



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 023**

51 Int. Cl.:
A47J 31/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09156538 .2**

96 Fecha de presentación : **27.03.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2106727**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.10.2009**

54

Título: **Dispositivo de distribución automática de cápsulas orientables para bebidas calientes.**

30

Prioridad: **02.04.2008 IT MI08A0563**

73

Titular/es: **COMPONENTI VENDING S.p.A.**
Via Volta 28
20088 Rosate, IT

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.05.2011

72

Inventor/es: **Blanchino, Francesco y**
Manunta, Mauro

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.05.2011

74

Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 360 023 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 de distribución automática de cápsulas orientables para bebidas calientes.

La presente invención se refiere a un dispositivo dispensador de venta automática de cápsulas orientables para bebidas calientes.

5 Estas bebidas se preparan in situ y automáticamente en cápsulas que contienen, por ejemplo, una versión liofilizada del tipo de bebida a obtener, a la que se añade agua caliente. Las bebidas preparadas abarcan de productos de bar, tales como café o té, a caldo.

10 En el mercado y en la técnica conocida existen diferentes tipos de dispositivos para suministrar cápsulas a máquinas para la producción automática de bebidas calientes. Algunas requieren una introducción manual cápsula a cápsula en el cajón de carga de la máquina para preparar la bebida, otras presentan un compartimento de almacenamiento en el que se alojan las cápsulas en orden abierto, siendo necesario a continuación un dispositivo bastante complicado para mover las cápsulas y orientarlas de forma adecuada para su suministro automático. El documento WO-2004/045350 describe un aparato de suministro de cápsulas para una máquina de venta de bebidas.

15 La complicación de estos mecanismos no resulta favorable para conseguir un mantenimiento simplificado del dispositivo.

Por lo tanto, existe la necesidad de un dispositivo que permita llevar a cabo una distribución automatizada de las cápsulas y que presente un mantenimiento simplificado.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es conseguir un dispositivo que permita llevar a cabo una distribución automatizada de las cápsulas con una estructura muy sencilla.

20 Según la invención, tal objetivo se consigue mediante un dispositivo de distribución automática según la reivindicación 1.

Estas y otras características de la invención resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización práctica de la misma, mostrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los que:

25 la Figura 1 muestra una vista en sección vertical de una primera realización del dispositivo según la invención;

la Figura 2 muestra una vista axonométrica del dispositivo de la figura 1;

la Figura 3 muestra una vista en sección vertical de una segunda realización del dispositivo según la invención;

la Figura 4 muestra una vista axonométrica del dispositivo de la figura 1.

30 Haciendo referencia a los dibujos adjuntos, de forma específica a las Figuras 1 y 2, se muestra un dispositivo 1 de distribución automática de cápsulas orientables 2 para preparar bebidas calientes, que comprende al menos un compartimento 3 de almacenamiento adaptado para alojar las cápsulas 2 en orden abierto. El compartimento 3 de almacenamiento está dotado al menos de una entrada 4 para las cápsulas 2 y al menos de una primera pluralidad de orificios 5 adaptados para permitir la salida orientada de las cápsulas 2, y unos medios 5 para girar el compartimento 3 de almacenamiento alrededor de un eje 7 de giro para facilitar la salida orientada de las cápsulas 2 están asociados al mismo. El compartimento 3 de almacenamiento tiene una forma cilíndrica ilustrativa (de forma alternativa, el mismo también puede ser prismático) con un eje 8 de simetría principal inclinado. El compartimento 3 de almacenamiento es movido mediante medios 6 de giro asociados al mismo, p. ej., un motor eléctrico. Toda la pluralidad de orificios 5 está dispuesta simétricamente y distribuida preferiblemente circunferencialmente alrededor del eje 8 de simetría del compartimento 3 de almacenamiento. Los orificios 5 reproducen la forma del volumen de la cápsula 2 en la dirección de salida preferente.

40 El movimiento del compartimento 3 de almacenamiento puede llevarse a cabo haciéndolo girar de modo que el eje 8 de simetría principal del compartimento 3 de almacenamiento coincida con el eje 7 del giro transmitido por el motor, o de modo que no exista coincidencia entre los dos ejes.

