

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 341**

51 Int. Cl.:

A47J 27/06 (2006.01)
A47J 27/56 (2006.01)
A47J 41/00 (2006.01)
A47J 27/21 (2006.01)
A47J 27/57 (2006.01)
A47J 27/212 (2006.01)
A47J 31/44 (2006.01)
A47G 19/12 (2006.01)
G01K 11/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.08.2011 PCT/AU2011/001074**
87 Fecha y número de publicación internacional: **01.03.2012 WO12024720**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.08.2011 E 11819182 (4)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2017 EP 2608703**

54 Título: **Jarra con indicador de temperatura**

30 Prioridad:

26.08.2010 AU 2010903878

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.02.2018

73 Titular/es:

**INNOVATIONS DEVELOPMENT AUSTRALIA PTY LTD (100.0%)
ANZ Centre Ground Floor, Shop 11 22 Elizabeth Street
Hobart, Tasmania 700, AU**

72 Inventor/es:

MASTROYANIS, PERRY

74 Agente/Representante:

CAMPello ESTEBARANZ, Reyes

ES 2 656 341 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

Jarra con indicador de temperatura

5 CAMPO TÉCNICO

La invención se refiere a una jarra con indicador de temperatura, y más particularmente, pero no exclusivamente, a una jarra con un indicador de temperatura que es adecuado para obtener leche en punto de vapor en el proceso de preparar el café para su consumo.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

Es conocido el preparar bebidas de café para su consumo hirviendo la leche para hacer dichas bebidas de café en los estilos de cappuccino, café con leche y similares. Se sabe que la temperatura a la que se calienta la leche es crítica para optimizar la calidad de la leche cocida al vapor. Para este propósito, es común insertar un termómetro de sonda convencional separado en la leche durante su cocción al vapor, para que la leche se pueda llevar a la temperatura correcta. Sin embargo, el uso de un termómetro tipo sonda de esta manera puede ser inconveniente y también puede causar contaminación.

15

20 El documento de patente de Estados Unidos N° 6.324.963 y el documento de patente australiana No. 2009101190 han propuesto jarras de leche con espuma con indicadores de temperatura, sin embargo, el solicitante ha identificado que la utilidad de estas jarras, previamente propuestas, es bastante limitada, y que su longevidad también puede ser limitada. Más particularmente, con referencia a la patente australiana No. 2009101190, la jarra de leche con espuma tiene un indicador de temperatura que indica la leche dentro de la jarra que se ha llevado a una sola temperatura específica. Además, el indicador de temperatura se adhiere a la jarra en forma de una etiqueta que se deteriorará con el tiempo y es probable que sea separado de la jarra mediante el uso repetido de la jarra y repetidos ciclos de lavaplatos. La patente estadounidense No. 6.324.963 describe un termómetro de cristal líquido para jarras de vapor que tienen un termómetro de cristal líquido (LCT) para medir temperaturas de aproximadamente 135°F a 175°F. El termómetro tiene una pluralidad de compartimentos, cada uno de la pluralidad de compartimentos detectando una temperatura diferente.

25

30

El solicitante ha identificado que hay importantes limitaciones a las jarras de espuma para leche existentes, y sería beneficioso proporcionar una jarra mejorada con un indicador de temperatura que sería adecuado para un rango de aplicaciones mayor y que tendrían una mejor longevidad.

35

Los ejemplos de la presente invención pretenden proporcionar una jarra con indicador de temperatura que supera o al menos alivia una o más de las desventajas asociadas con las jarras de espuma de leche anteriores.

OBJETO DE LA INVENCION

40

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona una jarra multipropósito con indicador de temperatura, con arreglo a la reivindicación 1. Preferiblemente, la etiqueta está sellada con una capa de resina que cubre la etiqueta.

45

Preferiblemente, el material es acero inoxidable.

Preferiblemente, el termómetro está dispuesto para indicar temperaturas de líquido dentro de la jarra desde 35 grados Celsius a 85 grados Celsius. El termómetro de cristal líquido tiene una serie de celdas separadas que indican temperaturas específicas en intervalos predeterminados.

