



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 058**

51 Int. Cl.:  
**B65D 1/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08807529 .6**

96 Fecha de presentación : **04.09.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2188184**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2010**

54 Título: **Protección higiénica para recipientes.**

30 Prioridad: **05.09.2007 IT CT070013 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**27.06.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**27.06.2011**

73 Titular/es: **Giovanni Garasi**  
**Via Sabauda No. 9**  
**96010 Buccheri, SR, IT**

72 Inventor/es: **Garasi, Giovanni**

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 362 058 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**

Protección higiénica para recipientes para bebidas.

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo técnico de los recipientes para bebidas en general y, en particular, se refiere a una protección higiénica para prevenir la contaminación por contacto con el exterior y similares.

Estado de la técnica

En la actualidad, los recipientes para bebidas frías o calientes son ampliamente conocidos. Los mismos podrían incluir jarros o vasos para café en general y, en particular, la categoría completa de los vasos o recipientes descartables, para un solo uso.

10 Especialmente en el uso público, la higiene es una prerrogativa indispensable para evitar la contaminación por virus y agentes patógenos de diversa naturaleza. Por cierto, es de amplio conocimiento que el uso de vasos contaminados tiene el potencial de exponer a los usuarios a un gran riesgo. A menudo, estos últimos resultan ser muy perturbadores y debilitantes y es frecuente que requieran tratamientos con antibióticos largos y costosos.

15 En general, todos los recipientes para bebidas están sujetos a este riesgo y, particularmente lo está toda la línea de envases descartables —como los vasos de plástico y similares— porque están dirigidos esencialmente al uso público y entre grandes multitudes. Estos vasos no solamente se usan en bares, sino también en oficinas o en diferentes ocasiones donde se celebran fiestas y reuniones, por lo que pueden convertirse fácilmente en un medio de diseminación de virus cuando no se protegen adecuadamente.

20 Todos los vasos descartables se destinan exclusivamente al uso individual y, antes de utilizarlos, se los extrae de sus envases y se los apila unos sobre otros, a disposición del usuario. Es común que al querer tomar un vaso, se saque más de uno de la pila al mismo tiempo. En este caso, la reacción habitual es separar el o los vasos sobrantes y volver a colocarlos arriba de todo de la pila, para usar solo uno de ellos. Lamentablemente, la operación de manipulación de los vasos implica la contaminación de todas sus partes —en especial, de las que entrarán en contacto con los labios del usuario. Queda claro entonces que las cosas pueden resultar un medio sencillo de transmisión de los virus, no solo para los terceros que usarán los vasos que han sido tocados y reubicados por el primer usuario, sino también para el mismo usuario.

25 Además, se pone de manifiesto el modo en que la única y simple exposición al medio externo de todos los vasos en general —independientemente de que sean desechables o regulares y de que simplemente estén apilados uno sobre otro o guardados en dispensadores enfrentados entre sí— puede ser una causa de contaminación. No hay más que pensar en todos los vasos y recipientes, en general, expuestos en un bar y sujetos a cualquier clase de virus provenientes de estornudos o tos de los potenciales usuarios.

30 Aun la simple manipulación de los mismos, por ejemplo, cuando el camarero toma una orden para servir una bebida, podría representar un gran riesgo de contaminación si no tiene las manos completamente higienizadas.

35 De este modo, resulta evidente que esta clase de contaminación es difícil de prevenir y casi inevitable para todos los envases en general, independientemente de que sean o no desechables.

El documento de patente que lleva el número DE 567159 describe una protección contra la reutilización de un vaso, la cual debe retirarse antes de beber.

El documento de patente con el número WO 2005/120966 describe una tapa higiénica desmontable.

40 El documento de patente con el número FR 1429168 describe una protección higiénica para un solo uso, a ser colocada en un vaso.

No obstante, los dispositivos anteriormente mencionados no son satisfactorios en el propósito de brindar protección y, al mismo tiempo, ser fáciles de colocar en un vaso descartable común y de manipular para el usuario.

Descripción de la invención

45 Por lo tanto, el propósito de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de protección que resuelva todos los inconvenientes mencionados anteriormente para toda clase de envases de bebidas.

En particular, el objeto de la presente invención reside en proporcionar un dispositivo de protección que elimine los riesgos de infección durante el uso de los envases y que resulta económico y fácil de usar.

50 Estos y otros objetivos se alcanzan gracias al presente dispositivo de protección destinado a recipientes para bebidas en general, particularmente para vasos descartables de plástico, papel, cartón y similares y caracterizado por el hecho de que comprende al menos un collar anular, el cual comprende paredes laterales y una base de

empalme superior conectada a ellas, definiendo de este modo un centro anular. De esta manera, el collar anular es apropiado para unirse al borde superior del vaso, mediante el citado centro anular, y de modo tal que pueda desmontarse para poder protegerlo de contaminaciones externas.

