



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 188 365**

(21) Número de solicitud: 200101019

(51) Int. Cl.:

**G07F 13/06** (2006.01)

(12)

PATENTE DE INVENCIÓN CON EXAMEN PREVIO

B2

(22) Fecha de presentación: **04.05.2001**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2003**

Fecha de la concesión por sentencia: **09.06.2009**

(45) Fecha de anuncio de la concesión: **02.06.2010**

(45) Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**02.06.2010**

(73) Titular/es: **JOFEMAR, S.A.**  
**Carretera Marcilla, km. 2**  
**31350 Peralta, Navarra, ES**

(72) Inventor/es: **Guindulaín Vidondo, Félix**

(74) Agente: **Pons Ariño, Ángel**

(54) Título: **Sistema de aporte directo del azúcar en máquinas automáticas expendedoras de bebidas calientes.**

(57) Resumen:

Sistema de aporte directo del azúcar en máquinas automáticas expendedoras de bebidas calientes. Sistema de aporte directo del azúcar en máquinas automáticas expendedoras de bebidas calientes, siendo del tipo de máquinas automáticas expendedoras de bebidas calientes, tales como café, otras infusiones o chocolate, en cuya selección se proporciona un vaso (4) para el vertido del producto seleccionado, así como otros elementos, de forma que en el depósito (5) de almacenaje del azúcar queda montado con su boca de salida sobre el punto de recepción de los vasos (4) de vertido del producto seleccionado y en proximidad a los mismos, presentando, en relación a la boca de salida del azúcar de aporte directo al correspondiente vaso (4) de vertido del producto seleccionado, una compuerta (13) accionada por un motor o una bobina (14).

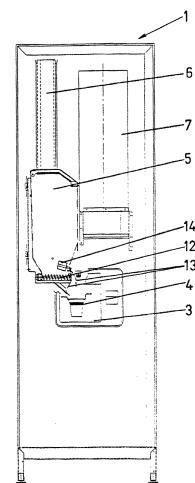


Fig. 2

## DESCRIPCIÓN

Sistema de aporte directo del azúcar en máquinas automáticas expendededoras de bebidas calientes.

### Objeto de la invención

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema de aporte directo del azúcar en máquinas automáticas expendededoras de bebidas calientes, siendo del conocido tipo de máquinas automáticas expendededoras de café, otras infusiones, chocolate, etc., cuyas máquinas presentan una botonera de selección de producto y un receptáculo de recogida del producto seleccionado, así como otros elementos, entre los que podemos considerar el depósito de azúcar desde el cual se conduce el azúcar hasta el vaso de vertido del producto seleccionado, estando dicho depósito de almacenaje del azúcar en una zona alejada del punto de recepción del vaso de vertido del producto seleccionado.

En la presente memoria se describe un sistema de aporte directo del azúcar desde el depósito de almacenaje al vaso de vertido del producto seleccionado, disponiendo en relación a la boca de salida del azúcar del depósito de almacenaje una compuerta protectora accionada por una bobina o un motor.

Así, el depósito de almacenaje del azúcar queda montado sobre el punto de posicionamiento, en el receptáculo de recepción, de los vasos de vertido del producto seleccionado y en proximidad a los mismos, cayendo el azúcar por simple gravedad directamente al correspondiente vaso.

Por otra parte, la compuerta protectora de la boca de salida del azúcar del depósito de almacenaje es susceptible de accionarse para adoptar una segunda posición, separándose respecto de la boca de salida del azúcar, para permitir el aporte del azúcar, en tanto que en su primera posición de reposo y protección permanece adosada a la boca de salida actuando de elemento protector contra los vapores y la humedad.

### Campo de aplicación

El sistema de aporte directo del azúcar es de especial aplicación en máquinas automáticas expendededoras de bebidas calientes, tales como café, chocolate y otras infusiones, en las cuales los usuarios seleccionan el producto, y, además, el usuario puede seleccionar si desea la bebida con azúcar o sin azúcar.

### Antecedentes de la invención

Las máquinas automáticas expendededoras de bebidas calientes, convencionalmente, presentan una botonera con los correspondientes pulsadores de selección del producto, un receptáculo de recepción de los vasos de vertido del producto seleccionado, así como una serie de depósitos de almacenaje de los diferentes productos y elementos, como son de café expreso, café descafeinado, leche, chocolate, azúcar, vasos, paletillas o cucharillas, etc..