50

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un método para usar una jarra multiusos como la descrita anteriormente, según la reivindicación 6.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

55

La invención se describe, a modo de ejemplificativo no limitativo, sino como ejemplo solamente, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 es una vista lateral de una jarra con indicador de temperatura de acuerdo con un ejemplo de la presente invención;

La Figura 2 es una vista lateral opuesta de la jarra que se muestra en la Figura 1;

La Figura 3 es una vista detallada del indicador de temperatura de la jarra mostrada en las Figuras 1 y 2;

5 La Figura 4 es una vista en sección transversal detallada del indicador de temperatura adherido a la jarra, de acuerdo con un ejemplo;

La Figura 5 es una vista en sección transversal detallada del indicador de temperatura unido a la jarra de acuerdo con otro ejemplo;

10 La Figura 6 es una vista en sección transversal detallada del indicador de temperatura unido a la jarra de acuerdo con otro ejemplo más; y

La Figura 7 es una vista detallada de una porción inferior de la jarra que se muestra en las Figuras 1 y 2.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

15 Con referencia a las Figuras 1 a 7 de los dibujos, se muestra una jarra 10 con un indicador de temperatura 12 que es adecuado para espumar leche en la preparación de bebidas de café para su consumo. La jarra 10 está formada de un material que tiene alta conductividad térmica e incluye el indicador de temperatura 12 en forma de termómetro de cristal líquido 14, conectado a un lado externo de la jarra 10. El termómetro 14 está dispuesto para indicar temperaturas del líquido dentro de la jarra 10 desde 35 °C hasta mayor que 65 °C. El termómetro de cristal líquido
20 14 está en forma de etiqueta adherida al lado externo de la jarra 10 y está sellado con una capa de resina 16 que cubre la etiqueta.

En el ejemplo de la invención representado en los dibujos, el material de la jarra 10 es de acero inoxidable, que tiene una alta conductividad térmica, de forma tal, que la temperatura del líquido dentro de la jarra se transmite fácilmente
25 al termómetro de cristal líquido 14, de tal manera que la temperatura que se muestra en el termómetro 14 es precisa. Los ejemplos representados en los dibujos tienen el termómetro de cristal líquido 14, dispuesto para indicar las temperaturas del líquido dentro de la jarra 10 de 35 °C a 85 °C. Más específicamente, el termómetro de cristal líquido 14 tiene una serie de celdas separadas 18, que indican temperaturas específicas en predeterminados intervalos. La disposición mostrada tiene suficientes celdas 18 para indicar temperaturas en intervalos de 5 °C,
30 desde el límite inferior de 35 °C hasta el límite superior de 85 °C, con cada celda asociada a una temperatura específica. Sin embargo, debido a la naturaleza de la operación de las células 18, pueden ser identificadas las temperaturas dentro de cada intervalo por el cambio de color de la celda o celdas vecinas 18.

Aunque el ejemplo preferido representado en los dibujos tiene el límite inferior de 35 °C y, en su parte superior, el
35 límite de 85 °C, será apreciado por personas expertas en el arte, que pueden ser utilizados diferentes valores, siempre que se tenga en cuenta el rango de 35 °C a 65 °C. En particular, el solicitante ha identificado que sería útil que la jarra 10 tenga utilidad en la identificación de la temperatura correcta del agua, para ser utilizada en la preparación de la masa, por ejemplo, para hacer pizza o pan. Para esta aplicación, la temperatura óptima es solo mayor que 35 °C, siendo ésta la temperatura a la cual la levadura comenzará a reaccionar. Es importante para que
40 la temperatura sea precisa, pues la levadura muere a una temperatura superior de 45 °C a 50 °C. Además, de ser útil para identificar la temperatura correcta del agua para la preparación de la masa, la jarra 10 también es útil para identificar la temperatura correcta de cocido al vapor de la leche, para la preparación de bebidas de café, que se ha descubierto que ha de ser en el orden de 65 °C.

45 La Figura 3 muestra una vista detallada del termómetro de cristal 14, en la cual la celda 18a asociada con la temperatura de 60 °C puede ser representada de en un color diferente, o puede cambiar a un color diferente, de forma que el usuario pueda identificar fácilmente que la leche espumosa está en la temperatura correcta. De manera similar, la celda asociada con la temperatura de 35 °C y/o la celda asociada con la temperatura de 40 °C pueden ser de color diferente para que el usuario también pueda identificar fácilmente la temperatura correcta en la preparación
50 del agua para hacer masa. El termómetro de cristal líquido 14 puede ser etiquetado con una marca como "Latte pro", como se muestra.