5 El collar anular realizado de esta manera puede aplicarse así y con facilidad sobre el vaso, como si fuera una tapa común. La empuñadura estará garantizada por el centro anular, que alojará al borde superior del vaso y a una porción de la altura de la pared que constituye el mismo vaso.

Naturalmente, la geometría anular del collar, observado simplemente como una corona o configuración anular, que no es exclusivamente circular sino que también puede adoptar otras formas, permite exclusivamente la protección del borde del vaso y de la porción de su pared dirigida al siguiente contacto con los labios durante el uso.

10 De acuerdo con la invención, el centro anular del citado collar comprende lo siguiente:

- una pared lateral externa que copia, al menos aproximadamente, la forma de la cara externa del vaso durante una porción predeterminada de su altura total y que se proyecta hacia abajo, desde el borde superior del mismo vaso;

- una pared lateral interna que copia, al menos aproximadamente, la forma de la cara interna del vaso durante una porción predeterminada de su altura total y que se proyecta hacia abajo, desde el borde superior del citado vaso;

15 - la base de empalme superior, que se conecta con la mencionada pared lateral externa y dicha pared lateral interna.

La unión se produce desde el lado del borde del vaso y de manera tal que la base de empalme superior copie, al menos aproximadamente, el perfil del borde superior del vaso. De este modo, se forma un sitio receptor que tiene oportunamente la forma del borde superior.

20 De este modo, el collar anular, se forma con la pared lateral externa e interna que respetan la forma de la pared. Así, se obtiene una solución de construcción que es prácticamente universal y adaptable, en cada caso, a cada geometría diferente del envase.

La invención establece que la base de empalme superior comprenda lo siguiente:

- Una primera porción anular que se proyecta desde la pared interna hacia arriba y que se proyecta hacia el exterior del vaso, de acuerdo con un primer perfil convexo de un radio predeterminado  $R_1$ .

25 - Una segunda porción anular que se proyecta desde la pared externa hacia arriba y que se proyecta hacia el exterior del vaso, de acuerdo con un segundo perfil convexo de un radio predeterminado  $R_2$ .

- Una tercera porción anular del empalme del ápice de las citadas primera y segunda porciones que definen el lugar de recepción para el borde superior del vaso.

30 De esta manera, hay un sitio receptor que está moldeado oportunamente para contener al borde superior de los vasos descartables de plástico o de materiales similares. La necesidad de conferir un moldeado de esta naturaleza descansa en el hecho de que, generalmente, dicha forma está enrulada o curvada hacia arriba, para crear una base de sostén redondeada para los labios, que compensa el espesor sumamente delgado del vaso propiamente dicho. Si por cierto esto no se lograse de esta manera, el borde superior podría ser peligroso y cortar los labios.

35 Además, muchas veces, el vaso plástico presenta una especie de collar cerca de su borde superior, del lado de la pared interna. Con este fin, entonces, el presente dispositivo provee que la primera porción anular esté conectada a la pared interna por medio de una proyección que se extiende de un modo radial, alejándose de la pared interna hacia dicha primera porción que define un escalón.

Para retirar el collar en el momento de usarlo, se proveen oportunos métodos de desmontaje que comprenden:

40 - Al menos una lengüeta desprendible que se prolonga desde un punto predeterminado de la pared lateral externa y que se proyecta hacia abajo;

- Una pluralidad de muescas ubicadas en correspondencia con al menos un lado de la citada lengüeta y que define una línea de desprendimiento a lo largo de al menos una porción de toda la altura del collar, donde dichas muescas tienen una declive predeterminado.

45 Ventajosamente las muescas se ubican en correspondencia con ambos lados de la lengüeta. Además, la altura de las muescas puede coincidir con toda la altura del collar anular.

Jalando simplemente de la lengüeta, el collar se desprende y se lo puede retirar.

En todos los casos, de todos modos es posible proceder a la aplicación de una película protectora internamente al centro anular del collar, que esté provista de sustancias esterilizadoras.

De esta manera, al aplicar el dispositivo de protección, ya hay una esterilización del mismo borde del vaso.

El presente dispositivo puede fabricarse por separado o ya puede venir integrado con los vasos descartables.

Con este propósito, es posible entonces obtener un tipo de vaso descartable de plástico, papel, cartón y materiales similares, caracterizado porque comprende, en correspondencia con su borde superior, un dispositivo de protección tal como el que se describió.