45 Al girar el compartimento 3 de almacenamiento, las cápsulas se mueven y aquellas que quedan orientadas del mismo modo que los orificios 5 salen por los mismos y caen en una rampa 9 de recogida asociada a cada pluralidad de orificios 5.

De forma ventajosa, se disponen unos medios 10 de cierre para cerrar de forma reversible la pluralidad de orificios 5, que funcionan cuando la rampa 9 de recogida respectiva está cargada, y unos detectores 13 para indicar que se ha alcanzado la cantidad mínima predeterminada de cápsulas 2 en la rampa 9.

50 La entrada 4 para suministrar las cápsulas puede estar situada en la parte lateral 1 o en la parte superior 12 del compartimento 3 de almacenamiento.

5 De forma ventajosa, el compartimento 3 de almacenamiento puede estar dotado de más de una pluralidad de orificios 5 de salida, de forma específica, con una orientación opuesta, para dispensar cápsulas 2 con una orientación distinta que serán usadas en máquinas diferentes. Cada pluralidad de orificios 5 está asociada a una rampa 9 de recogida, unos detectores 13 para indicar que se ha alcanzado la cantidad mínima y unos medios 10 para cerrar los orificios 5 respectivos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo (1) de distribución automática de cápsulas orientables (2) para preparar bebidas calientes que comprende al menos un compartimento (3) de almacenamiento adaptado para alojar las cápsulas (2) de manera desordenada, estando dotado el compartimento (3) de almacenamiento al menos de una entrada (4) para las cápsulas (2) y al menos de una primera pluralidad de orificios (5) adaptados para permitir la salida de las cápsulas (2) del compartimento de almacenamiento de manera orientada, caracterizado porque comprende medios (6) para girar el compartimento (3) de almacenamiento alrededor de un eje (7) de giro para facilitar la salida orientada de las cápsulas (2).
- 10 2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque los orificios (5) reproducen la forma del volumen de la cápsula (2) en la dirección de salida.
3. Dispositivo (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el compartimento (3) de almacenamiento tiene una forma cilíndrica o prismática con un eje (8) de simetría principal.
4. Dispositivo (1) según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho eje (8) de simetría está inclinado.
- 15 5. Dispositivo (1) según la reivindicación 3 o 4, caracterizado porque el eje (8) de simetría y el eje (7) de giro coinciden.
6. Dispositivo (1) según la reivindicación 3 o 4, caracterizado porque el eje (8) de simetría y el eje (7) de giro no coinciden.
- 20 7. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque toda la pluralidad de orificios (5) está dispuesta simétricamente y distribuida preferiblemente circunferencialmente alrededor del eje (8) de simetría del compartimento (3) de almacenamiento.
8. Dispositivo (1) según la reivindicación 7, caracterizado porque tiene una rampa (9) de recogida asociada a cada pluralidad de orificios (5).
9. Dispositivo (1) según la reivindicación 8, caracterizado porque tiene medios (10) para cerrar de forma reversible la pluralidad de orificios (5), accionados cuando la rampa (9) de recogida respectiva está cargada.
- 25 10. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el compartimento (3) de almacenamiento está dotado de una segunda pluralidad de orificios (5) de salida para dispensar pluralidades respectivas de cápsulas (2) en la misma o diferente orientación.
11. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la entrada (4) para las cápsulas (2) está en la parte superior (12) del compartimento (3) de almacenamiento.
- 30 12. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está dotado de detectores (13) para indicar que se ha alcanzado la cantidad mínima predeterminada de cápsulas (2).

