(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 299 302**

(21) Número de solicitud: 200501923

(51) Int. Cl.:

B65D 81/38 (2006.01)
A47J 41/00 (2006.01)
A47G 19/23 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación: **02.08.2005**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2008**

Fecha de la concesión: **25.03.2009**

(45) Fecha de anuncio de la concesión: **16.04.2009**

(45) Fecha de publicación del folleto de la patente: **16.04.2009**

(73) Titular/es:
Artículos de Menaje para Colectividades, S.L.L.
Ciudad del Transporte - c/ PB, Nave 13
50820 Zaragoza, ES

(72) Inventor/es: **Estrada Valdespino, Gregorio**

(74) Agente: **Azagra Sáez, María Pilar**

(54) Título: **Taza isotérmica.**

(57) Resumen:
Taza isotérmica del tipo de las utilizadas para distribuir bebidas o alimentos líquidos tanto fríos como calientes en colectividades y catering, donde las personas no se desplazan hasta el comedor, debiéndose garantizar la distribución de los alimentos y su mantenimiento durante un tiempo importante a una temperatura lo más uniforme posible, caracterizada porque está formada por un cuerpo con una tapa de cierre a presión, estando constituido a su vez dicho cuerpo por dos piezas unidas entre sí, generando una espacio intermedio relleno de un material termoaislante o de una cámara de aire.
Esta invención presenta la gran ventaja de un gran aislamiento térmico durante un extenso periodo de tiempo con un coste competitivo, a la par que pueden ser fácilmente apiladas, permitiendo de esta forma su fácil y seguro transporte y almacenamiento.

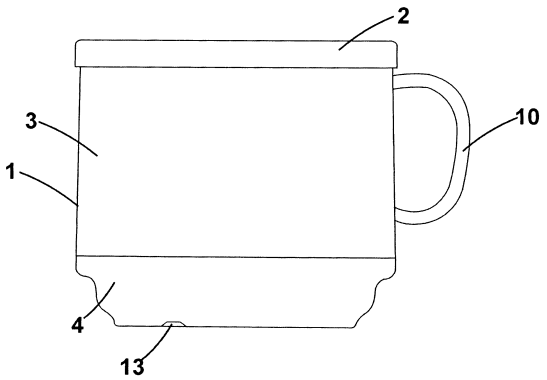


Fig. 1

ES 2 299 302 B1

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

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Taza isotérmica.

La presente memoria descriptiva se refiere, como su título indica, a una taza isotérmica del tipo de las utilizadas para distribuir bebidas o alimentos líquidos tanto fríos como calientes en colectividades y catering, donde las personas no se desplazan hasta el comedor, debiéndose garantizar la distribución de los alimentos y su mantenimiento durante un tiempo importante a una temperatura lo más uniforme posible, caracterizada porque está formada por un cuerpo con una tapa de cierre a presión, estando constituido a su vez dicho cuerpo por dos piezas unidas entre sí, generando un espacio intermedio relleno de un material termoaislante o de una cámara de aire.

En la actualidad son ampliamente conocidos los problemas existentes en residencias sanitarias, hospitales, residencias de ancianos, etc. para la distribución de bebidas o alimentos líquidos tanto fríos como calientes hasta sus consumidores finales. Las pérdidas térmicas naturales hacen que se pierda pronto la temperatura apropiada de uso, con el consiguiente desagrado para los consumidores. Este problema es especialmente relevante en el caso de grandes colectividades que, por una razón u otra, deben recibir la comida personalmente en sus camas o habitaciones, sin desplazarse a un comedor, o bien recibir la comida en un comedor procedente de otras ubicaciones. En estos casos el largo tiempo necesario para la distribución de la comida y la bebida hace especialmente relevante el tratar de minimizar las variaciones de la temperatura.

Para ello son comúnmente conocidos y se han empleado tradicionalmente una gran variedad de dispositivos, tales como el descrito en el Modelo de Utilidad 9403073 "*Vaso térmico*", que presenta una cavidad interna para insertar un liquido refrigerador o calefactor. Este dispositivo presente el inconveniente de carecer de aislamiento térmico, con lo cual las perdidas térmicas son elevadas, además de que la operación de la cavidad es demasiado compleja y costosa en tiempo para grandes colectividades.

Otros elementos de menaje, como el reivindicado en el Modelo de Utilidad 9001040 "*Vaso térmico*" dotan al recipiente de un receptáculo o cubierta externa de material termoaislante, lo cual presenta el problema de su baja efectividad aislante y la poca duración mecánica, problema especialmente relevante en el duro trato que sufre el menaje de las grandes colectividades.