Las Figuras 4 a 6 muestran diferentes ejemplos de vistas transversales detalladas de la unión del termómetro de cristal líquido 14 a la jarra 10. En cada ejemplo, una capa de resina 16 se usa para cubrir el termómetro de cristal
55 líquido 14, para evitar que éste se elimine durante los ciclos repetidos de uso de la jarra 10, que incluirán fluctuaciones de temperatura y condiciones duras, particularmente en los lavavajillas. Específicamente, en la Figura 4, el termómetro de cristal líquido 14 está alojado dentro de una hendidura 20 formada en un lado de la jarra 10 con la capa de la resina 16, que se aplica sobre el termómetro de cristal líquido de forma que esté al ras con la superficie circundante de la jarra 10. Con referencia a la Figura 5, la jarra 10 está provista de un marco de acero inoxidable 22

que rodea y protege el termómetro de cristal líquido 14. En este caso, la resina 16 está formado en una capa que está al ras con el marco 22 circundante. En la Figura 6, el termómetro de cristal líquido 14 se aplica al lado de la jarra 10, sin una hendidura o un cuadro 22. En este caso, el termómetro de cristal líquido 14 está cubierto por una capa de resina 16 que se extiende sobre cada extremidad del termómetro de cristal líquido 14, de modo que protege el termómetro 14 de una eliminación inadvertida.

La Figura 7 muestra una vista lateral detallada de una porción inferior de la jarra 10 con el termómetro de cristal líquido 14 adjunto.

10 Si bien han sido descritas, anteriormente, varias realizaciones de la presente invención, debe entenderse que las mismas se han presentado a modo de ejemplo únicamente, y no a modo de limitación. Será evidente para una persona experta en la técnica relevante que se pueden realizar varios cambios en la forma y el detalle en las mismas, sin salir del alcance de la invención definido por las reivindicaciones anexas. Por lo tanto, la presente invención no debe ser limitada por cualquiera de las formas de realización ejemplificativas descritas anteriormente.

15

A lo largo de esta especificación y de las reivindicaciones que siguen, a menos que el contexto requiera lo contrario, la palabra "comprender", y variaciones tales como "comprende" y "que comprende", se entenderá que implican la inclusión del número entero de lo declarado o del paso o grupo de números enteros o de pasos, pero no la exclusión de ningún otro número entero o del paso o grupo de números enteros o de pasos.

20

REIVINDICACIONES

1. Una jarra multipropósito (10) con indicador de temperatura (12), en el que la jarra (10) está formada de un material que tiene alta conductividad térmica, incluido un termómetro de cristal líquido (14) unido a un lado externo de la jarra (10), estando el termómetro (14) dispuesto para indicar las temperaturas del líquido dentro de la jarra (10), desde 35 grados Celsius hasta mayores a 65 grados Celsius, para poder indicar la temperatura del líquido cuando se almacena el líquido en la jarra, el termómetro de cristal líquido (14) está en la forma de una etiqueta adherida al lado externo de la jarra (10), teniendo el termómetro de cristal líquido (14) una serie de celdas separadas (18) cada una de las cuales indica una temperatura específica en intervalos predeterminados, y caracterizado por que cada una de las celdas (18) está adaptada para cambiar de color en aplicación de calor, de tal manera que las temperaturas dentro de cada intervalo, entre las temperaturas específicas, pueden ser identificadas por un cambio de color de una o más de las celdas (18) vecinas al intervalo.
2. Una jarra (10) según la reivindicación 1, caracterizada porque el material es de acero inoxidable.
3. Una jarra (10) según la reivindicación 1, caracterizada porque el termómetro (14) está dispuesto para indicar temperaturas del líquido dentro de la jarra (10) desde 35 grados Celsius hasta 85 grados Celsius.
4. Una jarra (10) según la reivindicación 1, caracterizada porque la etiqueta adherida al lado externo de la jarra (10) está sellada con una capa de resina (16) que cubre la etiqueta.
5. Una jarra (10) según la reivindicación 1, en la que una celda asociada con la temperatura de 60 grados Celsius está representada en un color diferente para que un usuario pueda identificar fácilmente que la leche en la jarra (10) está en una temperatura adecuada de uso.
6. Un método para usar una jarra (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque el método incluye los pasos de calentar y/o enfriar agua en la jarra (10) usando el termómetro de cristal líquido, para llevar el agua a una temperatura de aproximadamente 35 grados Celsius, de modo que el agua está a una temperatura adecuada para hacer masa, usando el termómetro de cristal líquido para indicar la temperatura del agua durante el calentamiento y/o el enfriado, cociendo la leche al vapor en la jarra (10) para llevar la leche a una temperatura de aproximadamente 65 grados Celsius, y usando el termómetro de cristal líquido (14) para indicar la temperatura de la leche durante el cocido al vapor.