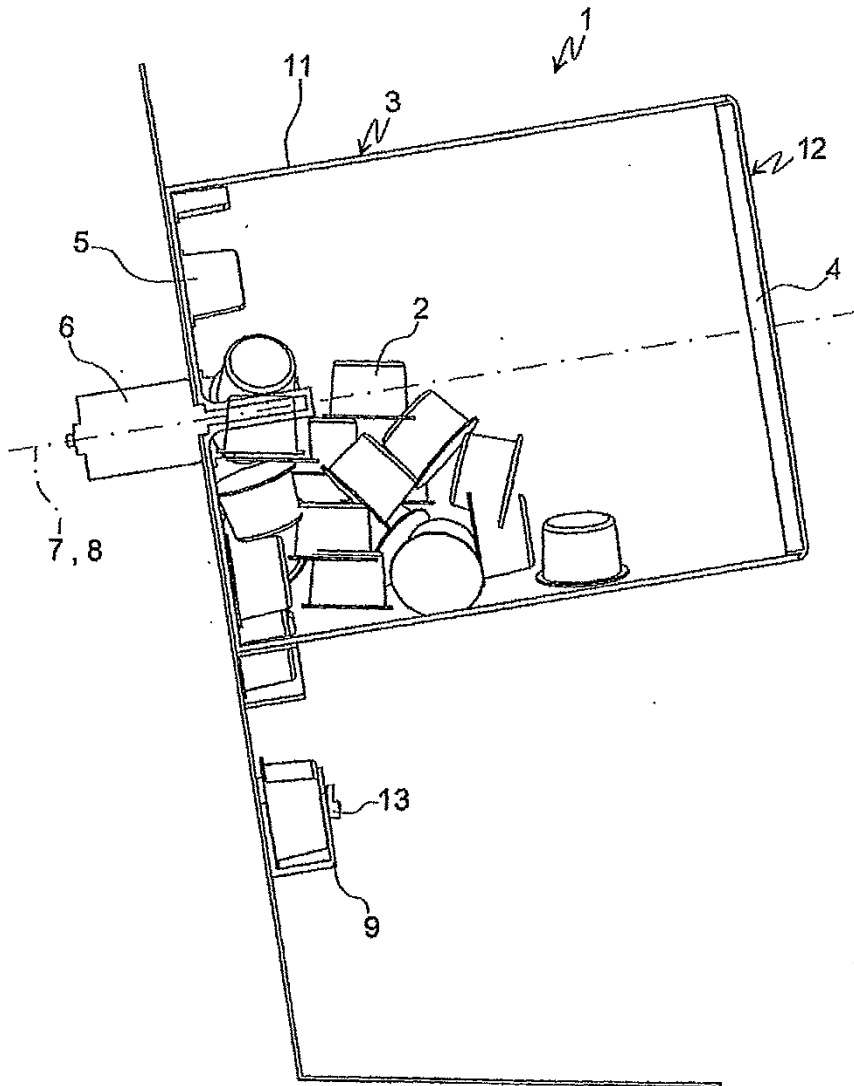


Fig.1