Una solución un poco más efectiva se puede encontrar en el dispositivo descrito en el Modelo de Utilidad 9300189 "*Recipiente para el consumo de bebidas*", dotado de una cámara intermedia al vacío, que presenta problemas tanto de fabricación, como de coste económico, como de mantenimiento del vacío, ya que las perdidas de vacío por la junta de goma de estanqueidad son importantes, especialmente a largo plazo, lo cual reduce drásticamente la efectividad aislante del dispositivo. Similares problemas e inconvenientes presenta el recipiente descrito en el Modelo de Utilidad 8902845 "*Recipiente térmico*", constituido por dos receptáculos metálicos uno en el interior del otro, lo cual con una costosa constitución mecánica.

Podemos encontrar soluciones más sofisticadas, como la que presenta el Modelo de Utilidad 9601636 "*Envase-termo enfriable*" o el 200117 "*Vaso térmico*", dotados ambos de una cámara intermedia ocupada por un fluido térmico para su congelación o calentamiento en horno microondas, aunque este tipo de soluciones también presentan problemas de fabricación y de duración especialmente debido a los ciclos de dilatación y contracción del fluido, que disminuyen enormemente la vida útil.

Todos estos dispositivos presentan además un problema añadido, y es que son abiertos por su parte superior, con lo cual, al margen de sus mejores o peores cualidades de aislamiento térmico, presentan una vía de escape superior del calor o del frío, que reduce enormemente su eficacia.

Para solventar la problemática existente en la actualidad en cuanto al problema del aislamiento térmico de los recipientes para bebidas o alimentos líquidos en colectividades y catering se ha ideado la taza isotérmica objeto de la presente invención, la cual está formada de un cuerpo principal con una tapa de cierre a presión, interior o exterior, estando constituido a su vez dicho cuerpo principal por dos piezas unidas entre sí, generando un espacio intermedio relleno de un material termoaislante o de una cámara de aire.

La tapa tiene una forma circular con unas paredes descendentes laterales cilíndricas, de altura sensiblemente menor que el diámetro, y esta dotada en su parte superior de una zona circular central con un ligero hundimiento propiciando el apilamiento en altura de estas tazas isotérmicas, facilitando de este modo su desplazamiento. En esta zona central hundida se encuentran unas perforaciones, preferiblemente dos, de diámetro muy reducido y completamente pasantes, que cumplen una doble función: por un lado permiten la salida del aire durante el cierre, y por otro lado permiten la salida de aire caliente, equilibrando la presión interna y la externa, evitando que en el caso de contener líquidos calientes, el incremento de la presión interna del aire debida al calor origine al auto desprendimiento de la tapa, problema este muy común en las tapas completamente cerradas. Es diámetro de estas perforaciones será lo suficientemente pequeño para impedir el paso de los líquidos habitualmente contenibles en la taza.

La tapa está dotada asimismo con una protuberancia lateral con forma de sector circular realizando la función de uña para facilitar la extracción de la tapa una vez colocada, o bien opcionalmente de una corona circular periférica para la misma función.

El cuerpo de la taza isotérmica está constituido por dos piezas, realizadas preferentemente en material termoplástico inyectado, unidas entre sí mediante cualquiera de los procedimientos comúnmente conocidos para ello. La pieza superior constituye la parte principal del cuerpo de la taza y tiene una forma interna básicamente cilíndrica, con fondo cerrado y abierto en su parte superior y diámetro ligeramente creciente en sentido ascendente, rodeado de una envolvente externa, relacionada de forma continua por su parte superior, también básicamente cilíndrica aunque asimismo con diámetro ligeramente creciente en sentido descendente, con una terminación inferior abierta. Está dotada lateralmente de un asa con formas redondeadas y proporciones apropiadas para permitir el paso de al menos dos dedos, permitiendo una segura sujeción de la taza. La pieza superior dispone de una o varias perforaciones de diámetro mínimo, situadas preferentemente por la zona del asa, comunicando el espacio interno con el exterior, para permitir la salida

de los gases durante el llenado del espacio interno con material termoaislante.

La pieza inferior del cuerpo de la taza tiene una forma de base circular y altura reducida, cerrada en su parte inferior y abierta por la parte superior, y de diámetro superior coincidente con el diámetro inferior de la envolvente externa de la parte superior, para permitir su unión generando una superficie lisa. Esta pieza inferior dispone en su parte inferior de un resalte con forma de corona circular, de dimensiones coincidentes y apropiadas con la zona circular central rehundida de la tapa, permitiendo de esta forma el seguro apilamiento vertical de las tazas isotérmicas. Este resalte con forma de corona circular esta roto en varias partes, preferentemente tres, conformando unas ligeras aberturas que permiten la evacuación de la humedad y del agua durante el proceso de lavado en máquina lavavajillas y durante el secado de la taza, cuando está en posición invertida para el escurrido.

En una realización alternativa, la pieza inferior dispondrá de una o varias perforaciones de diámetro mínimo, situadas en su parte inferior, comunicando el espacio interno con el exterior, para permitir la salida de los gases durante el llenado del espacio interno con material termoaislante. En este caso obviamente no serán necesarias las perforaciones similares descritas en la pieza superior.

