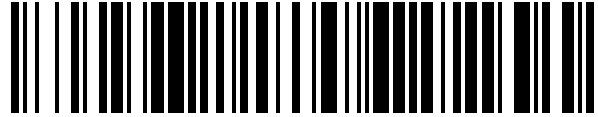


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 885**

21 Número de solicitud: 201931698

51 Int. Cl.:

**A47J 31/40** (2006.01)

**G01F 13/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**04.03.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.12.2019**

71 Solicitantes:

**INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
SIGLO XXI, S.L (100.0%)**

**TOMAS PASCUAL, 24  
29691 Benahavis (Málaga) ES**

72 Inventor/es:

**NALDA RIOS, Salvador**

74 Agente/Representante:

**SEGURA MAC-LEAN, Mercedes**

54 Título: **Equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada.**

ES 1 238 885 U

## DESCRIPCIÓN

Equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada.

### 5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a un equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada para preparar u obtener un nuevo producto mediante la mezcla de agua y un producto disoluble, tal como leche en polvo para preparar un biberón o incluso para obtener otros productos, tales como papillas y similares.

El objeto de la invención es proporcionar al mercado y público en general un equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada con unas características innovadoras respecto de lo ya conocido, y que presentan ventajas y nuevas prestaciones en la obtención de este tipo de productos.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Como es sabido, y por ejemplo en el caso de la preparación de un biberón para un bebé, se requiere la realización manual de determinadas funciones tales como abrir el correspondiente bote contenedor de la leche en polvo, extraer la dosis adecuada con cacitos medidores e introducirlos en el recipiente o biberón, siendo necesario introducir una cantidad concreta de agua caliente, a una temperatura adecuada, para disolver dicha leche en polvo, para finalmente colocar la correspondiente tetina y efectuar un agitado del envase de forma delicada hasta conseguir que la mezcla sea lo más homogénea posible y sin grumos.

Esta forma de preparar los biberones aparte de ser una labor tediosa, puede llevar a cometer errores en las proporciones de leche en polvo y agua, así como a suministrar el agua caliente a una temperatura que no resulte adecuada para el consumo del bebé y que el producto final tenga grumos que fácilmente puedan obstruir la tetina.

Además, este tipo de preparación manual es poco higiénica, al tener que introducir la mano dentro del bote del producto disoluble, produciéndose incluso derrames de polvo y agua en el lugar de preparación, todo lo cual se hace extensible no solo en la preparación de

biberones para bebés, sino en la preparación de otros productos disolubles, tales como papillas, cacao en polvo, batidos energéticos, etc.

5 No obstante, se conocen aparatos electrónicos que permiten obtener un compuesto a base de mezclar agua a una temperatura determinada y un producto soluble, incluyendo dicho dispositivo un depósito contenedor del agua, un depósito contenedor del producto soluble, y medios que permiten una dosificación de los productos referidos para que éstos se mezclen y conseguir el compuesto final.

10 Pues bien, estos dispositivos que llevan a cabo la mezcla automática de agua y producto soluble, presentan el inconveniente de que no son fiables en lo que respecta a la dosis y a la temperatura del agua, sobre todo si se pretende obtener un compuesto con unos determinados parámetros fiables, como puede ser una temperatura exacta y una dosis muy precisa.

15

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCÓN**

20 El equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada, que se preconiza, ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, de manera que partiendo de la estructuración convencional anteriormente descrita, en la que el dispositivo incluye un depósito de agua y un depósito de producto soluble, se ha previsto que a la salida del depósito de agua se establezca un embudo al que acceden tanto el agua como el producto soluble, el cual es arrastrado a través de un tornillo sinfín previsto en la parte inferior del depósito contenedor de dicho complemento soluble, de manera que en ese embudo se obtiene una mezcla homogénea con la temperatura, dosis exacta y sin grumos.

