un canal 32 permite que el exceso de líquido presente en la esclusa 24 de suministro pase y entre en una esclusa 26 de desborde.

10

15

20

25

30

Pasando ahora a la Figura 15, se representa una vista transversal en perspectiva de la segunda realización del dispensador 10 de tipo cartucho representado y descrito con referencia a las Figuras 10 a 14. En esta realización específica, la vista transversal está en un plano que interseca al dispensador de tipo cartucho y que biseca la esclusa 37 de salida. Con respecto a la representación, en esta vista se omite una pastilla T. Como es, no obstante, visible en la figura, la cubeta 34 está en comunicación fluida con la sección 37 de salida y su salida 47, por la cual el líquido presente dentro de la cubeta 34 puede pasar sobre la cresta 40 del dique 30 y derramarse en la sección 37 de salida y salir a través de la salida 47. De manera similar, cualquier líquido presente en la esclusa 24 de suministro por encima de su capacidad volumétrica también puede fluir encima y a través del canal 32, hacia uno de las, o ambas, esclusas 26, 27 de salida, y fluir hacia abajo y salir del dispensador 10 de tipo cartucho.

35

La Figura 16 representa, en una vista en perspectiva, una vista transversal adicional

descrita con referencia a la Figura 14. Nuevamente, en esta Figura 15, la pastilla T ha sido omitida para mayor claridad, como ha sido omitida en la descripción con respecto a la Figura 15. Como es más visible en esta vista, una pluralidad de agujeros 56 de suministro está presente en la parte inferior de la esclusa 24 de suministro, que permite la comunicación fluida del líquido en la esclusa 24 de suministro hacia la cubeta 34. Nuevamente, cualquier exceso de líquido presente dentro de la esclusa 24 de suministro puede fluir a través del canal 32 que conecta la porción superior de la esclusa 24 de suministro y la esclusa 26 de desborde, en donde tal exceso de líquido puede fluir hacia abajo y hacia fuera del dispensador 10 de tipo cartucho, mediante la salida 46.

La Figura 17 representa una realización de un cuerpo recipiente 90 que está adaptado para recibir y retener en el mismo un dispensador 10 de tipo cartucho según la segunda realización de la invención. Como es visible en la misma, en esta vista transversal una porción de los rebordes superior e inferior 22, 44 es insertable por deslizamiento, mediante un canal ahuecado 64, dentro del cuerpo recipiente 90. Como se ve inmediatamente, la base 38 del dispensador 10 de tipo cartucho está colocada inclinada con respecto a la horizontal "H", en donde el ángulo entre la horizontal H y la base 38, el ángulo "alfa", es deseablemente mayor que 0° , es deseablemente de al menos 2° , y más preferiblemente de al menos 4° con respecto a la horizontal H. De esta manera, puede impartirse un flujo direccional hacia abajo, en donde el cuerpo recipiente 90 es parte de un aparato, o bien está colocado de otra manera, de forma tal que su base 92 sea esencialmente horizontal. El cuerpo recipiente 90 también incluye un puerto 94 de entrada que está encima y flujo arriba de la esclusa 24 de suministro. En esta realización, se revela un puerto u orificio de entrada generalmente cilíndrico; sin embargo, esta es una forma conveniente, pero no es una forma requerida del puerto 94 de entrada. El puerto de entrada termina en una vía 96 de derrame, aquí en forma de una rampa inclinada generalmente plana, o arqueada hacia abajo, que termina en un extremo 100 que dirige el líquido que entra desde el puerto 94 de fluido hacia la esclusa 24 de suministro. A continuación, el líquido suministrado en la esclusa 24 de suministro ingresa al interior del dispensador 10 de tipo cartucho y funciona en la manera descrita en las figuras anteriores. El cuerpo recipiente 90 también incluye una salida 98 del cuerpo recipiente que está flujo abajo del dispensador 10 de tipo cartucho, y que está especialmente flujo abajo de toda salida de líquido, aquí la 46.

La Figura 18 muestra una vista transversal del cuerpo recipiente 90 de la Figura 17, que contiene en el mismo un dispensador 10 de tipo cartucho, según la segunda realización de la invención. Como se ve en la misma, está, en mayor detalle, la relación entre el puerto 94 de

entrada, la vía 96 de derrame, la salida 98 del cuerpo recipiente y el dispensador 10 de tipo cartucho. La Figura 18 representa el dispensador 10 de tipo cartucho como debidamente insertado. En esta realización, cualquier líquido (según lo indicado por las flechas “f” de dirección de flujo) que fluye desde el puerto 94 de entrada pasa hacia abajo por la vía 96 de derrame, más allá del extremo 100 de la misma, y hacia la esclusa 24 de suministro. Como puede verse, el dispensador de tipo cartucho está levemente inclinado, en un ángulo “alfa” con respecto a la horizontal “H” y, como se representa en el mismo, la calidad del líquido L está presente tanto dentro de la esclusa 24 de suministro como dentro de la cubeta 34. Se ve que el nivel del líquido, es decir, la parte superior del líquido “LT”, según lo representado en esta realización específica, es lo suficientemente alto tanto para cubrir la pastilla “T” como para elevarse por encima de la cresta 40, por lo cual el líquido que contiene una cierta cantidad de la composición química, que ha sido proporcionado por la pastilla T, forma una composición de tratamiento líquido, LC, que sale mediante la sección 46 de salida, más allá de la salida 98 del cuerpo del dispensador, y al que se permite flotar flujo abajo. Este composición de tratamiento líquido puede usarse bien directamente, o bien puede traspasarse adicionalmente flujo abajo hasta una parte adicional del aparato, según convenga.

Ciertas características ventajosas del cuerpo 90 del dispensador y del dispensador 10 de tipo cartucho representado en la Figura 18 se describen en mayor detalle con respecto a las Figuras 19 y 20.

Pasando primero a la Figura 19, se representa en la misma un dispensador 10 de tipo cartucho que ha sido insertado sólo parcialmente dentro del cuerpo 90 del dispensador. Como puede verse, el frente F del dispensador 10 de tipo cartucho está colocado de forma tal que el extremo 100 de la vía 96 de derrame esté situada encima del hueco 80, así como encima de una de las, o ambas, esclusas de desborde. En esta representación, se revela la esclusa 46 de desborde; la esclusa de desborde puede estar presente, pero no es visible en esta vista transversal.

En funcionamiento, el líquido que ingresa a la entrada 94 de fluido pasa hacia abajo sobre la superficie de la vía 96 de derrame y cae más allá del extremo 100 de la misma. Este líquido está representado por las flechas “f” de dirección en las figuras. Como puede verse, el líquido cae directamente hacia abajo y bien cae a través del hueco 80 y en la brecha 82, y luego sobre una pista 102 debajo del dispensador 10 de tipo cartucho, y / o bien alternativamente puede caer a través de una de las, o ambas, esclusas 46 de salida (así como la 47) y, tras las mismas, sobre la

pista 102. Como se entenderá con referencia a la figura, el líquido no entra en la cubeta 34 del dispensador 34 de tipo cartucho, ni entra en contacto con la composición química, representado aquí como una pastilla T. En cambio, el líquido cae sobre la pista 102 y, de acuerdo a la realización representada, la pista está levemente inclinada hacia abajo y en dirección opuesta a la salida 98 del cuerpo del dispensador. En tal configuración, el líquido luego rueda o se derrama hacia fuera desde el cuerpo del dispensador, y no pasa más flujo abajo mediante la salida 98 del cuerpo del dispensador.

Pasando ahora a la Figura 20, se representa una disposición adicional más del cuerpo del dispensador, según las Figuras 18 y 19, así como el cartucho 10 de tipo dispensador. En la configuración representada, el cartucho dispensador 10 está aún más retraído del interior del cuerpo dispensador 90, de forma tal que el extremo frontal F del dispensador 10 de tipo cartucho no se extienda por debajo de la vía 96 de derrame o el extremo frontal 100 de la misma. En la realización representada, el líquido que entra mediante la entrada 94 de fluido pasa sobre la vía 96 de derrame y cae hacia abajo sobre el extremo 100 de la misma. Según el dispensador 100 de tipo cartucho se retrae con respecto al cuerpo 90 del dispensador, este flujo de líquido "f" cae directamente hacia abajo sin tomar contacto con ninguna parte del cartucho dispensador 100, sino que fluye directamente, pegando sobre la pista 102. Como se muestra en la imagen, las flechas "f" de dirección indican la dirección del flujo de este líquido. Como se ve, el líquido es orientado para que fluya hacia fuera y en dirección opuesta al cuerpo dispensador 90, y no más allá flujo abajo, al salir mediante la salida 98 del cuerpo del dispensador.

En primer lugar, se contempla que el ángulo de la base del cartucho dispensador 10 no necesariamente debe formar un ángulo con respecto a la horizontal; en tal caso, el ángulo " α " puede ser cero o incluso puede ser un ángulo negativo con respecto a la horizontal.

Con respecto a las dimensiones de la pista, se contempla que, allí donde se desea que se recoja todo el líquido, independientemente de la orientación o ubicación debida o indebida del dispensador 10 de tipo cartucho con respecto al cuerpo 90 del dispensador, la pista puede alterarse de forma tal que esté inclinada para dirigir cualquier flujo líquido "f" hacia el interior, hacia la salida 98 del cuerpo dispensador, orientando así a continuación tal líquido adicionalmente flujo abajo. También se contempla adicionalmente que el tamaño relativo de la salida 98 del cuerpo del dispensador puede aumentarse a fin de reducir, o eliminar, la necesidad de una pista 102, según lo representado en las Figuras 18, 19 y 20.

También se contempla claramente que pueden utilizarse distintas realizaciones de

dispensadores de tipo cartucho, incluyendo la primera realización anteriormente expuesta, así como la tercera realización a exponer a continuación, con el cuerpo del dispensador revelado en las Figuras 17 a 20, según la presente invención.

5 Las Figuras 21, 22, 23 y 24 representan una tercera realización preferida de un dispensador 10 de tipo cartucho según la presente invención.