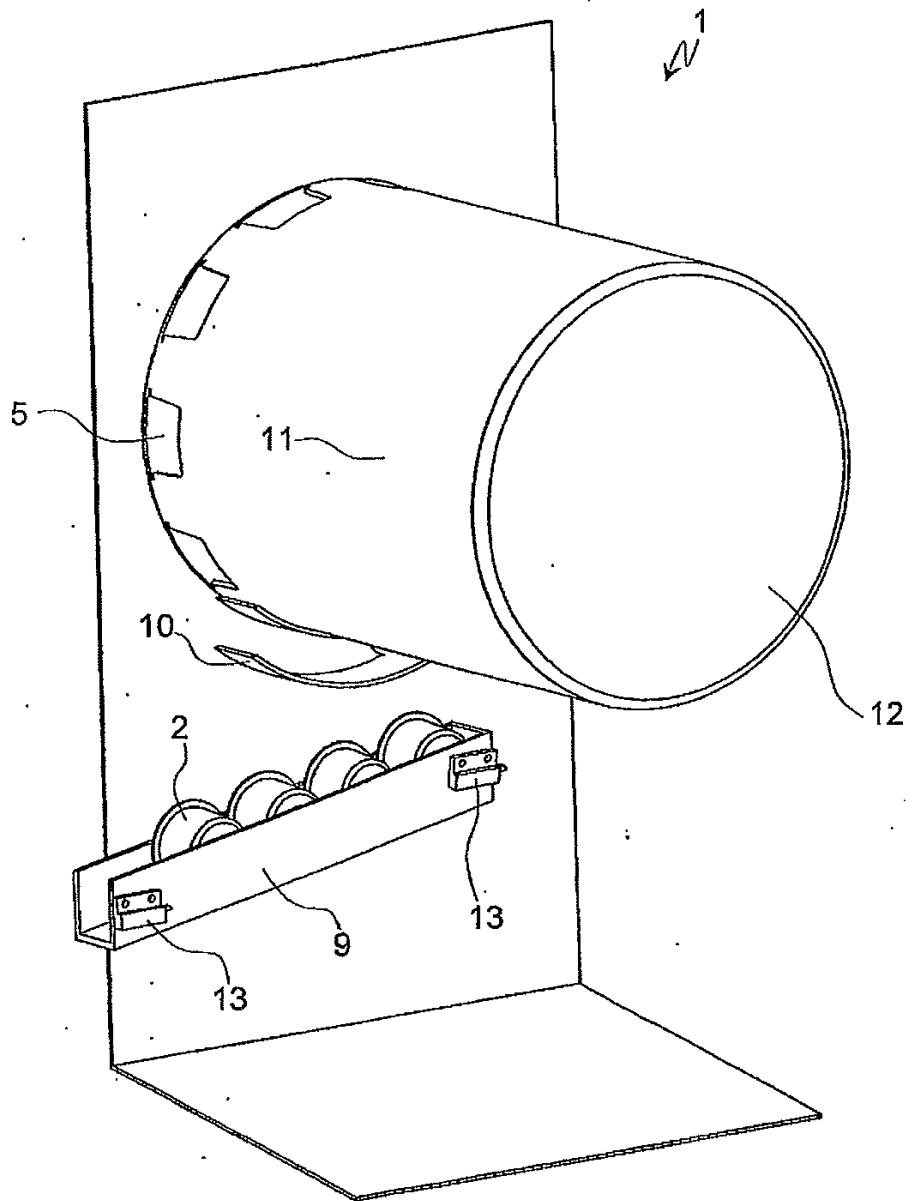


Fig.2

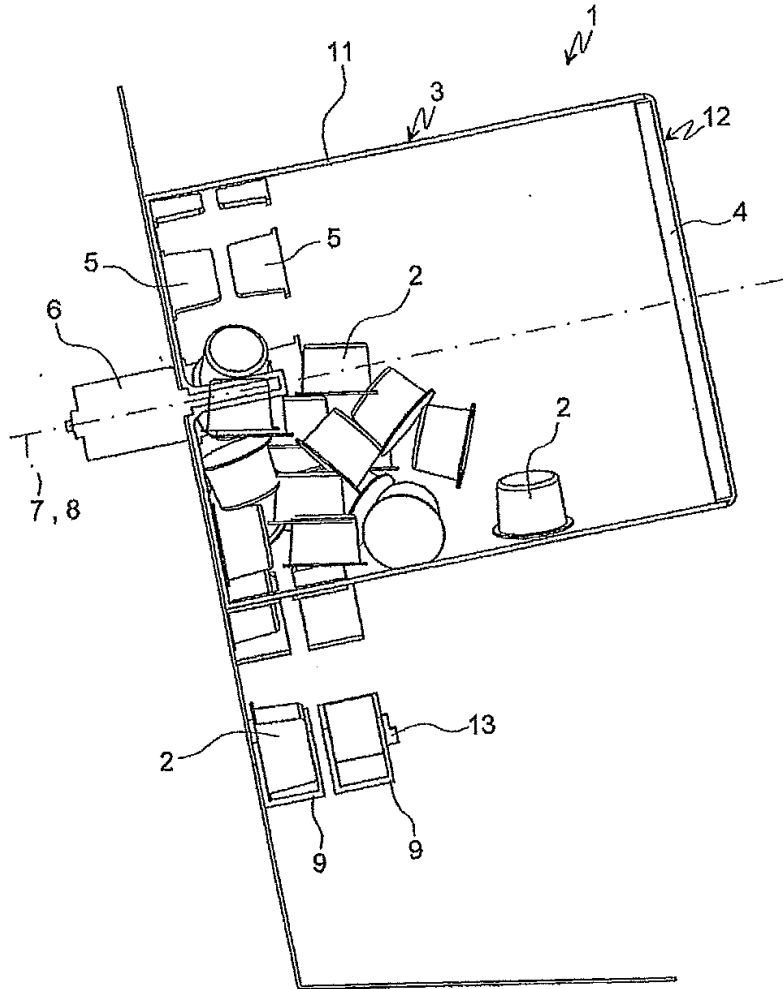


