

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 982**

51 Int. Cl.:

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/04 (2006.01)

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 31/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2008 E 08875227 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **21.09.2011 EP 2365771**

54 Título: **Dispositivo para la preparación extemporánea de una bebida caliente a partir de polvo soluble**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.02.2013

73 Titular/es:

**ALISTELLA S.A. (100.0%)
Via Cantonale 19
6901 Lugano, CH**

72 Inventor/es:

BRIZIO, ADRIANA

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 394 982 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

Dispositivo para la preparación extemporánea de una bebida caliente a partir de polvo soluble.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo con el que se puede preparar una agradable bebida caliente a partir de polvo soluble en cualquier momento y en cualquier lugar.

10 Se han comercializado ampliamente durante muchas décadas diversos polvos solubles, tales como la leche en polvo o el cacao en polvo, para la preparación extemporánea de bebidas calientes añadiéndolos a un líquido caliente, especialmente agua caliente. Generalmente, el usuario coloca dichos polvos en un contenedor de tipo taza; a continuación, el usuario calienta una cantidad predeterminada de líquido bebible (normalmente, agua) en un contenedor aparte; y, finalmente, el usuario vierte el líquido caliente en dicho contenedor de tipo taza, a fin de que el líquido bebible entre en contacto con el polvo soluble contenido en este, y remueve la mezcla obtenida para producir una bebida homogénea.

15 La operación mencionada anteriormente comporta la necesidad de tener a disposición una cantidad predeterminada de polvo soluble, un contenedor de tipo taza en el que se pueda colocar el polvo soluble y donde se pueda añadir el líquido bebible caliente, un contenedor aparte adecuado para colocar sobre una fuente de calor para calentar el líquido bebible y una cantidad predeterminada de líquido bebible (generalmente, agua). Esto no presenta ningún inconveniente cuando el usuario se encuentra en casa, pero pueden presentarse algunos problemas cuando el usuario está de viaje o de excursión, cuando está practicando deporte o si se encuentra en un lugar donde no dispone de agua bebible. En estos últimos casos, el usuario debería, de hecho, llevar consigo un paquete de polvo soluble, un contenedor de tipo taza, un contenedor aparte adecuado para colocarse sobre una fuente de calor y, finalmente, una cantidad predeterminada de líquido bebible (por ejemplo, agua).

20 El documento WO-A-2004/073468 da a conocer un dispositivo para la preparación extemporánea de una bebida caliente en cualquier momento y en cualquier lugar a partir de una sustancia capaz de producir la bebida requerida por medio de extracción y/o infusión (por ejemplo, café molido), que comprende un contenedor provisto de una pared lateral, una base y una tapa de cierre hermético amovible. El espacio interior del contenedor está dividido en un espacio hueco superior y un espacio hueco inferior mediante una placa de separación. El espacio hueco inferior contiene una cantidad de líquido bebible y el espacio hueco superior contiene unos medios de filtrado que contienen dicha sustancia. Se proporciona un elemento hueco alargado, que está abierto en sus dos extremos y que transporta dicho líquido bebible desde el espacio hueco inferior al espacio hueco superior mediante los medios de filtrado. Están previstos unos medios de cierre hermético para evitar la conexión entre los espacios huecos superior e inferior por medio del elemento alargado, pudiendo dejar de ser eficaces estos medios de cierre hermético por la intervención del usuario o por que el líquido ha alcanzado una presión predeterminada o una temperatura predeterminada.

25 Un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo en el que todos y cada uno de los elementos enumerados anteriormente (a saber, un contenedor de tipo taza, una cantidad predeterminada de polvo soluble, un contenedor aparte adecuado para colocarse sobre una fuente de calor y una cantidad predeterminada de líquido bebible) converjan en una unidad única, que incluya todo lo necesario para la elaboración extemporánea de una bebida caliente, y que sea fácil de manipular, transportar, almacenar y distribuir a gran escala.