10 Pasando ahora a la Figura 21, se representa un dispensador 10 de tipo cartucho que incluye una parte superior 12 unida a una parte inferior 14 mediante los correspondientes rebordes periféricos 22, 44. La porción superior está también fijada a la segunda porción por una bisagra intermedia 16 situada en la retaguardia "R" del dispensador 10 de tipo cartucho. En el extremo opuesto del mismo, esto es, en el frente "F", y en el dispensador 10 de tipo cartucho, se proporciona una porción intermedia del reborde superior 22 y del reborde inferior 44, y el pasaje 110 de desborde que proporciona comunicación fluida entre el interior y el exterior del dispensador 10 de tipo cartucho. Avanzando desde el frente F hacia la retaguardia R del dispensador de tipo cartucho, se proporciona un canal 112 de desborde que está en comunicación fluida con una esclusa 24 de suministro. El canal de desborde tiene una porción 124 de cresta situada entre dos remates laterales 126 y 128, que se usan para dirigir el flujo de cualquier exceso de líquido presente dentro de la esclusa 24 de suministro entre dichos remates 126, 128, y a través del canal 112 de desborde, hacia afuera y en dirección opuesta al dispensador 10 de tipo cartucho. Aún más allá hacia la retaguardia, con respecto al frente del dispositivo, y entre la esclusa 24 de suministro y la bisagra 16, están presentes un par de protuberancias 130, 132 de soporte en rampa, separadas entre sí. Cada una de dichas protuberancias en rampa incluye una porción 134, 136 de rampa dirigida hacia adelante, que se eleva hacia arriba desde la superficie superior del dispensador 10 de tipo cartucho, y que termina en una correspondiente detención, aquí una detención arqueada 138, 140, que está presente sobre, y forma parte de, cada uno de las protuberancias 130, 132 de soporte en rampa. También visible en la figura, se indica un poste 28 de retención que se extiende hacia abajo desde la superficie superior del dispensador 10 de tipo cartucho y, aunque no se muestra, se extiende interiormente hacia el interior del mismo.

25 Con respecto ahora a la parte inferior del dispensador 10 de tipo cartucho de la Figura 21, es visible una única sección 36 de salida que tiene en la parte inferior de la misma (no visible en la figura) una salida 46. Hacia la retaguardia de la sección 36 de salida está situado un dique 30 con una cresta 40 que separa la retaguardia o cubeta 34 de la parte inferior del dispensador de

tipo cartucho de la sección 36 de salida.

5 Pasando ahora a la Figura 22, se representa una vista plana superior del dispensador de tipo cartucho, según la Figura 21. Como es visible en la misma, la esclusa 24 de suministro tiene en su parte inferior un agujero 56 de suministro que permite que el líquido presente dentro de la esclusa 24 de suministro pase hacia el interior del dispensador 10 de tipo cartucho.

10 Pasando ahora a la Figura 23, se representa una vista lateral plana del dispensador 10 de tipo cartucho, según las Figuras 21, 22. Como es visible en las mismas, la parte superior 12 y la parte inferior 14 del dispensador 10 de tipo cartucho están selladas entre sí en una junta impermeable en sus rebordes relevantes 22, 44, que se extienden alrededor de la periferia del dispensador 10 de tipo cartucho.

15 La Figura 24 representa una vista transversal del dispensador de tipo cartucho según las Figuras 21 y 22. La vista transversal representada en la Figura 24 está de acuerdo al plano que biseca el cartucho, según la Figura 23, y es paralelo al mismo. Como se ve mejor en la Figura 24, el interior del dispensador 10 de tipo cartucho representa más claramente las disposiciones de los diversos elementos que forman una parte del mismo. Avanzando desde el frente F hacia la retaguardia R, ha de observarse primero que la salida 46 de la sección 36 de salida está efectivamente proporcionada por una pluralidad de perforaciones separadas entre sí, aquí agujeros circulares que atraviesan el material de construcción que compone la parte inferior del dispensador 10 de tipo cartucho. Estas perforaciones, que forman la salida 46, están situadas en la base de la sección 36 de salida. La parte inferior de la esclusa 24 de salida termina en un agujero 56 de suministro que permite que el líquido pase desde el interior de la esclusa 24 de suministro y hacia el interior de la cubeta 34 del dispensador 10 de tipo cartucho. En esta realización, la composición de tratamiento químico se representa como proporcionado en forma de una pastilla "T" comprimida, según se representa. A la retaguardia tanto de la esclusa 24 de suministro como del dispensador T de tipo cartucho hay un poste 28 de retención que se extiende hacia abajo desde la parte superior del dispensador de tipo cartucho, y hacia el interior del mismo. En esta realización específica, tal poste 28 de retención es optativo, si bien puede retenerse especialmente allí donde se contempla el uso de pastillas de mayores dimensiones, y / o se pretende que la pastilla se coloque entre un poste 28A de retención (parcialmente visible) y por debajo del poste 28 de retención. Como es adicionalmente visible en la figura, el canal 124 de desborde está en comunicación fluida con un borde de la esclusa 24 de suministro y se extiende hacia el frente del dispensador 10 de tipo cartucho. Finalmente, es visible el interior del conducto

20

25

30

35

110 de desborde, situado entre una parte del reborde superior 20 y el reborde inferior 44, para proporcionar comunicación fluida hacia el interior del dispensador 10 de tipo cartucho. La tercera realización del dispensador de tipo cartucho, según las Figuras 21 a 24, se usa ventajosamente con un cuerpo dispensador según lo descrito con referencia a las Figuras 25 a 27. La realización representada en estas figuras representa una tercera realización preferida de un cuerpo 150 dispensador, según la presente invención.

Con referencia ahora a la Figura 25, como se ve en la misma, el cuerpo 150 del dispensador incluye una entrada 94 de líquido que es un orificio que pasa desde el interior y hacia el interior del cuerpo 150 del dispensador. El cuerpo del dispensador en la realización representada incluye una válvula 160 montada sobre un brazo 162 de canecillo, que tiene en un extremo un pivote 164 que se inserta en un sostén o agujero correspondiente (no mostrado) dentro del cuerpo 150 del dispensador. Adyacente al extremo 164 del pivote está la válvula 160, que incluye, ventajosamente, al menos una parte 166 que es elástica y que puede usarse para formar un sello impermeable, rematando una porción de la misma contra el extremo 168 del orificio 94. El brazo 162 de canecillo tiene, en su extremo terminal 170, un extremo curvado 172, y la masa del brazo 162 de canecillo, y su posición con respecto a la válvula 160 y al extremo 164 del pivote es tal que, cuando un dispensador 10 de tipo cartucho según la invención está ausente del interior del cuerpo 150 del dispensador, o está insuficientemente insertado dentro del interior del cuerpo del dispensador, la masa del brazo 162 de canecillo basta como para que la válvula 160 sea forzada contra el extremo 168 del orificio y proporcione un sello impermeable con el mismo. De esta manera, el flujo líquido desde el orificio 94 hacia el interior del cuerpo 150 del dispensador se deniega hasta que un cartucho dispensador 10, adecuadamente dimensionado, según la invención, sea debidamente insertado dentro del cuerpo 150 del dispensador. El cuerpo del dispensador incluye adicionalmente una vía 96 de derrame más allá del extremo 168 del orificio, teniendo la vía 96 de derrame un extremo 100 sobre el cual puede fluir el líquido que sale del orificio 94. También están presentes dentro del cuerpo 150 del dispensador un par de canales 64 separados, que están adecuadamente dimensionados para admitir una porción de los rebordes del dispensador 10 de tipo cartucho que es insertable en los mismos. Está adicionalmente presente una pista 102 y una salida 98 del cuerpo del contenedor.

Debe señalarse que la disposición de la vía 96 de derrame y su extremo 100, con respecto a las dimensiones de la salida 98 del cuerpo del dispensador y la pista 102, es aproximadamente la misma que la representada en las anteriores Figuras 19 y 20. Ha de entenderse claramente que el extremo 100 de la vía 96 de derrame se solapa y se extiende sobre

la pista 102.

El funcionamiento y la interacción del cuerpo 150 del dispensador y el dispensador 10 de tipo cartucho, según la tercera realización de la invención, se describen y se revelan en mejor detalle con respecto a la Figura 26. Como es claramente visible en la misma, el dispensador 10 de tipo cartucho, debidamente insertado, se inserta dentro del canal 64, de forma tal que el brazo 162 de canecillo sea forzado hacia arriba y en dirección opuesta a la parte superior del dispensador 10 de tipo cartucho y, adicionalmente, el extremo curvado 172 descansa dentro de las detenciones arqueadas 138, 140 (no visible). Esta disposición fuerza a la válvula 160 a retraerse, por lo cual el líquido puede fluir desde dentro del orificio 94 sobre la vía 96 de derrame, más allá del extremo de la misma y hacia la esclusa 24 de suministro. A continuación, el líquido puede entrar, mediante el agujero 56 de suministro, en la cubeta 34 y entrar en contacto con la composición química de la pastilla T. La superficie superior, o el nivel superior, del líquido "LT" se extiende desde la retaguardia del cartucho hacia la cresta 40. El líquido, en el cual está una parte de la composición química dispersado, disuelto o diluido de otra manera en el líquido, forma una composición "LC" líquido de tratamiento, que puede fluir luego sobre la cresta 40 hacia abajo, hacia la sección 36 de salida, y flujo abajo mediante la salida 46, aquí uno o más de una pluralidad de agujeros proporcionados para esa función.

Nuevamente, como se ha expuesto con referencia a figuras anteriores, la posición de la base 38 del dispensador 10 de tipo cartucho está situada en un ángulo "alfa" que es mayor que cero, con respecto a la horizontal "H". Sin embargo, esto no es esencial, si bien representa una realización preferida de la invención.

La Figura 27 representa una vista en perspectiva, la realización con respecto a la figura representada en la Figura 26. Como puede verse en esta realización transversal en perspectiva, las diversas interrelaciones de los elementos específicos expuestos con referencia a la Figura 26 se representan más claramente. En particular, también se ve inmediatamente que la salida 46 del dispensador 10 de tipo cartucho está compuesta por una pluralidad de perforaciones o agujeros separados entre sí, que atraviesan una porción de la parte inferior del dispensador 10 de tipo cartucho.

A modo de ejemplo no limitador, tales variaciones incluyen:
proporcionar una malla o filtro como parte de la sección superior del dispensador de tipo cartucho; proporcionar una malla o filtro en la esclusa de suministro del dispensador de tipo

cartucho; proporcionar una protuberancia, o más de dos protuberancias de soporte, en rampa. Otras modificaciones obvias pueden incorporarse al diseño o al uso de los dispensadores de tipo cartucho de la invención, así como los recipientes para los mismos y los usos de los mismos, y se consideran como parte de la presente invención.

5

Si bien el dispensador de tipo cartucho puede estar fabricado de cualquier material, puede hacerse uso de materiales no porosos, tales como metales, láminas metálicas, vidrio, cerámica, o polímeros sintéticos térmicamente fraguables o formables, tales como los que se usan extensamente en el fraguado o el moldeo por inyección. El uso de polímeros térmicamente fraguables es específicamente preferido, ya que están inmediatamente disponibles y se forman fácilmente como dispensadores de tipo cartucho, mediante técnicas conocidas, incluyendo el moldeo por inyección y el moldeo por vacío.

