

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 579**

51 Int. Cl.:

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2012** **E 12737828 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2015** **EP 2736388**

54 Título: **Dispensador de bebida con una operación de rellenado mejorada**

30 Prioridad:

28.07.2011 EP 11175675

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

13.04.2015

73 Titular/es:

NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH

72 Inventor/es:

REY, CÉDRIC;
SCORRANO, LUCIO y
ZSOLT, ALBERT

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 533 579 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

Dispensador de bebida con una operación de rellenado mejorada

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispensador de bebidas que comprende unos medios para almacenar y dosificar un ingrediente alimentario que se puede rellenar fácilmente.

Antecedentes de la invención

Muchas bebidas como el café "espresso" y otras bebidas de café, bebidas lácteas, bebidas de chocolate,... se preparan a menudo mediante la dosificación y mezcla de un polvo soluble alimentario con un diluyente. De acuerdo con un tipo de máquina de preparación de bebidas el polvo soluble alimentario se almacena en un bote no desechable que es parte de la máquina y que se rellena con regularidad. Para la operación de rellenado el bote se saca de la máquina, su parte superior se abre y el polvo se vacía en su interior.

Para las máquinas que preparan diversas bebidas como por ejemplo, el café y la leche y el chocolate y el té, deben ser rellenados varios botes con regularidad y se necesita tiempo para llevar a cabo el rellenado de todos los contenedores. Sin embargo, esta operación de rellenado tiene que ser tan corta como sea posible porque el dispensador no está operativo para la producción de bebidas durante ese tiempo.

Una vez que el operario ha rellenado un contenedor con un polvo a menudo también es importante que el operario siempre reemplace el mismo contenedor en el mismo lugar del dispensador. En realidad, en la mayoría de las máquinas, los contenedores contienen unos medios de dosificación (por ejemplo, un transportador de tornillo o de resorte en la parte inferior del contenedor) y los medios de dosificación se activan por los motores de la máquina de manera diferente dependiendo de la naturaleza del polvo en el interior del contenedor. Además, cada uno de los medios de dosificación generalmente suministra una dosis de polvo a un mezclador o batidor que está configurado específicamente para mezclar o batir el polvo - por ejemplo, un batidor para un café en polvo está configurado de manera diferente de un batidor para una leche en polvo. Si el operario no pone correctamente los diferentes contenedores en la máquina, las bebidas no se prepararán correctamente y afectarán a su sabor.

Uno de los objetivos de la presente invención es resolver estos problemas y proponer un dispensador de bebidas que comprende varios contenedores de bebida en polvo que pueden ser rellenados con facilidad y rápidamente sin error por el operario.

Se conoce un dispensador de bebidas a partir del documento WO 2009/033087 A1.

Resumen de la invención

De acuerdo con un primer aspecto, la invención se refiere a un dispensador de bebidas que comprende:

- una carcasa,
- por lo menos dos contenedores rellenables para el almacenamiento de ingredientes de bebida a granel,
- por lo menos una unidad de preparación de bebidas vinculada operativamente a los contenedores para preparar una bebida a partir de por lo menos uno de los ingredientes de bebida a granel almacenados,
- una sub-carcasa en la que se colocan los contenedores, dicha sub-carcasa siendo extraíble de la carcasa, en el que la parte superior de la sub-carcasa está configurada de manera que cierra el acceso a la parte superior de los contenedores, y
- en el que cada contenedor rellenable comprende una cubierta y un depósito, la cubierta comprende una tapa y cuatro paredes perpendiculares a la tapa, dichas paredes estando configuradas para deslizarse a lo largo de las paredes del depósito, y en el que la altura de las paredes de la cubierta es mayor que la distancia entre la parte superior del depósito del contenedor y la parte superior de la sub-carcasa.

El dispensador de bebidas de la presente invención comprende una carcasa en la que se posicionan los diferentes elementos funcionales para la preparación de las bebidas. En particular, por lo menos dos contenedores rellenables para el almacenamiento de ingredientes de bebida a granel están posicionados en la carcasa. Estos contenedores son por lo general no desechables. Son capaces de almacenar ingredientes de bebida a granel que son generalmente polvos, granulados o gránulos. De acuerdo con el modo preferido, los ingredientes de bebida son ingredientes solubles como el café soluble, té, chocolate, leche, azúcar, u otros polvos con sabor. Una unidad de preparación de bebidas que prepara una bebida a partir de por lo menos uno de los ingredientes de bebida también se posiciona generalmente en la carcasa. La unidad de preparación de bebidas comprende por lo general unos medios para poner en contacto el ingrediente de bebida con un diluyente. Puede ser un cabezal de chorro (s) de diluyente, un tazón de mezclado, un tazón de batido, una cámara de elaboración. La unidad de preparación de bebidas está generalmente posicionada o vinculada operativamente a los contenedores de modo que pueda recibir una dosis de ingredientes de los mismos y, posteriormente, ponerlos en contacto con un diluyente y preparar una bebida. De acuerdo con la invención el dispensador comprende una sub-carcasa en la que se colocan los por lo menos dos

contenedores rellenables. La sub-carcasa puede extraerse de la carcasa, mientras que los botes están en su interior. En consecuencia, el operario puede retirar todos los contenedores del dispensador en un solo movimiento.

La parte superior de la sub-carcasa está configurada de modo que cierra el acceso a la parte superior de los contenedores. En esta configuración, el operario no puede rellenar los contenedores sin retirar cada contenedor del cajón. Esta característica presenta la ventaja de limitar la contaminación cruzada de los ingredientes a granel almacenados en los contenedores: en realidad, si los contenedores pueden estar bien separados durante el rellenado, el riesgo de que un ingrediente vuele y caiga en el siguiente contenedor es limitado. También evita ensuciar el interior de la sub-carcasa durante el rellenado. Por último, la parte superior de la sub-carcasa coopera con las tapas de cierre de la parte superior de los contenedores de modo que ningún polvo puede escapar de los contenedores incluso si el cajón cae del revés. En particular, cada contenedor rellenable comprende una cubierta y un depósito, la cubierta comprende una tapa y cuatro paredes perpendiculares a la tapa. Las paredes están configuradas para deslizarse a lo largo de la pared del depósito y su altura es mayor que la distancia entre la parte superior del depósito del recipiente y la parte superior de la sub-carcasa.

De acuerdo con un modo preferido la sub-carcasa es un cajón. Este cajón es capaz de deslizarse en la carcasa que ayuda a la colocación de la sub-carcasa en el interior de la carcasa.

La carcasa puede presentar un compartimiento para recibir la sub-carcasa. Este compartimiento puede ayudar a soportar la sub-carcasa en el interior de la máquina cuando se rellenan todos los contenedores.

De acuerdo con un modo preferido la sub-carcasa presenta unas asas en sus paredes laterales. Por lateral, se entienden los lados izquierdo y derecho de la máquina cuando el operario se coloca en frente de la máquina. Estas asas ayudan a tirar o empujar la sub-carcasa hacia afuera o hacia dentro de la carcasa.

De acuerdo con otro modo preferido la sub-carcasa presenta una asa en la parte superior de su pared. Preferentemente, esta asa es retráctil. En particular, el asa puede ser plegada a lo largo de la pared superior de la sub-carcasa cerca de la parte delantera del dispensador de modo que el operario puede sacar fácilmente el bote de la carcasa.

El dispensador puede comprender medios para bloquear la sub-carcasa en la carcasa. De acuerdo con la realización en la que la sub-carcasa presenta asas en sus paredes laterales, los medios de bloqueo se pueden posicionar en las asas.

La sub-carcasa también puede presentar unos medios de guiado complementarios a unos medios de guiado de la carcasa y configurados para guiar el posicionamiento de la sub-carcasa en la carcasa durante la retirada del o la introducción en el dispensador.

En general, la sub-carcasa presenta unos orificios que permiten la colaboración de los medios de dosificación colocados en los contenedores con medios de accionamiento situados en el dispensador.

Según la realización preferida, cada uno de los contenedores comprende:

- un depósito,
- unos medios de dosificación volumétrica giratorios en la parte inferior del depósito,
- un puerto de descarga en la salida del depósito.

Los medios de dosificación volumétrica giratorios pueden ser un transportador de tornillo o un transportador de resorte. Los medios de dosificación volumétrica giratorios se extienden normalmente longitudinalmente a lo largo de la parte inferior del depósito. El puerto de descarga es generalmente un tubo que coopera con la salida del depósito. Por lo general, se orienta hacia abajo para suministrar el ingrediente de bebida a la unidad de preparación de bebidas por la gravedad. Puede ser orientado verticalmente o sólo inclinado hacia abajo.