5 Breve descripción de las ilustraciones

Otras características y ventajas del presente dispositivo de acuerdo con la invención, resultarán más claras a partir de la descripción de una de sus formas de realización, presentada a continuación, cuyo propósito es el de ilustrar la invención sin limitarla, y que se brinda con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 10 - Las figuras 1 y 2 muestran una vista en perspectiva de las fases de aplicación del dispositivo de protección sobre el vaso.
- La figura 3 muestra un plano en corte del dispositivo aplicado sobre el vaso y de su geometría, acuerdo con la configuración de construcción de la invención.
- La figura 4 muestra en detalle un corte del dispositivo de acuerdo con dicha configuración.
- La figura 5 muestra una posible versión del dispositivo todavía de acuerdo con dicha configuración de construcción.
- 15 - Las figuras 6 y 7 muestran, respectivamente, un corte detallado de un dispositivo y de un plano en corte del mismo, aplicado sobre un vaso, en otra versión de construcción que no constituye un objeto de la presente invención.
- La figura 8 muestra otra configuración de realización de un dispositivo que no constituye un objeto de la presente invención, en una de sus fases de aplicación sobre el vaso, en tanto que la figura 9 muestra la fase en la que se retira el mismo.
- 20 - La figura 10 muestra un detalle de la aplicación del dispositivo de la invención sobre el envase.

Descripción de algunas formas de realización

En la figura 1 y en la figura 3 se describe entonces un dispositivo apropiado, capaz de resolver todos los inconvenientes antes mencionados.

- 25 En particular, se produce un collar anular 1, mediante un par de paredes laterales (3, 4) conectadas entre sí por medio de una base de empalme superior 5, de manera tal de obtener un centro anular 6. El centro anular obtenido de esta manera (véase la figura 3), alojará en su interior una porción predeterminada de la altura de la pared del vaso 7, que también comprende su borde superior 8.

- 30 En particular, la figura 3 muestra en detalle un posible corte del collar anular, el cual comprende la pared lateral externa 4 y la pared lateral interna 3, que copia el perfil del vaso. De esta manera, el nombre anular que se le asigna al collar no se limita exclusivamente a una geometría circular, sino también a cualquier geometría que copie el perfil del envase. La base de empalme superior 5 permite entonces que se conecten entre sí las paredes, copiando aproximadamente el perfil del borde superior 8 del vaso. De esta forma, se obtiene el centro anular 6 que aloja la parte 7 de la pared del vaso y el borde superior 8.

- 35 La altura de las dos paredes laterales 3 y 4, respectivamente externa e interna, puede variar al gusto de cada persona, sin tener que apartarse del concepto de la presente invención. De este modo, el collar mantendrá la altura de la pared 7 del el vaso, que es más o menos ancha, con inclusión, naturalmente, de su borde superior 8.

- 40 El corte del collar también puede comprender diferentes formas y geometrías, de acuerdo con las necesidades y aplicaciones específicas y, en adelante, se describen algunas de las que más se prefieren. La numeración se ha incrementado en cien para cada una de las configuraciones descriptas, solo a los efectos de aclarar la interpretación y por ende, no debe tomarse en absoluto como una limitación.

- 45 De acuerdo con una primera configuración preferida de la invención (véase la figura 4), la base de empalme superior 5 se ajusta de manera tal de obtener un sitio receptor 109 para el borde superior 108 del vaso, según se describirá más adelante. Una primera porción anular 110 emerge desde la pared interna 103 hacia arriba y se proyecta hacia el exterior del vaso de acuerdo con un primer perfil convexo del radio predeterminado  $R_1$ . Una segunda porción anular 111 se encuentra al otro lado, emergiendo hacia arriba desde la pared externa 104. También esta segunda porción se proyecta hacia el exterior del vaso, de acuerdo con un segundo perfil convexo de radio predeterminado  $R_2$ . Las dos porciones antes mencionadas se unen luego entre sí, en línea recta, o con una tercera porción anular de empalme 112, con una curvatura de radio predeterminado. De este modo se obtiene el sitio receptor 109 para el borde superior del vaso.

- 50 Naturalmente el sitio receptor 109 se ha descrito dividiéndolo en las porciones antes mencionadas (110, 111, 112), exclusivamente para aclarar la geometría de la presente invención y no con intenciones de limitarla. La primera

configuración resulta particularmente ventajosa en el caso de vasos descartables que a menudo presentan un borde superior 108 con forma de rizo. En general se considera que todos los vasos descartables son vasos para un solo uso y es común que se los fabrique en materiales tales como plástico, papel, cartón, poliéster y afines.

5 Los vasos descartables, en general, presentan una especie de escalón 113 (véase la figura 5). Por este motivo, es posible modificar el collar de manera tal que la primera porción anular 110 esté conectada a la pared interna 103 mediante una porción 114 que se extiende anularmente en forma radial, alejándose de la pared interna hacia la primera porción anular 110. Ciertamente, en este caso el escalón se puede usar y se lo emplea como un escalón de tope durante la inserción del collar.