25

30 Para ello, al tal embudo accede una boquilla a través de la cual el agua procedente del depósito contenedor del agua cae directamente sobre el embudo, para mezclarse con el complemento soluble, arrastrado por un sinfín previsto en el fondo del depósito contenedor de dicho complemento soluble, contando la citada boquilla con sensores de temperatura que regulan el calentador para adaptar el agua a la temperatura adecuada de consumo.

De forma más concreta, el dispositivo incluye dos vías o conductos de acceso del agua hacia la boquilla, una a través de un calentador, y otra de acceso directo, sin pasar por dicho calentador, de manera que en la boquilla en función de las lecturas del sensor y a través del correspondiente software se mezcla el agua a la temperatura deseada, con un  
5 margen de error de + - 0,5 grados.

La salida del embudo queda orientada verticalmente hacia abajo para enfrentarse a la embocadura del envase receptor del compuesto obtenido, como puede ser un biberón u  
10 otro envase.

Otra característica que presenta el equipo de mezcla de complementos solubles con temperatura regulada objeto de la invención es que en correspondencia con la zona  
15 superior y frontal del cuerpo general existe un teclado de funciones que no solamente indican las temperaturas y las dosis a realizar, sino que se complementa con unos leds indicadores de temperaturas que quedan entre unos márgenes muy precisos, así como teclas para las funciones de dosificación de los componentes, así como de memoria y recarga de los componentes agotados, para la obtención de dosis de complementos  
20 solubles, incluso de agua. También incluye teclas para reservado de la operación en caso de que tenga que producirse una operación con los mismos componentes y dosis, incluso una tecla de recarga que sirve para que cuando se hace limpieza o el depósito contenedor del complemento soluble queda vacío, se actúe en consecuencia, existiendo otros medios o teclas, tanto para la puesta en marcha como para la parada del equipo e incluso para  
25 otros fines.

Por último, decir que el equipo de mezcla, presentará una plataforma elevable en donde se sitúa el envase receptor del compuesto obtenido, para así adaptarse a la mayor o menor  
30 altura que tenga dicho envase bajo el propio embudo de salida de la mezcla.

En definitiva, se trata de un equipo de mezcla de complementos solubles con temperatura regulada que permite obtener una dosificación exacta del complemento soluble y una cantidad exacta de agua a una temperatura exacta, dando como resultado una bebida alimenticia en pocos segundos, por ejemplo un biberón para un bebé, un cacao, una bebida

energética o un puré, facilitando sensiblemente la maniobra de preparación de dicho producto de forma rápida, higiénica y precisa.

5 Por último, decir que en el propio contenedor del complemento disoluble se incluye un conjunto de aspas removedores de dicho producto para evitar apelmazamientos y conseguir una alimentación homogénea del complemento disoluble en el tornillo sinfín.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

10 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva frontal de un equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada, realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

20 La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva lateral del equipo de mezcla de la figura 1.

La figura 3.- Muestra un detalle del teclado de funciones que incluye el dispositivo de la invención.

25 La figura 4.- Muestra un detalle de la boquilla de salida de agua hacia el embudo que participa en el dispositivo de las figuras anteriores.

30 La figura 5.- Muestra un detalle en perspectiva del sinfín de arrastre del complemento disoluble desde el depósito contenedor de éste hacia el embudo de mezcla y dosificación.

La figura 6.- Muestra, finalmente una vista en perspectiva de un ejemplo de las aspas que incluye el depósito de complemento disoluble para el removido del mismo y evitar su apelmazamiento.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada objeto de la invención, comprende una carcasa (1) en la que en correspondencia con la parte posterior, se incluye un depósito contenedor de agua (2) y superiormente un depósito contenedor del complemento disoluble (3).

10

Sobre la carcasa (1) y en correspondencia con la parte frontal y superior se ha previsto un teclado de funciones (4) las cuales se citarán con posterioridad.

