



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 351 645**

② Número de solicitud: 201030854

⑤ Int. Cl.:
A47J 31/40 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **02.06.2010**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **09.02.2011**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
09.02.2011

⑦ Solicitante/s: **Guillermo Amen Rodríguez**
c/ **Goytísolo, 3 - 4^a**
08970 Sant Joan Despí, Barcelona, ES

⑦ Inventor/es: **Amen Rodríguez, Guillermo**

⑦ Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

⑤ Título: **Dispositivo para la preparación de biberones.**

⑤ Resumen:

Dispositivo para la preparación de biberones.

El dispositivo comprende un módulo dosificador de leche en polvo (2), con un depósito-tolva (5) para verter dosis de leche en polvo, medidas por medios de medida, sobre un biberón dispuesto bajo una boca de descarga de dicho depósito-tolva (5); un módulo dosificador de cereales (3), dotado de un depósito-tolva (6) para verter dosis de cereales, medidas por medios de medida, sobre un biberón dispuesto bajo una boca de descarga de dicho depósito-tolva (6); y un módulo mezclador (4) provisto de un agitador manual (10) para producir la mezcla del polvo vertido con agua contenida en el biberón, estando el módulo dosificador de leche en polvo (2), el módulo dosificador de cereales (3) y el módulo mezclador (4) dispuestos desmontable, colateral y contiguamente sobre una base común (7), en la que se apoya dicho biberón.

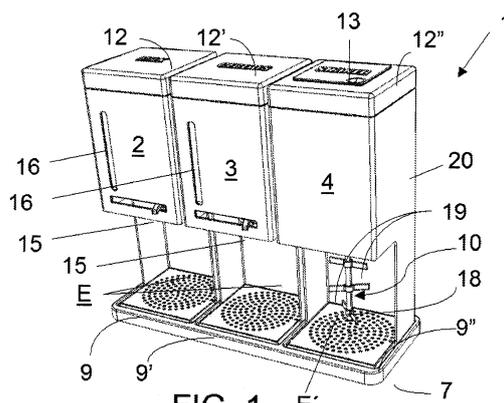


FIG. 1

ES 2 351 645 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la preparación de biberones.

La presente invención se refiere a un dispositivo para la preparación de biberones, del tipo de los que comprenden unos medios de medida de leche en polvo al interior de biberones.

Antecedentes de la invención

En el terreno del cuidado del bebé, una de las operaciones más frecuentes y exigentes es la preparación de biberones. Estas preparaciones son engorrosas en el sentido de que requieren un buen número de operaciones y elementos incómodos y precisan una cierta exactitud, conducente a tener que fijar mucho la atención, lo cual no siempre es posible, máxime teniendo en cuenta la intempestividad y urgencia que normalmente requiere esta cuestión. Entre estas operaciones y elementos cabe citar el tener que seleccionar y coger un biberón vacío y limpio, llenarlo de agua, calentar el agua, sacar el recipiente o pote de la leche en polvo, abrirlo, llenar la cucharilla de la medida, contar el número de medidas que poner en función de la cantidad de agua, cerrar y guardar el pote, realizar las mismas operaciones con los cereales, si es el caso y, finalmente agitar y calentar la mezcla.

Posibles problemas que pueden surgir son el descuido en el número de medidas o cucharillas, no disponer de las mismas, la producción de manchas y derrames en el lugar de preparación, la necesidad de un buen espacio para el almacenamiento de los potes y recipientes de la leche en polvo y cereales, la constante manipulación del biberón con la necesidad de emplear constantemente dos manos, etc.

Como estado de la técnica más cercano cabe citar el documento GB-2364994-A. que describe un aparato para dispensar líquido y dosis medidas de leche en polvo, con un depósito para el agua y un compartimento para el polvo que vierte a un dispensador que permite medir las dosis a introducir en una botella. Una vez dosificado la botella con la leche en polvo, la botella es rellenada con agua para la producción de la fórmula de leche, tras lo cual la mezcla debe ser agitada. Este aparato, si bien sirve para la preparación de biberones, tiene los inconvenientes de precisar un depósito de agua y de no eliminar el problema de las salpicaduras y los derrames. Sería deseable un aparato o dispositivo afín en que no fuera necesario tener que disponer un depósito de agua y que elimine los problemas de la agitación manual.