10 Solo con fines comparativos, las figuras 6 y 7 ilustran una configuración diferente de la que se observa en la invención. Contempla, por otra parte, que la base del empalme superior 5 se realice con una forma de jarro anular 210 o similar, con un radio predeterminado  $R_3$ . También en este caso, el jarro se proyecta tanto desde la pared lateral externa 204 como de la pared lateral interna 203, que también definen de este modo este otro sitio receptor 209 nuevo.

15 Otra configuración diferente de la que se presenta con la invención (véase la figura 8), preferiblemente utilizable con todos los tipos de envases para líquidos, tales como jarros o vasos en general, y por ende, no solamente los descartables, comprende una base de empalme superior muy simple 5 o más bien, un empalme 310 con un perfil que es casi rectilíneo, para unir las dos paredes 303 y 304.

20 En todas las configuraciones preferidas de la invención pueden proveerse medios de desacoplamiento 17 (obsérvense, por ejemplo, las figuras 1 y 2). Estos últimos son necesarios para retirar el collar protector del vaso, en el momento de utilizarlo. En particular, una lengüeta desprendible 18 se proyecta desde un punto predeterminado de la pared lateral externa 4 hacia abajo. En correspondencia con uno o dos de sus lados, se encuentra una pluralidad de muescas 19 que pueden abarcar toda la altura del collar o una parte de ella y que definen líneas de desprendimientos de una longitud predeterminada.

25 En toda la configuración descrita es posible aplicar una película protectora dentro del centro anular del collar y dotarla de sustancias esterilizantes, tales como bactericidas o desinfectantes en general. De esta manera, la película protectora entrará en contacto con el borde del vaso tan pronto como se aplique el collar, ejerciendo consecuentemente una acción de esterilización del mismo borde de cualquier bacteria externa que pudiera existir eventualmente.

30 A continuación se describe el funcionamiento del dispositivo que es común para todas las configuraciones de construcción.

Con este propósito y de un modo no restrictivo, se ha optado por hacer referencia a algunas figuras explicativas.

35 Conforme se describe en las figuras 1 y 2, el collar 1 puede aplicarse sobre el borde superior 8 del vaso antes de exponerlo al público. Alternativamente, nada evitaría la realización, por ejemplo, de vasos descartables que ya vengan preparados con el collar protector. De este modo, nada evitaría la fabricación a una escala industrial de vasos descartables que ya traigan incluida dicha protección y que vengan envasados con ella. De este modo, con el simple hecho de sacarlos de su embalaje y colocarlos en los dispensadores específicos, estarían listos para su uso, sin que haya riesgo de contaminación.

40 Con el fin de garantizar el mantenimiento del collar (véase la figura 10), es posible aprovechar la elasticidad del mismo material y su geometría. En particular, para todas las soluciones aplicadas a los envases que tienen el borde superior doblado (véanse los casos presentados en las figuras 4, 5 y 7), la acción de inserción causa la apertura de las paredes laterales externa e interna contra el borde superior 8. Una vez que el collar se inserta por completo, el borde 8 quedará contenido dentro de su sitio receptor, creando prácticamente un calce a presión.

45 En otro caso en el que el borde superior del vaso no tiene una forma (véanse la figura 8 y la figura 9), podría aplicarse una simple inserción o una simple interferencia. En este caso, entonces, ya no son necesarios los medios de desacoplamiento 17, con lo cual se puede retirar el collar levantándolo simplemente (obsérvense la figura 9). Esto, como ya se explicó, es un típico caso del uso de la invención en vasos comunes, en un vaso o jarro para café, que puede ser de cerámica o de otro material similar, en los que el borde es lineal.

50 En todos los demás casos descriptos, retirar el collar es también una operación simple. Si se acciona sencillamente sobre la lengüeta 18 jalando de ella, habrá una separación por la línea de desprendimiento 19 predefinida en su totalidad, lo cual permitirá que el collar pueda retirarse por completo.

La realización del presente dispositivo puede consistir, por ejemplo, en el moldeo de un material. En el caso de la realización del collar anular ya integrado en los vasos descartables, es necesario entonces recurrir a una nueva fase de realización adicional de los vasos, que comprende la producción y la siguiente aplicación del collar sobre el vaso, dentro de la partida de producción del vaso.

55 Los materiales para la realización del presente dispositivo pueden ser, de un modo para nada limitativo, todos los

materiales adecuados capaces de cumplir la citada función de protección.

En este punto queda claro el modo en que se han cumplido todos los objetivos de la presente invención. En particular, resulta evidente que el collar resuelve todos los riesgos de infección y contaminación por el contacto de los labios con el borde de un envase que está contaminado en su mayor parte.