De acuerdo con un primer modo de la invención, el puerto de descarga se puede girar. La rotación se hace generalmente alrededor del eje central de los medios de dosificación volumétrica giratorios. La sub-carcasa puede presentar por lo menos un agujero inferior en el que los puertos de descarga son capaces de girar.

Preferentemente, la rotación de un puerto de descarga acciona simultáneamente el cierre de dicho puerto de descarga. En realidad un dique puede obstruir parcialmente la salida del depósito y el puerto de descarga giratorio puede comprender un dique complementario de modo que cuando se hace girar la salida del depósito está totalmente cerrada.

De acuerdo con un segundo modo de la invención el puerto de descarga puede comprender:

- un tubo de suministro interno que comprende un vaciamiento en su parte inferior,
- unos medios móviles externos que comprenden un vaciamiento en su parte inferior, dichos medios móviles externos que cubren por lo menos una parte del tubo de suministro interno y siendo móviles entre

una posición en la que ambos vaciamientos del tubo de suministro interno y de los medios móviles externos se solapan entre sí, y

una posición en la que la superficie de los medios movibles externos solapan y cierran el vaciamiento del tubo de suministro.

El tubo de suministro interno del puerto de descarga es la salida del depósito del contenedor rellenable. Por lo general, es un cilindro. La base del cilindro está cerrada preferentemente cerca de la extremidad de salida. Los ingredientes que se suministran por el tubo son evacuados por el vaciamiento en la parte inferior del cilindro. En la presente solicitud "inferior" tiene que ser entendido de acuerdo con el sentido de la orientación de la válvula de descarga en el dispensador. Preferentemente, el vaciamiento está al lado de la base del cilindro. De acuerdo con una realización, el tubo de suministro interno puede comprender un dique parcial, preferentemente un dique de media luna, obstruyendo la parte inferior del tubo circular en frente de su vaciamiento.

El puerto de descarga también comprende unos medios movibles externos. Por externos se entiende que estos medios rodean el tubo de suministro interno suministrando los ingredientes desde el depósito del contenedor. Estos medios externos también comprenden un vaciamiento en su parte inferior. Estos medios externos son movibles de manera que de acuerdo a la posición de su vaciamiento pueden solapar o no el vaciamiento del tubo de suministro y por lo tanto permitir la apertura o el cierre del puerto de descarga para el suministro de los ingredientes. Preferentemente, los medios movibles externos son un cilindro.

De acuerdo con la realización preferida, una parte de los medios movibles externos se empuja por la cara interna de la puerta frontal cuando dicha puerta frontal se está cerrando. En consecuencia, cuando la puerta frontal está cerrada, mantiene los medios movibles externos en la posición en la que está abierto el puerto de descarga.

De acuerdo con la realización preferida, el puerto de descarga comprende por lo menos un elemento elástico capaz de ejercer una fuerza sobre los medios movibles externos para empujar dichos medios lejos del contenedor. El elemento elástico puede ser un resorte u hojas de metal fijadas en un extremo al contenedor rellenable y cooperando en el otro extremo con los medios movibles externos. Preferentemente, el elemento elástico puede cooperar con unos pasadores en los lados laterales de los medios movibles externos. Generalmente, el elemento elástico ejerce una fuerza suficiente para desplazar los medios movibles externos a una posición en la que su vaciamiento no se solapa al vaciamiento del cilindro interno.

Dependiendo del tamaño del dispensador, puede comprender varias sub-carcasas de acuerdo con la presente invención.

De acuerdo con una realización específica la pared posterior de la sub-carcasa puede comprender medios de identificación que cooperan con medios de identificación de cada uno de los recipientes. Preferentemente, estos medios de identificación cooperantes son medios de identificación mecánica como formas geométricas en relieve y vaciadas.

De acuerdo con un segundo aspecto, la invención se refiere a un método para rellenar un dispensador de bebidas tal como se describe aquí anteriormente y que comprende las etapas de:

- desbloquear opcionalmente la sub-carcasa,
- girar opcionalmente los puertos de descarga de los contenedores,
- tirar de la sub-carcasa fuera de la carcasa,
- rellenar los contenedores por la parte superior.

Breve descripción de los dibujos

Las características y ventajas de la invención se entenderán mejor en relación con

- La figura 1 representa una vista en perspectiva de un dispensador de bebidas de la presente invención en su estado operativo,
- La figura 2a representa una vista en perspectiva del dispensador de bebidas en su estado rellenado, la sub-carcasa estando retirada de la carcasa,
- La figura 2b representa una vista en perspectiva de la sub-carcasa retirada de la carcasa,
- La figura 3 es una vista en perspectiva de la sub-carcasa sin los contenedores,
- La figura 4 es una vista en perspectiva de un contenedor utilizado en el dispensador de la presente invención en su estado cerrado,
- La figura 5 es una vista en perspectiva del puerto de descarga del contenedor de la figura 4,
- La figura 6 es una vista en perspectiva del contenedor de la figura 4 sin el puerto de descarga,
- La figura 7 es una vista en despiece del puerto de descarga cuando se cierra el contenedor,
- La figura 8 es una vista en despiece del puerto de descarga cuando se abre el contenedor.
- La figura 9 representa una vista en perspectiva de uno de los contenedores rellenables que podrían utilizarse alternativamente en el dispensador de la figura 1.
- La figura 10 representa una vista en perspectiva del puerto de descarga del contenedor de la figura 9.
- Las figuras 11 y 12 representan dos vistas en perspectiva de las partes internas y externas del contenedor de descarga de la figura 10.
- La figura 13 es una vista en sección transversal del puerto de descarga de la figura 10 en su configuración abierta.

- La figura 14 es una vista en perspectiva desde la parte inferior del puerto de descarga del contenedor de la figura 9 en su configuración cerrada.
- La figura 15 es una vista en sección transversal del puerto de descarga de la figura 14 en su configuración cerrada.
- La figura 16 es una vista frontal de la sub-carcasa que se ha retirado de la carcasa del dispensador y en el que una cubierta del contenedor se ha hecho transparente.
- La figura 17 es una vista ampliada de la figura 16.
- La figura 18 ilustra una variante de la cubierta del contenedor de la figura 9.
- Las figuras 19 y 20 ilustran una sub-carcasa y un contenedor rellenable que presenta unos medios de identificación cooperantes.

Descripción detallada de los dibujos

La figura 1 ilustra un dispensador de acuerdo con la presente invención del cual la puerta frontal se ha hecho transparente para hacer aparente su disposición interior. El dispensador comprende una carcasa 1 en la que están posicionados cinco contenedores 2 para el almacenamiento de ingrediente de bebida a granel. Cada contenedor presenta un puerto de descarga 6 en un extremo de la parte inferior de su depósito. Los puertos de descarga 6 están orientados de manera que suministran los ingredientes de bebida a dos unidades para poner en contacto los ingredientes de bebida con un diluyente. En la realización ilustrada estas unidades son tazones de batido sin embargo, cualquier otra unidad de mezclado podría ser puesta en práctica. Las salidas 31 de los tazones de batido suministran la bebida a la zona de dispensación 14 en la que se puede colocar un recipiente. Por lo general, los tubos están unidos a las salidas 31 a fin de conducir las bebidas a la zona de dispensación y el recipiente. En su parte superior el dispensador comprende una sub-carcasa 4 en la que se colocan los cinco contenedores 2.

Como se ilustra en las figuras 2a y 2b la sub-carcasa 4 es extraíble desde el dispensador con los cinco contenedores 2 posicionados en la sub-carcasa. El dispensador comprende un compartimiento 11 en el que la sub-carcasa 4 puede deslizarse y posicionarse. La sub-carcasa presenta tres protuberancias longitudinales 13b que pueden deslizarse en dos ranuras complementarias 13a para guiar el posicionamiento de la sub-carcasa en la carcasa. Se pueden utilizar otro tipo de medios de guiado sobre otras superficies de la carcasa y la sub-carcasa para ayudar al guiado durante la operación de la colocación de la sub-carcasa en la carcasa. La sub-carcasa 4 presenta unas aberturas de pared posteriores 44 de manera que los medios de dosificación en los contenedores 2 pueden cooperar con medios de accionamiento en la pared posterior de la carcasa 1 del dispensador como se ilustra en la figura 3. En las figuras los medios de dosificación en los contenedores 2 son transportadores de tornillo o resorte de los cuales las extremidades se acoplan por ejes giratorios 5 tal como se muestra en la figura 2a. Opcionalmente, la sub-carcasa 4 puede comprender dos asas 42 en sus paredes laterales, de modo que el operario puede manejar fácilmente la sub-carcasa 4. La sub-carcasa 4 comprende tres orificios inferiores 45 que cooperan con tres orificios 15 correspondientes en el compartimiento 11 del dispensador de modo que cuando la sub-carcasa está en el dispensador los orificios 15, 45 se enfrentan entre sí. Como se ilustra en la figura 1, durante el estado de funcionamiento del dispensador, los puertos de descarga 6 de los contenedores pasan a través de los orificios 15, 45. En consecuencia, para la extracción de la sub-carcasa 4 con los recipientes 2 en el interior de la carcasa 1 los puertos de descarga 6 se giran como se ilustra en la figura 2b de modo que no pasan por los orificios 15, 45. Los puertos de descarga 6 también se conciben de manera que sus rotaciones accionan el cierre de las salidas de depósitos. Entonces, el operario no puede retirar la sub-carcasa 4 con los contenedores 2 dentro sin haber cerrado los puertos de descarga lo que garantiza una operación de rellenado limpia. Una vez que el operario haya retirado la sub-carcasa del dispensador, se puede colocar sobre una mesa donde tiene sitio suficiente para poner los contenedores y rellenarlos sin mezclarlos.