10

Las superficies interiores de los dispensadores de tipo cartucho pueden dotarse de una cobertura hidrófoba cuando ha de usarse el agua como líquido, o de una cobertura hidrófila cuando han de usarse otros líquidos.

15

Los dispensadores de tipo cartucho de la invención incluyen una composición de tratamiento químico, presente de la manera más conveniente en forma de un gel, pastilla o bloque.

20

La composición de tratamiento químico de la invención puede ser cualquier composición o material que sea al menos parcialmente soluble o dispersable en un líquido, p. ej., agua, un líquido no acuoso o una mezcla de los mismos, que entre en contacto con la composición de tratamiento químico. Ha de entenderse que la composición de tratamiento químico no necesariamente debe ser completamente soluble o dispersable, siendo suficiente, en cambio, que sólo una parte sea soluble en el líquido suministrado al dispensador de tipo cartucho. Las condiciones de disolución, p. ej., la temperatura, o la velocidad de disolución, no son un factor limitador de la presente invención, y se contempla que el dispensador mejorado de tipo cartucho pueda usarse con materiales muy débilmente solubles, así como con materiales sumamente solubles.

25

30

La composición de tratamiento químico de la invención puede estar en forma de pastillas y bloques, útiles para diluir uno o más composiciones químicas, y útiles para el dispensador de tipo cartucho descrito en el presente documento, y puede ser de cualquier configuración o

35

geometría; p. ej., incluyendo, pero sin limitarse a, pastillas circulares, esferas, pastillas elípticas u ovaladas, y pastillas cuadradas, rectangulares y en forma de paralelogramo, así como en forma de cubo y de ladrillo. También son útiles como pastillas o bloques con la presente invención configuraciones tales como varillas y placas rectangulares que sean al menos el doble de largas que de anchas.

La composición de tratamiento químico de la invención puede tener la forma de una pasta espesada, o puede estar en forma de un gel, o bien la composición de tratamiento químico puede ser una composición líquido proporcionado en un portador, tal como en un contenedor adicional, adecuadamente dimensionado para que quepa dentro del interior de la cubeta del dispensador de tipo cartucho. Tal líquido puede estar en un contenedor que esté completamente hecho de o, alternativamente, pueda ser parcialmente de, un material membranoso presente dentro de una porción de la pared del contenedor. En tal realización, el líquido que entra al dispensador de tipo cartucho toma contacto con la membrana a través de la cual la composición líquido puede diluirse en el líquido contenido dentro del dispensador de tipo cartucho antes de fluir hacia fuera de dicho dispensador. Alternativamente, el líquido de una composición de tratamiento químico puede ser absorbido o adsorbido sobre un sustrato portador, tal como en forma de una matriz de dispersión presente en una matriz continua, en donde esta última es soluble en el líquido suministrado al dispensador de tipo cartucho. En tal realización, según la matriz continua se dispersa o se disuelve, se disponen las partículas de la matriz de dispersión y liberan por ello la composición de tratamiento químico en el líquido que toma contacto con la matriz de dispersión. Alternativamente, las partículas de la matriz de dispersión simplemente se impregnan físicamente en el líquido, pero no son necesariamente solubles o dispersables dentro del líquido.

Se contempla que prácticamente cualquier material pueda usarse como la composición de tratamiento químico según la invención.

A modo de ejemplos no limitadores, la composición de tratamiento químico puede comprender uno o más de los siguientes: reactivos superficiales que incluyen uno o más entre reactivos superficiales aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfotéricos y zwitteriónicos, desinfectantes, agentes o composiciones desinfectantes, agentes cromáticos tales como tintes y pigmentos, fragancias, sales orgánicas e inorgánicas, en particular, las que puedan ser útiles en el tratamiento del agua, tales como el agua dura, las enzimas y los agentes anticorrosivos, así como otros materiales que puedan ser útiles para brindar una ventaja.

35

En ciertas realizaciones, la composición de tratamiento químico puede comprender uno o más entre un pesticida, un fungicida, un insecticida, un nematocida o un herbicida.

5 En realizaciones adicionales, la composición de tratamiento químico puede comprender al menos un constituyente farmacéuticamente activo.

Ventajosamente, allí donde ha de proporcionarse una ventaja de desinfección o higiénica, las composiciones de tratamiento químico comprenden uno o más agentes desinfectantes de la tecnología conocida, tales como hipocloritos de metal alcalino y de metal alcalino, hidantoínas cloradas sustituidas y no sustituidas, isocianuros y ácidos isocianúricos clorados sustituidos y no sustituidos, glicolurilos clorados sustituidos y no sustituidos, oxazolidinonas e imidazolidinonas cloradas sustituidas y no sustituidas, y similares sustancias cloradas. Composiciones desinfectantes ejemplares adicionales son los materiales que proporcionan ácido hipohaloso, HOX o iones de hipohalito y especies OX, donde X es un halógeno al disolverse en agua. La fuente de halógeno puede comprender cualquier halógeno o una combinación de los mismos; los iones de cloro y bromo son especialmente útiles. Las composiciones desinfectantes representativas que proporcionan fuentes de ácido hipohaloso incluyen, entre otros, el ácido tricloroisocianúrico (TCCA), el ácido dicloroisocianúrico (DCCA), el ácido monocloroisocianúrico, el ácido dicloroisocianúrico de potasio, el dihidrato de ácido dicloroisocianúrico de sodio, el ácido dicloroisocianúrico de sodio anhídrido, el ácido tribromoisocianúrico, el ácido dibromoisocianúrico, el ácido monobromoisocianúrico, el ácido monobromo-diclorocloroisocianúrico, el ácido dibromo-monocloroisocianúrico, el hipoclorito de calcio, el hipoclorito de litio, la 1-3-dicloro-5,5-dimetilhidantoína (DCDMH), la 1,3-dibromo-5,5-dimetilhidantoína, la 1-bromo-3-cloro-5,5-dimetilhidantoína (BCDMH), la 1,3-dicloro-5-metil-5-etilhidantoína, la 1,3-dicloro-5,5-dimetilhidantoína y similares.

10
15
20
25

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador de tipo cartucho para una composición de tratamiento químico, para diluir una o más composiciones químicas mediante la disolución o dispersión de dicha composición química, contenido en dicho dispensador, cuando toma contacto con el agua u otro líquido para formar una composición de tratamiento líquido a partir de los mismos, incluyendo dicho dispensador (10):
 - una parte superior (12) unida a una parte inferior (14), en donde la parte superior (12) incluye una esclusa (24) de suministro con un agujero (56) de suministro, y en donde la esclusa (24) de suministro está en comunicación de fluido mediante un canal (32) de desborde con una esclusa (26) de desborde; la parte inferior (14) incluye una base (38) con un dique (30) que se extiende hacia arriba desde la misma, y que se extiende por la base (38) y divide a la base (38) en una sección (34) de cubeta y una sección (36) de salida, comprendiendo dicha sección de salida una salida (46); y,
 - una composición química contenida en la sección (34) de cubeta.
2. Un dispensador de tipo cartucho según la reivindicación 1, en el cual la parte superior (12) incluye adicionalmente un poste (28) de retención que se extiende dentro de la parte inferior (14).
3. Un dispensador de tipo cartucho según la reivindicación 1 o 2, en el cual la composición química contenida en la sección (34) de cubeta está en forma de composición sólida, gel, semisólida o pasta.
4. Un dispensador de tipo cartucho según la reivindicación 3, en el cual la composición química está en forma de una pastilla.
5. Un dispensador de tipo cartucho según cualquier reivindicación precedente, en el cual la composición química es al menos parcialmente disoluble o dispersable en un líquido que ingresa al dispensador (10) de tipo cartucho.
6. Un cuerpo recipiente (90) adaptado para recibir y retener en el mismo un dispensador (10) de tipo cartucho según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 5, en el cual el cuerpo recipiente incluye:

un puerto (94) de entrada que está encima y corriente arriba de la esclusa (24) de suministro,

una vía (96) de derrame, y

5 una salida (98) del cuerpo recipiente, corriente abajo del dispensador (10) de tipo cartucho.

7. Un procedimiento de tratamiento de agua u otro líquido, que comprende las etapas de:

proporcionar un dispensador (10) de tipo cartucho según la reivindicación 5;

10 suministrar agua u otro líquido al dispensador (10) de tipo cartucho, para así tomar contacto con la composición química presente dentro del dispensador (10) de tipo cartucho, a fin de disolver o dispersar, al menos parcialmente, la composición química en el agua u otro líquido que ingresa al dispensador de tipo cartucho.

15 8. Un procedimiento para producir una composición desinfectante que comprende las etapas de:

proporcionar un dispensador (10) de tipo cartucho según la reivindicación 5;

20 suministrar agua u otro líquido al dispensador (10) de tipo cartucho, a fin de tomar contacto con la composición química presente dentro del dispensador (10) de tipo cartucho, a fin de disolver o dispersar, al menos parcialmente, la composición química en el agua u otro líquido que ingresa al dispensador de tipo cartucho y formar por ello una composición desinfectante.