La unión de la pieza superior y de la pieza inferior, por soldadura o por cualquier otro método conocido, genera el cuerpo de la taza, con un espacio intermedio que se rellena de material termoaislante (espuma de poliuretano, EPS, o similar...). La perforación o perforaciones existentes en la pieza superior o en la inferior permiten la salida del aire y de los gases generados en la expansión de relleno de material termoaislante, propiciando de esta forma el completo llenado de toda el espacio intermedio. Estas perforaciones quedarán automáticamente selladas por la espuma poliuretano al secarse esta, garantizando la absoluta estanqueidad del conjunto. De esta forma el espacio intermedio garantiza el perfecto aislamiento térmico del liquido almacenado en su interior, lo cual, junto con el efecto complementario de la tapa, garantiza la estabilidad térmica durante un extenso periodo de tiempo.

Está prevista una realización alternativa de la invención en la que el espacio intermedio no se rellena de material aislante. En este caso las perforaciones para la salida de gases anteriormente descritas no existen, creándose una cámara aislante de aire.

Esta taza isotérmica que se presenta aporta múltiples ventajas sobre los elementos de menaje para colectividades disponibles en la actualidad siendo la más importante proporciona un gran aislamiento térmico durante un extenso periodo de tiempo.

Otra importante ventaja es que el proceso de fabricación es relativamente sencillo y económico, permitiendo la realización de este producto a un coste competitivo.

Otra ventaja de la presente invención es que las tazas isotérmicas pueden ser fácilmente apiladas, permitiendo de esta forma su fácil y seguro transporte y almacenamiento.

Otra de las más importantes ventajas a destacar es que la cámara de la taza isotérmica esta completamente sellada, impidiendo la entrada de restos de líquidos o suciedad en su interior, que podrían fácilmente generar bacterias o malos olores.

Asimismo otra ventaja añadida es que esta taza permite su fácil limpieza y desinfección utilizando los lavavajillas y sistemas de limpieza industriales.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de una taza isotérmica.

En dicho plano la figura -1- muestra una vista lateral del conjunto de la taza.

La figura -2- muestra una vista lateral seccionada del conjunto de la taza.

La figura -3- muestra una vista lateral seccionada y una vista superior de la tapa.

La figura -4- muestra una vista superior del cuerpo de la taza.

La figura -5- muestra una lateral seccionada (de la realización alternativa sin relleno de elemento aislante) del cuerpo de la taza.

La figura -6- muestra una vista inferior del cuerpo de la taza.

La taza isotérmica objeto de la presente invención, esta formada básicamente, como puede apreciarse en el plano anexo, por un cuerpo (1) principal con una tapa (2) de cierre a presión, estando constituido a su vez dicho cuerpo (1) principal por dos piezas (3,4) unidas entre sí, generando un espacio (5) intermedio relleno de material termoaislante (6).

La tapa (2) tiene una forma circular con unas paredes descendentes laterales cilíndricas, de altura sensiblemente menor que el diámetro, y esta dotada en su parte superior de una zona circular central (7) con un ligero hundimiento propiciando el apilamiento en altura de estas tazas isotérmicas. En esta zona central (7) hundida se encuentran unas perforaciones (8), preferiblemente dos, de diámetro muy reducido y completamente pasantes, que cumplen una doble función: por un lado permiten la salida del aire durante el cierre, y por otro lado permiten la salida de aire caliente, equilibrando la presión interna y la externa, evitando que en el caso de contener líquidos calientes, el incremento de la presión interna del aire debida al calor origine al auto desprendimiento de la tapa (2). Es diámetro de estas perforaciones (8) será lo suficientemente pequeño para impedir el paso de los líquidos habitualmente contenibles en la taza isotérmica.

La tapa (2) está dotada asimismo con una o varias protuberancias laterales (9) con forma de sector circular realizando la función de uña para facilitar la extracción de la tapa una vez colocada, o bien opcionalmente de una corona circular periférica para la misma función.

El cuerpo (1) de la taza isotérmica está constituido por dos piezas (3,4), realizadas preferentemente en material termoplástico inyectado, soldadas entre sí mediante cualquiera de los procedimientos comúnmente conocidos para ello. La pieza superior (3) constituye la parte principal del cuerpo (1) de la taza y tiene una forma interna básicamente cilíndrica, con fondo cerrado y abierto en su parte superior y diámetro ligeramente creciente en sentido ascendente, rodeado de una envolvente externa, relacionada de forma continua por su parte superior, también básicamente cilíndrica aunque asimismo con diámetro ligeramente creciente en sentido descendente, con una terminación inferior abierta. Está dotada lateralmente de un asa (10) con formas redondeadas y proporciones apropiadas para permitir el paso de al menos dos dedos, permitiendo una segura sujeción de la taza. La pieza superior (3) dispone de una o varias perforacio-

nes (11) de diámetro mínimo, situadas preferentemente por la zona del asa (10), comunicando el espacio (5) intermedio con el exterior, para permitir la salida de los gases durante el llenado de la cámara interna (5) con el material termoaislante (6).