15

Bajo el depósito contenedor del complemento disoluble (3), se ha previsto un embudo (5) en el que se produce la mezcla del propio complemento disoluble, previo arrastre por un sinfín (6) que sale desde el fondo de dicho depósito contenedor del complemento disoluble (3), y una boquilla (7) de salida del agua contenida en el depósito contenedor de agua (2), con la particularidad de que en dicho embudo se produce la mezcla del agua y el complemento disoluble, mientras que, la boquilla (7) incluye sensores de temperatura que regulan el calentador para adaptar el agua a la temperatura adecuada de consumo.

20

De acuerdo con otra de las características de la invención, en el interior del depósito contenedor del complemento disoluble (3) se ha previsto un conjunto de aspas removedoras (8).

25

El sinfín tiene en su extremo un tapón que evita cualquier entrada de aire, humedad, etc. Se abre y cierra de forma automática. Al realizar la dosificación del complemento disoluble se abre para dar paso al complemento disoluble y a la finalización de la dosificación se cierra automáticamente.

30

Además, se ha previsto que el embudo (5) tenga una salida vertical y enfrentadamente al envase (9) receptor del compuesto obtenido, situándose este envase (9) receptor en una plataforma (10) situada inferiormente y que es elevable para así enfrentarla en proximidad a la salida del embudo (5) de acuerdo con la mayor o menor altura del envase receptor (9).

El aparato cuenta además con un interruptor de apagado y encendido (11).

5 En correspondencia con la zona superior de disposición del envase (9) receptor del producto, el dispositivo incluye una luz de cortesía.

10 En cuanto al teclado de funciones (4), el mismo comprende un conjunto de leds (12) indicadores de la temperatura a la que se desea obtener el compuesto, así como un botón (13) para puesta en marcha y paro de emergencia, independientemente del botón de encendido y apagado (11), comprendiendo además el teclado teclas de regulación de la temperatura (14), así como teclas de regulación del nivel de dosificación (15) y de inicio del proceso de dosificación.

15 También incluye una tecla de memoria (16) reservada para la preparación de un compuesto distinto al que se hace normalmente, así como una tecla de recarga (17) que sirve para cuando se hace una limpieza o el depósito contenedor del producto soluble queda vacío, pueda apercibirse de ello y llevar a cabo la recarga correspondiente.

20 También se incluye un display (18) donde se visualiza la dosis del complemento disoluble a dispensar, así como posibles mensajes de error, requerimientos, etc.

## REIVINDICACIONES

1ª.- Equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada, que estando  
previsto para preparar un compuesto obtenido por mezclado de agua y un complemento  
5 disoluble, incluyendo un depósito contenedor del agua, un depósito contenedor del  
complemento disoluble y un sinfín previsto en el fondo de dicho depósito contenedor del  
complemento disoluble para el arrastre de éste, contando además con medios eléctricos y/o  
electrónicos, así como mecánicos, para regulación y control de los complementos en su  
operativa de dosificación, mezclado y dispensado del compuesto final obtenido,  
10 caracterizado porque incluye un embudo (5) bajo el depósito contenedor del complemento  
disoluble (3), al que accede la cantidad precisa del complemento disoluble arrastrado por el  
sinfín (6) previsto en el fondo del depósito contenedor de dicho complemento disoluble, así  
como una boquilla (7) de direccionamiento del agua necesaria desde el depósito contenedor  
del agua hacia el embudo y asociada a unos medios calefactores de adaptación del agua a  
15 la temperatura de consumo preestablecida; con la particularidad de que la salida del  
embudo (5) queda enfrentada a la embocadura del correspondiente envase (9) receptor del  
producto, colocable bajo una plataforma inferior (10) elevable, incorporando además en su  
parte frontal y superior un teclado de funciones (4) así como con indicadores luminosos de  
funcionamiento.

20  
2ª.- Equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada, según  
reivindicación 1ª, caracterizado porque incluye dos vías o conductos de acceso del agua  
hacia la boquilla (7), una a través de un calentador, y otra de acceso directo, sin pasar por  
dicho calentador, incluyendo dicha boquilla un sensor de temperatura asociado a la  
25 electrónica de control y dosificación del agua.