30 El objetivo mencionado anteriormente se consigue mediante un dispositivo según la presente invención, que comprende un contenedor provisto de una pared lateral, una base y una tapa de cierre hermético amovible, estando dividido el espacio interior del contenedor en un espacio hueco superior y un espacio hueco inferior por medio de una placa de separación, conteniendo el espacio hueco inferior una cantidad de líquido bebible y conteniendo el espacio hueco superior una cantidad de polvo soluble capaces de producir dicha bebida; estando provisto un elemento hueco alargado, que está abierto por sus dos extremos y que transporta dicho líquido bebible del espacio hueco inferior al espacio hueco superior, estando el extremo superior abierto del elemento alargado más elevado que el nivel de dicha bebida en el espacio hueco superior; estando provistos unos medios de cierre hermético para impedir la conexión entre los espacios huecos superior e inferior a través del elemento alargado, pudiendo hacerse ineficaces dichos medios de cierre hermético mediante la intervención del usuario o tras haber alcanzado en el líquido una presión predeterminada o una temperatura predeterminada.

35 40 45 50 55 60 65 Convenientemente, el elemento hueco alargado comprende un tubo insertado en una vaina que atraviesa dicha placa de separación y que está fijada a la misma, de modo que el tubo transporta el líquido bebible desde el espacio hueco inferior al superior, pudiendo el tubo transportador moverse axialmente en la vaina. Cuando el dispositivo se entrega al usuario, el extremo inferior de la vaina sobresale hacia abajo más que el extremo inferior del tubo transportador. Dichos medios de cierre hermético pueden ser una membrana delgada de un material adecuado para entrar en contacto con productos alimenticios (por ejemplo, aluminio), cerrando herméticamente la membrana el extremo inferior de la vaina y pudiendo rasgarse cuando el usuario presiona el tubo transportador hacia abajo tras abrir o extraer la tapa del contenedor y antes de someter el dispositivo a la acción de la fuente de calor.

Según una variante de la invención, el tubo transportador está fijado a dicha vaina o también directamente a la placa de separación, siendo igualmente los medios de cierre hermético una membrana, pero de un material que se funde debido al calentamiento del dispositivo.

5 En otra variante de la invención, el tubo sigue estando fijado a la vaina o directamente a la placa de separación y los medios de cierre hermético son una membrana provista de un grosor que permite que se rasgue cuando se alcanza una presión predeterminada en el líquido debido a la acción de calentamiento de la fuente de calor.

10 Dichos medios de cierre hermético tienen que evitar el contacto entre el polvo soluble y el líquido bebible hasta que el usuario decida preparar la bebida caliente.

En función de las características del polvo soluble, pueden prepararse diferentes bebidas calientes, como café, chocolate caliente, cappuccino o té, entre otras. Tras su uso, el contenedor con sus componentes interiores puede desecharse.

15 Es sencillo comprender la ventaja de tener a disposición un dispositivo como el dado a conocer anteriormente; en especial, si tiene la forma y el tamaño de una lata de bebida.

20 La invención se comprenderá mejor a partir de la siguiente descripción de algunas formas de realización de esta, meramente predeterminadas a modo de ejemplo, tomada en conjunto con los dibujos anexos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección transversal axial de una primera forma de realización del dispositivo según la invención, en la condición en la que se entrega al usuario.

25 La figura 2 muestra la situación final del dispositivo en la que se ha producido la bebida caliente.

Las figuras 3 a 8 son secciones transversales axiales de otras formas de realización posibles del dispositivo según la invención, en la condición en la que se entrega al usuario.

30 Se especifica aquí que, en los diversos dibujos, las referencias numéricas iguales designan elementos iguales o similares y que, en algunos casos, las dimensiones se han aumentado en aras de la claridad.