30

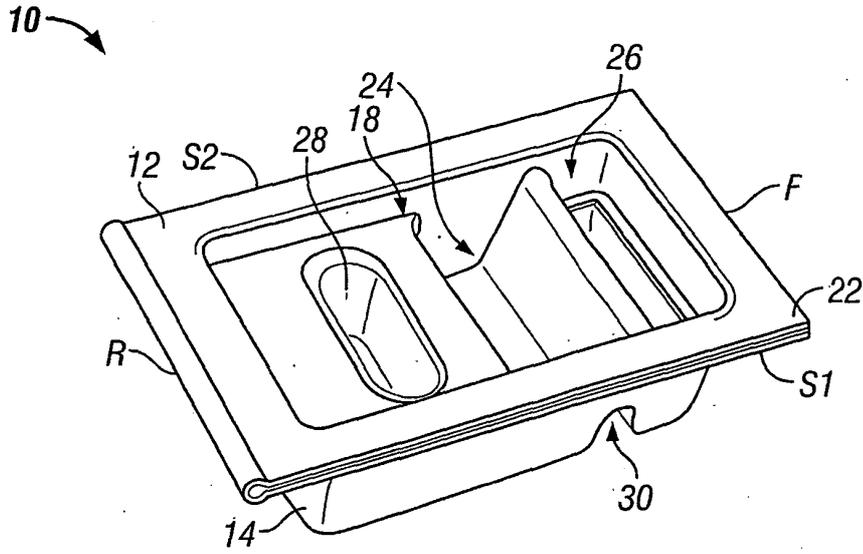


FIG. 1

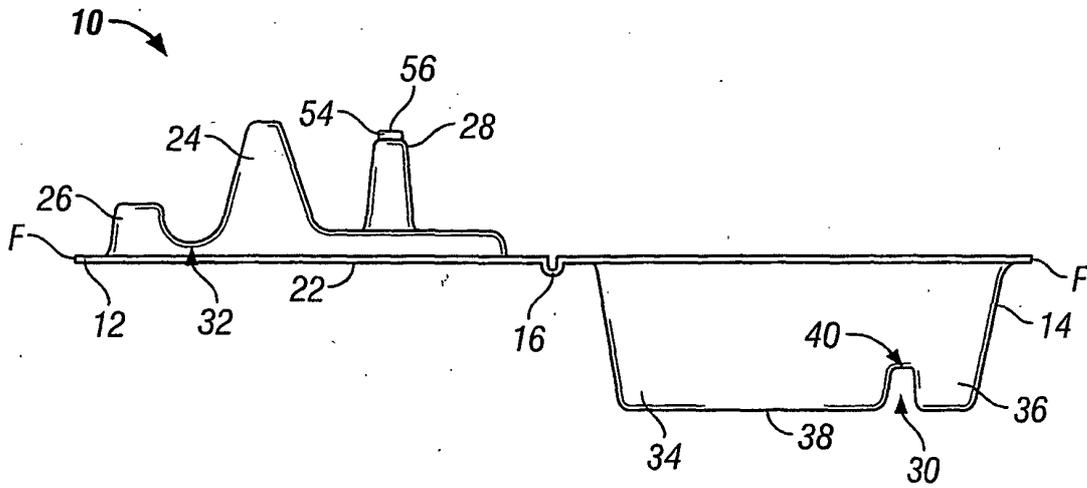


FIG. 2

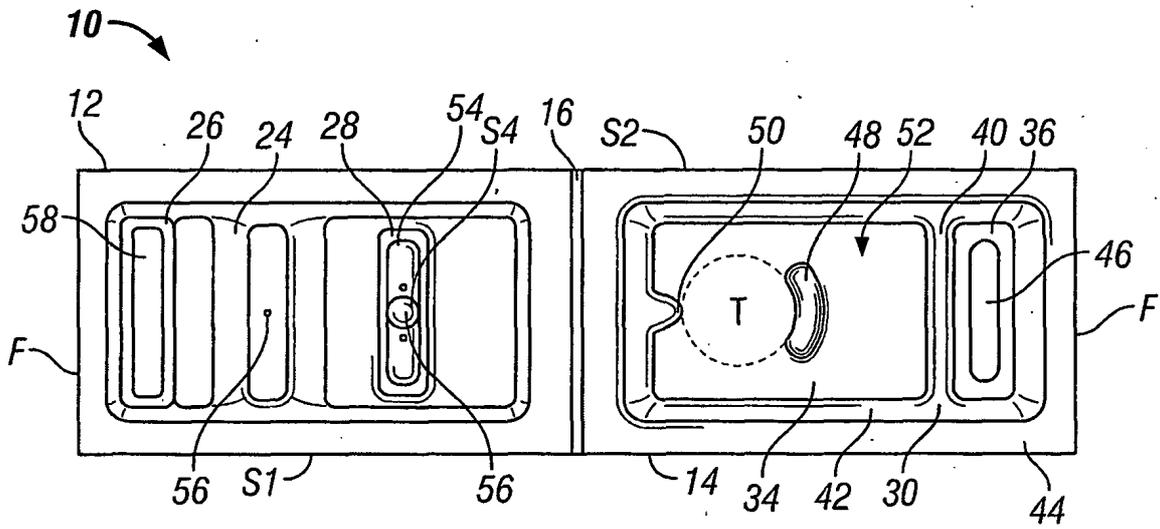


FIG. 3

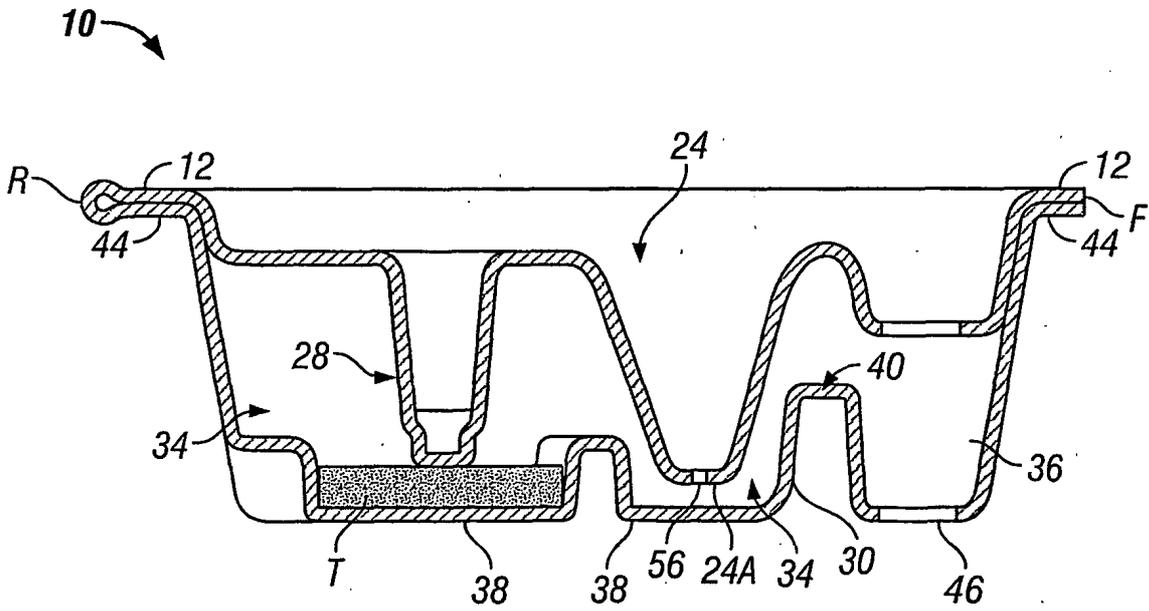


FIG. 4

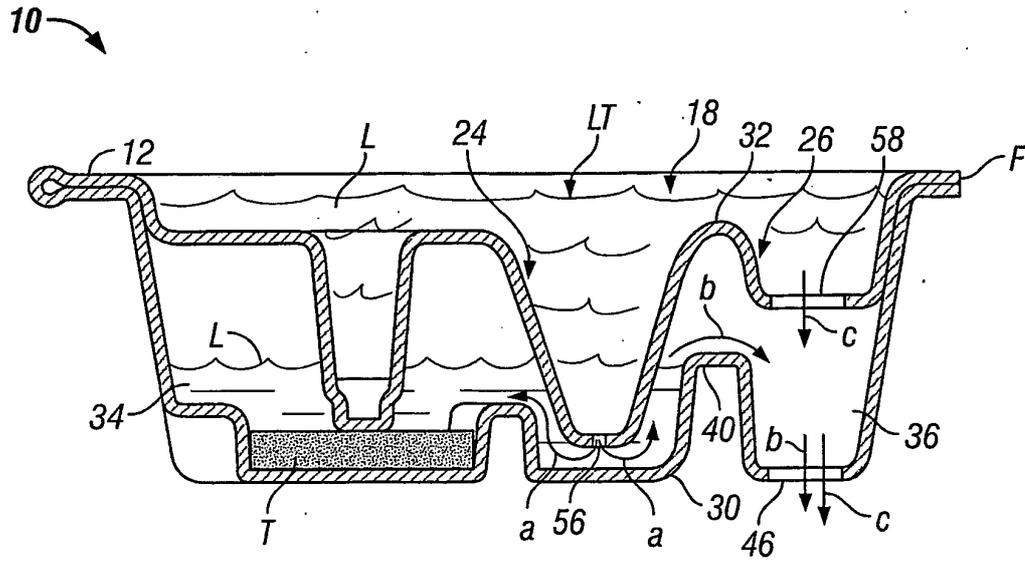


FIG. 7