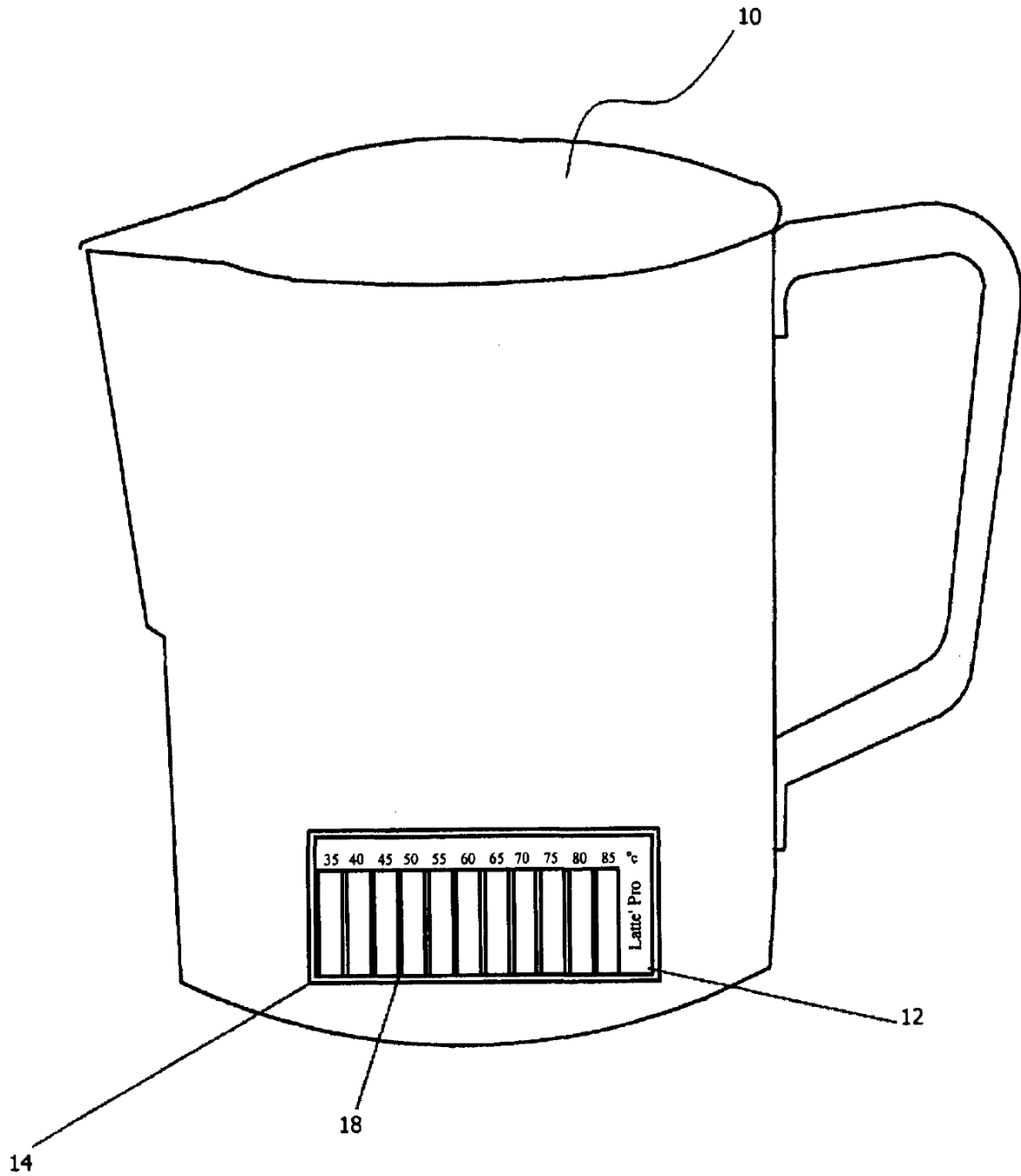


FIGURA 1