De esta manera, una vez que un usuario ha seleccionado un producto se proporciona el respectivo vaso de vertido del producto seleccionado en el receptáculo que la máquina dispone al efecto, activándose los sistemas correspondientes de la máquina para el aporte de una paletilla o cucharilla, el azúcar, si así ha sido seleccionado por el usuario, y el producto o productos de selección.

Por otra parte, el depósito de almacenaje del azúcar se encuentra alejado del punto de recepción de los vasos de vertido del producto seleccionado, de forma

que el aporte del azúcar se produce por medio de una conducción que en su extremo libre se remata en un tramo articulado que para el aporte del azúcar queda dirigido hacia el correspondiente vaso de vertido del producto, en tanto que en su posición de reposo bascula hacia arriba, tratando de evitar que la conducción presente una superficie altamente húmeda, lo que con el paso del tiempo conlleva a un acumulamiento de restos de azúcar y el consiguiente apelmazado de la misma.

Esto es así, dado que, como es conocido, en las máquinas automáticas expendededoras de bebidas calientes se producen vapores y hay una alta humedad, haciendo que el acumulamiento de los restos de azúcar impregnados de humedad se vayan secando hasta llegar a provocar su apelmazamiento y la consiguiente obturación del conducto de aporte del azúcar, representando ello un grave problema.

La salida dosificada del azúcar desde el depósito de almacenaje se produce por medio de un elemento dosificador de las dosis a aportar, pudiendo estar constituido dicho elemento por un tornillo sinfín, que en su adecuado giro expide la cantidad determinada previamente, siendo desplazada hacia la conducción que la conduce hacia el vaso de vertido del producto seleccionado.

### Descripción de la invención

En la presente memoria se describe un sistema de aporte del azúcar en máquinas automáticas expendededoras de bebidas calientes, siendo del tipo de máquinas automáticas expendededoras de bebidas calientes, tales como café, otras infusiones o chocolate, en cuya selección se proporciona un vaso para el vertido del producto seleccionado, así como otros elementos, de forma que el depósito de almacenaje del azúcar queda montado con su boca de salida sobre el punto de recepción de los vasos de vertido del producto seleccionado y en proximidad a los mismos, presentando, en relación a la boca de salida del azúcar de aporte directo al correspondiente vaso de vertido del producto seleccionado, una compuerta accionable por un motor o una bobina.

La compuerta de protección de la boca de salida de aporte directo del azúcar desde el almácén de la misma a los vasos de vertido del producto seleccionado, se define por un cuerpo laminar angulado, que en una primera posición de reposo se adosa a la boca de salida del azúcar y en una segunda posición, abatida por el accionamiento de un motor o una bobina, la libera, permitiendo la salida y aporte directo del azúcar al correspondiente vaso de vertido del producto seleccionado.

De esta forma, los vapores producidos son desviados evitando que la humedad impregne el azúcar almacenado en relación a la boca de salida del depósito de almacenaje y puede llegar a apelmazarse.

Por otra parte, el sistema que se describe presenta la gran ventaja de que en el hipotético caso de que la humedad y los vapores producidos pudiesen llegar a apelmazar en cierta medida el azúcar relativo a la boca de salida del depósito de almacenaje, en la operación de aporte el propio mecanismo dosificador actuará directamente sobre él provocando su liberación, actuando de elemento antiatascos, evitando así cualquier tipo de atasco, con la gran ventaja que ello representa.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una

mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

#### Breve descripción de los diseños

Figura 1. Muestra una vista frontal de una máquina automática expendedora de bebidas calientes, pudiendo observar los distintos pulsadores de selección de los productos, así como el receptáculo de recepción de los vasos de vertido de los productos.

Figura 2. Muestra una vista frontal de los componentes internos de la máquina automática expendedora de bebidas calientes de la figura anterior, pudiendo observar como el depósito de almacenaje del azúcar queda montado en relación al punto de recepción de los vasos de vertido del producto seleccionado, así como la compuerta de protección de la boca de salida del azúcar.

Figura 3. Muestra una vista en planta de la máquina automática expendedora de bebidas calientes de las figuras anteriores, pudiendo observar los distintos depósitos de almacenaje de los diferentes productos, así como la bobina de accionamiento de la compuerta protectora de la boca de salida del azúcar.

#### Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como la máquina 1 automática expendedora de bebidas calientes, tales como café, otras infusiones o chocolate, presenta una botonera 2 de selección de productos y un receptáculo 3 de recepción y recogida de los vasos 4 en los que el producto seleccionado ha sido vertido.

La máquina 1 automática expendedora de bebidas calientes incorpora una serie de depósitos de almacenaje de diferentes elementos y productos, y, así, incorpora el almacén 6 de las paletillas o cucharillas, el almacén 7 de los vasos, el almacén 5 del azúcar y unos almacenes 8, 9, 10 y 11 de distintos productos seleccionables por los usuarios, como puede ser café expreso, leche, chocolate o café descafeinado.

En los diseños adjuntos puede observarse como el almacén 5 del azúcar queda sobre el punto de recepción de los vasos 4 de vertido del producto seleccionado y en proximidad a ellos, de manera que el aporte del azúcar se realiza de forma directa, por simple gravedad, a los vasos 4 al estar posicionada superiormente a los mismo la salida del azúcar del almacén 5,

salida de azúcar que se realiza de forma dosificada de acuerdo a una cantidad preestablecida.

Así, en relación a la salida del azúcar del almacén 5 el mismo incorpora un tornillo sinfín 12 que en su determinada rotación expulsa la correspondiente dosis de azúcar.

Además, la salida del azúcar del almacén 5 queda protegida por una compuerta 13 laminar angulada accionada por un motor o bobina 14, cuya compuerta 13 es susceptible de adoptar dos posiciones, una primera posición de protección de la salida del azúcar y una segunda posición abatida que libera la salida para permitir el adecuado aporte del azúcar al vaso 4 de vertido del producto seleccionado.

De esta forma, con la compuerta 13 en una primera posición de protección de la salida del azúcar del almacén 5, adosada a la misma, actúa de elemento protector ante los vapores y la humedad existente, con objeto de evitar que el azúcar relativa a la salida del almacén se apelmace.

Por otra parte, con la compuerta 13 en una segunda posición abatida por el accionamiento del motor o bobina 14, libera la salida del azúcar permitiendo el aporte directo de la misma por simple gravedad al correspondiente vaso 4 posicionado en el receptáculo 3 y bajo dicha salida.

En la figura 2 de los diseños adjuntos puede observarse como la compuerta 13 representada con línea continua esta posicionada en una primera posición de protección de la salida del azúcar del almacén 5 de la misma, y en una segunda posición la compuerta, representada con línea discontinua, ha sido abatida por el accionamiento del motor o bobina 14 liberando la salida del azúcar permitiendo su aporte directo al correspondiente vaso 4 ubicado en el receptáculo 3 para el vertido del producto seleccionado.

Así, la compuerta 13 en su primera posición de protección de la salida del azúcar del almacén 5, actúa de elemento protector ante los vapores y humedad existentes, evitando un posible apelmazamiento del azúcar relativa a la zona de la salida, pero dado que el aporte del azúcar se realiza de forma directa por la acción del tornillo sinfín 12, aunque se llegase a producir un hipotético apelmazamiento del azúcar en relación a la salida, la propia acción del tornillo sinfín 12 desharía dicho apelmazamiento, teniendo así un sistema antiatasco de total fiabilidad.

50

55

60

65

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de aporte directo del azúcar en máquinas automáticas expendedoras de bebidas calientes, siendo del tipo de máquinas automáticas expendedoras de bebidas calientes, tales como café, otras infusiones o chocolate, en cuya selección se proporciona un vaso (4) para el vertido del producto seleccionado, así como otros elementos, **caracterizado** porque el depósito (5) de almacenaje del azúcar queda montado con su boca de salida sobre el punto de recepción de los vasos (4) de vertido del producto seleccionado y en proximidad a los mismos, presentando, en relación a la boca de salida del azúcar de aporte directo al correspondiente vaso (4) de vertido del producto

5

10

15

seleccionado, una compuerta (13) accionada por un motor o una bobina (14).