Las figuras 4, 5, 6 ilustran un recipiente 2 rellenable con un puerto de descarga 6 giratorio de acuerdo con la presente invención. El recipiente comprende un depósito 22 en el que el ingrediente alimentario se almacena y se cierra en su parte superior por una cubierta 21 para rellenar. En su parte inferior que comprende un transportador de resorte 7 ilustrado en líneas de puntos que impulsa el ingrediente alimentario a granel a la salida del depósito 23 y luego al puerto de descarga 6. En la salida del depósito el contenedor comprende un dique de media luna 61 que obstruye la parte superior de la salida circular del depósito. El puerto de descarga 6 es giratorio y comprende:

- una tolva 62 que guía el ingrediente de bebida a la unidad de preparación de bebidas, y
- un dique de media luna 64. Dicho dique 64 se puede o bien establecer en frente del dique de media luna 61 fijado (figura 8) o debajo de él (figura 7) para, respectivamente, abrir o cerrar totalmente la salida del depósito 23. La tolva 62 y el dique 64 están posicionados entre sí de modo que cuando la tolva está orientada hacia abajo del dique 64, está en frente del dique de media luna 61 fijado (figura 8) - y el puerto de descarga está abierto - y cuando la tolva está orientada hacia arriba del dique 64, está por debajo del dique de media luna 61 fijado (figura 7) - y el puerto de descarga está cerrado. El puerto de descarga puede comprender un asa 63 para ayudar a la rotación.

Cuando el operario quiere rellenar los recipientes 2, abre el dispensador y gira el puerto de descarga 6 hacia arriba para simultáneamente cerrar la salida de los contenedores 2 y liberar los puertos de descarga 6 de los orificios 15 en la carcasa. Luego tira de la sub-carcasa 4 extrayendo todos los cinco botes 4 juntos desde la carcasa 1. Él es capaz de colocar la sub-carcasa 1 sobre una mesa y, puede rellenar cada contenedor 4 tirando de él fuera de la sub-carcasa 4, abriendo su cubierta y vaciando un ingrediente de bebida en el interior. Una vez que cada contenedor se rellena y se sustituye en la sub-carcasa 4, coloca la parte posterior de la sub-carcasa en la carcasa 1 del dispensa-

dor; para el posicionamiento de la sub-carcasa se guía por las protuberancias en la parte inferior de la sub-carcasa que debe deslizarse en las ranuras correspondientes del compartimento 11 de la carcasa. A continuación, el operario abre el contenedor mediante la rotación de los puertos de descarga 6 hacia abajo.

5 La figura 9 ilustra un contenedor 2 rellenable con un puerto de descarga 6 de acuerdo con la presente invención. El contenedor comprende un depósito 22 en el que el ingrediente alimentario se almacena y se cierra en su parte superior por una cubierta 21 para rellenar. En su parte inferior interna comprende un transportador de resorte 7 ilustrado en líneas de puntos que impulsa el ingrediente de alimentos a granel a la salida del depósito 23 y luego al puerto de descarga 6. Como se ilustra en las figuras 10, 11 y 12 el puerto de descarga 6 comprende:

10 - un tubo de suministro interno 601 que comprende un vaciamiento 602 en su parte inferior,
 - unos medios móviles externos 603 que comprenden un vaciamiento 604 en su parte inferior. Cuando están montados, los medios móviles externos 603 cubren por lo menos una parte del tubo de suministro interno 601. Los vaciamientos 602, 604 están configurados de modo que puedan solaparse entre sí o no. Los medios móviles externos 603 presentan unos pasadores 607 en sus lados laterales para cooperar con el extremo de las hojas flexibles 606 unidos por su otro extremo 606a a la pared del depósito del contenedor. Las hojas flexibles ejercen una fuerza sobre los medios móviles 603 para empujar dichos medios lejos del contenedor que está en una dirección correspondiente a la dirección de apertura de la puerta frontal.

Debido a la capacidad móvil de los medios móviles externos 603, estos medios se pueden mover entre:
 20 una posición en la que su vaciamiento 604 solapa con el vaciamiento 602 del tubo de suministro interno, y
 una posición en la que la superficie de los medios móviles externos 603 solapan y cierran el vaciamiento 602 del tubo de suministro.

En las figuras 9, 10 y 13 los medios móviles externos 603 están en una posición donde la puerta frontal (no ilustrada) está en contacto con el extremo de los medios móviles externos 603 y ejercen una fuerza F sobre ella, empujándola contra la fuerza de los brazos flexibles 606 de modo que el vaciamiento 604 de los medios móviles externos 603 solapan el vaciamiento 602 del tubo de suministro. En esta posición, el ingrediente puede ser entregado desde el contenedor 2 en el interior de una unidad de preparación 3.

30 Si la puerta frontal se abre, ya no actúa ninguna fuerza sobre el extremo de los medios móviles externos 603 contra la fuerza de las hojas flexibles como se ilustra en las figuras 14 y 15. En consecuencia estas hojas son libres para empujar los medios móviles externos 603 de acuerdo a su fuerza elástica y para hacer que se deslice alrededor del tubo de suministro interno 601 de modo que el vaciamiento 604 de los medios móviles externos ya no solapa más el vaciamiento 602 del tubo de suministro y de modo que el puerto de descarga 6 se cierra.

35 La figura 16 ilustra una sub-carcasa 4 que ha sido extraída del dispensador con los cinco contenedores 2 rellenable posicionados en la sub-carcasa. Cada contenedor 2 comprende un depósito 22 y una cubierta 21. Para una mejor comprensión de la invención, uno de los contenedores se ha representado sin su cubierta. Como queda ampliado en la figura 17, cuando el contenedor rellenable se coloca en la sub-carcasa 4, la parte superior del depósito 221 está a una distancia d desde la parte superior de la sub-carcasa 41. Como se ilustra en la figura 9 cada cubierta 21 de los contenedores 2 comprende una tapa 211 y cuatro paredes 202 perpendiculares a la tapa, dichas paredes estando configuradas para deslizarse a lo largo de las paredes del depósito 220. Las cuatro paredes 202 presentan una altura h mayor que la distancia d. En consecuencia, si la sub-carcasa no se orienta de acuerdo a su uso actual, por ejemplo, si se cae y se pone del revés durante la manipulación, las cubiertas seguirían cerrando las aberturas de depósitos y no escaparían ingredientes a granel. La figura 18 ilustra una variante de la cubierta ilustrada en las figuras 9, 16 y 17, donde las cuatro paredes 202 de la cubierta que son perpendiculares a la tapa 211 están configurados para deslizarse internamente a lo largo de las paredes del depósito 220, mientras que en las figuras 9, 16 y 17, estas cuatro paredes están configuradas para deslizarse externamente a lo largo de las paredes del depósito 220. Los términos "externamente" e "internamente" se refieren al volumen definido por el depósito.

50 La figura 19 ilustra una sub-carcasa 4 vacía de la cual la pared posterior 46 comprende 4 medios de identificación 8 diferentes en forma de 4 formas geométricas diferentes en relieve en la pared posterior. La figura 20 es una vista posterior de un contenedor 2 rellenable que presenta unos medios de identificación 80 vaciados en la cara posterior del recipiente y que coopera con uno de los medios de identificación 8 de la pared posterior de la sub-carcasa. Gracias a estos diferentes medios de identificación disminuye el riesgo de que el operario mezcle los diferentes contenedores durante el rellenado y no asocie el ingrediente a granel correcto con la unidad de preparación de bebida correcta.