La pieza inferior (4) del cuerpo (1) de la taza tiene una forma de base circular y altura reducida, cerrada en su parte inferior y abierta por la parte superior, y de diámetro superior coincidente con el diámetro inferior de la envolvente externa de la parte superior, para permitir su unión generando una superficie lisa. Esta pieza inferior dispone en su parte inferior de un resalte (12) con forma de corona circular, de dimensiones coincidentes y apropiadas con la zona circular (7) central rehundida de la tapa (2), permitiendo de esta forma el seguro apilamiento vertical de las tazas isotérmicas. Este resalte (12) con forma de corona circular esta roto en varias partes, preferentemente tres, conformando unas ligeras aberturas (13) que permiten la evacuación de la humedad y del agua cuando está en posición invertida para el escurrido.

En una realización alternativa, la pieza inferior (4) dispondrá de una o varias perforaciones de diámetro mínimo, situadas en su parte inferior, comunicando el espacio interno con el exterior, para permitir la salida de los gases durante el llenado del espacio interno con material termoaislante. En este caso obviamente no serán necesarias las perforaciones (11) similares descritas en la pieza superior (3).

La unión de la pieza superior (3) y de la pieza inferior (4) genera el cuerpo (1) de la taza, con un espacio (5) intermedio que se rellena de material termoaislante (6), del tipo de espuma de poliuretano o similar. La perforación o perforaciones (11) existentes en la pieza superior (3) permiten la salida del aire y de los gases generados en la expansión de relleno de material termoaislante (6), propiciando de esta forma el completo llenado de toda la cámara intermedia (5). Estas perforaciones (11) quedarán automáticamente selladas por relleno de material termoaislante (6) al secarse, garantizando la absoluta estanqueidad del conjunto.

Está prevista una realización alternativa de la invención en la que el espacio (5) intermedio no se rellena de material aislante. En este caso las perforaciones (11) para la salida de gases anteriormente descritas no existen, creándose una cámara aislante de aire.

Se omite voluntariamente hacer una descripción detallada del resto de particularidades del sistema que se presenta o de los elementos componentes que lo integran, pues estimamos por nuestra parte que el resto de dichas particularidades no son objeto de reivindicación alguna.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como una forma de llevarlo a la práctica, solo nos queda por añadir que su descripción no es limitativa, pudiéndose efectuar algunas variaciones, tanto en materiales como en formas o tamaños, siempre y cuando dichas variaciones no alteren la esencialidad de las características que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Taza isotérmica del tipo de las utilizadas para distribuir bebidas o alimentos líquidos tanto fríos como calientes en colectividades y catering, donde las personas no se desplazan hasta el comedor, debiéndose garantizar la distribución de los alimentos y su mantenimiento durante un tiempo importante a una temperatura lo más uniforme posible, **caracterizada** porque está formada por un cuerpo (1) principal con una tapa (2) de cierre a presión, interior o exterior, estando constituido a su vez dicho cuerpo (1) principal por dos piezas (3,4) unidas entre sí, generando un espacio (5) intermedio relleno de material termoaislante (6).

2. Taza isotérmica, según la anterior reivindicación, **caracterizada** porque la tapa (2) tiene una forma circular con unas paredes descendentes laterales cilíndricas, de altura sensiblemente menor que el diámetro, estando dotada en su parte superior de una zona circular central (7) con un ligero hundimiento propiciando el apilamiento en altura de estas tazas isotérmicas, y disponiendo en esta zona central (7) hundida de unas perforaciones (8), preferiblemente dos, de diámetro muy reducido y completamente pasantes, siendo el diámetro de estas perforaciones (8) lo suficientemente pequeño para impedir el paso de los líquidos habitualmente contenibles en la taza isotérmica, y estando asimismo dotada con una o varias protuberancias laterales (9) con forma de sector circular, o bien de una corona circular periférica para la misma función.

3. Taza isotérmica, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque la pieza superior (3) constituye la parte principal del cuerpo (1) de la taza y tiene una forma interna básicamente cilíndrica, con fondo cerrado y abierto en su parte superior y diámetro ligeramente creciente en sentido ascendente, rodeado de una envolvente externa, relacionada de forma continua por su parte superior, también básicamente cilíndrica aunque asimismo con diámetro ligeramente creciente en sentido descendente, con una terminación inferior abierta, estando dotada lateralmente de un asa (10) con formas redondeadas, disponiendo asimismo de una o varias perforaciones (11) de diámetro mínimo, situadas preferentemente por la zona del asa (10), comunicando la cámara interna (5) con el exterior, para permitir la salida de los gases durante el llenado del espacio (5) interno con el material termoaislante (6).