Fig.3

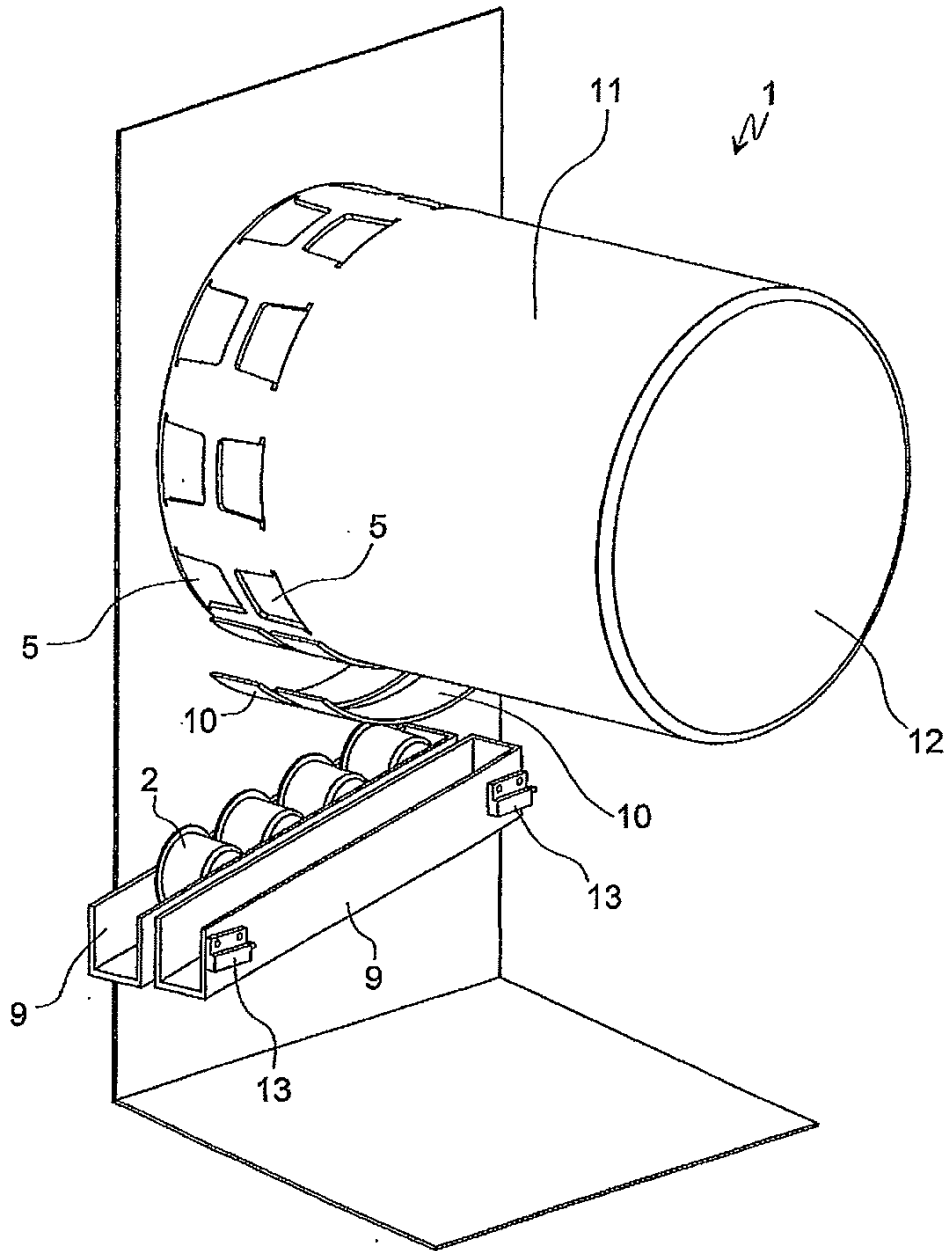


Fig.4