60 Una ventaja de la presente invención es que el operario puede rellenar rápidamente todos los contenedores ya que no tiene que repetir el movimiento de la descarga de cada contenedor desde el dispensador: en el único movimiento es capaz de extraer todos los contenedores.

Otra ventaja de la presente invención es que el rellenado se puede hacer sin polvo que ensucie la máquina y sin contaminación cruzada entre los contenedores.

REIVINDICACIONES

1. Dispensador de bebidas que comprende:

- 5 - una carcasa (1),
- por lo menos dos contenedores (2) rellenables para el almacenamiento de ingredientes de bebida a granel,
- por lo menos una unidad de preparación de bebidas (3) vinculada operativamente a los contenedores para preparar una bebida a partir de por lo menos uno de los ingredientes de bebida a granel almacenados,
- 10 - una sub-carcasa (4) en la que los contenedores están posicionados, dicha sub-carcasa siendo extraíble de la carcasa,
- en el que la parte superior (41) de la sub-carcasa está configurada de manera que cierra el acceso a la parte superior (21) de los contenedores, y
- en el que cada contenedor (2) rellenable comprende una cubierta (21) y un depósito (22), caracterizado por el hecho de que la cubierta comprende una tapa (211) y cuatro paredes (202) perpendiculares a la tapa, dichas paredes
- 15 estando configuradas para deslizarse a lo largo de las paredes del depósito (220), y por el hecho de que la altura (h) de las paredes de la cubierta es mayor que la distancia (d) entre la parte superior del depósito (221) del recipiente y la parte superior (41) de la sub-carcasa.

2. Dispensador de bebidas según la reivindicación 1, en el que la sub-carcasa (4) es un cajón.

3. Dispensador de bebidas según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la sub-carcasa (4) es capaz de deslizarse en la carcasa (1).

4. Dispensador de bebidas según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la sub-carcasa (4) presenta unas asas (42) en sus paredes laterales.

5. Dispensador de bebidas según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la sub-carcasa (4) presenta un asa en su parte superior.

6. Dispensador de bebidas según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende unos medios para bloquear la sub-carcasa (4) en la carcasa del dispensador.

7. Dispensador de bebidas según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la sub-carcasa (4) presenta unos medios de guiado (13b) complementarios a los medios de guiado de la carcasa (13a) y configurados para guiar el posicionamiento de la sub-carcasa en la carcasa.

8. Dispensador de bebidas según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la sub-carcasa (4) presenta unos orificios (44) que permiten la cooperación de los medios de dosificación posicionados en los contenedores con medios de accionamiento (5) posicionados en el dispensador.

9. Dispensador de bebidas según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que cada uno de los contenedores (2) comprende:

- un depósito (22),
- unos medios de dosificación volumétrica giratorios (7) en la parte inferior del depósito,
- un puerto de descarga (6) en la salida (23) del depósito.

10. Dispensador de bebidas según la reivindicación precedente, en el que el puerto de descarga (6) es capaz de ser girado.

11. Dispensador de bebidas según la reivindicación 10, en el que la rotación del puerto de descarga (6) acciona el cierre de la salida del depósito (23).

12. Dispensador de bebidas según la reivindicación precedente, en el que el depósito (22) comprende un dique de media luna (61) que obstruye la parte superior de la salida circular del depósito y el puerto de descarga giratorio (6) comprende una tolva (62) capaz de guiar el ingrediente de bebida a la unidad de preparación de bebidas, y un dique de media luna (64).

13. Dispensador de bebidas según la reivindicación precedente, en el que el puerto de descarga giratorio (6) está configurado de manera que su dique de media luna (64) obstruye la parte superior de la salida (23) del depósito cuando se gira la tolva (62) hacia arriba.

14. Dispensador de bebidas según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la pared posterior (46) de la sub-carcasa comprende unos medios de identificación (8) que cooperan con unos medios de identificación (80) de cada uno de los botes