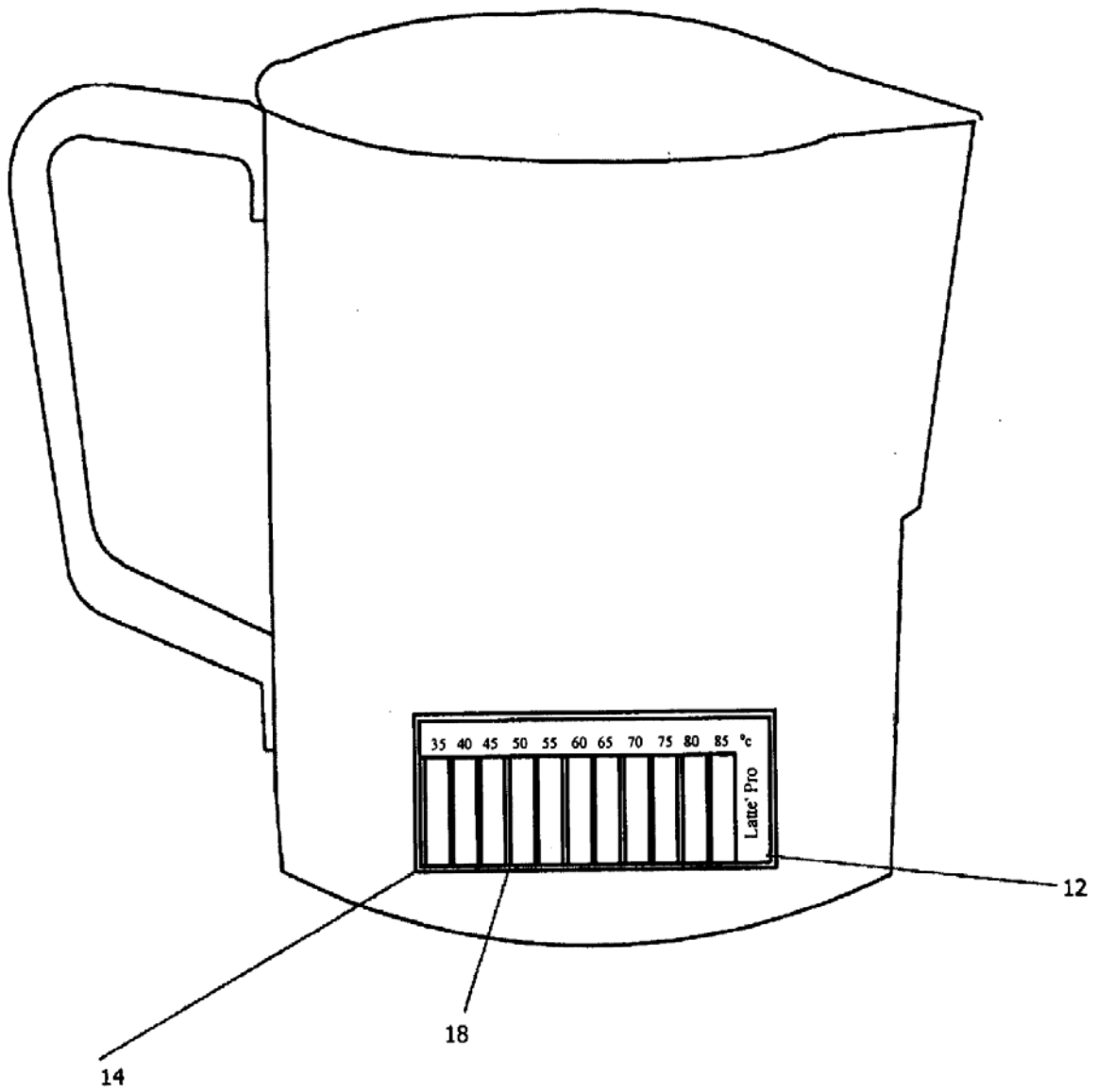
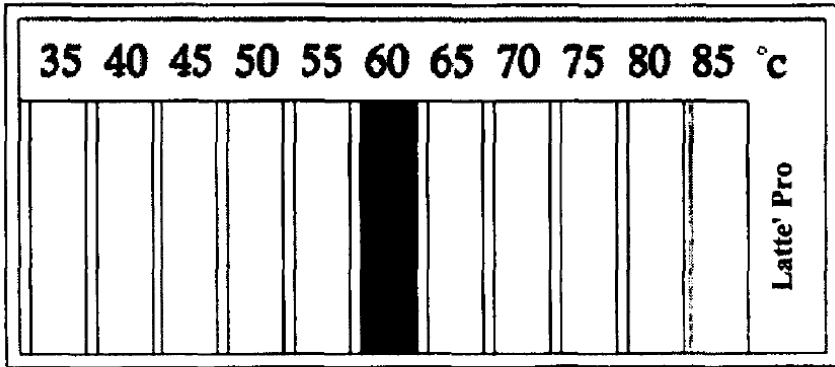