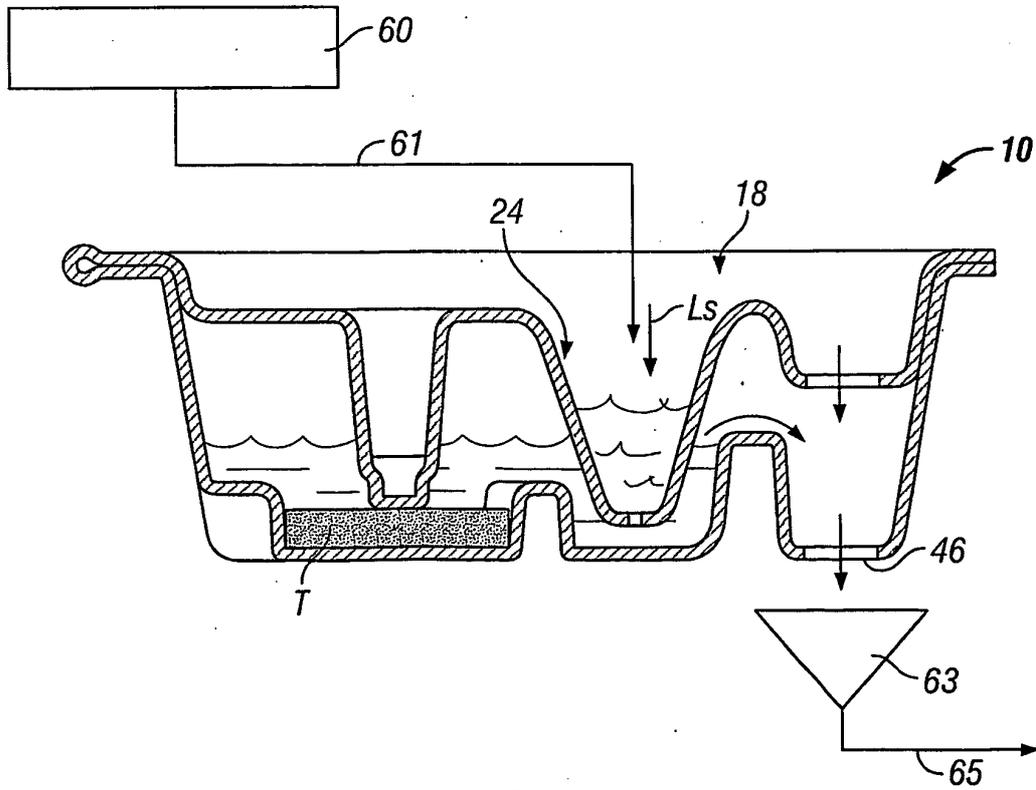


FIG. 8

34

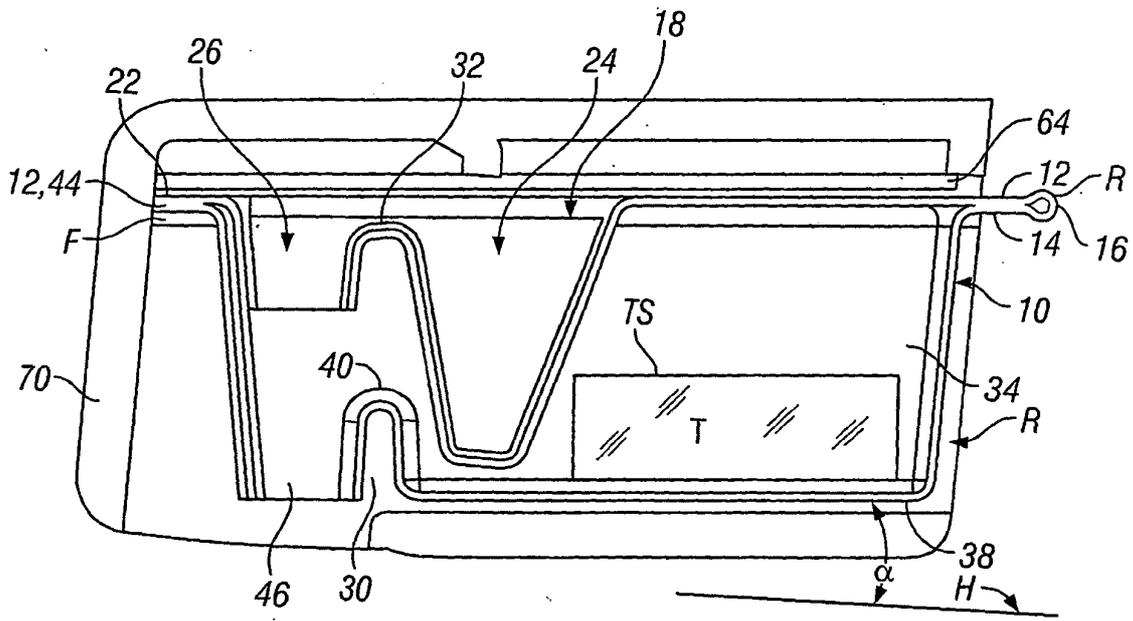


FIG. 9

35

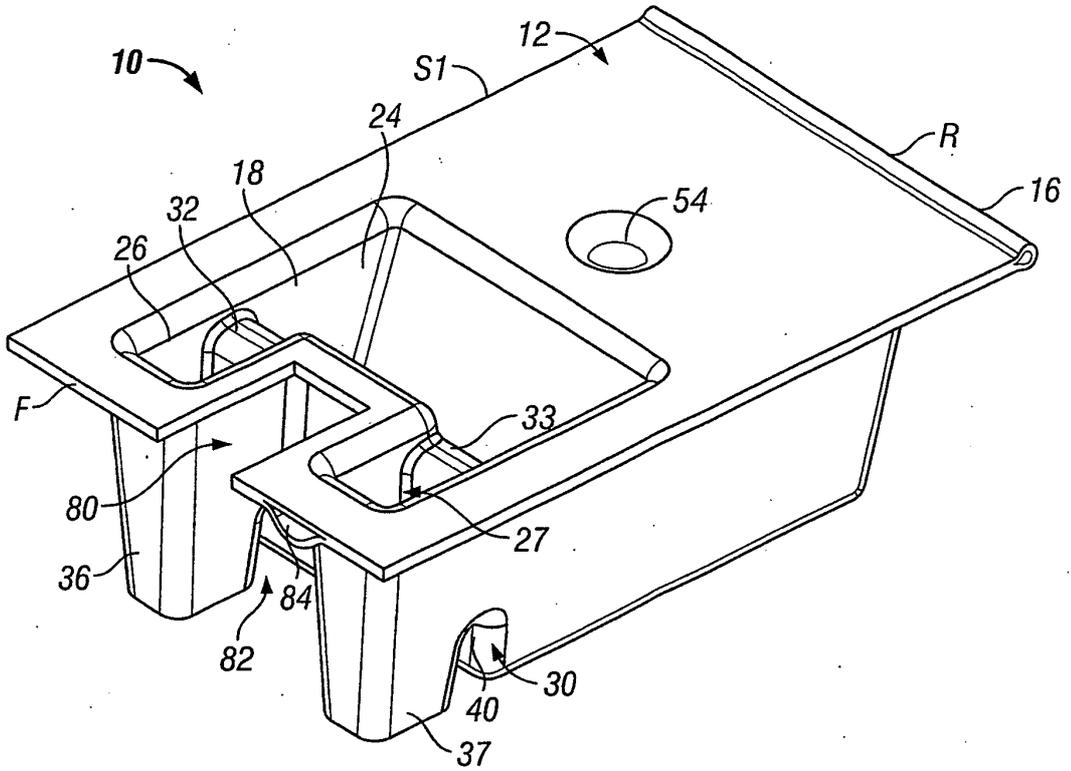


FIG. 10

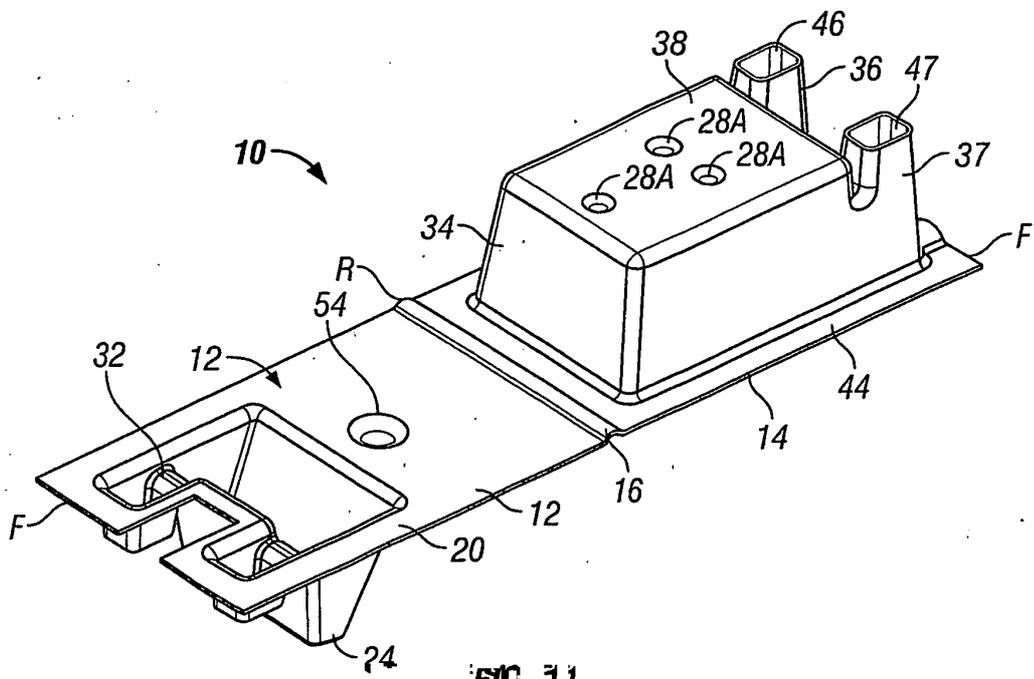


FIG. 11

36

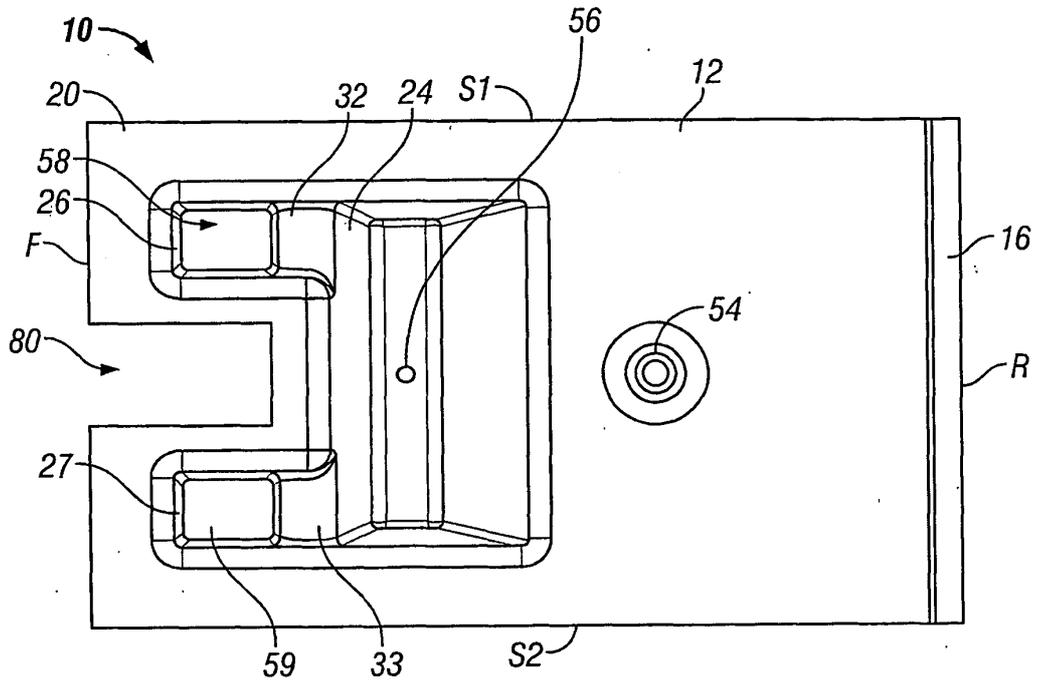


FIG. 12