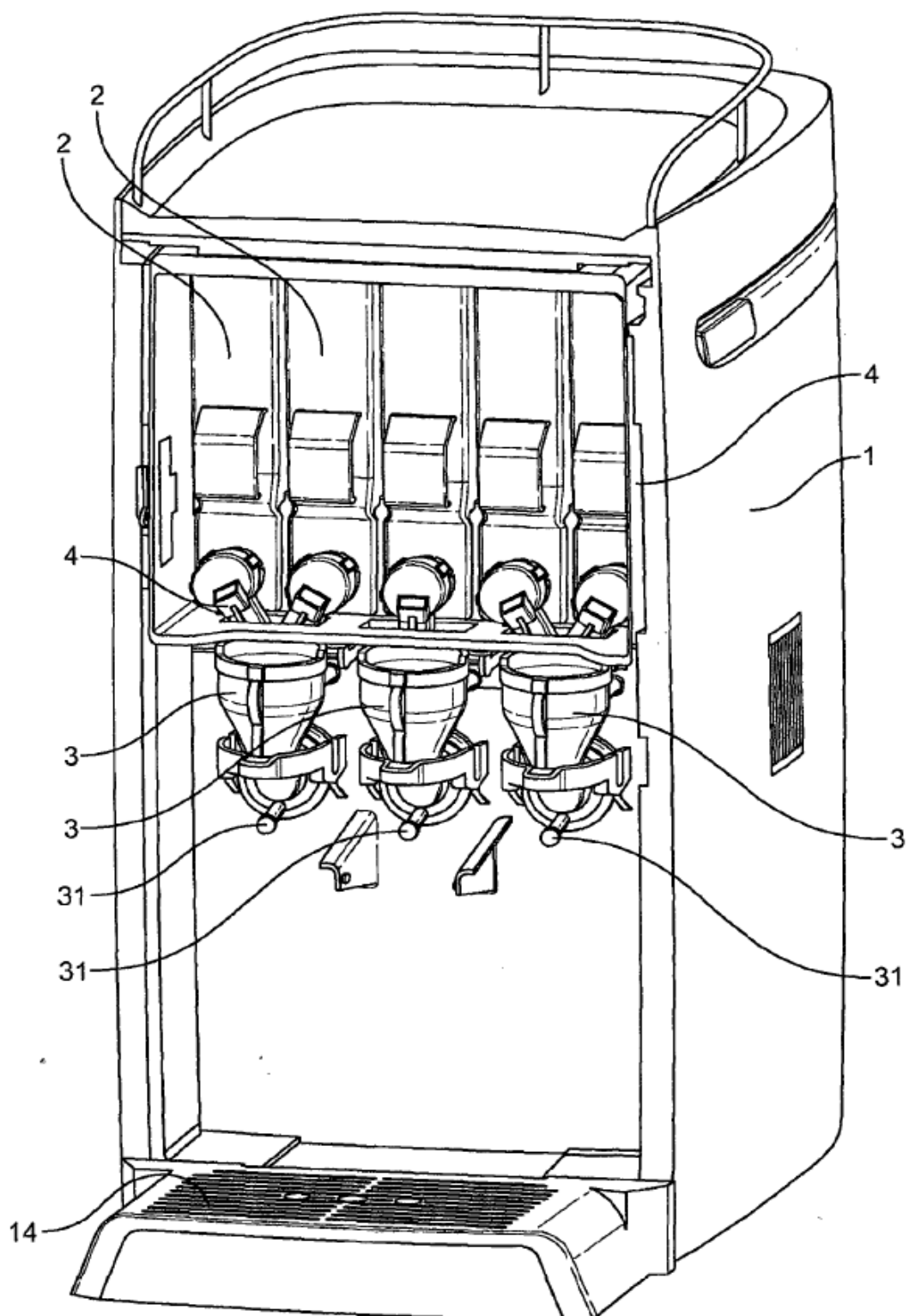


FIG. 1

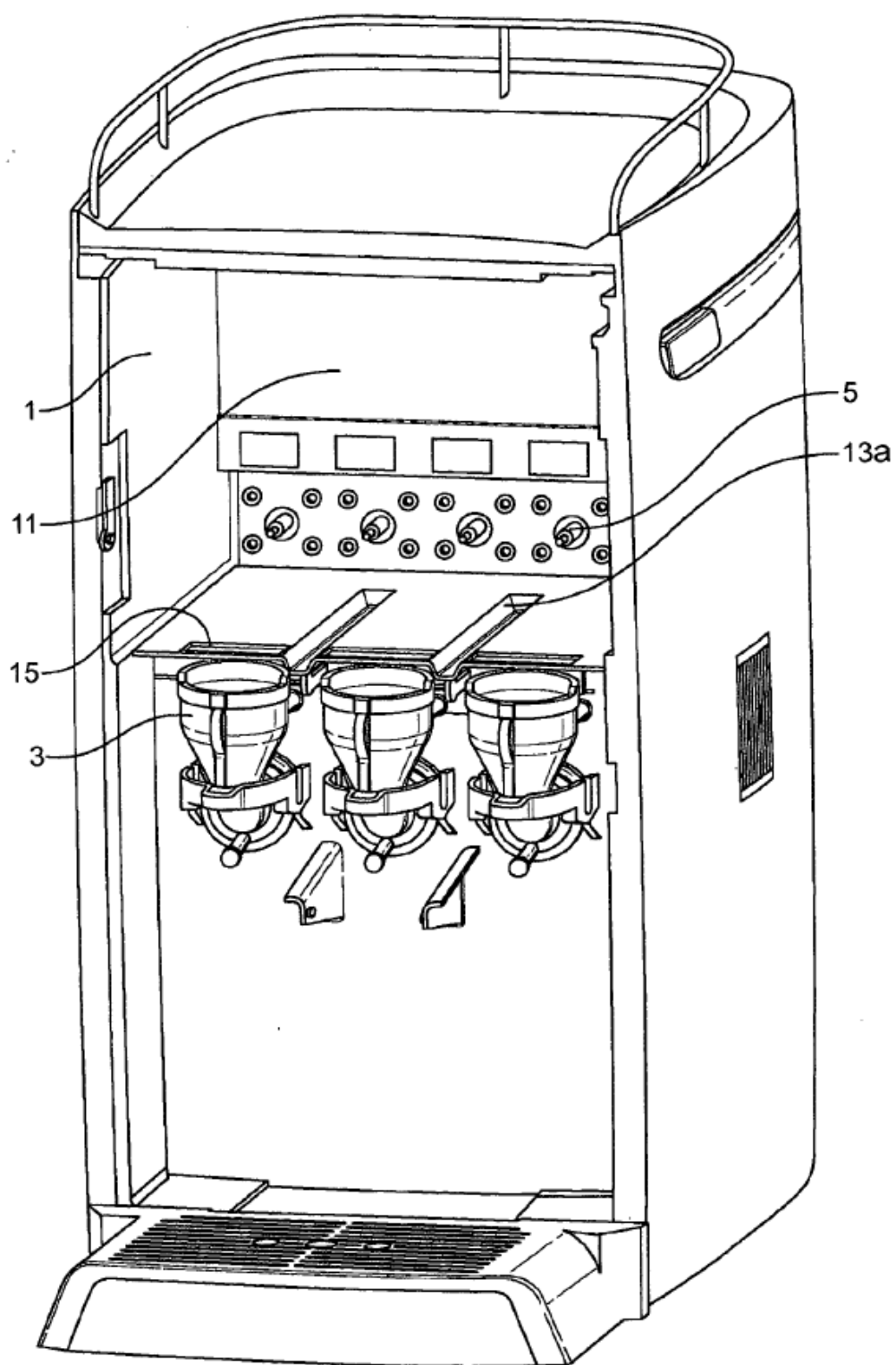


FIG. 2a

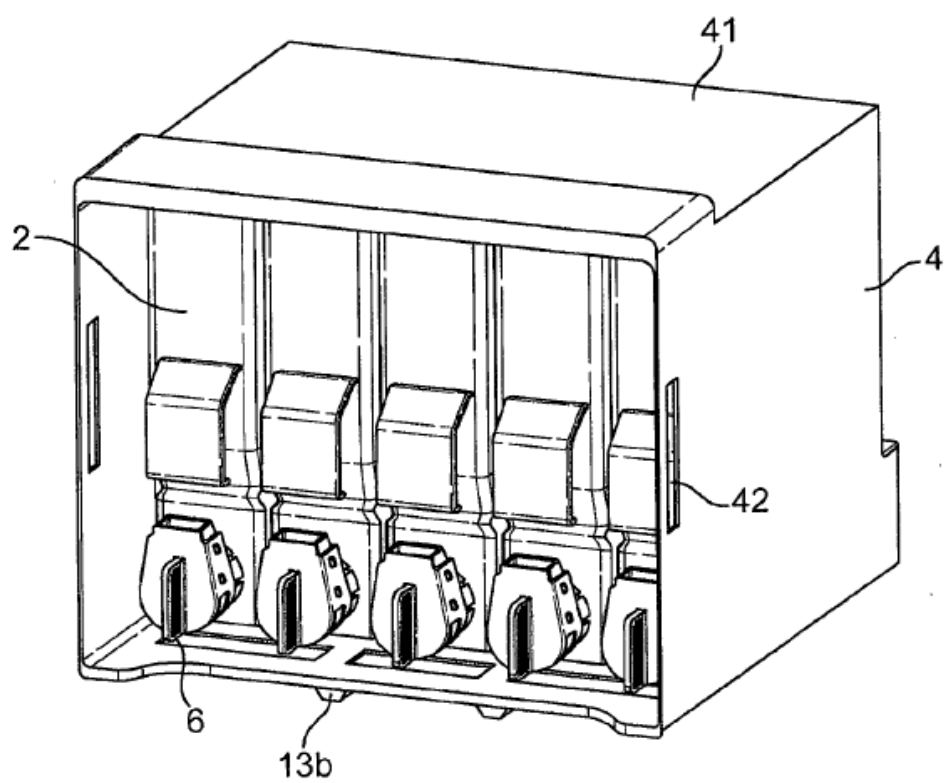


FIG. 2b

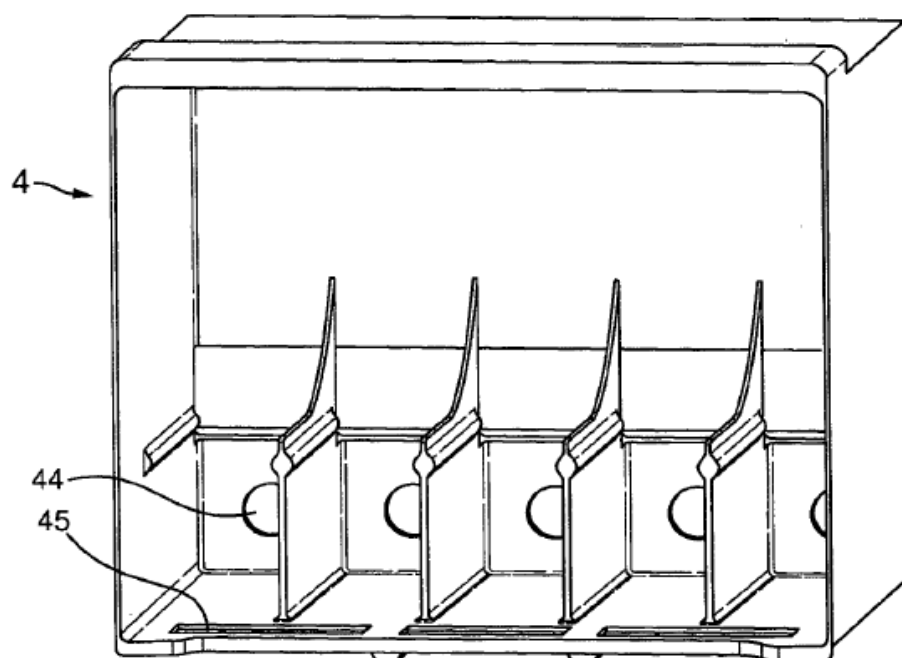


FIG. 3

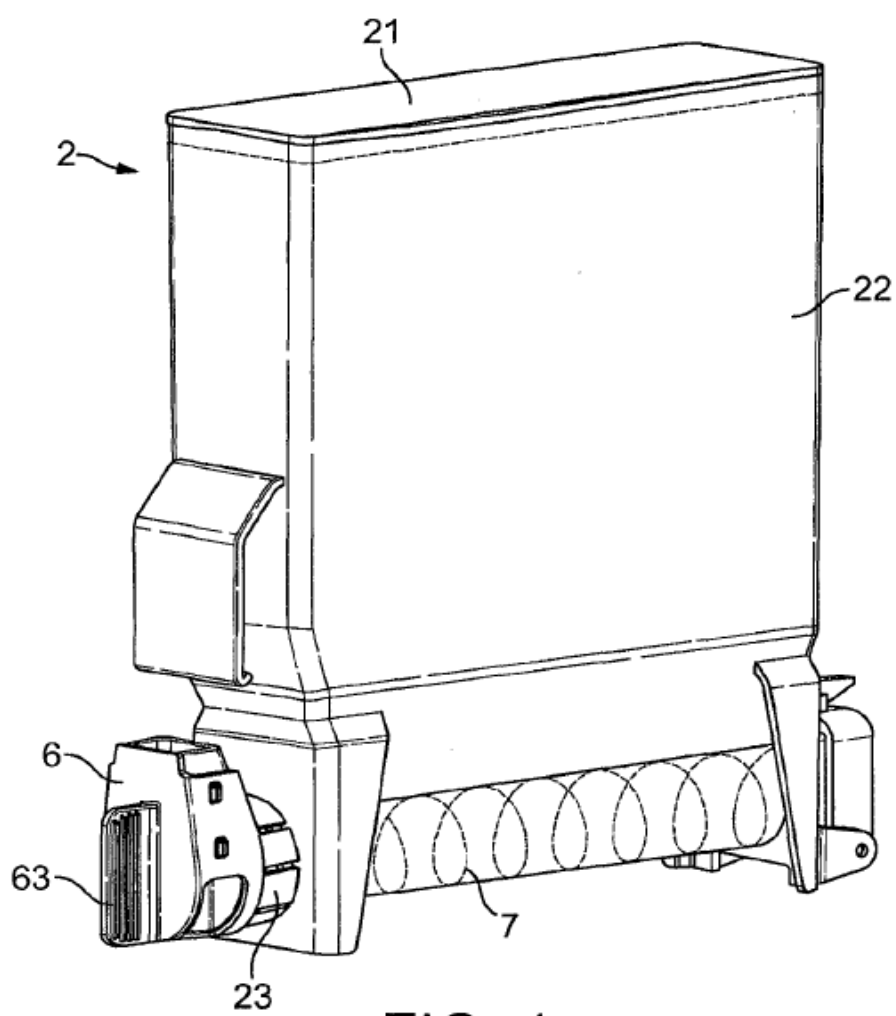


FIG. 4