- 5 Por cierto, en el caso de los vasos o jarros de café en general, es posible volver a colocar sobre ellos el collar protector descartable después de que se los ha lavado, evitando de esta manera cualquier posible contaminación. En el caso de los vasos descartables, es posible proteger el borde de la misma manera, antes de acomodarlos para el público.

## REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de protección para vasos, en particular, para vasos descartables, que comprende al menos un collar anular (1), que comprende una pared lateral externa (4, 104) adaptada para copiar, al menos aproximadamente, la forma de la cara externa del vaso durante una porción predeterminada de su altura total y una pared lateral interna (3, 103), adaptada para copiar al menos aproximadamente la forma de la cara interna del vaso, durante una porción predeterminada de su altura total, donde dichas paredes laterales están adaptadas para proyectarse hacia abajo, desde el borde superior del mencionado vaso, y una base de empalme superior (5, 310) capaz de copiar al menos aproximadamente el perfil del borde superior del vaso y unida a dichas paredes laterales de manera tal de definir un centro anular (6), siendo que el collar anular es capaz de engancharse por medio del citado centro anular y de manera tal que pueda desprenderse, al borde superior (8, 108) del vaso, con el propósito de protegerlo de la contaminación externa;
- el citado collar está configurado de manera tal de permitir exclusivamente la protección del borde del vaso y de la porción de su pared que posteriormente entrará en contacto con los labios del usuario durante el uso y que comprende medios de desacoplamiento (17), capaces de permitir que se lo retire cuando se usa el vaso;
- caracterizado porque la base de empalme superior comprende:
- una primera porción anular (110), que se proyecta desde la pared interna hacia arriba y que se proyecta hacia el exterior del vaso, de acuerdo con un primer perfil convexo de un radio predeterminado  $R_1$ ;
  - una segunda porción anular (111), que se proyecta desde la pared externa hacia arriba y que se proyecta hacia el exterior del vaso, de acuerdo con un segundo perfil convexo de un radio predeterminado  $R_2$ ;
  - una tercera porción anular (112) de empalme del ápice de dicha primera y dicha segunda porciones, que define un sitio receptor (109) para el borde superior del vaso (108).
2. El dispositivo de protección para vasos, particularmente para vasos descartables, de acuerdo con la reivindicación 1, donde dicha primera porción anular se conecta con la citada pared interna, por medio de una proyección (114) que se extiende anularmente de un modo radial desde dicha pared interna hacia la citada primera porción, completando un escalón de tope.
3. El dispositivo de protección para vasos, particularmente para vasos descartables, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, donde la mencionada base de empalme superior (310) comprende un empalme con un perfil que es aproximadamente rectilíneo.
4. El dispositivo de protección para vasos, particularmente para vasos descartables, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, donde dicho collar anular está enganchado en el borde superior del vaso permitiendo que dicho lugar de recepción contenga completamente en su interior al borde superior del vaso, creando un calce a presión sobre dicho borde del collar.
5. El dispositivo de protección para vasos, particularmente para vasos descartables, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, donde los citados medios de desacoplamiento (17) comprenden:
- al menos una lengüeta desprendible (18) que se prolonga desde un punto predeterminado, desde la pared lateral externa y que se proyecta hacia abajo;
  - un pluralidad de muescas (19) colocadas en correspondencia de al menos un lado de la citada lengüeta y que define una línea de desprendimiento por al menos una porción de la altura total de dicho collar, donde las citadas muescas tienen un declive predeterminado.
6. El dispositivo de protección para vasos, particularmente para vasos descartables, de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual dichas muescas se sitúan en correspondencia con los dos lados de la citada lengüeta.
7. El dispositivo de protección para vasos, particularmente para vasos descartables, de acuerdo con la reivindicación 5 o 6, donde la altura de dichas muescas coincide con la altura total de dicho collar anular.
8. El dispositivo de protección para vasos, particularmente para vasos descartables, de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, donde se contempla la aplicación de una película protectora dentro del centro anular del collar anular, que posee sustancias esterilizantes.
9. Un vaso descartable **caracterizado porque** comprende, en correspondencia con su borde superior, un dispositivo de protección de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes.