35 Como puede apreciarse en la figura 1, un contenedor 10, que forma parte de un dispositivo 101, está provisto de una pared lateral 20, una base 22 y una tapa 24. El contenedor 10 incluye un espacio hueco superior 12 que contiene una cantidad predosificada de polvos solubles 30 y que está destinado a almacenar la bebida final, un espacio hueco inferior 14 que contiene una cantidad predosificada de líquido bebible 32 y un tubo transportador 16 insertado en una vaina 26 que atraviesa una placa de separación 28, a la que está fijado, y que sobresale hacia abajo. El tubo transportador 16 y la vaina 26 forman el elemento alargado antes mencionado que conecta los espacios huecos inferior y superior 14 y 12, de forma que el líquido bebible 32 es obligado a desplazarse del espacio hueco inferior 14 al espacio hueco superior 12 a través del tubo 16 y sus aberturas superiores 46, cuando la presión en el interior del espacio hueco inferior 14 aumenta debido al calentamiento del líquido bebible 32. Como puede apreciarse en la figura 1, el extremo superior del tubo 16 está provisto de unas aberturas 46.

45 Una membrana 34, fijada al extremo inferior de la vaina 26, separa herméticamente el líquido bebible 32 del espacio interior 18 del tubo 16.

50 La figura 2 muestra el dispositivo 101 en su situación final en la que la membrana 34 se ha rasgado debido a que el usuario ha ocasionado el desplazamiento hacia abajo del tubo transportador 16 y en la que el líquido bebible anterior 32 se ha desplazado del espacio hueco inferior 14 al espacio hueco superior 12 a través del espacio interior 18 del tubo 16 debido al aumento de presión en el interior del espacio hueco inferior 14 por el efecto del calentamiento, entrando en contacto el líquido bebible 32 con el polvo soluble 30 y produciéndose así la bebida caliente 40.

55 Como puede apreciarse, el nivel de las aberturas 46 debe ser superior al de la bebida 40. Convenientemente, el extremo inferior del tubo 16 presenta la forma de una boquilla de flauta (como se aprecia en las figuras 1 y 2) para garantizar una conexión entre los espacios huecos inferior y superior 14, 16 aunque el usuario presione el tubo 16 hacia abajo hasta que el extremo inferior del tubo 16 toque la base 22 del contenedor 10. Como variante, la vaina 26 presenta una parte roscada internamente y el tubo 16 que, a su vez presenta una parte roscada externamente, se enrosca en la vaina. En este caso, el movimiento hacia abajo del tubo 16 se obtiene enrosándolo en la vaina 26.

60 La figura 3 muestra otra posible forma de realización 201 del dispositivo según la invención, en la que la membrana 36 en el interior del espacio hueco inferior 14 está sellada a la pared 20 del contenedor 10 por su área perimetral 38, cerrando herméticamente la membrana 36 el líquido 32 y estando destinada a rasgarse al presionar el tubo 16 hacia abajo. En esta forma de realización, la vaina 26 puede ser más corta que las vainas mostradas en las figuras 1 y 2, y puede incluso coincidir con la capa de la placa de separación o la estructura de la placa de separación.

65

La figura 4 muestra otra posible forma de realización 301 del dispositivo según la invención, en la que el polvo soluble 30 está embalado en un embalaje 38 y unos medios 48, 50 para conectar el envase 38 con la tapa de cierre hermético 24 y/o el tubo de conexión 16 permiten que el envase 38 se abra al tirar de la tapa 24 y/o manipulando el tubo 16. Como se ha indicado, el tubo 16 de las formas de realización 101, 201 y 301 puede estar en una posición fija en relación con la vaina 26. En este caso, la membrana hermética 34 o 36 puede rasgarse cuando se alcanza un valor de presión predeterminado en el espacio hueco inferior 14, de modo que el usuario no debe realizar ninguna acción más aparte de abrir o retirar la tapa 24 del contenedor y colocar el dispositivo en una posición en la que queda sometido a la acción de la fuente de calor. También se puede usar un horno microondas, habida cuenta que el dispositivo esté realizado con un material adecuado (por ejemplo, un material plástico adecuado).

Como también se ha mencionado anteriormente, mientras que un tubo 16 sigue estando en una posición fija en relación con la vaina 26, la membrana 34 o 36 puede ser de un material (obviamente de un tipo adecuado para estar en contacto con productos alimenticios) que se funde por el efecto de la acción de calentamiento producida por la fuente de calor, formándose así una conexión entre los espacios huecos inferior y superior 14, 16.