4. Taza isotérmica, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque la pieza inferior (4) del cuerpo (1) de la taza tiene una forma de base circular y altura reducida, cerrada en su parte inferior y abierta por la parte superior, y de diámetro superior coincidente con el diámetro inferior de la envolvente externa de la parte superior, para permitir su unión generando una superficie lisa, disponiendo en su parte inferior de un resalte (12) con forma de corona circular, de dimensiones coincidentes y apropiadas con la zona circular central (7) rehundida de la tapa (2), estando este resalte (12) roto en varias partes, preferentemente tres, conformando unas ligeras aberturas (13) que permiten la evacuación de la humedad y del agua cuando está en posición invertida para el escurrido, y durante el lavado en maquina lavavajillas, evitando suciedades y mal olor.

5. Taza isotérmica, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque, en una realización alternativa, la pieza inferior (4) dispone de una o varias perforaciones de diámetro mínimo, situadas en su parte inferior, comunicando el espacio interno con el exterior, para permitir la salida de los gases durante el llenado del espacio interno con material termoaislante, no siendo necesarias en este caso las perforaciones (11) equivalentes descritas en la pieza superior (3).

6. Taza isotérmica, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque la unión de la pieza superior (3) y de la pieza inferior (4) genera el cuerpo (1) de la taza, con un espacio intermedio (5) que se rellena de material termoaislante (6), del tipo de espuma de poliuretano inyectado o similar, permitiendo la perforación o perforaciones (11) existentes en la pieza superior (3) o en la inferior (4) la salida del aire y de los gases generados en la expansión de relleno de material termoaislante (6) expansible, propiciando de esta forma el completo llenado de todo el espacio (5) intermedio, quedando estas perforaciones (11) automáticamente selladas por relleno de material termoaislante (6) al secarse, garantizando la absoluta estanqueidad del cuerpo (1) principal de la taza.

7. Taza isotérmica, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizada** porque en otra realización alternativa de la invención el espacio (5) intermedio no se rellena de material aislante, creándose una cámara aislante de aire, y no siendo en este caso necesarias las perforaciones (11) para la salida de gases anteriormente descritas.

