



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 330 825**

② Número de solicitud: 200801385

⑤ Int. Cl.:
A23L 2/395 (2006.01)
A23L 2/40 (2006.01)
B65D 81/32 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

② Fecha de presentación: **30.04.2008**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **15.12.2009**

Fecha de la concesión: **22.07.2010**

⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **05.08.2010**

⑤ Fecha de publicación del folleto de la patente:
05.08.2010

⑦ Titular/es: **David Meléndez Morales
Carrero Blanco, 35
32700 Maceda, Ourense, ES**

⑦ Inventor/es: **Meléndez Morales, David**

⑦ Agente: **Cano Pedrero, Ana**

⑤ Título: **Producto en polvo para preparar bebidas, envasado en dos sobres unidos, con ácido cítrico y ácido ascórbico en uno, y glicina y carbonato cálcico en el otro.**

⑤ Resumen:

Producto en polvo para preparar bebidas, envasado en dos sobres unidos, con ácido cítrico y ácido ascórbico en uno, y glicina y carbonato cálcico en el otro.

Dentro de los productos en polvo para preparar bebidas, ninguno combina glicina (20% mínimo), ácido cítrico (35% mínimo), carbonato cálcico (2% mínimo) y ácido ascórbico (2% mínimo) porque la mezcla se apelmaza y oxida. La invención establece que si la glicina y el carbonato cálcico se envasan en distinto sobre que los ácidos orgánicos (pero ambos sobres unidos mediante una línea central de soldadura), la mezcla es estable:

Sobre 1: Ácido cítrico (E330, 35-48%) y ácido ascórbico (E300, 2-10%).

Sobre 2: Glicina (E640, 20-48%) y carbonato cálcico (E170, 2-10%).

A cada sobre se añaden 2,5-5 gramos de cada mezcla para un volumen de 200-500 mililitros de agua, o 10-20 gramos para un volumen de 1-2 litros de bebida. El sabor final se ajusta con extractos vegetales, minerales y/o aditivos alimentarios (0-5%).

| Sobre 1 | Sobre 2 |
|------------------------|-------------------------------|
| Acidulante: | Potenciador del sabor: |
| Ácido cítrico (E330) | Glicina (E640) |
| 35-48% | 20-48% |
| Antioxidante: | Anti-apelmazante: |
| Ácido ascórbico (E300) | Carbonato cálcico (E170) |
| 2-10% | 2-10% |

FIG. 1

ES 2 330 825 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Producto en polvo para preparar bebidas, envasado en dos sobres unidos, con ácido cítrico y ácido ascórbico en uno, y glicina y carbonato cálcico en el otro.

Sector de la técnica

La invención se encuadra en el sector de los productos en polvo para preparar bebidas refrescantes, bebidas para el deporte y complementos alimentarios.

Estado de la técnica

Existen muchos productos en polvo para preparar bebidas refrescantes, aromatizadas, para el deporte y complementos alimentarios. Generalmente tienen un alto contenido en azúcares (como sacarosa, fructosa y glucosa) y su presentación es tanto en frasco como en sobre. En los últimos años, por un interés general por el control del peso corporal, se han desarrollado productos en los que se sustituyen los azúcares por edulcorantes.

Muchos de estos productos contienen el acidulante ácido cítrico (E330), el antioxidante ácido ascórbico (vitamina C, E300) y el anti-apelmazante carbonato cálcico (E170). En ocasiones también el potenciador de sabor ácido glutámico (E620) o su sal sódica (glutamato monosódico, E621). Por el contrario, la glicina (E640) es un potenciador de sabor que difícilmente se encuentra presente.

La glicina, por su sabor dulce, a veces se añade a mezclas de edulcorantes, pero siempre en una cantidad muy pequeña para ajustar el sabor, porque como edulcorante tiene muchas más calorías que otros productos, como la sacarina o el aspartame.

Además, existe una incompatibilidad química entre la glicina y los ácidos orgánicos que generalmente aparecen en los productos en polvo para preparar bebidas, como el ácido cítrico o el ácido ascórbico. La glicina se apelmaza en contacto con el ácido cítrico. Cuando se añade un anti-agregante como carbonato cálcico (E170) se soluciona parte del problema, pero la mezcla no es totalmente estable. El ácido cítrico reacciona con el carbonato cálcico liberando un poco de dióxido de carbono, fenómeno que se ve acelerado con la humedad. Pero el principal problema de la glicina aparece cuando se combina con ácido ascórbico (vitamina C). La mezcla se agrega, hidrata y oxida, siendo incompatibles. También se oscurece, perdiendo su color blanco característico y se vuelve amarilla, naranja o incluso, si el proceso de oxidación es muy acusado, llega a ser marrón oscuro.