FIGURA 2



14

18a

FIGURA 3

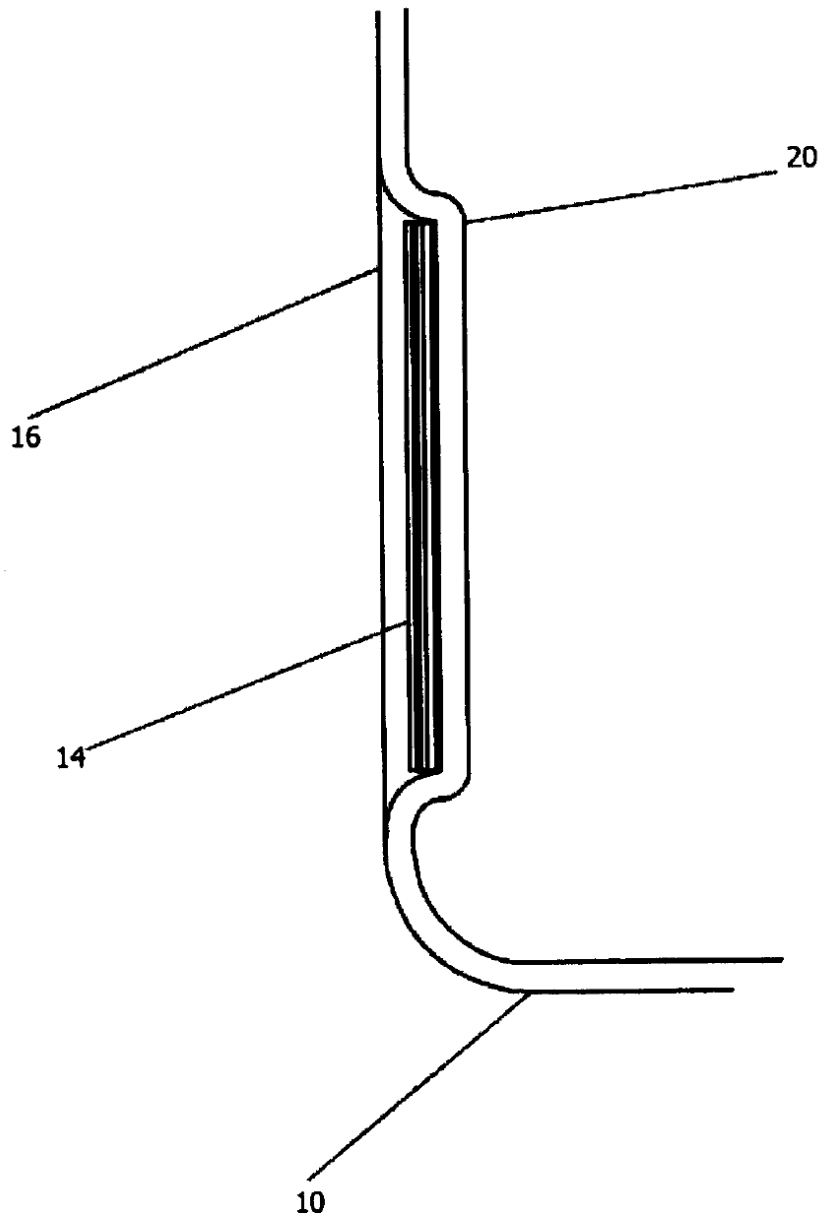


FIGURA 4