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

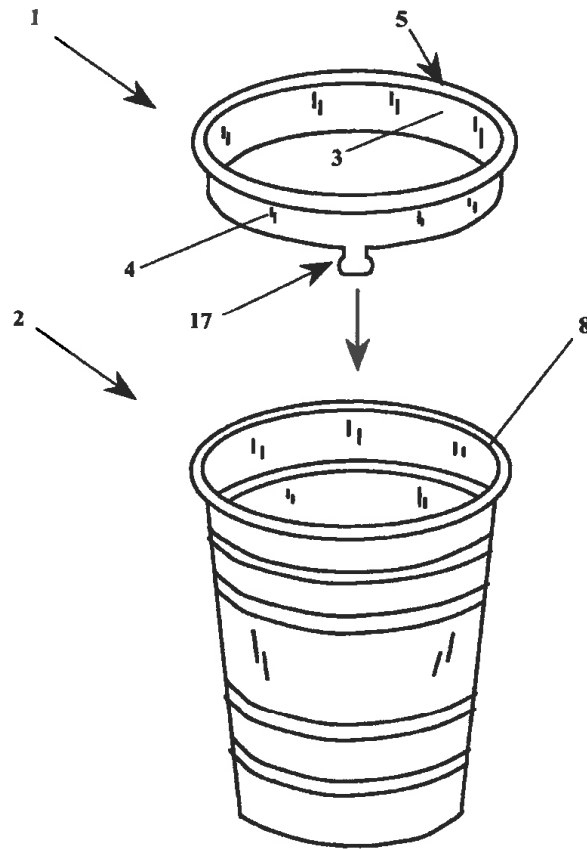
La lista de referencias citadas por la solicitante se brinda a los efectos de conveniencia para el lector exclusivamente. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se han tomado todas las precauciones para compilar las referencias, no puede excluirse que haya errores u omisiones y la Oficina de Patentes Europea desconoce toda responsabilidad con respecto a ello.

**5 Documentos de patente citados en la descripción**

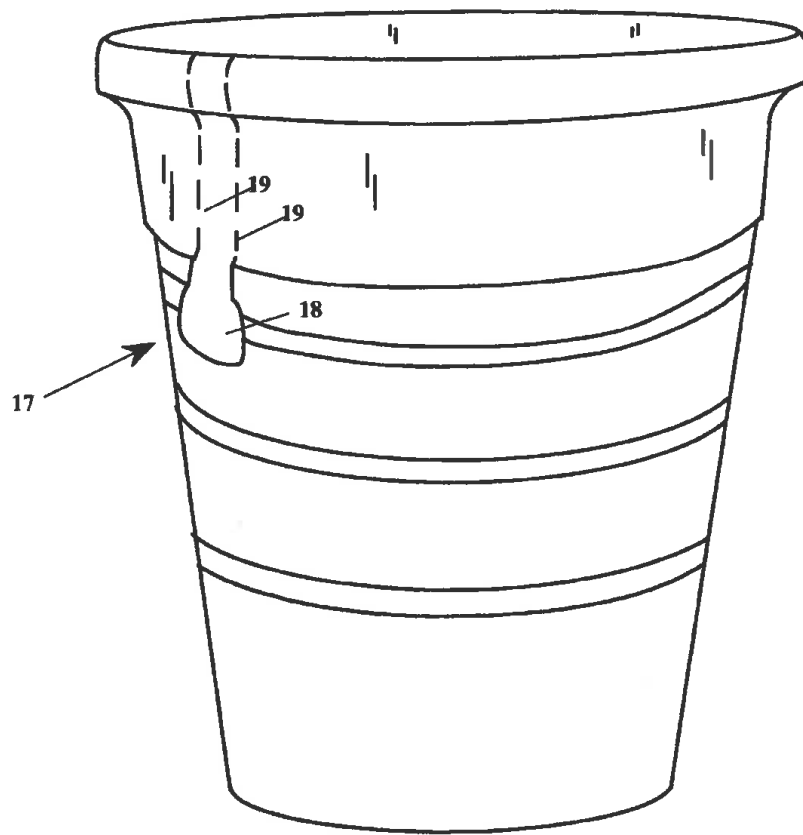
- DE 567159 [0009]
- WO 2005120966 A [0010]
- FR 1429168 [0011]