Si se usa un tubo transportador fijo, la vaina 26 no es necesaria porque el tubo puede fijarse directamente a la placa de separación 28 (véase el tubo transportador 16B en la figura 8).

Debe tenerse en cuenta también que si se usa un tubo transportador fijo y la membrana hermética es del tipo que se funde tras el calentamiento o se rasga al alcanzar un valor de presión predeterminado, tal membrana puede colocarse en el extremo superior del tubo transportador en lugar de en el extremo inferior de la vaina 26 o del tubo 16, para cerrar herméticamente las aberturas 46. Otra variante 601 con un tubo transportador fijo se muestra en la figura 7 en la que los medios de cierre hermético 35 que cierran herméticamente las aberturas 46 en el extremo superior del tubo transportador 16 pueden ser rasgadas por el usuario (por ejemplo, usando una membrana impermeable que cierra herméticamente las aberturas 46 y que tiene una lengüeta para rasgar no representada en la figura 7).

La figura 5 muestra otra posible forma de realización 401 en la que el espacio interior 18 del tubo 26 contiene un polvo adicional 42 diferente del polvo soluble 30 a fin de modificar (por ejemplo, aromatizando) el sabor y/o la composición de la bebida preparada a partir de los polvos solubles 30.

En la figura 6, se muestra un dispositivo 501 que está provisto de un elemento hueco alargado 16A con un extremo superior abierto 46A acampanado para distribuir mejor el líquido caliente en los polvos solubles 30, siendo en lo demás idéntico al dispositivo 101 de la figura 1.

Debe tenerse en cuenta que el elemento alargado 16A puede estar en una posición fija en relación con la vaina 26 (o directamente fijado a la placa de separación 28, por lo que no es necesario disponer de una vaina 26) si los medios de cierre hermético que cierran herméticamente la abertura 46A en el extremo superior del elemento alargado 16A son del tipo que se funde después del calentamiento o del tipo que se rasga al alcanzarse una presión determinada.

En particular, el extremo superior acampanado 46A del elemento alargado 16A presenta unas muescas en los bordes 50 que facilitan la distribución del líquido caliente. Otra forma de realización 701 mostrada en la figura 8 (que ya se ha mencionado anteriormente) prevé un revestimiento 39 para cerrar herméticamente las aberturas 46 del extremo superior del tubo transportador 16B y envolver los polvos solubles 30 del interior del espacio hueco superior 12, pudiendo el usuario extraer dicho revestimiento (por ejemplo, dotándolo de una pestaña para rasgar, no representada) antes de someter el dispositivo 701 a la acción de la fuente de calor.