La presente invención tiene por finalidad proporcionar una solución a estos problemas e inconvenientes.

Descripción de la invención

A tal finalidad, el objeto de la presente invención es un dispositivo para la preparación de biberones, de novedoso concepto y funcionalidad, que en su esencia se caracteriza comprende:

- por lo menos un módulo dosificador de leche en polvo, con un depósito-tolva para verter dosis de leche en polvo medidas por dichos medios de medida sobre un biberón dispuesto bajo una boca de descarga de dicho depósito-tolva; y

- por lo menos un módulo mezclador provisto de un agitador para producir la mezcla del polvo vertido con agua contenida en el biberón,

estando el módulo dosificador de leche en polvo y el módulo mezclador dispuestos colateral y contiguamente sobre una base común, en la que se apoya

dicho biberón.

Según otra característica del dispositivo de la presente invención, éste comprende además un módulo dosificador de cereales, dotado de un depósito-tolva y de medios de medida de dosis de cereales en polvo, y dispuesto colateral y contiguamente con respecto al módulo dosificador de leche en polvo y el módulo mezclador sobre la misma base común.

De acuerdo con otra característica del dispositivo de la presente invención, los medios de medida de leche y cereales en polvo comprenden sistemas de palancas manuales que accionan válvulas que abren y cierran el paso a sendos pequeños depósitos intermedios medidores provistos en la parte inferior de los depósitos-tolva.

Preferentemente, aunque no exclusivamente, el módulo mezclador comprende un agitador manual de eje y palas que se introduce en la boca de la botella llena de agua y con leche en polvo y/o cereales para la preparación del biberón, y una manivela que acciona un mecanismo de engranajes multiplicador que transforma la velocidad de giro manual aplicada sobre la manivela en la velocidad de giro adecuada para el agitador.

En una realización preferida, se ha previsto un contrapeso inferior común, que puede ser mediante una masa de agua.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se hace la descripción detallada de una forma de realización preferida, aunque no exclusiva, del dispositivo para la preparación de biberones objeto de la presente invención, para cuya mejor comprensión se acompaña de unos dibujos, dados meramente a título de ejemplo ilustrativo no limitativo. En dichos dibujos:

la Fig. 1, es una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del dispositivo de la presente invención, visto por delante, dotado de tres módulos; y

la Fig. 2 es una vista sinóptica del conjunto de elementos del dispositivo de la Fig. 1.

Descripción detallada de una forma de realización

En dichos dibujos puede apreciarse que el dispositivo 1 para la preparación de biberones de la presente invención tiene un módulo dosificador de leche en polvo 2, un módulo dosificador de cereales 3 y un módulo mezclador 4, dispuestos colateral y consecutivamente sobre una base común 7. El módulo dosificador de cereales 3 se dispone entre el módulo dosificador de leche en polvo 2 y el módulo mezclador 4.

En la Fig. 2 se aprecia que el módulo dosificador de leche en polvo 2 tiene un depósito de tipo tolva 5 para la leche en polvo, cubierta por una tapa 12, y el módulo dosificador de cereales 4 tiene otro depósito de tipo tolva 6 para contener los cereales en forma pulverulenta, cubierta por otra tapa 12'.

Bajo los módulos dosificadores 2 y 3 y sobre la base común 7, quedan definidos espacios E (Fig. 1), en los que caben verticalmente dispuestas las botellas (no mostradas) de los biberones a preparar, apoyadas sobre respectivas bases-colador 9 y 9" y con sus embocaduras encaradas a la parte baja de los módulos dosificadores 2 y 3, en donde éstos tienen bocas de salida y unos medios de medida de las cantidades de material pulverulento de cada módulo dosificador 2 y 3.

Estos medios de medida están compuestos por sendos sistemas de palancas 15 manuales que accionan válvulas 17 (Fig. 2) que cierran abren y cierran el

paso a unos correspondientes pequeños depósitos intermedios medidores, que ejercen de medidores de las dosis de le leche en polvo del módulo dosificador 2 y de cereales del módulo dosificador 3. Estos depósitos intermedios medidores no han sido mostrados en los dibujos aunque, por conocidos, no requieren mayor explicación.