Descripción de los dibujos

La Figura 1 muestra una representación esquemática del envasado del producto en polvo en dos sobres, de tamaño ajustado a su contenido y a la máquina de envasado respectivamente, separados mutuamente por medio de una línea central de soldadura.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a una nueva mezcla para hacer productos en polvo para preparar bebidas. La base de esta mezcla está formada por ácido cítrico (35% mínimo), glicina (20% mínimo), carbonato cálcico (2% mínimo) y ácido ascórbico (2% mínimo). La mezcla se basa en el contraste del sabor ácido del ácido cítrico y el ácido ascórbico frente al sabor dulce de la glicina y el sabor ligeramente amargo del carbonato.

Estos 4 productos son incompatibles en una mezcla en sólido, especialmente por la incompatibilidad glicina-ácido ascórbico, por lo que deben estar envasados en dos fases separadas (Figura 1). Por un lado, el ácido cítrico (E330) y el ácido ascórbico (E300); y por otro, la glicina (E640) y el carbonato cálcico (E170). La cantidad de producto en cada uno de los sobres es de 2,5 a 5 gramos para un volumen de 200 a 500 mililitros de agua, o bien de 10 a 20 gramos para volúmenes de 1 a 2 litros de agua. La mezcla es muy soluble y libera, como se ha dicho, un poco de dióxido de carbono procedente del carbonato cálcico, que rápidamente se disipa. Una vez disuelta en agua, la mezcla es estable durante varias horas, aunque se recomienda su consumo en el momento de la preparación. La mezcla se puede conservar varios días sin oxidarse manteniéndola en un lugar fresco y oscuro, conservando su color transparente. Por el contrario, la acción de la luz y el calor aceleran su oxidación, volviéndola amarilla o naranja.

Descripción de una forma preferida

El envasado de este producto se puede hacer de forma automática, con una máquina para envasar productos sólidos en sobres, dotada de dos depósitos distintos (tolvas) para cada una de las mezclas, y capaz de generar dos sobres unidos por medio de una soldadura en papel. Tanto la mezcla en polvo ácido cítrico-ácido ascórbico, como la de glicina-carbonato cálcico, se adaptan bien a este tipo de máquinas para su envasado. En la actualidad, estas máquinas se usan para envasar productos en polvo en dos fases, como el gasificante en polvo que se usa como sustituto de la levadura en repostería, o como gasificante para hacer bebidas. Su composición consiste en ácido málico (E296) y ácido tartárico (E334) por un lado, y bicarbonato sódico (E500ii) por otro. Sin embargo, no existe ningún producto con una mezcla igual a la propuesta por la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Producto en polvo para preparar bebidas refrescantes, envasado en dos sobres unidos por una soldadura de papel (Figura 1), a efectos de evitar que interaccionen en una mezcla en polvo, siendo la composición de cada uno sobres, expresada como porcentaje de producto en la mezcla final, como sigue:

Sobre 1:

- Ácido cítrico (E330), (35-48%)
- Ácido ascórbico (E300), (2-10%)

Sobre 2:

- Glicina (E640), (20-48%)
- Carbonato cálcico (E170), (2-10%)

donde la cantidad de producto en cada uno de los sobres es de 2,5 a 5 gramos, para un volumen de 200 a 500 mililitros de agua, así como de 10 a 20 gramos para volúmenes de 1 a 2 litros de agua, cuya mezcla es muy soluble y libera algo de dióxido de carbono procedente del carbonato cálcico, que rápidamente se disipa, y de modo que una vez disuelta en agua, la mezcla es estable durante varias horas, aunque preferentemente es recomendable su consumo en el momento de la preparación, y siendo susceptible de conservación durante varios días en un lugar fresco y oscuro, manteniendo su color transparente, evitando la incidencia de la luz y el calor que aceleran su oxidación, volviéndola amarilla o naranja, siendo el sabor final ajustable mediante la adición de aromas (por ejemplo, aroma de limón), extractos vegetales (por ejemplo, té verde), minerales, aditivos y/o complementos alimentarios.