2. Sistema de aporte directo del azúcar en máquinas automáticas expendedoras de bebidas calientes, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizado** porque la compuerta (13) montada en relación a la boca de salida del azúcar de aporte directo a los vasos (4) de vertido del producto seleccionado, se define por cuerpo laminar angulado, que en una primera posición de reposo se adosa a la boca de salida del azúcar y en una segunda posición, abatida por el accionamiento de un motor o una bobina (14), la libera, permitiendo la salida y aporte directo del azúcar al correspondiente vaso (4) de vertido del producto seleccionado.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

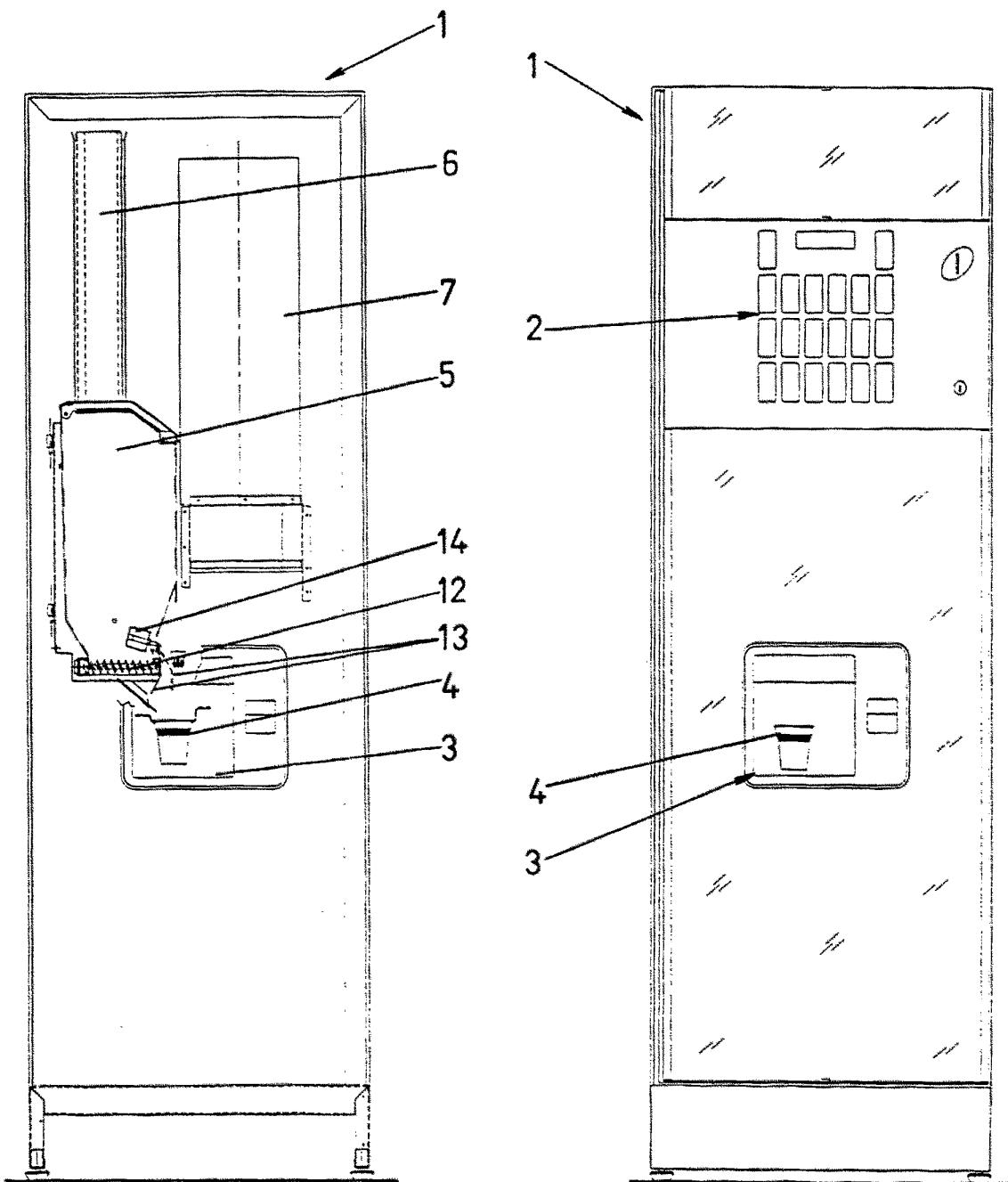


Fig. 2

Fig. 1