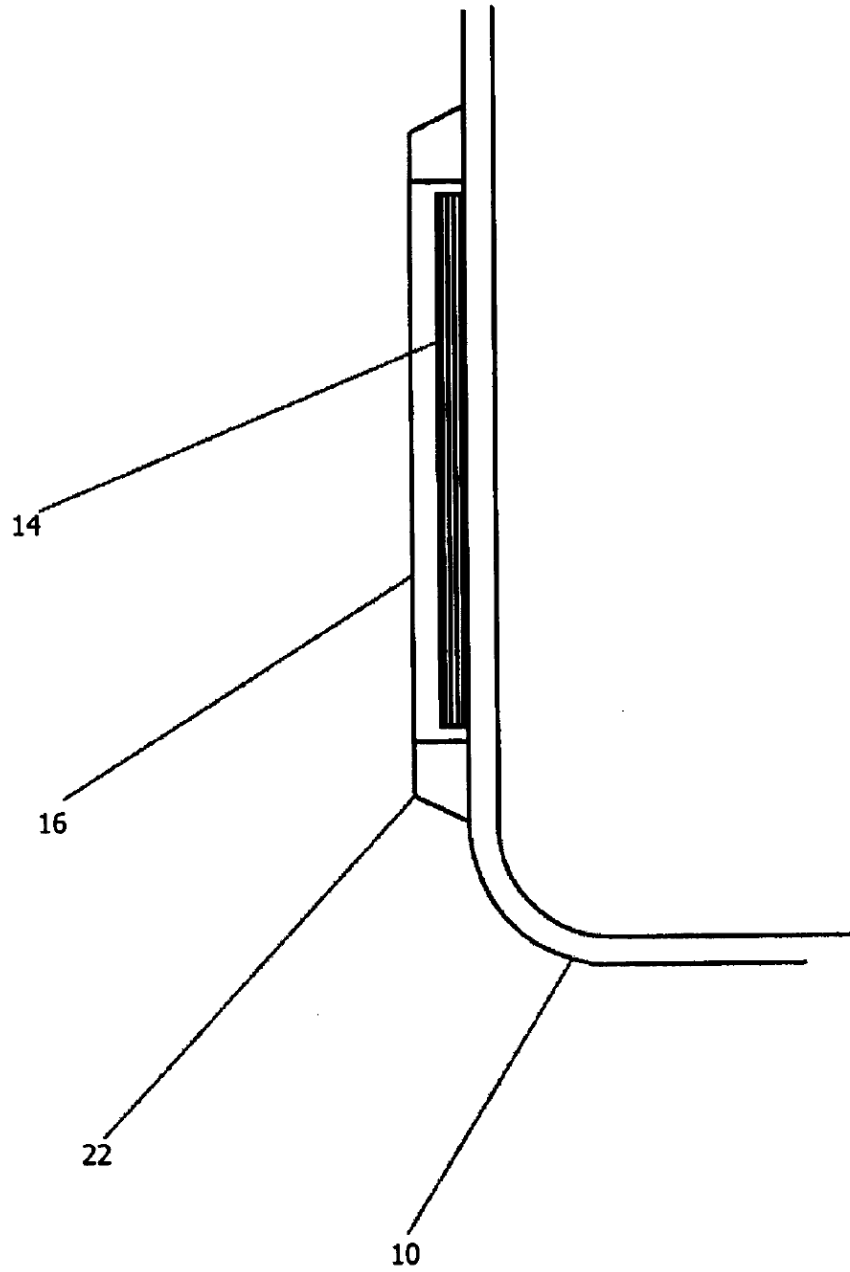


FIGURA 5

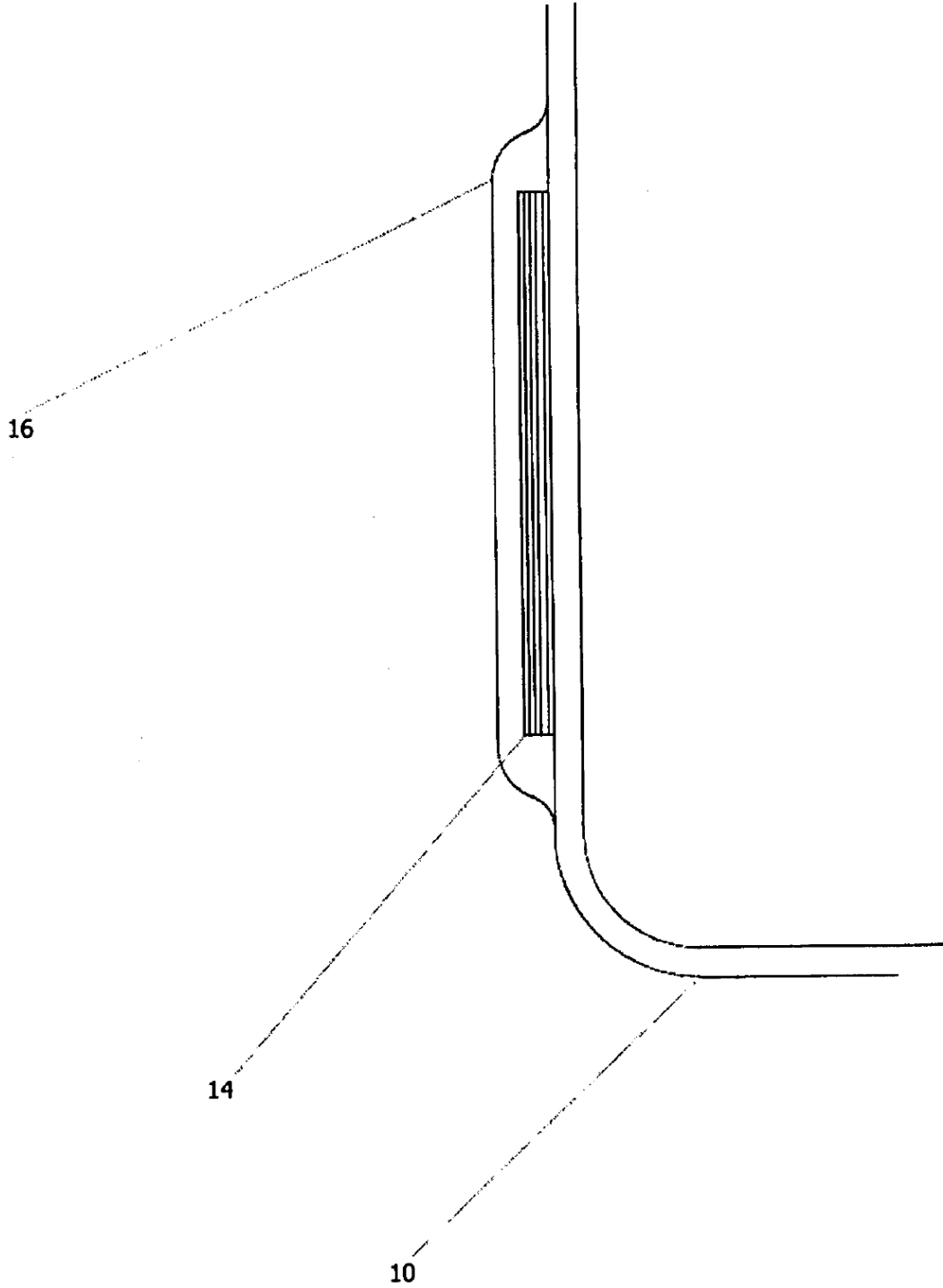