Los componentes del dispositivo según la invención (obviamente excluidos el líquido y los polvos) pueden ser todos del mismo material, como un metal adecuado (por ejemplo, aluminio o un material plástico adecuado), pero esto no es obligatorio. Por ejemplo, el contenedor 10 y la tapa 24 pueden ser de aluminio, mientras que la placa de separación 28, el tubo 16 y la vaina 26 puede ser de un material plástico adecuado, como polietileno, tereftalato de polietileno o materiales bioplásticos, como un plástico biodegradable parcial o totalmente que comprenda, por ejemplo, celulosa o almidón.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (101; 201; 301; 401) para la preparación extemporánea de una bebida caliente (40) en cualquier momento y lugar a partir de polvo soluble, que comprende un contenedor (10) provisto de una pared lateral (20), una base (22) y una tapa de cierre hermético amovible (24), estando dividido el espacio interior del contenedor entre un espacio hueco superior (12) y un espacio hueco inferior (14) por medio de una placa de separación (28), conteniendo el espacio hueco inferior (14) una cantidad de líquido bebible (32) y conteniendo el espacio hueco superior una cantidad de polvo soluble (30) apta para producir dicha bebida (40), estando previsto un elemento hueco alargado (16; 26; 26B), que está abierto por sus dos extremos y que transporta dicho líquido bebible desde el espacio hueco inferior (14) hasta el espacio hueco superior (12), teniendo el extremo superior abierto (46; 46A) del elemento alargado (16; 26; 16B) una mayor elevación que el nivel (41) de dicha bebida (40) en el espacio hueco superior (12), estando previstos unos medios de cierre hermético (34; 35; 36) para impedir la conexión entre los espacios huecos superior (12) e inferior (14) a través del elemento alargado (16, 26; 26B), pudiendo hacerse ineficaces dichos medios de cierre hermético (34; 35; 36) mediante la intervención del usuario o tras haber alcanzado en el líquido una presión predeterminada o una temperatura predeterminada.
2. Dispositivo (101; 201; 301) según la reivindicación 1, en el que el elemento hueco alargado comprende una vaina (26) que está fijada a la placa de separación (28) y que la atraviesa, y un tubo transportador (16) insertado dentro de la vaina (26).
3. Dispositivo (101; 301) según la reivindicación 2, en el que el tubo transportador es móvil en la vaina (26) y los medios de cierre hermético comprenden una membrana impermeable (34) que está fijada al extremo inferior de la vaina (26) y que puede ser rasgada como consecuencia de que el usuario desplace el tubo transportador (16) hacia abajo.
4. Dispositivo (201) según la reivindicación 2, en el que el tubo transportador (16) es móvil en el interior de la vaina (26) y los medios de cierre hermético comprenden una membrana impermeable (36) que cubre el líquido (32) y que está fijada a la pared lateral (20) del contenedor (10) en la parte perimetral de la misma (38) y que puede ser rasgada como consecuencia de que el usuario desplace el tubo transportador (16) hacia abajo.
5. Dispositivo (101; 201; 301; 401) según la reivindicación 2, en el que el extremo inferior del tubo transportador (16) está conformado a modo de boquilla de una flauta.
6. Dispositivo (101; 201) según la reivindicación 2, en el que el tubo transportador (16) está en una posición fija con respecto a la vaina (26) y los medios de cierre hermético comprenden una membrana impermeable (34; 36) que puede ser rasgada tras haber alcanzado una presión predeterminada en el líquido (32) debido a la acción ejercida por la fuente de calor en el dispositivo.
7. Dispositivo (101; 201) según la reivindicación 2, en el que el tubo transportador (16) está en una posición fija con respecto a la vaina (26) y los medios de cierre hermético comprenden una membrana impermeable (34; 36) que se funde cuando la temperatura ha alcanzado un valor predeterminado debido a la acción ejercida por la fuente de calor en el dispositivo.
8. Dispositivo (601) según la reivindicación 2, en el que el tubo transportador (16) está en una posición fija con respecto a la vaina (26) y los medios de cierre hermético comprenden una o más membranas impermeables (35) que cierran herméticamente las aberturas superiores (46) del tubo transportador y que el usuario puede retirar.
9. Dispositivo (101; 201; 301; 401; 501; 601) según la reivindicación 1, en el que el contenedor (10), la tapa (24), la placa de separación (28), la vaina (16) y los medios de cierre hermético (34; 35; 36) están realizados a partir del mismo material.
10. Dispositivo (101) según la reivindicación 1, en el que cuando se entrega al usuario, la cantidad predosificada de polvo soluble (30) dispuesta en el espacio hueco superior (12) está contenida en un embalaje (38).
11. Dispositivo (301) según las reivindicaciones 3, 4 y 10, en el que están previstos unos medios (48) que enlazan el embalaje de polvo (38) con la tapa de cierre hermético (24) para abrir el embalaje de polvo (38) cuando el usuario tira de la tapa (24).
12. Dispositivo (301) según las reivindicaciones 3, 4 y 10, en el que están previstos unos medios (50) que conectan el embalaje de polvo (38) y el tubo transportador (16) para abrir el embalaje de polvo (38) cuando el usuario acciona el tubo transportador (16).
13. Dispositivo (701) según la reivindicación 1, en el que un revestimiento (39) cierra herméticamente de forma simultánea las aberturas superiores (46) del tubo transportador y embala el polvo soluble (30) en el interior del espacio hueco superior (12), pudiendo el usuario retirar dicho revestimiento (39).