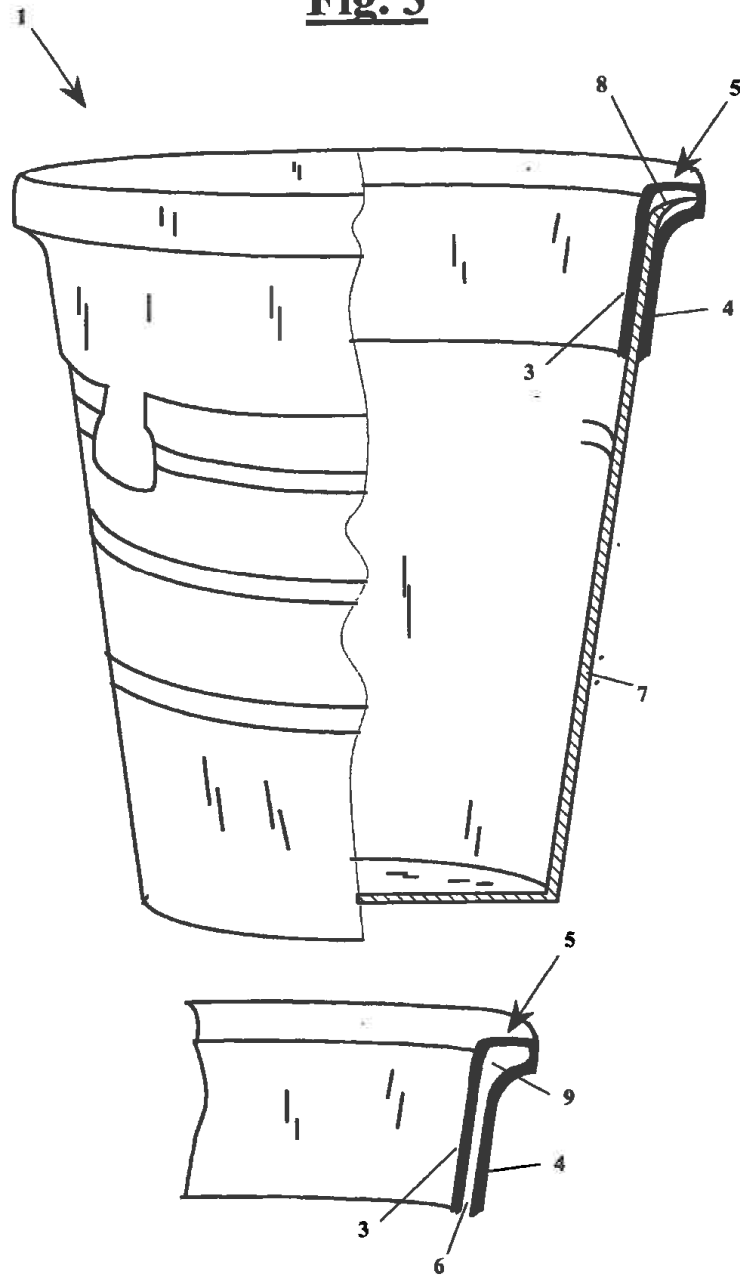
**Fig. 1**



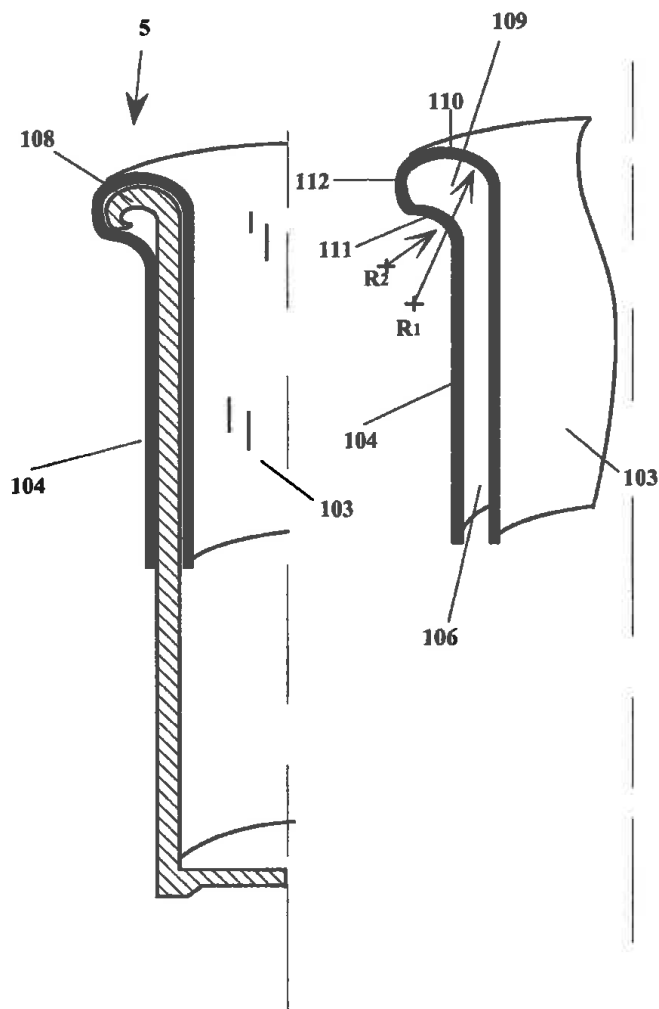
**Fig. 2**



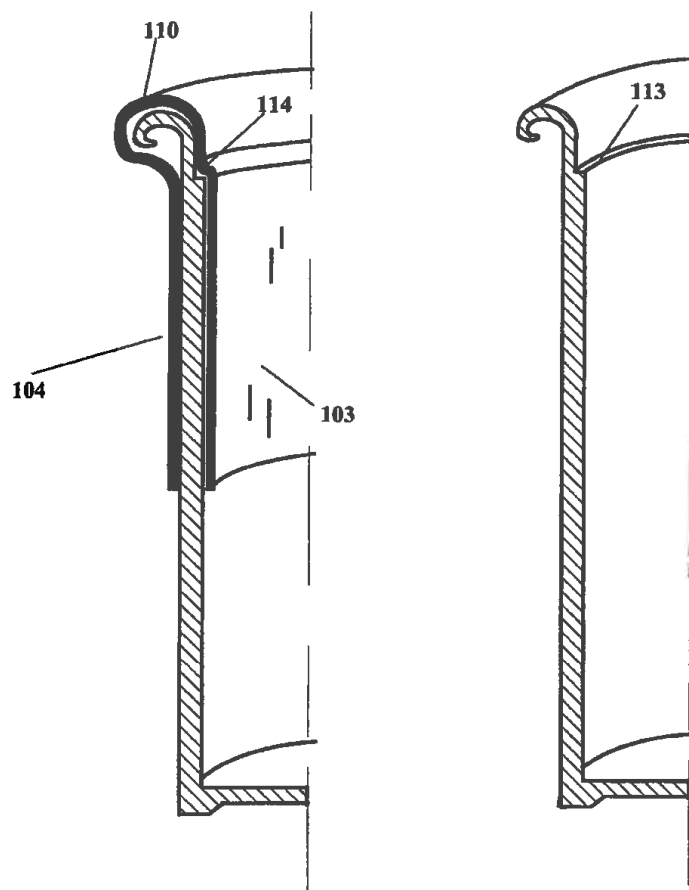