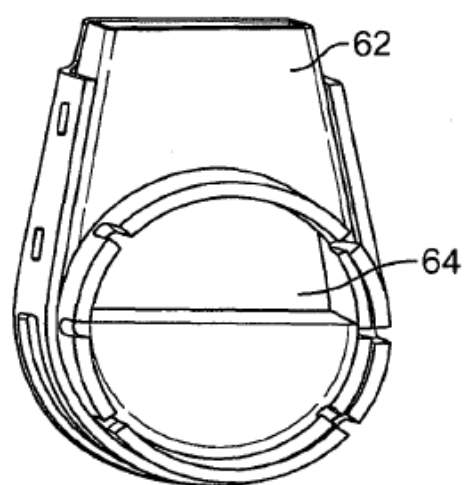


FIG. 5

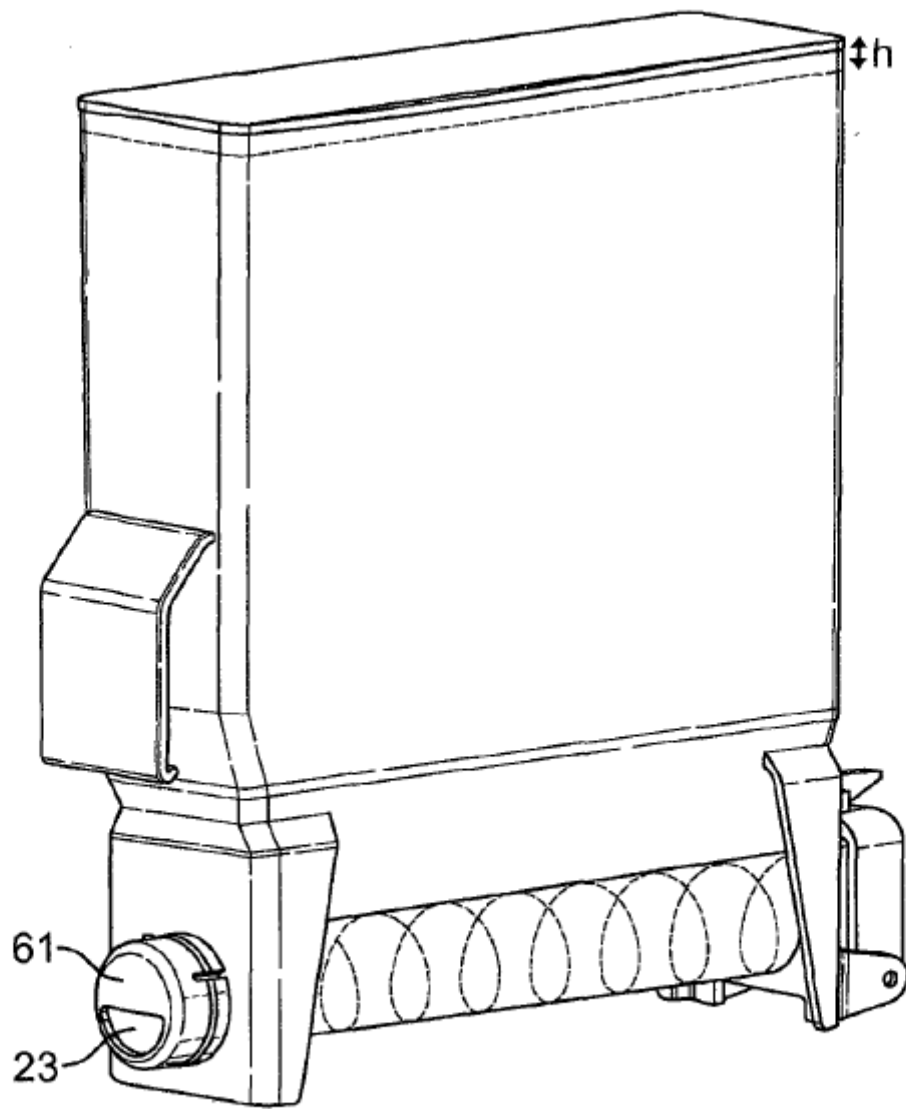


FIG. 6

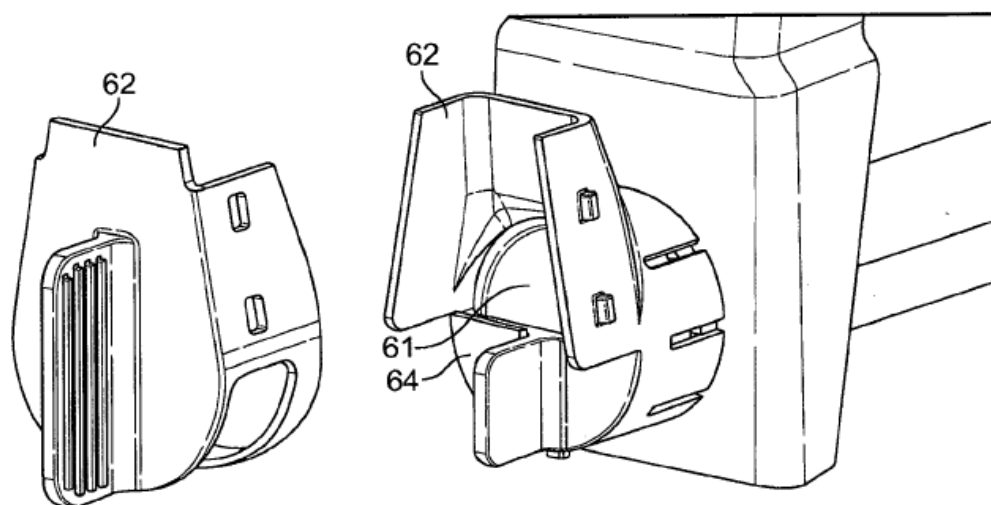


FIG. 7

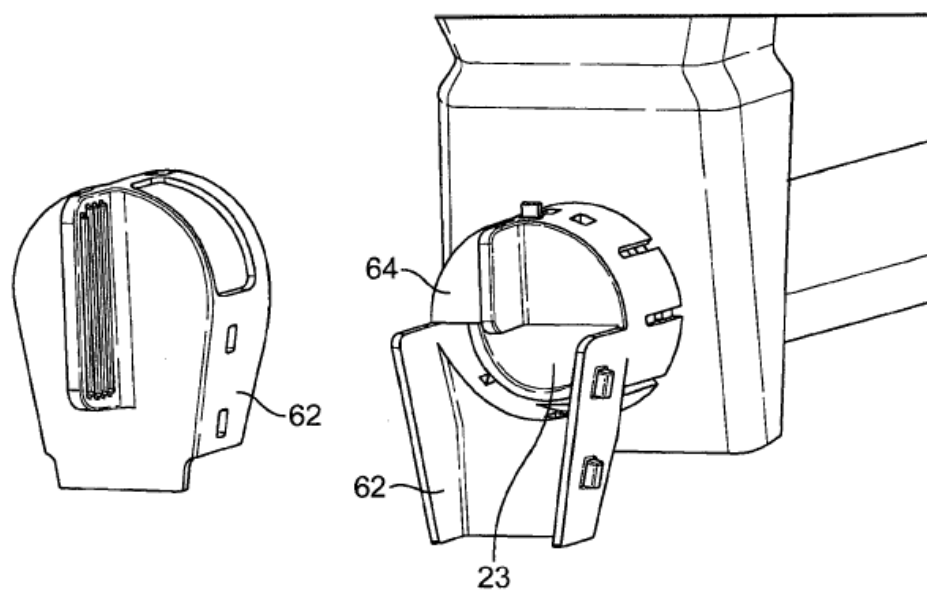


FIG. 8

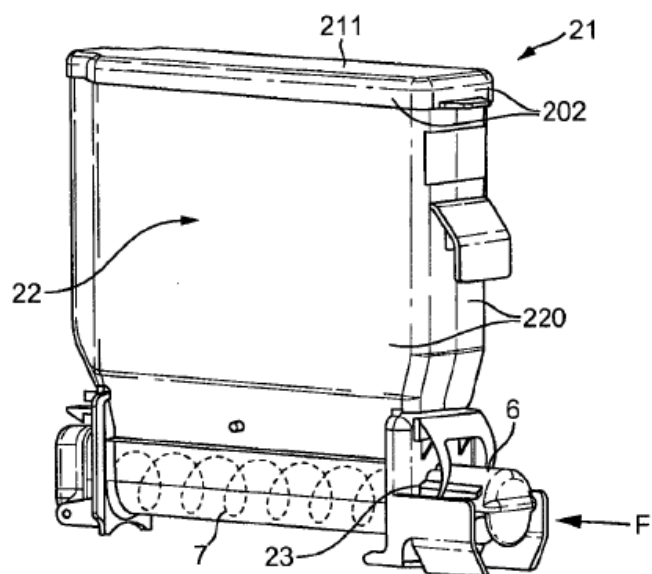


FIG. 9

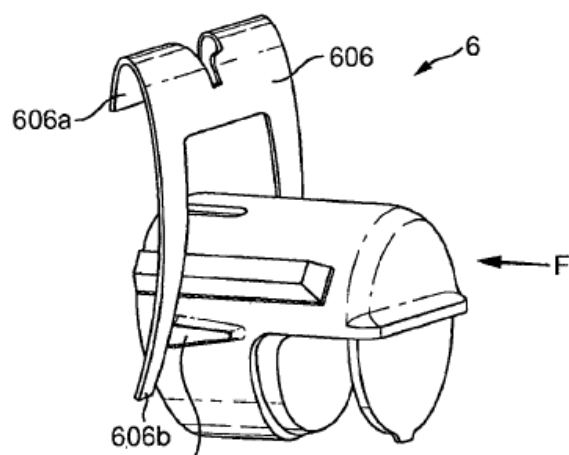