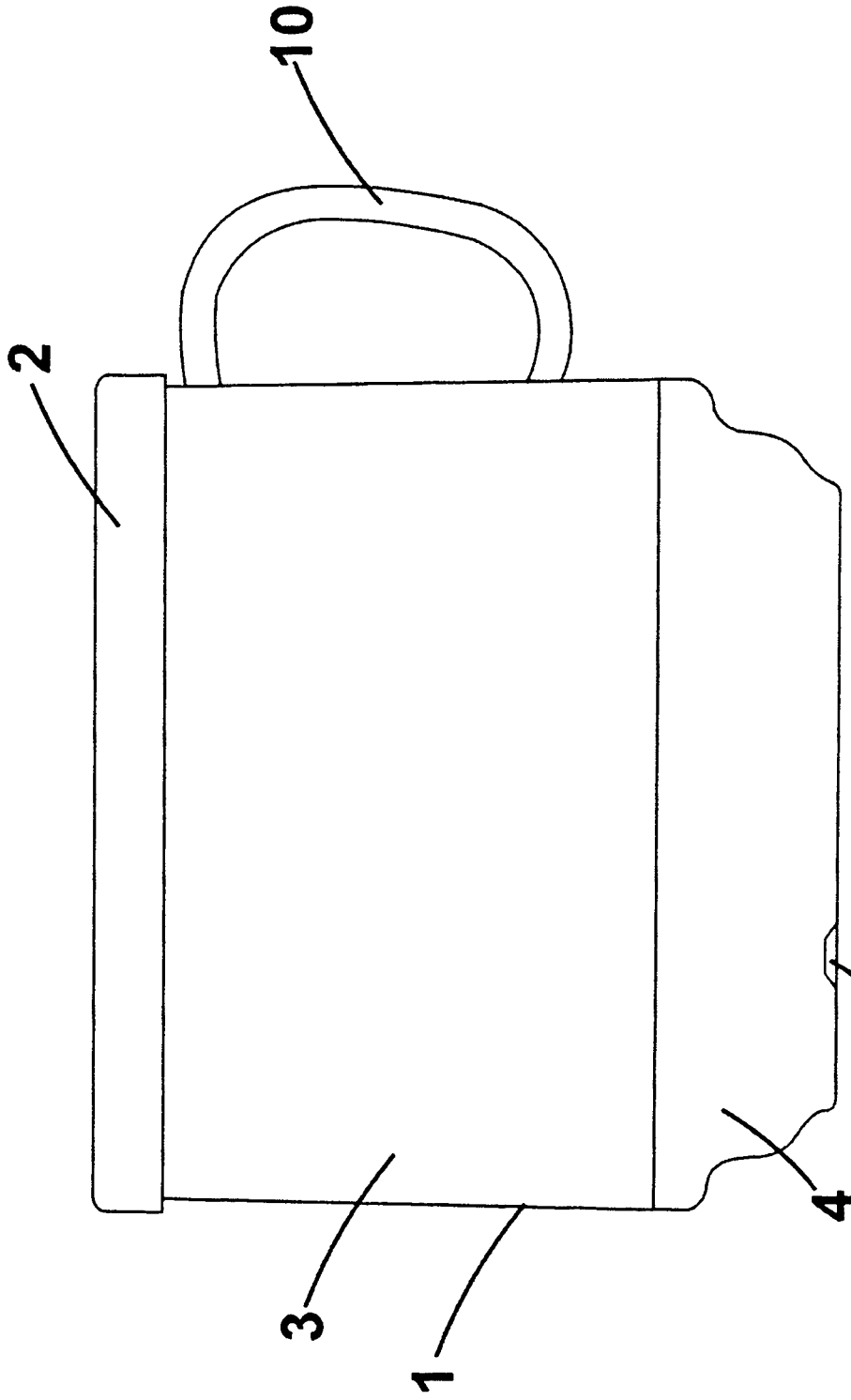


Fig. 1

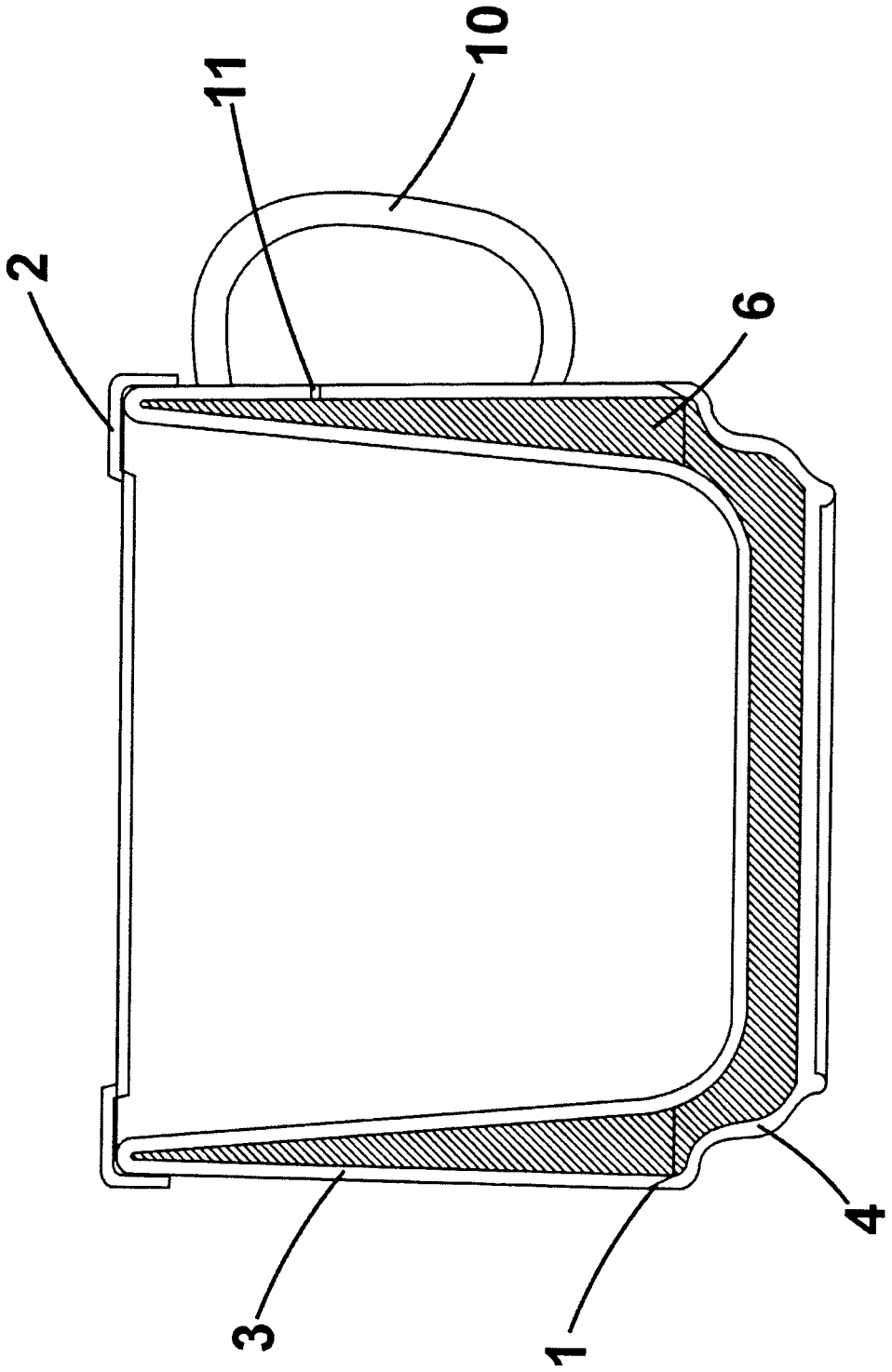


Fig. 2

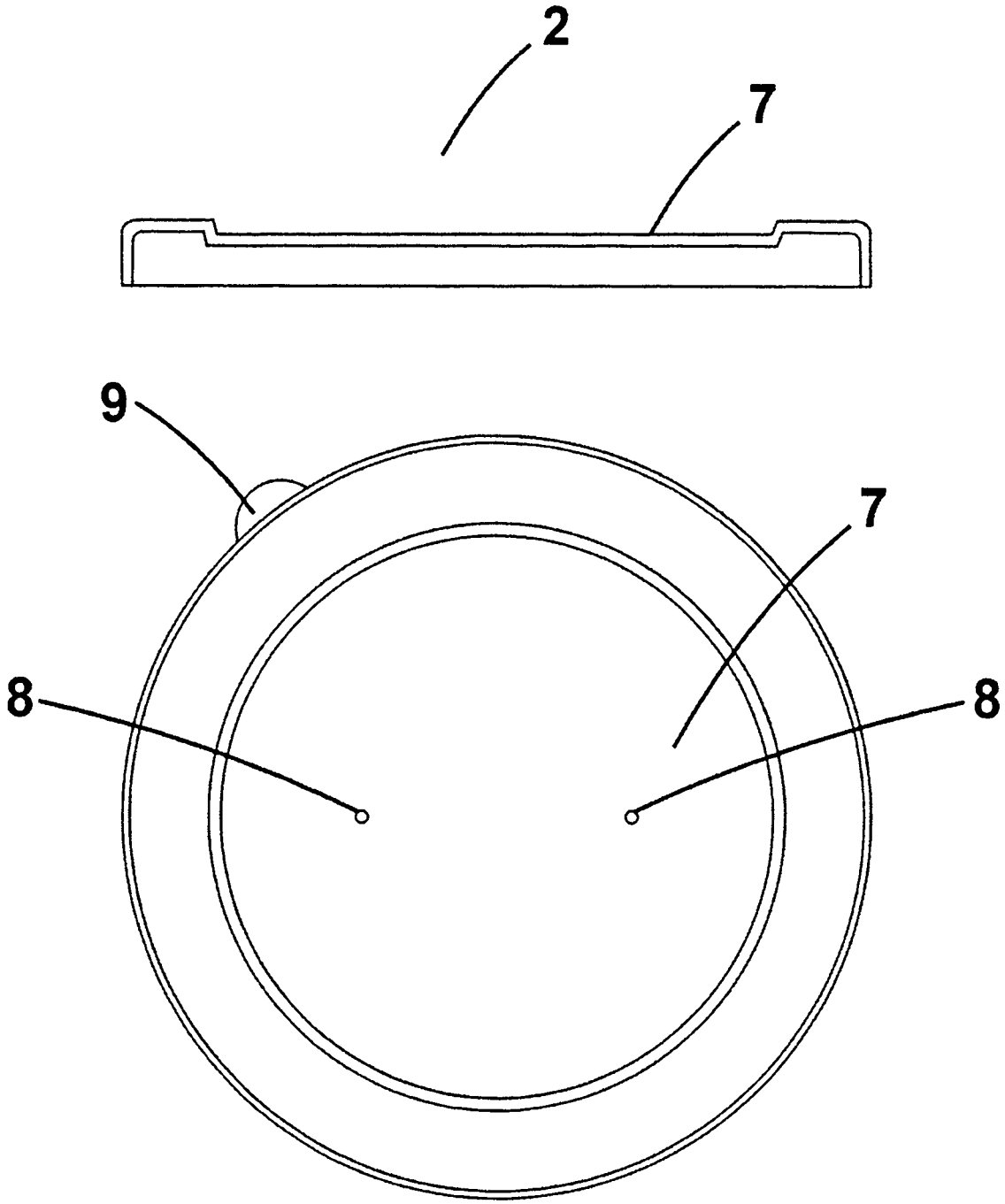


Fig. 3

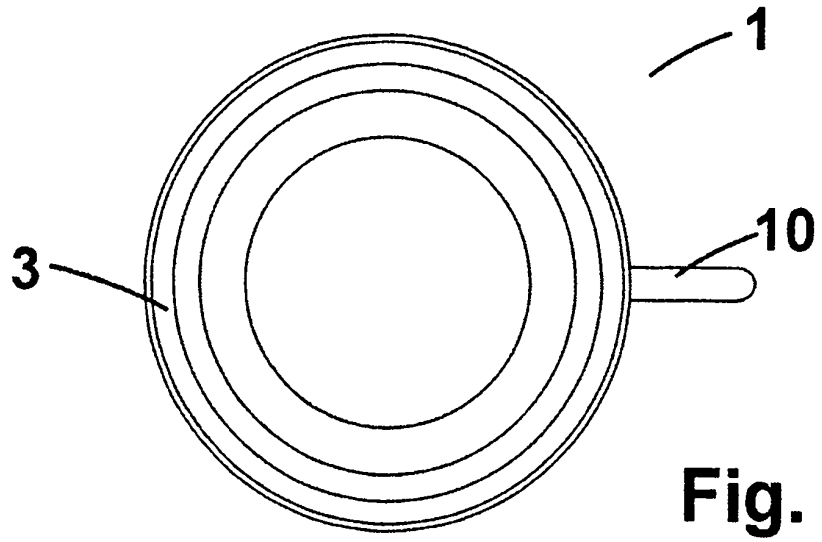


Fig. 4

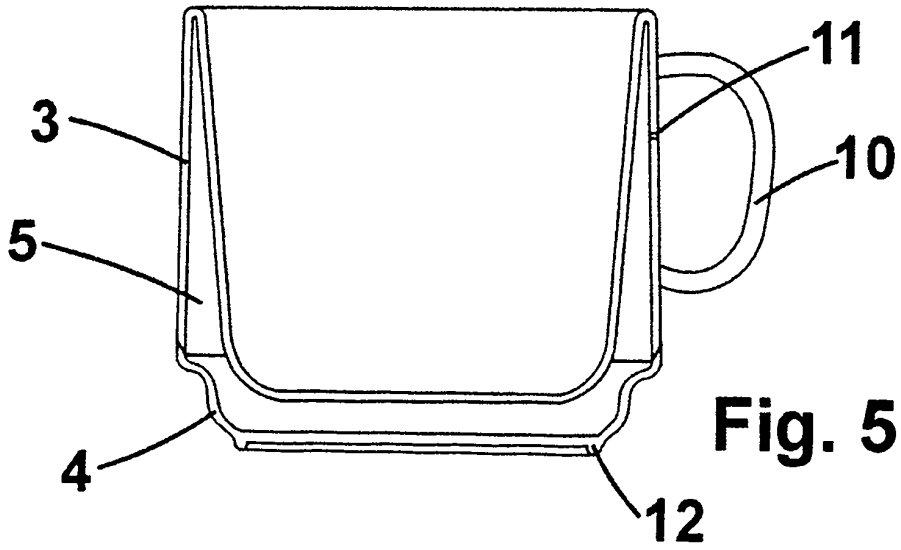


Fig. 5

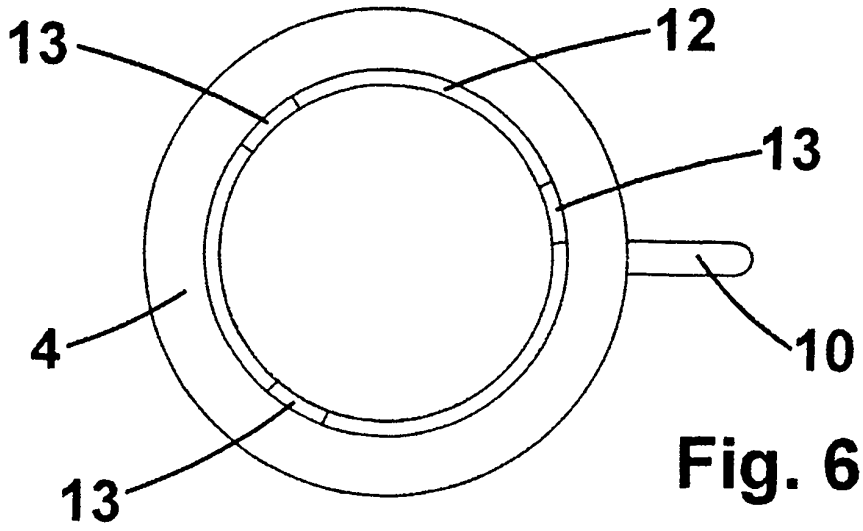


Fig. 6

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 299 302

(21) Nº de solicitud: 200501923

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **02.08.2005**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 0259352 U (MIGUEL MARTÍN NAVARRETE) 16.02.1982, reivindicaciones; figuras 1,2.	1-7
X	US 5531353 A (WARD et al.) 02.07.1996, resumen; columna 2, líneas 25-27; columna 4, líneas 10-14; figuras 1-3.	1-7
X	US 3684123 A (BRIDGES et al.) 15.08.1972, resumen; columna 1, línea 56 - columna 2, línea 24; figuras 1-3.	1-7
X	FR 1465984 A (INSULEX LTD) 13.01.1967, página 2, columna 1; figura 1.	1-7
A	GB 2342279 A (KENNEDY TERRENCE JOHN; KENNEDY JACQUELINE ANN) 12.04.2000, resumen; figura 2.	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	Examinador	Página
25.04.2008	A. Martín Moronta	1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B65D 81/38 (2006.01)
A47J 41/00 (2006.01)
A47G 19/23 (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)