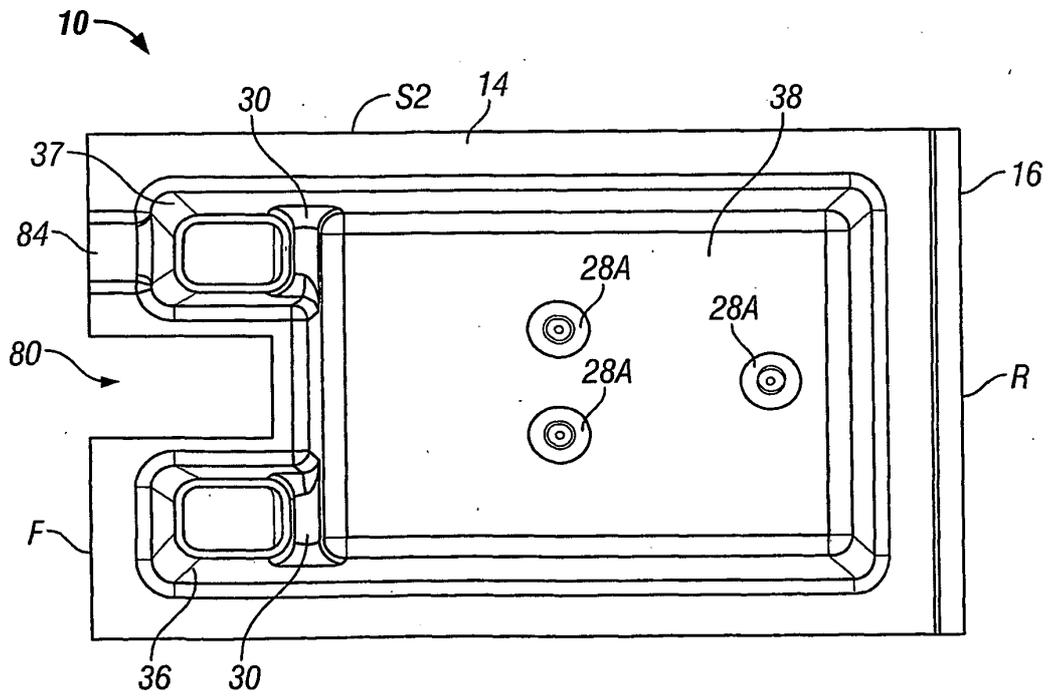


FIG. 13

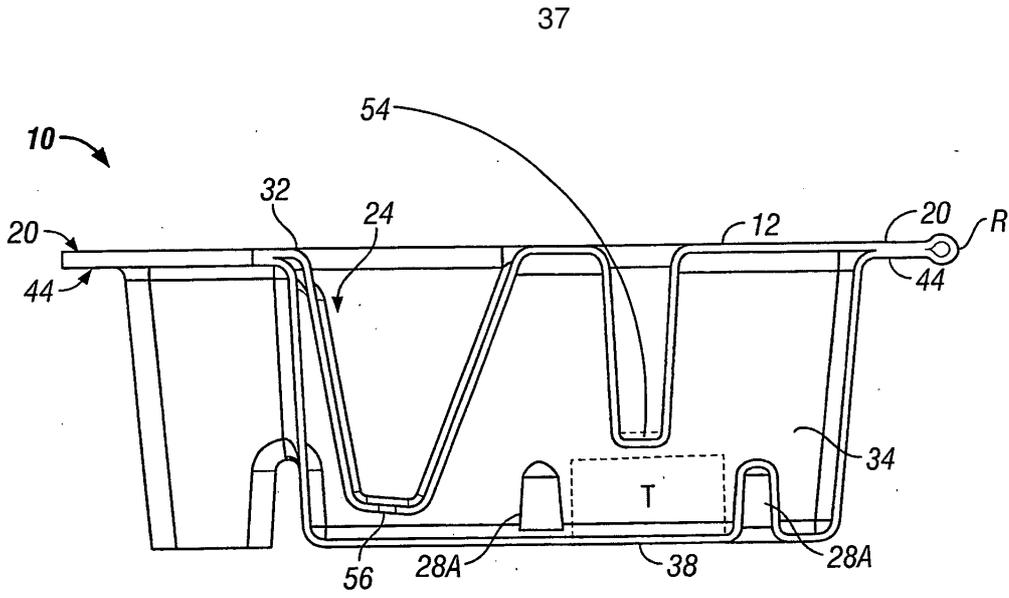


FIG. 14

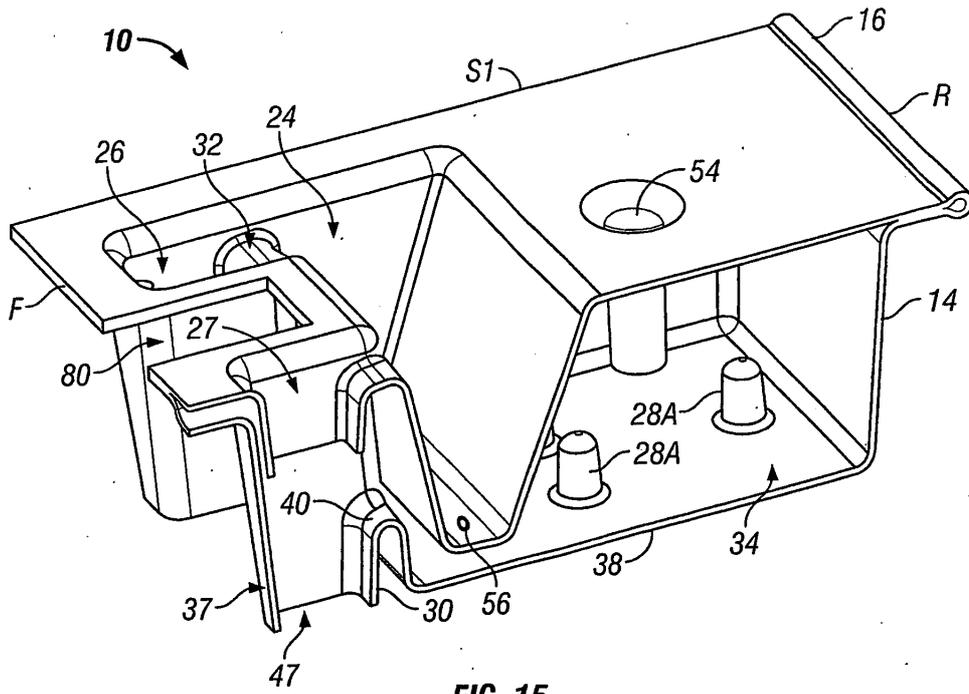


FIG. 15

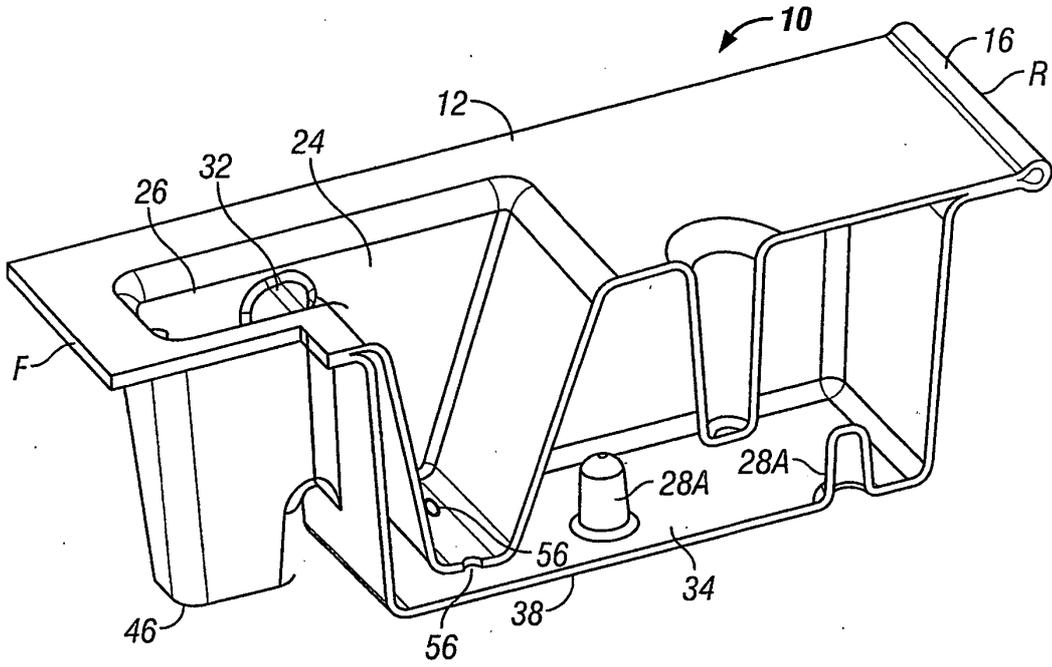


FIG. 16

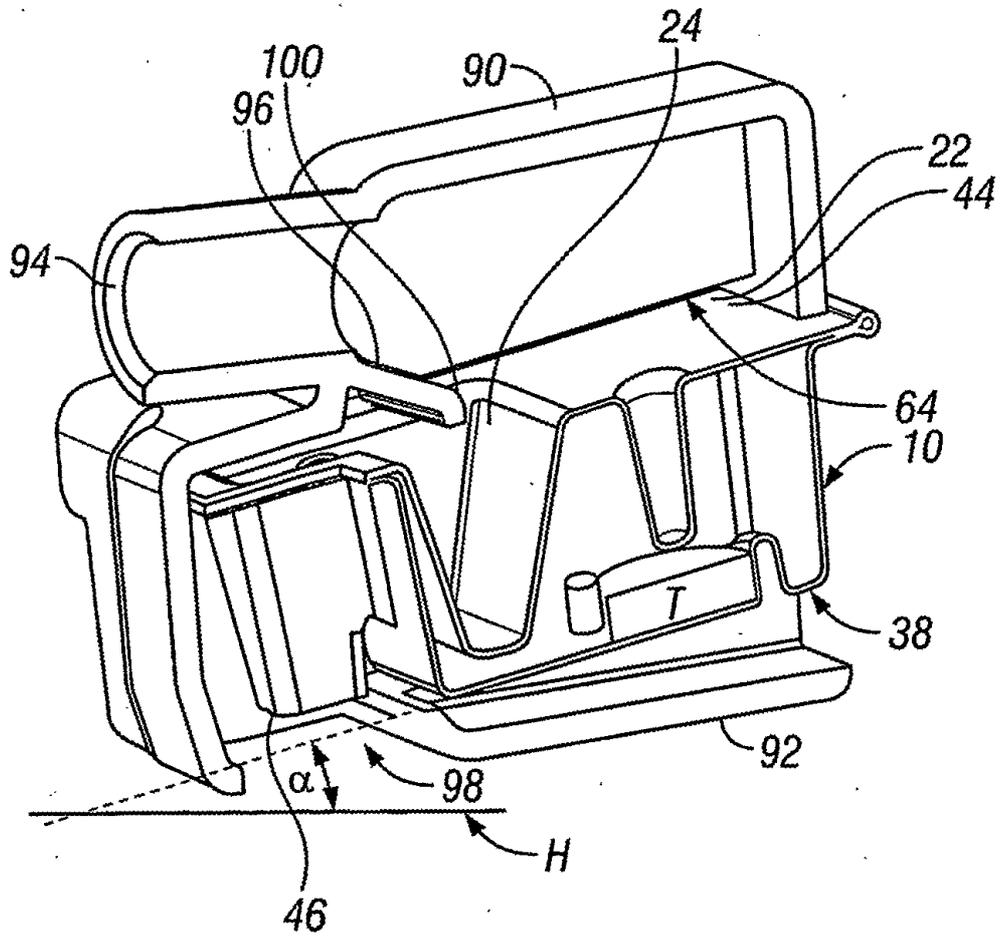
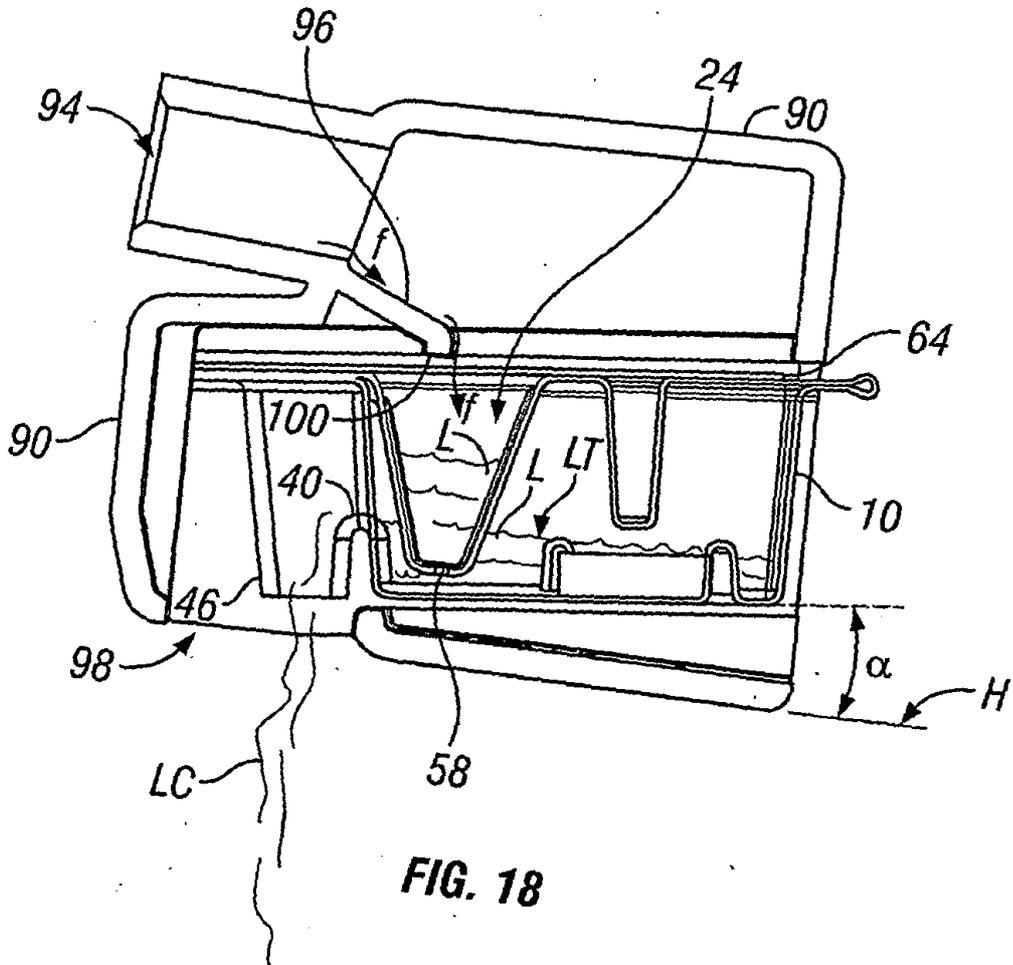