FIG. 10

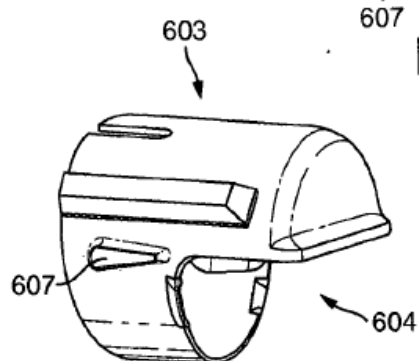


FIG. 11

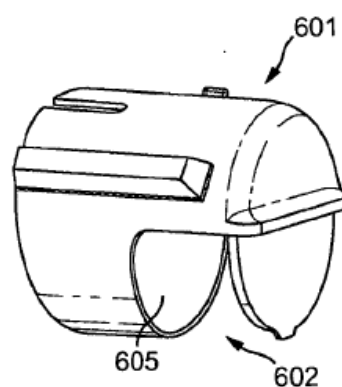


FIG. 12

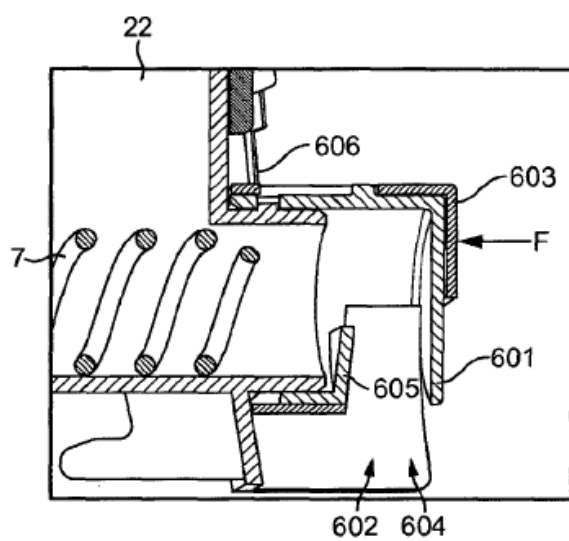


FIG. 13

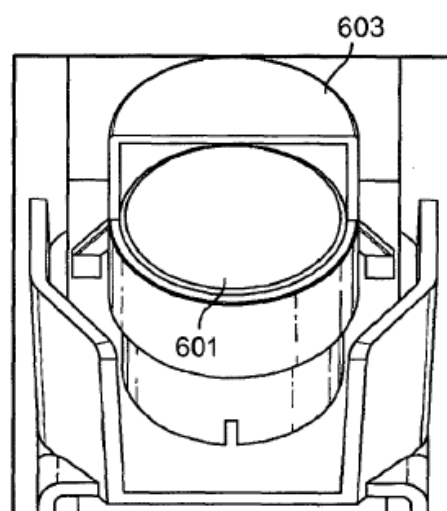


FIG. 14

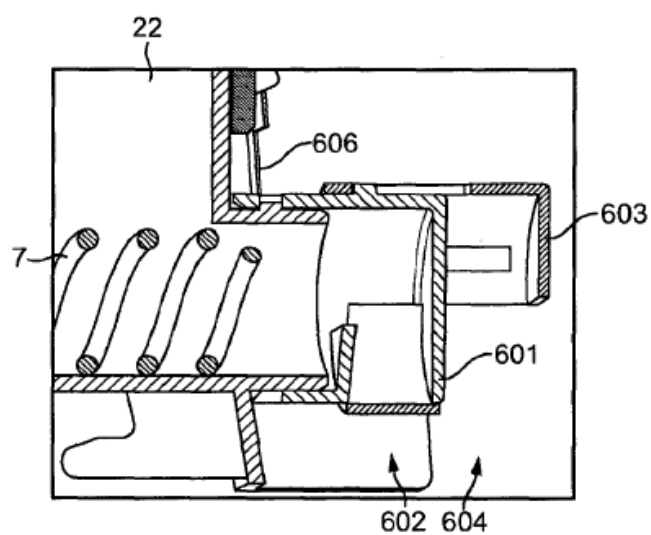