14. Dispositivo (401) según la reivindicación 1, en el que está previsto un polvo adicional (42) distinto del polvo soluble (30) en el espacio interior (18) del elemento alargado (16, 26) cuando el dispositivo se entrega al usuario.

5 15. Dispositivo según la reivindicación 2, en el que la vaina está contenida en el espesor de la placa de separación o coincide con la estructura de la placa de separación.

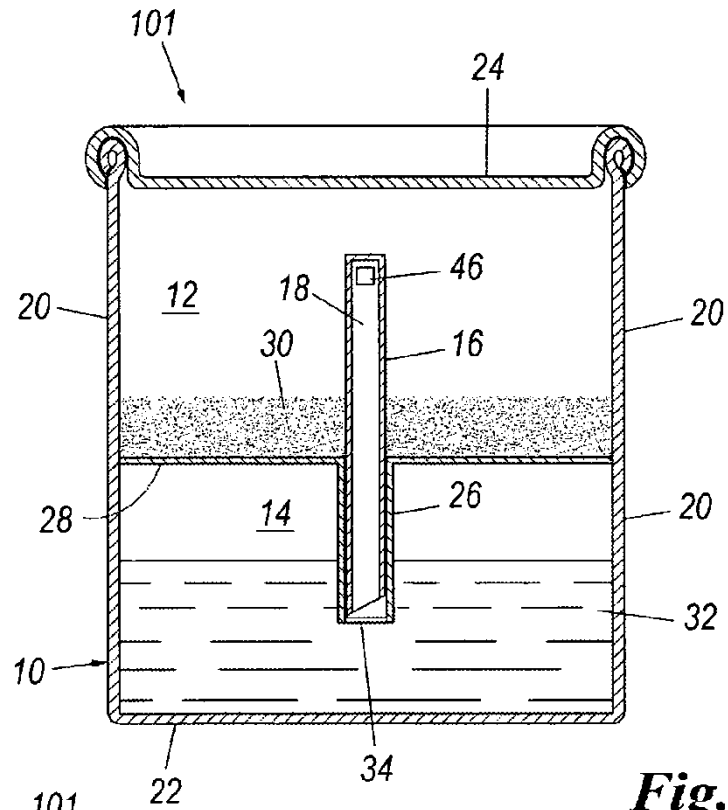


Fig. 1