FIG. 17



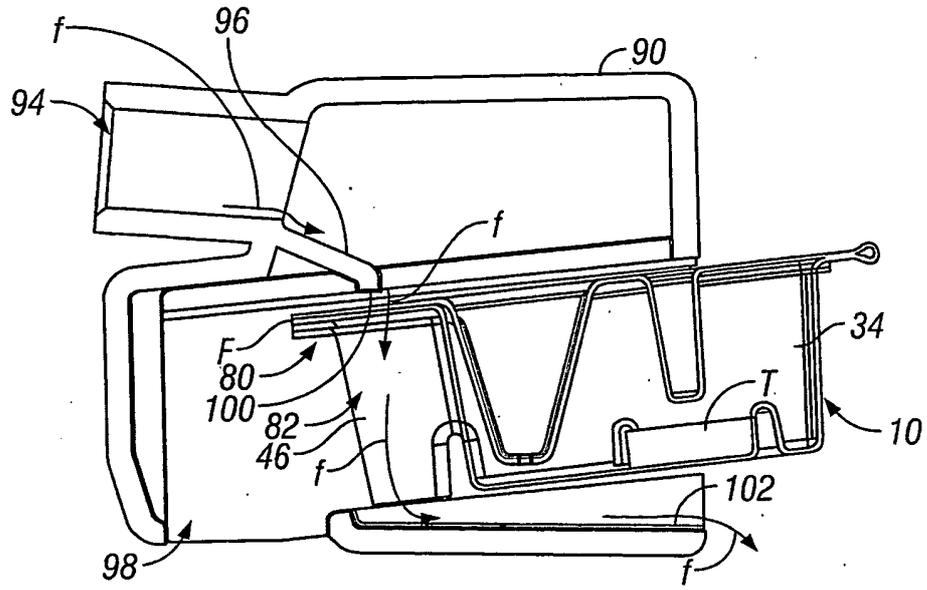


FIG. 19

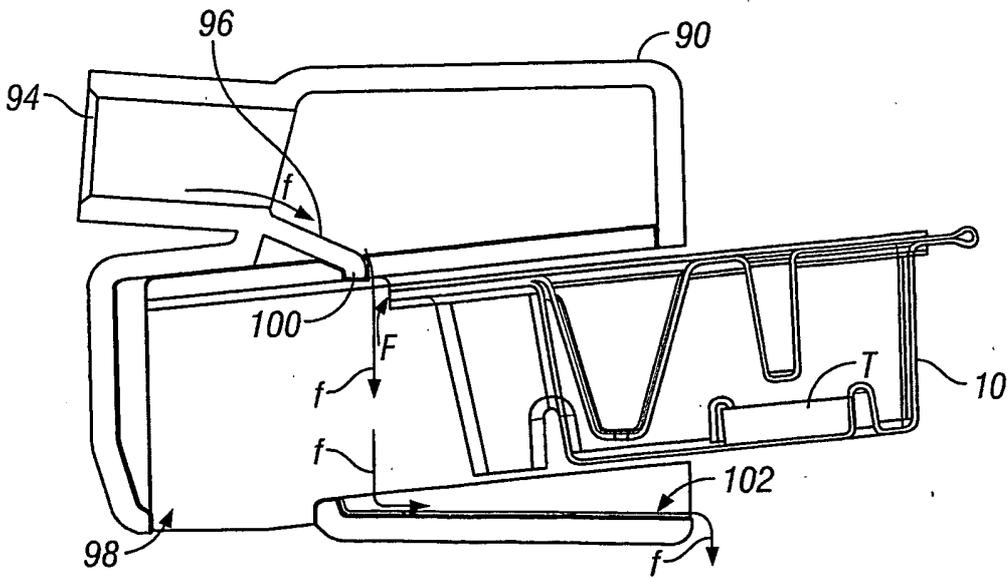


FIG. 20

42

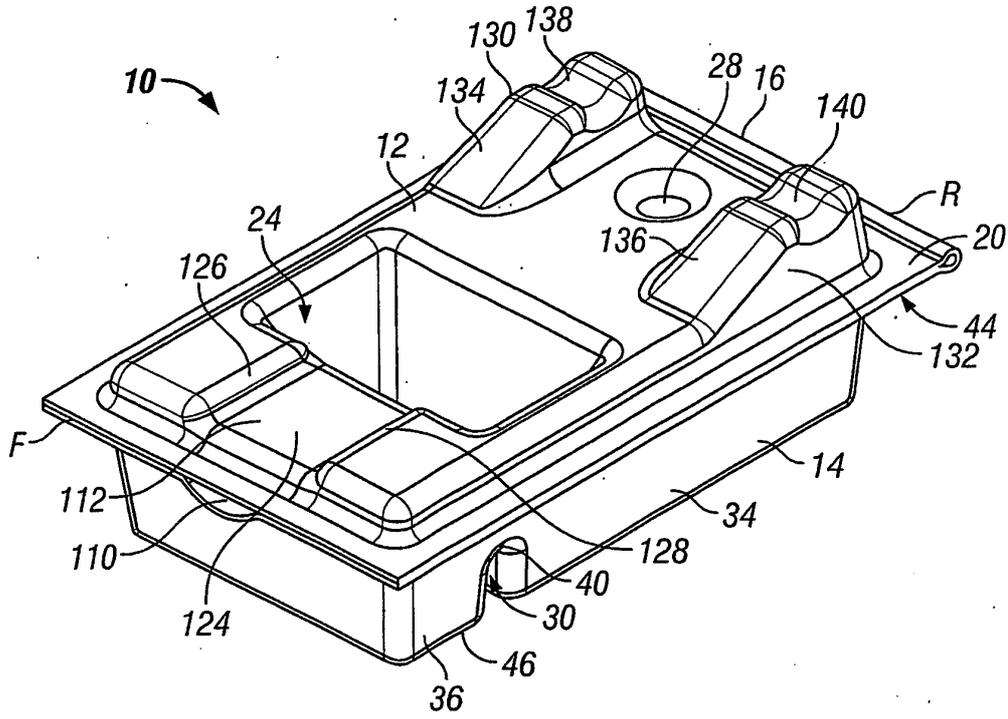


FIG. 21

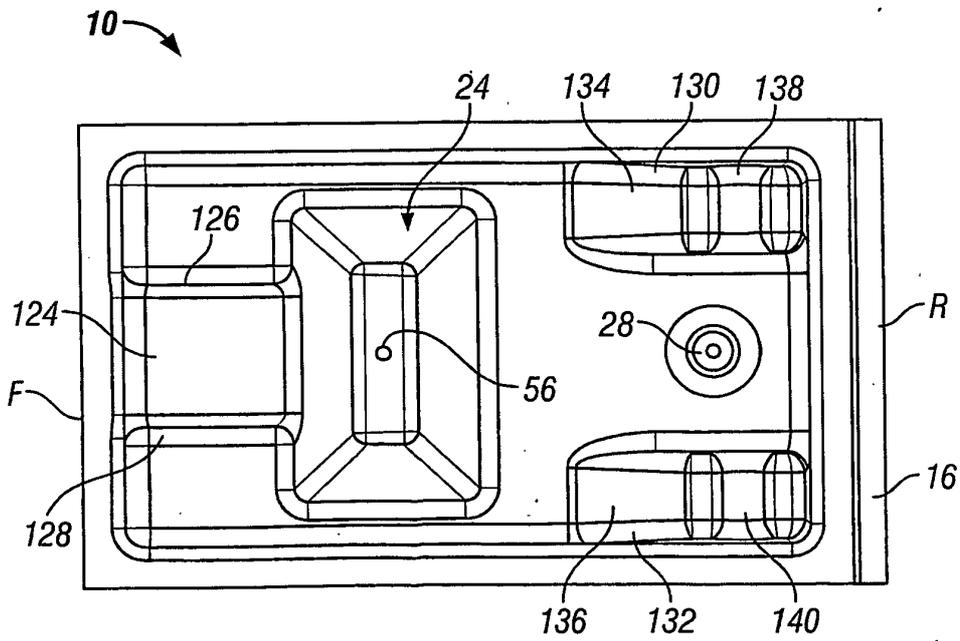


FIG. 22