Los depósitos de tipo tolva 5 y 6 están preferentemente recubiertos de aluminio o de un material alimenticio similar, al igual que los potes que se compran habitualmente. Preferiblemente, se ha pensado en que la capacidad de los depósitos 5 y 6 sea de 0,5 kg y la capacidad de dichos depósitos intermedios medidores sea de 30 ml.

Los módulos dosificadores 2 y 3 comprenden visores 16 para la visualización y comprobación del los niveles de los respectivos depósitos-tolva 5 y 6 de leche y cereales.

El módulo mezclador 4 comprende un agitador manual 10 de eje 18 y palas 19 que se introduce en la boca de la botella llena de agua y con leche en polvo y/o cereales para la preparación del biberón. La botella del biberón se dispone igualmente apoyada sobre otra base-colador 9" en otro espacio E' determinado entre esta base 9" y un cuerpo 20 del módulo mezclador 4, que aloja los mecanismos. El módulo mezclador 4 está cubierto mediante una tapa 12". En el caso que se ilustra, (vid. Fig. 2) el módulo mezclador 4 es de sistema manual, siendo el agitador manual 10 accionado por un mecanismo de manivela 13 (que en el ejemplo que se ilustra adquiere una forma cuadrangular, por mera cuestión de diseño) y eje 14. Un mecanismo de engranajes multiplicador epicicloidial 11 transforma la velocidad de giro manual aplicada sobre la manivela 13 en la velocidad de giro adecuada para el agitador 10.

Las bases-colador 9, 9' y 9" vierten a un fondo de recogida de líquidos, bajo el cual se ha previsto un contrapeso 8 para la estabilidad de todo el conjunto, según se puede apreciar en la Fig. 2.

Así, el dispositivo 1 de la invención es un aparato que permite seguir un proceso secuencial en línea

para la preparación de biberones, con escaso desplazamiento de los materiales "en curso". El modo operativo es el siguiente.

- Una botella de biberón se dispone, preferentemente con la cantidad deseada de agua caliente, en el espacio E del módulo dosificador de leche en polvo 2 sobre la base-colador 9, y se pulsa la palanca 15 tantas veces como múltiplos de 30 ml (o la capacidad que sea del depósito intermedio) se deseen preparar.

- Una vez realizada esta operación en el módulo dosificador de leche en polvo 2, se pasa el biberón al módulo dosificador de cereales 3 y se repite exactamente la misma operación.

Por último, se pasa el biberón al módulo mezclador 4 en el espacio E' sobre la base-colador 9", se acciona el agitador manual 10, que se hace bajar al interior de la botella del biberón, haciendo girar seguidamente la manivela 13 a una velocidad de rotación que garantice la no existencia de grumos, problema habitual en la preparación de biberones.

Gracias a la presente invención es posible preparar en menos de un minuto un biberón con escasas manipulaciones: sin necesidad de cucharillas de medida, potes de leche y cereales que ocupan lugar y sin descontarse en la proporción de la leche y los cereales en polvo. Además, la higiene es muy mejorada y se reduce notablemente el riesgo de derrames y de ensuciamientos propios de los procedimientos habituales con gran manipulación de materiales. Y todo ello en un sistema que, en el modo de realización preferida, está exento de consumos eléctricos y de elementos térmicos para el calentamiento de líquidos.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como su modo de ejecución práctica, se hace constar que cuanto no altere su principio fundamental puede ser sometido a variaciones de detalle. En este sentido, en lugar de manual, el agitador 10 podría ser eléctrico, accionado mediante un motor (que estaría alojado en el cuerpo 20), y los módulos dosificadores 2 y 3 podrían estar intercambiados de lugar.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la preparación de biberones, del tipo de los que están dotados de medios de medida de leche en polvo,

caracterizado porque comprende:

- un módulo dosificador de leche en polvo (2), con un depósito-tolva (5) para verter dosis de leche en polvo medidas por dichos medios de medida sobre un biberón dispuesto bajo una boca de descarga de dicho depósito-tolva (5); y

- un módulo mezclador (4) provisto de un agitador (10) para producir la mezcla del polvo vertido con agua contenida en el biberón,

estando el módulo dosificador de leche en polvo (2) y el módulo mezclador (4) dispuestos colateral, desmontable y contiguamente sobre una base común (7), en la que se apoya dicho biberón.