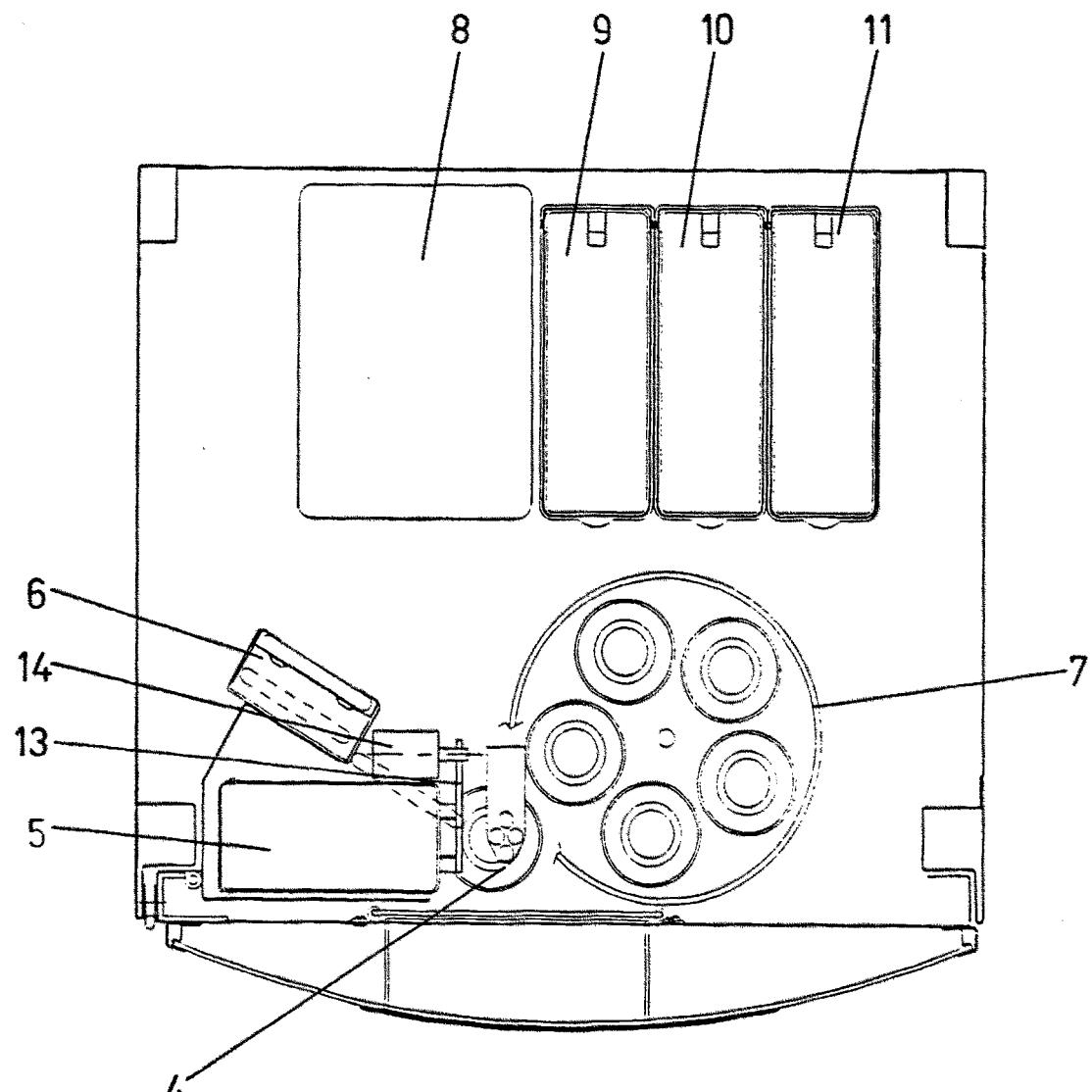
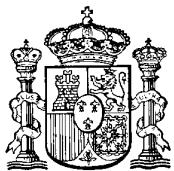


Fig. 3



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA

- (11) ES 2 188 365  
(21) N° de solicitud: 200101019  
(22) Fecha de presentación de la solicitud: 04.05.2001  
(32) Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) Int. Cl.: G07F 13/06 (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	BASE DE DATOS PAJ en EPOQUE, JP 10340385 A (HOSHIZAKI ELECTRIC CO) 22.12.1998, resumen; figuras.	1,2
X	US 4911332 A (KING) 27.03.1990, todo el documento.	1,2

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 28.04.2003	Examinador M. León Prieto	Página 1/1
------------------------------------------------	------------------------------	---------------