3ª.- Equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada, según  
reivindicación 1ª, caracterizado porque el teclado de funciones, incluye medios de selección  
de la dosis a expedir, un interruptor de apagado y encendido, medios de selección de la  
30 temperatura del agua, una tecla de memoria, una tecla de recarga de producto acabado y  
una tecla de inicio del proceso de dosificación.

4ª.- Equipo de mezcla de complementos disolubles con temperatura regulada, según  
reivindicación 1ª, caracterizado porque en el interior del depósito contenedor del



complemento soluble, se establece un removedor formado por unas aspas (8) anti-apelmazamiento del complemento soluble.

5 5ª.- Equipo de mezcla de complementos solubles con temperatura regulada, según reivindicación 1ª, caracterizado porque en correspondencia con la zona superior de disposición del envase (9) receptor del producto, el dispositivo incluye una luz de cortesía.

10 6ª.- Equipo de mezcla de complementos solubles con temperatura regulada, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el sinfín tiene en su extremo un tapón dotado de medios de apertura y cierre de automático.

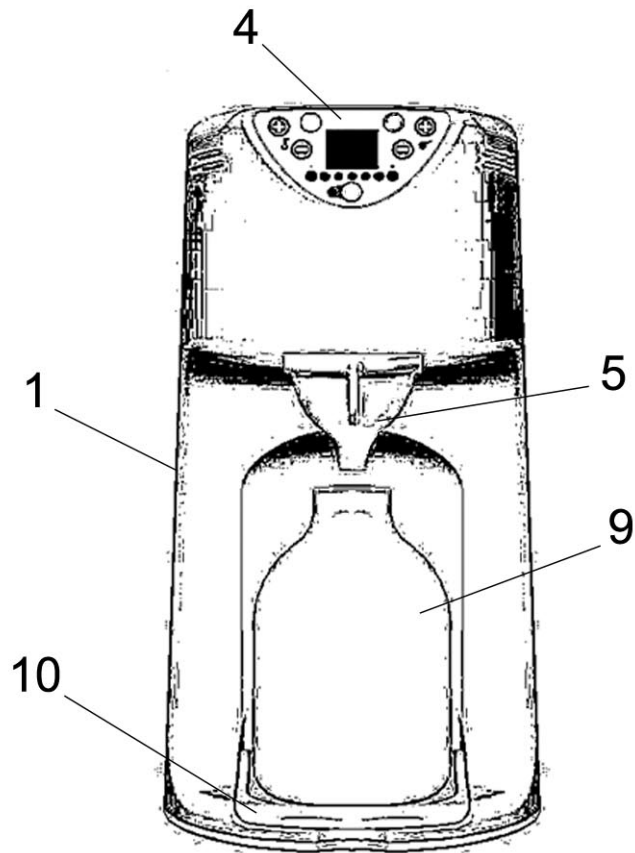


FIG. 1

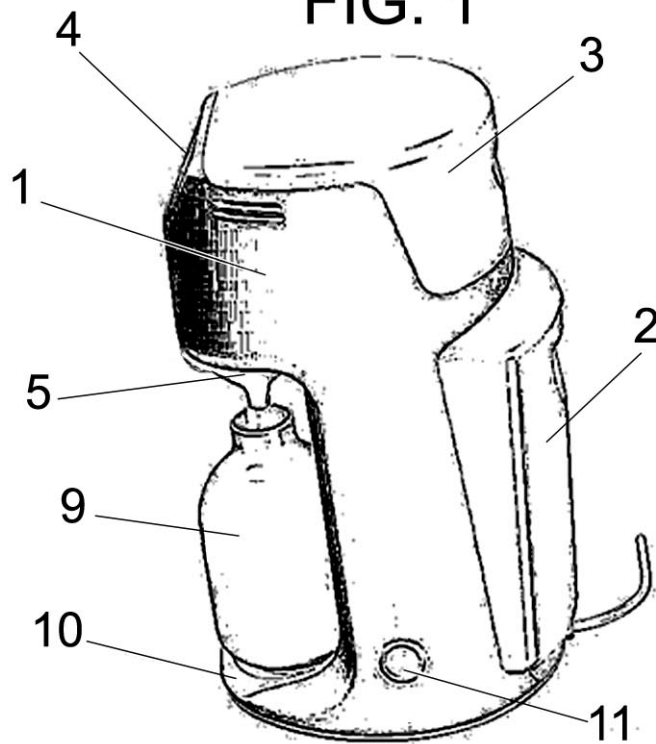


FIG. 2

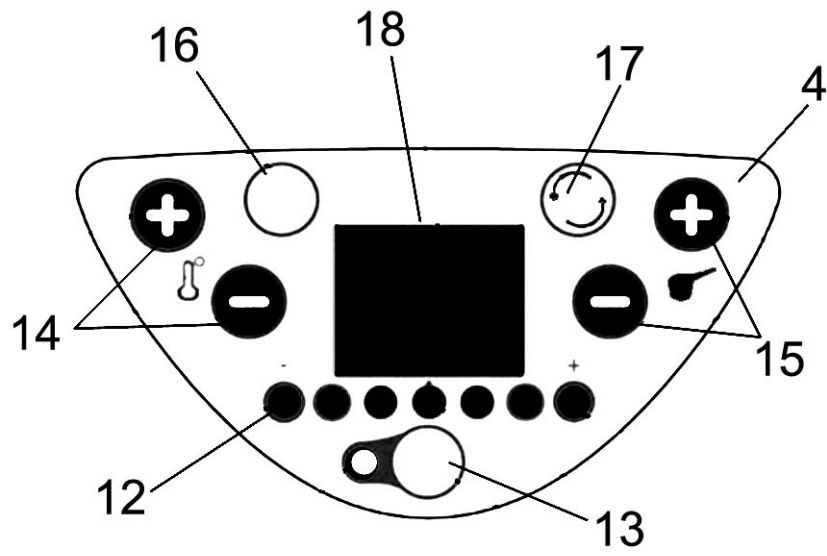


FIG. 3

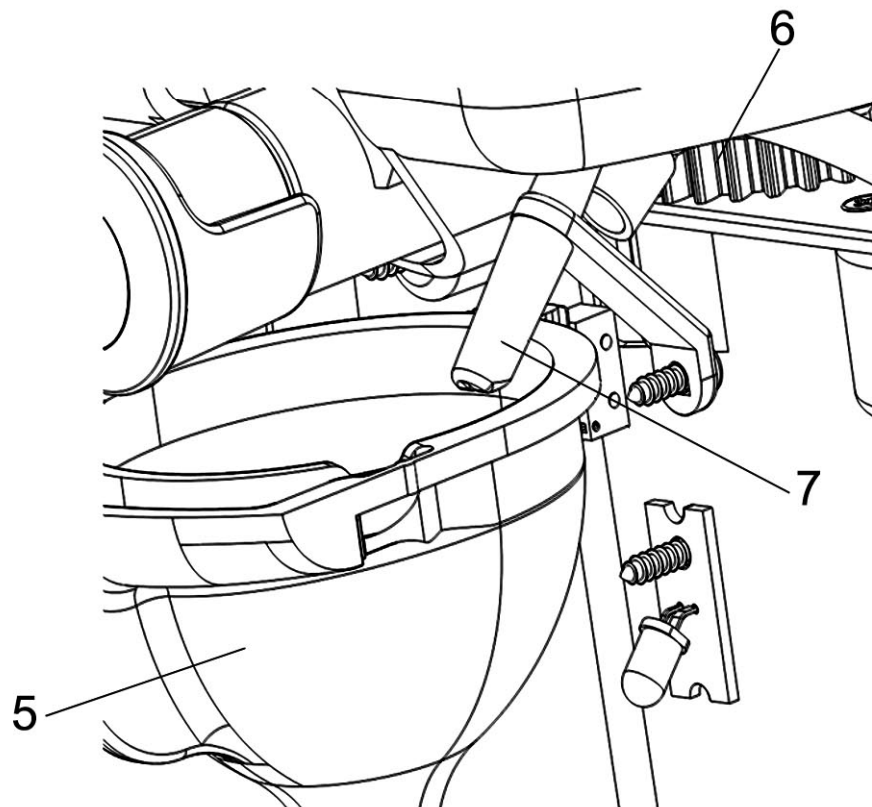


FIG. 4

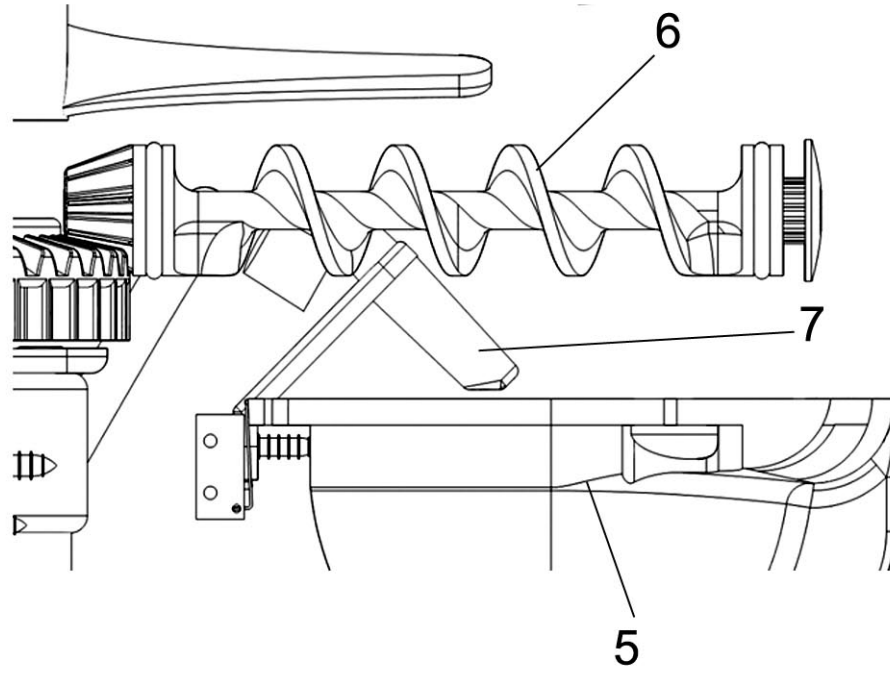


FIG. 5

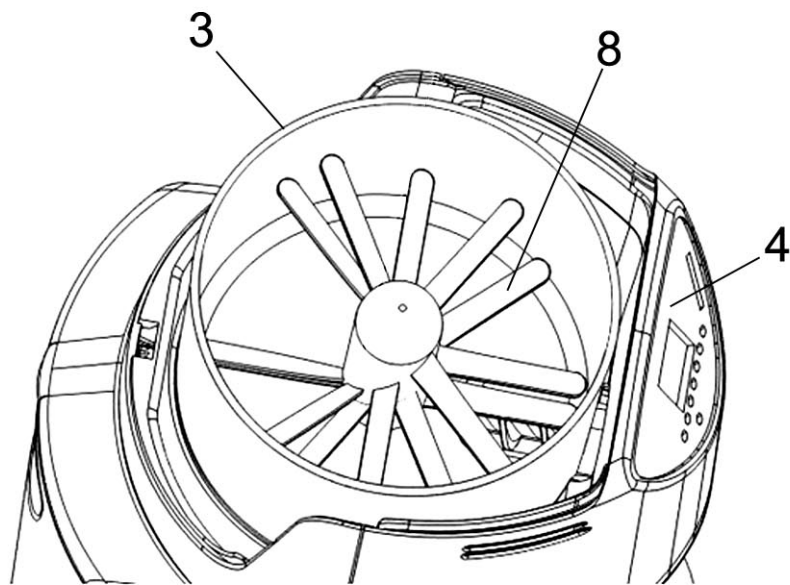


FIG. 6