2. Dispositivo para la preparación de biberones según la reivindicación 1, que comprende además un módulo dosificador de cereales (3), dotado de un depósito-tolva (5) y de medios de medida de dosis de cereales en polvo, y dispuesto colateral, desmontable y contiguamente con respecto al módulo dosificador

de leche en polvo (2) y el módulo mezclador (4) sobre la misma base común (7).

3. Dispositivo para la preparación de biberones según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que dichos medios de medida de leche y cereales en polvo comprenden sistemas de palancas (15) manuales que accionan válvulas (17) que abren y cierran el paso a sendos pequeños depósitos intermedios medidores provistos en la parte inferior de los depósitos-tolva (5, 6).

4. Dispositivo para la preparación de biberones según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el módulo mezclador (4) comprende un agitador (10) de eje (18) y palas (19) que se introduce en la boca de la botella llena de agua y con leche en polvo y/o cereales para la preparación del biberón, y una manivela (13) que acciona un mecanismo de engranajes (11) multiplicador que transforma la velocidad de giro manual aplicada sobre la manivela (13) en la velocidad de giro adecuada para el agitador (10).

5. Dispositivo para la preparación de biberones según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un contrapeso (8) inferior común.

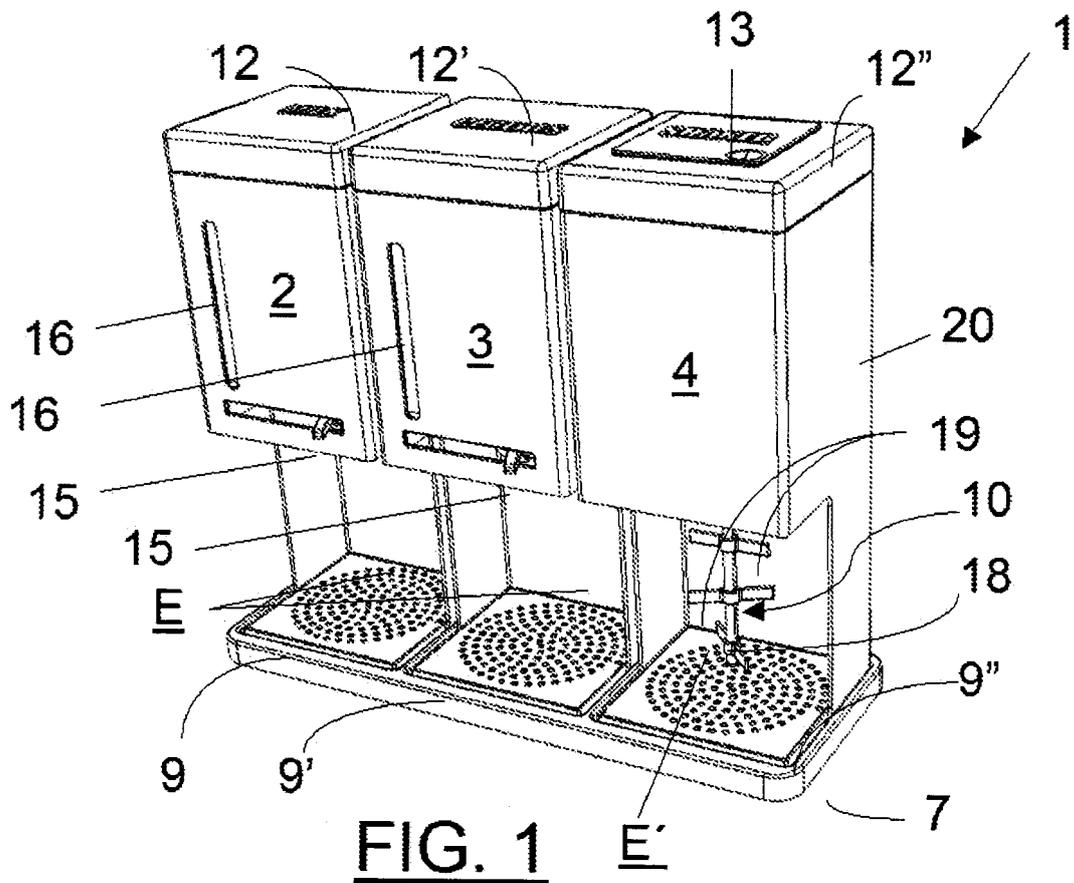


FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201030854

②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.06.2010

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A47J31/40** (01.01.2006)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y A	EP 1852044 A1 (IMPRESS GROUP BV) 07.11.2007, párrafos [5-7],[9-12],[14-15],[25-29]; figuras 1,2.	1-3,5 4
Y A	WO 2006066339 A1 (YACOU DANNY) 29.06.2006, párrafo [24]; figuras 1-6.	1-3,5 4
A	WO 9723155 A1 (DEN TOP GERRIT JAN VAN) 03.07.1997, todo el documento.	1-3,5
A	EP 1615004 A1 (IMPRESS GROUP BV) 11.01.2006, párrafos [14],[19-25]; figuras 1,2.	1-3,5
A	GB 2240465 A (MCARDLE CIARAN BERNARD et al.) 07.08.1991, todo el documento.	1-3,5
A	WO 2006054035 A1 (CAFEBADE LTD et al.) 26.05.2006, todo el documento.	1-3,5
A	WO 9603067 A1 (INJECTOPLAST KUNSTSTOFFVERARBE et al.) 08.02.1996, páginas 5-6; figura 4.	1,4

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
24.01.2011

Examinador
I. Coronado Poggio

Página
1/4

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

A47J

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 24.01.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-5	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 4	SI
	Reivindicaciones 1-3,5	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 se publica.

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	EP 1852044 A1 (IMPRESS GROUP BV)	07.11.2007
D02	WO 2006066339 A1 (YACOU DANNY)	29.06.2006