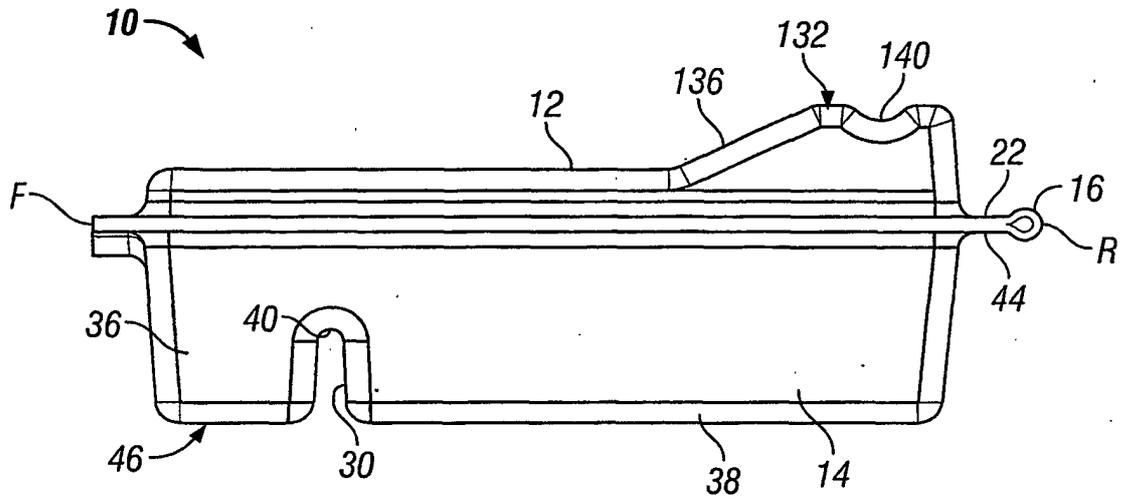


FIG. 23

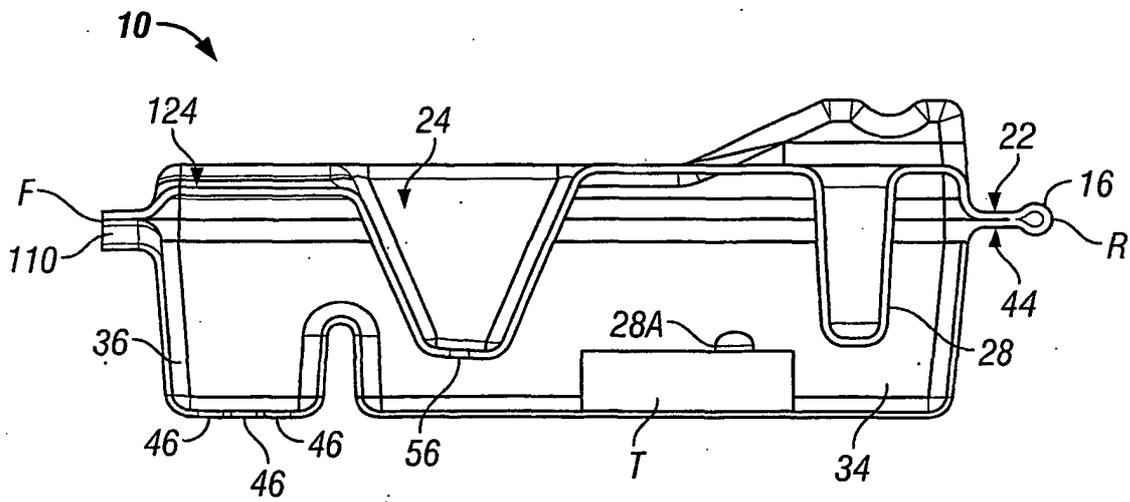


FIG. 24

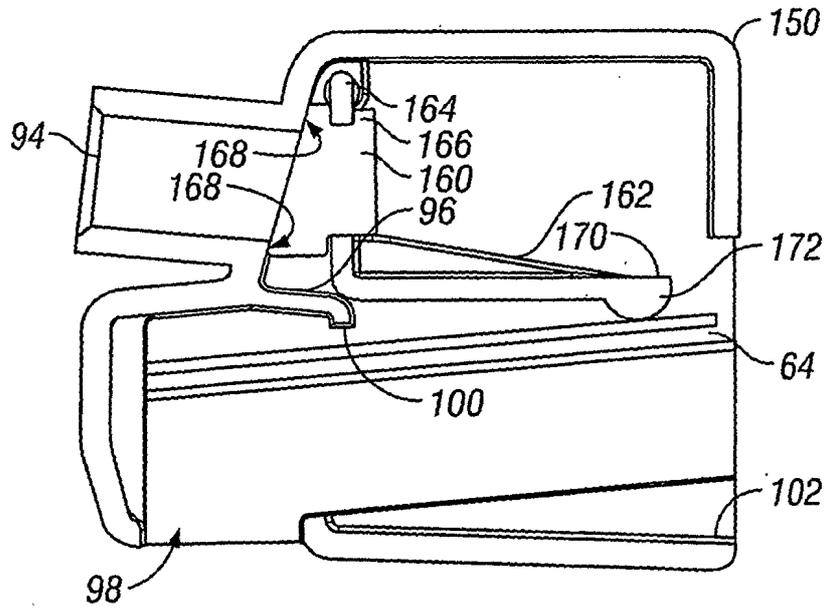


FIG. 25

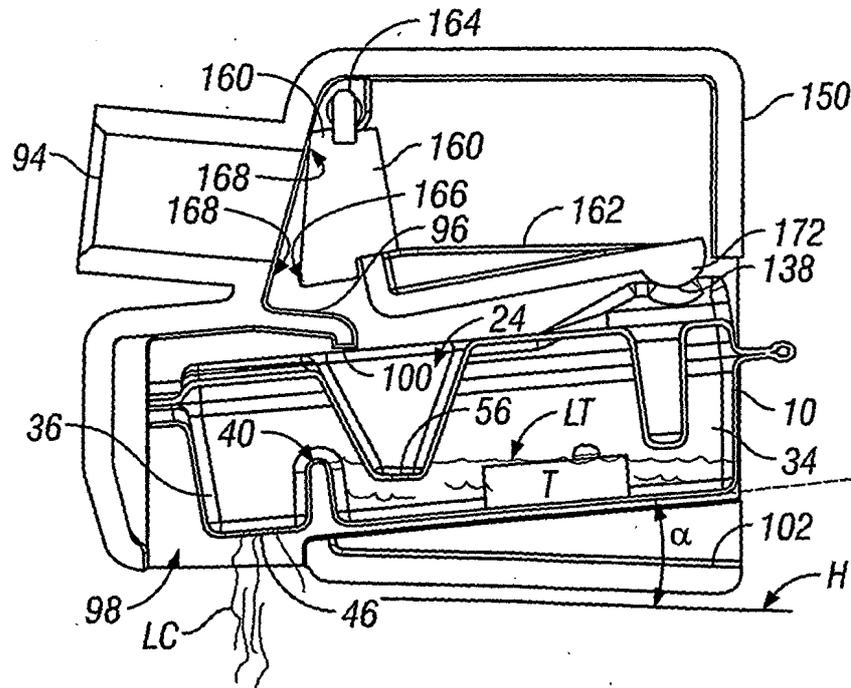


FIG. 26

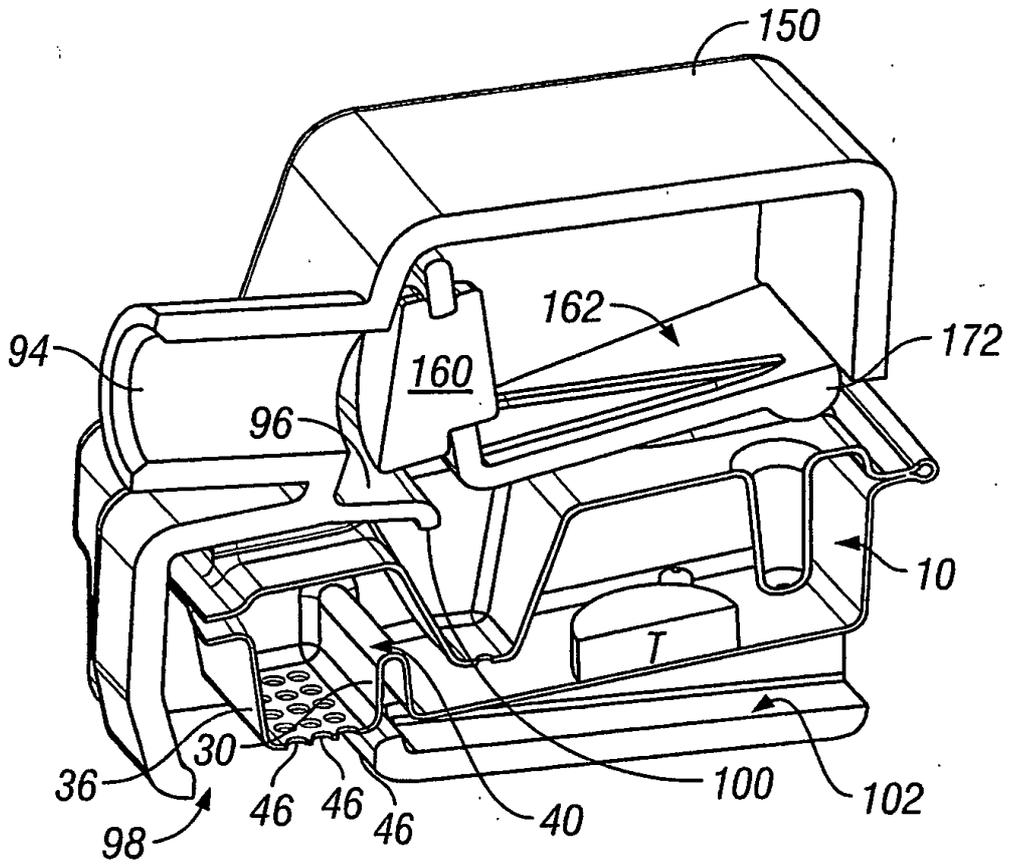


FIG. 27