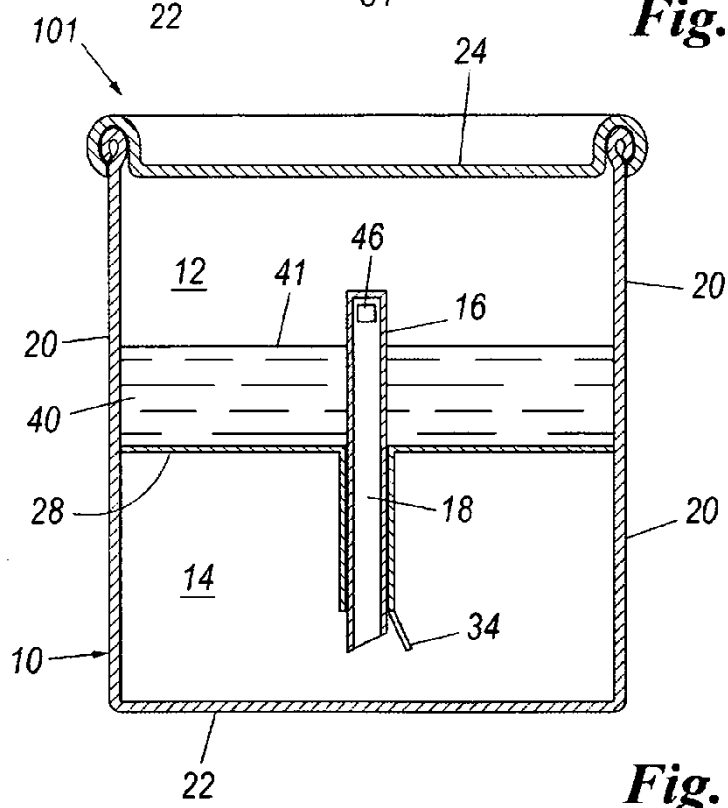


Fig. 2

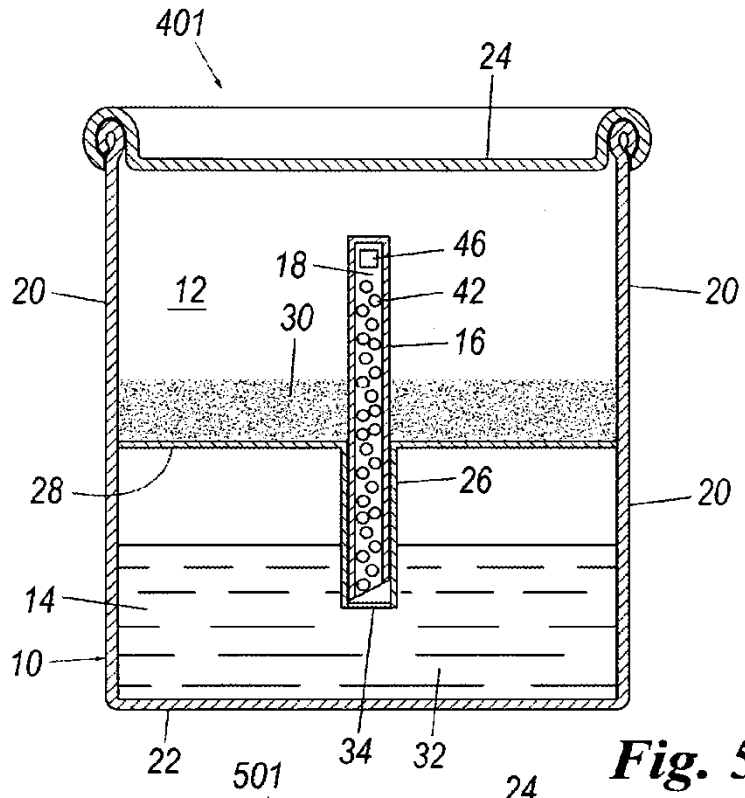


Fig. 5

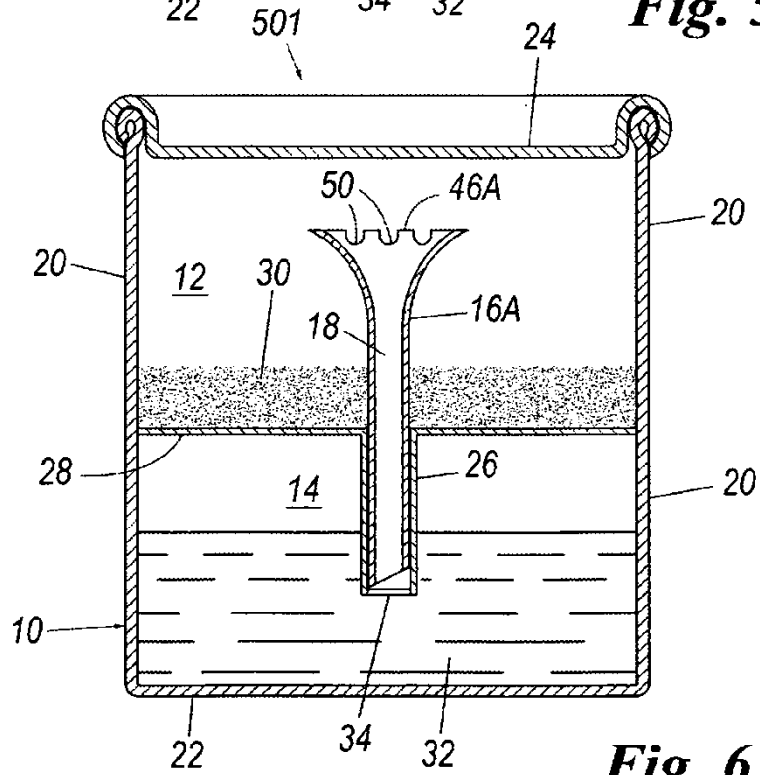


Fig. 6

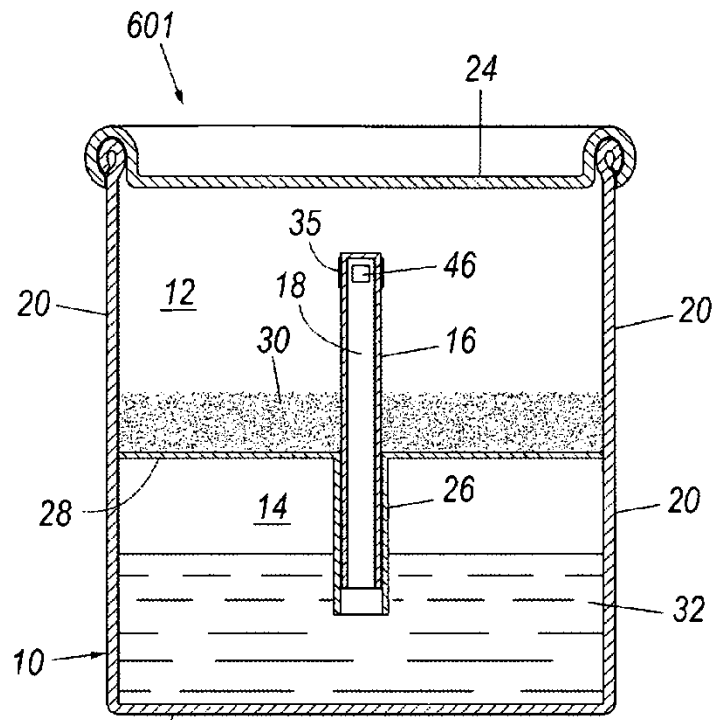


Fig. 7

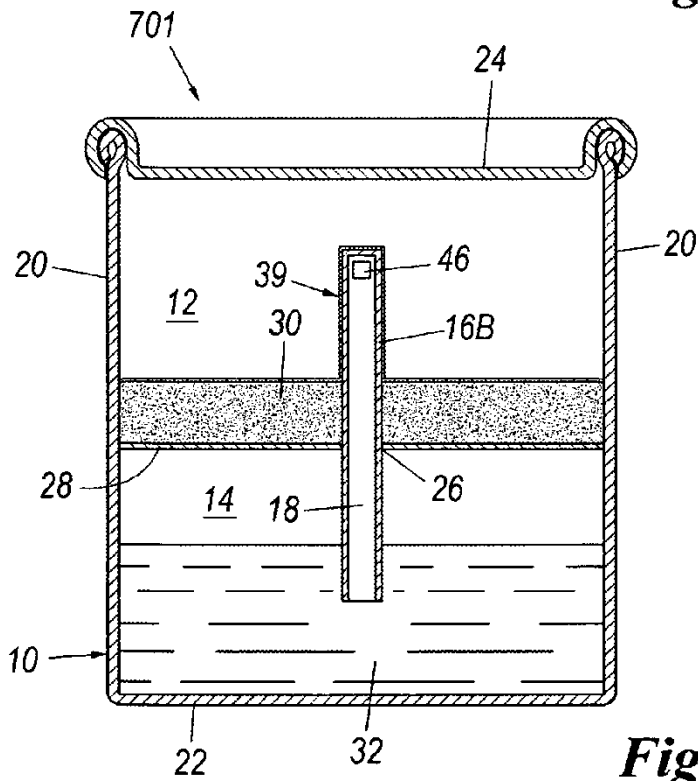


Fig. 8