FIG. 15

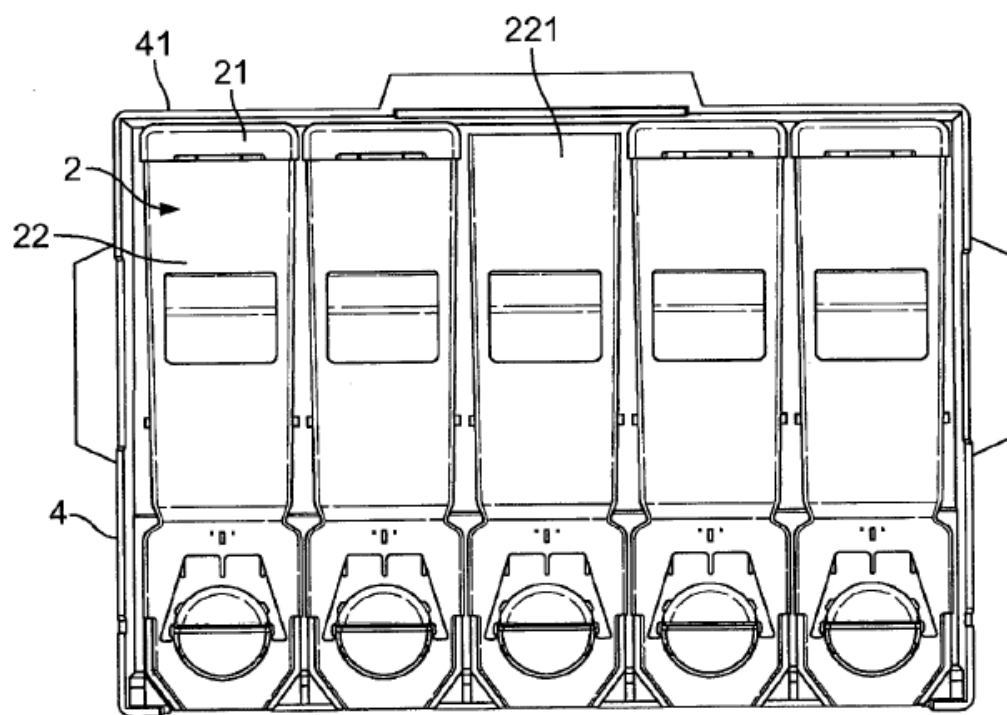


FIG. 16

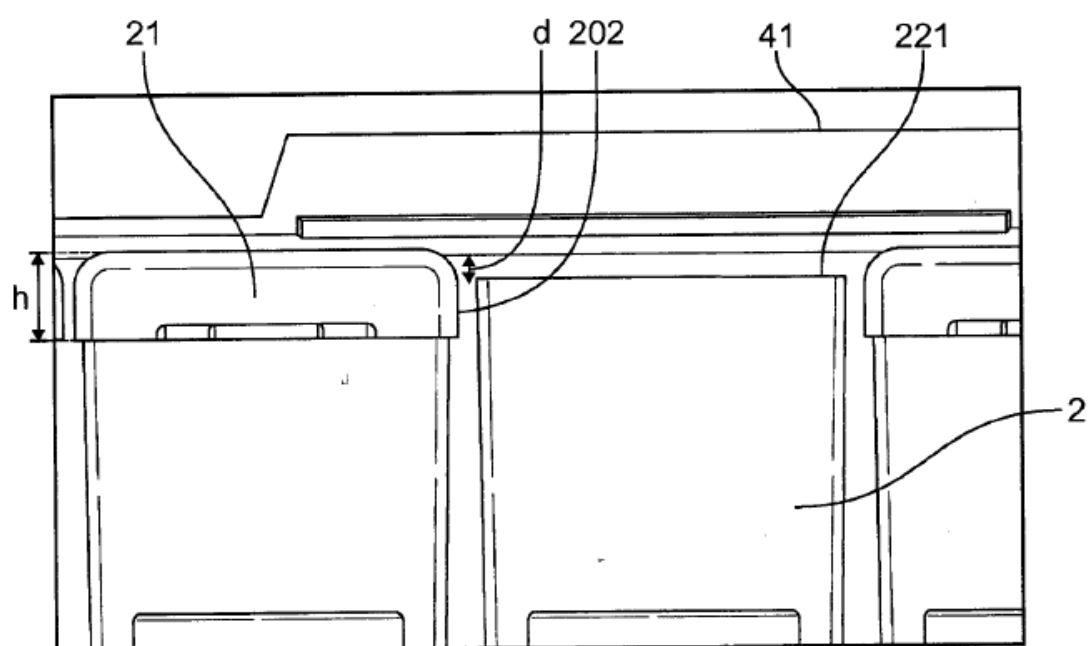


FIG. 17

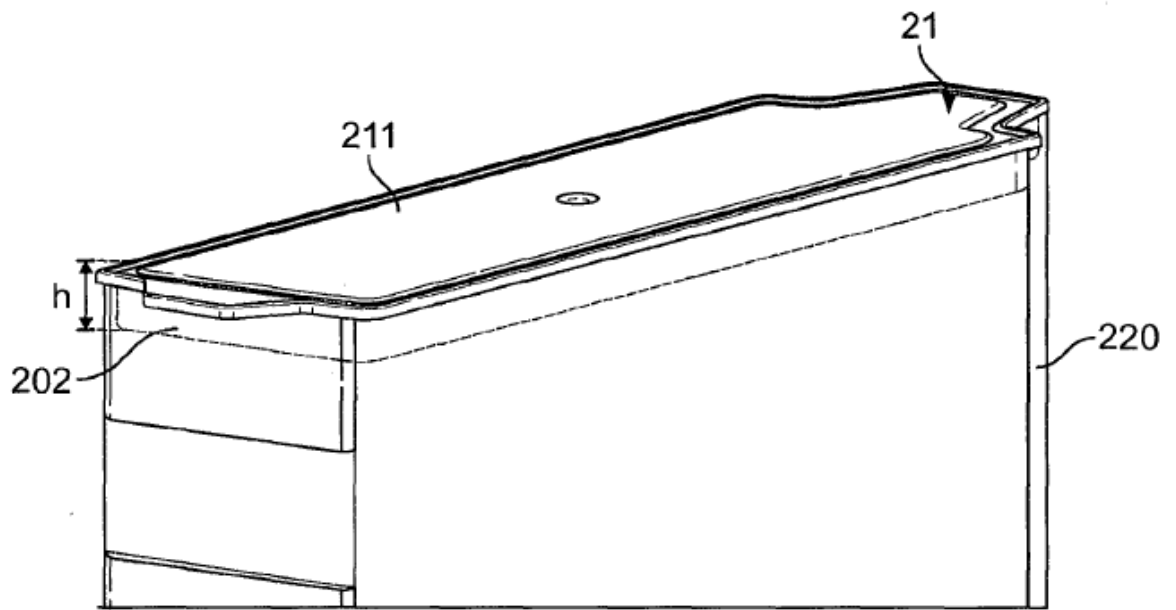


FIG. 18

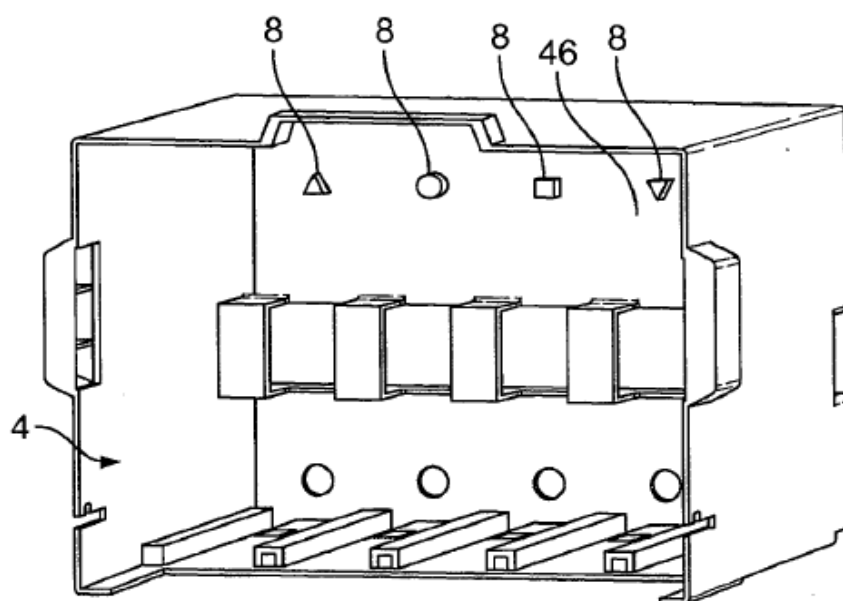


FIG. 19

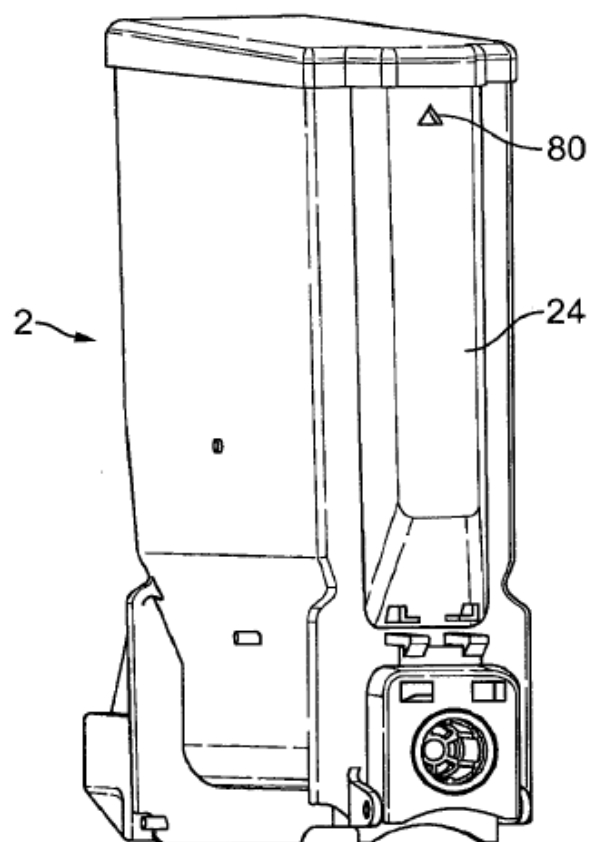


FIG. 20