2. Uso del producto en polvo según la composición y la presentación expuesta en la reivindicación 1, para preparar complementos alimentarios.

| Sobre 1 | Sobre 2 |
|------------------------|-------------------------------|
| Acidulante: | Potenciador del sabor: |
| Ácido cítrico (E330) | Glicina (E640) |
| 35-48% | 20-48% |
| Antioxidante: | Anti-apelmazante: |
| Ácido ascórbico (E300) | Carbonato cálcico (E170) |
| 2-10% | 2-10% |

FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 330 825

⑫ Nº de solicitud: 200801385

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 30.04.2008

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑯ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|---|----------------------------|
| A | ES 341112 A1 (A. CULVER COMPANY) 01.12.1968, reivindicaciones 1-3. | 1 |
| A | ES 386428 A1 (BOEHRINGER MANNHEIM GMBH) 16.03.1975, reivindicaciones 1-2,6. | 1 |
| A | CA 2213531 A (SAWO AG) 06.09.1996, reivindicaciones 1,3,6. | 1 |
| A | JP 10210957 A (GF CONFECTIONERY CO LTD) 11.08.1998, recuperado de la Base de Datos WPI (World Patent Index, de Thomson) N° Acceso 1998-488359 (42), DW 199842, resumen de la Base de Datos. | 1 |
| A | GB 2373710 A (LOWE, P.A.) 02.10.2002, todo el documento. | 1 |

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

25.11.2009

Examinador

I. Galíndez Labrador

Página

1/4

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A23L 2/395 (2006.01)

A23L 2/40 (2006.01)

B65D 81/32 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23L, B65D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, PAJ, FSTA

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 25.11.2009

Declaración

| | | | |
|--|------------------|-----|-----------|
| Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones | 1-2 | SÍ |
| | Reivindicaciones | | NO |
| Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones | 1-2 | SÍ |
| | Reivindicaciones | | NO |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión:

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados:

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número Publicación o Identificación | Fecha Publicación |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|
| D01 | ES 341112 A1 | 01.12.1968 |
| D02 | ES 386428 A1 | 16.03.1975 |
| D03 | CA 2213531 A | 06.09.1996 |
| D04 | JP 10210957 A | 11.08.1998 |
| D05 | GB 2373710 A | 02.10.2002 |

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento a estudio tiene por objeto un producto en polvo para preparar bebidas, envasado en dos sobres unidos, con ácido cítrico (35-48%) y ácido ascórbico (2-10%) en uno y glicina (20/48%) y carbonato cálcico (2-10%) en otro, ya que si todos los componentes estuvieran juntos la mezcla se apelmazaría. El sabor dulce de la glicina contrarresta el sabor ácido del resto de los componentes, y el sabor final puede ajustarse con extractos vegetales, por ejemplo té verde, minerales y/o aditivos alimentarios (0-5%). Se utiliza como bebida refrescante, deportiva y complemento alimentario.

El documento D1 citado en el Informe de búsqueda trata de un método para preparar tabletas que pueden desintegrarse rápidamente integradas por una mezcla de polvos de dos ingredientes separados capaces de reaccionar en presencia de agua para producir un gas. Dicha mezcla incluye un carbonato o un bicarbonato y un ácido carboxílico como el ácido cítrico. Puede utilizarse un edulcorante sintético.

El D2 citado hace referencia a un procedimiento para la preparación de tabletas y polvos efervescentes solubles en agua con liberación de dióxido de carbono constituidos por un carbonato y/o bicarbonato de metal alcalino o alcalinotérreo con dihidrógenocitrato sódico, a los que se puede añadir ácido ascórbico. El saborizante es opcional. El D03 citado cubre una preparación para bebidas instantáneas compuesta por 25-55% de ácido cítrico, 0,1-25% de bicarbonato sódico y/o bicarbonato potásico, 5-30% de edulcorante y, opcionalmente hasta el 70% de saborizantes, aromas, por ejemplo de té, colorantes y otros vehículos y componentes auxiliares.

El D04 citado tiene por objeto un polvo carbonatado para preparar bebidas instantáneas, compuesto por ácido carbónico, 20-30% de sorbitol como edulcorante, 2-10% de bicarbonato sódico y 1-5% de ácido cítrico. Dicho polvo se envasa en sobres. Finalmente, el D05 hace referencia a una cuchara desechable para preparar bebidas instantáneas que dispone de compartimentos separados para los distintos ingredientes, compartimentos que van convenientemente sellados en su conjunto hasta el momento de su preparación.

A la vista del Estado de la Técnica, las reivindicaciones 1-2 cumplen los requisitos de Novedad y Actividad Inventiva, de acuerdo con los artículos 6 y 8 respectivamente de la ley 11/1986, de 20 de Marzo, de Patentes.