FIGURA 6

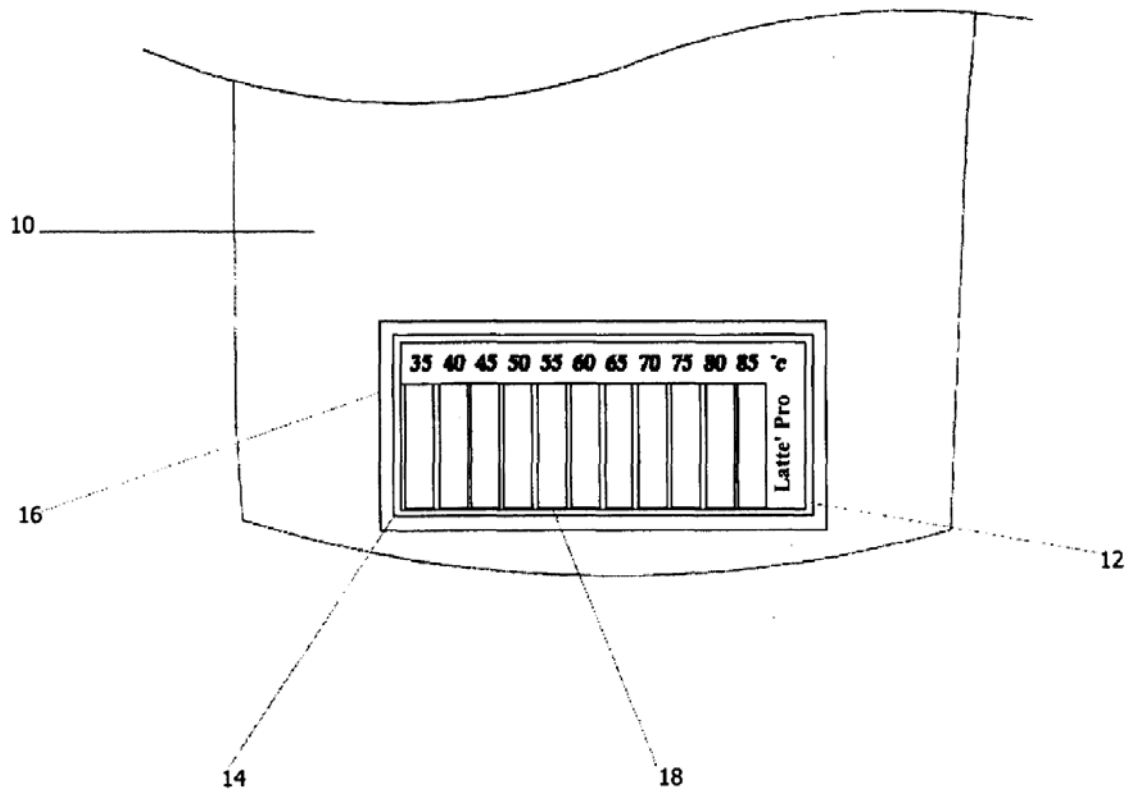


FIGURA 7