D03	WO 9723155 A1 (DEN TOP GERRIT JAN VAN)	03.07.1997

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

Se considera D01 el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado.

Reivindicación independiente.

El documento D01 divulga (los signos de referencia se refieren a este documento) un dispositivo para la preparación de biberones que dispone, en un solo módulo de:

- Un dosificador de comida en polvo (8), con un depósito tolva (9) para verter dosis de comida en polvo medidas por el dispositivo de medida (3) sobre un biberón (16) dispuesto bajo una boca de descarga de dicho depósito tolva (9).
- Un mezclador provisto de agitador (17) para producir la mezcla del polvo vertido con agua contenida en el biberón.

Por lo tanto, la diferencia entre el documento D01 y la presente solicitud según la reivindicación 1 radica en la separación en módulos contiguos, desmontables y sobre una base común de cada una de los elementos necesarios para la realización de las funciones de dosificación y mezcla. El problema técnico que subyace a esta diferencia es la configuración de un dispositivo con diferentes módulos independientes y desmontables que permitan una fácil reparación o recambio de sus diferentes componentes.

Este problema y su solución se recogen en el documento D02 que divulga (los signos de referencia se refieren al documento D02) un dispositivo para la preparación de biberones que dispone, sobre una base común (137) de tres módulos o unidades (21, 30, 60) contiguas, independientes y desmontables mediante la incorporación en sus laterales de ranuras (25) complementarias a conectores dispuestos en los laterales de la unidad adyacente (ver página 4, líneas 11 a 14; figuras 1 a 6).

Se considera que un experto en la materia intentaría combinar las partes principales del documento D02 con el documento D01 del estado de la técnica más próximo para obtener las características de la reivindicación primera de la solicitud. Por lo tanto la reivindicación 1 carece de actividad inventiva según el Art. 8.1 LP, Ley 11/1986.

Reivindicaciones dependientes.

Reivindicaciones 2, 3 y 5.

Las ligeras variantes constructivas definidas en las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 5 en se consideran dentro del alcance de la práctica habitual seguida por el experto en la materia, especialmente debido a que las ventajas conseguidas son conocidas (ver por ejemplo documento D03) o se prevén fácilmente. Consecuentemente, el objeto de las reivindicaciones 2,3 y 5 también carece de actividad inventiva según el Art. 8.1 LP, Ley 11/1986.

Reivindicación 4.

Ninguno de los documentos citados describe un mezclador como se menciona en la reivindicación 4. Por lo tanto, los documentos citados no llevarían al experto en la materia a modificar el conocido dispositivo de esta manera. En consecuencia, la reivindicación 4 es nueva y tiene actividad inventiva según los Art. 6.1 y 8.1 LP, Ley 11/1986.