**Fig. 3**



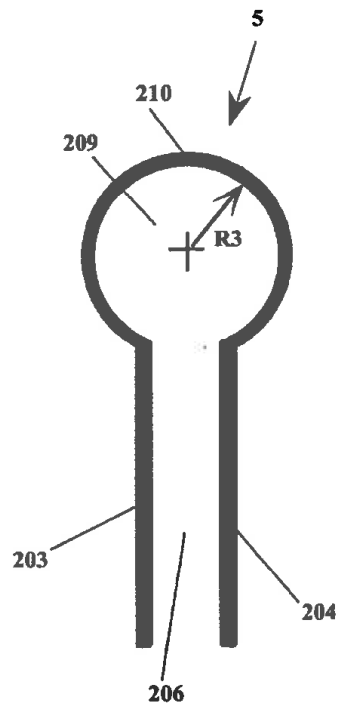
**Fig. 4**



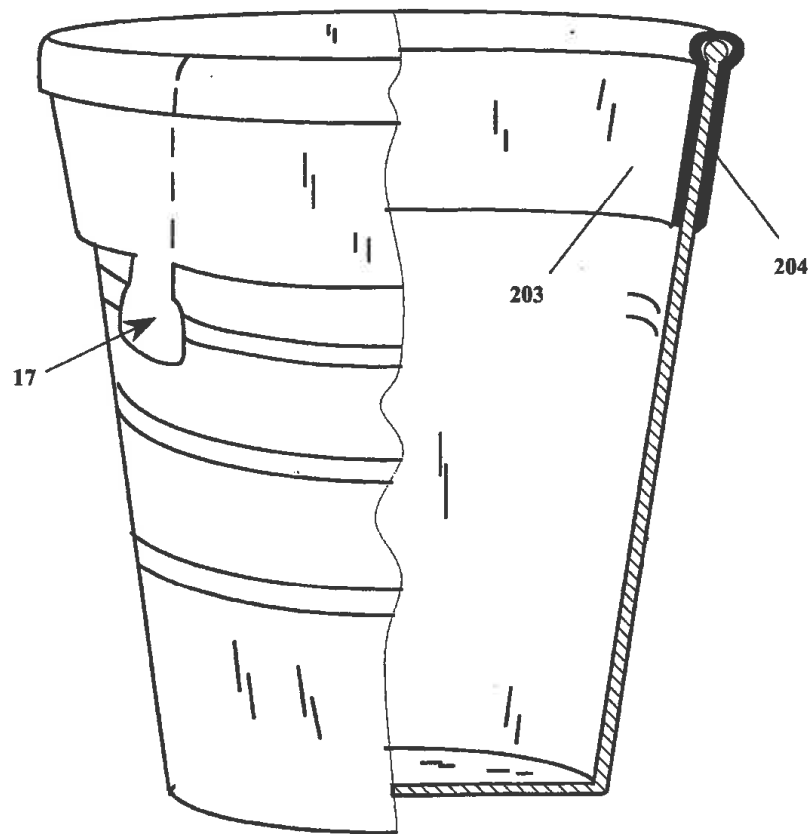
**Fig. 5**



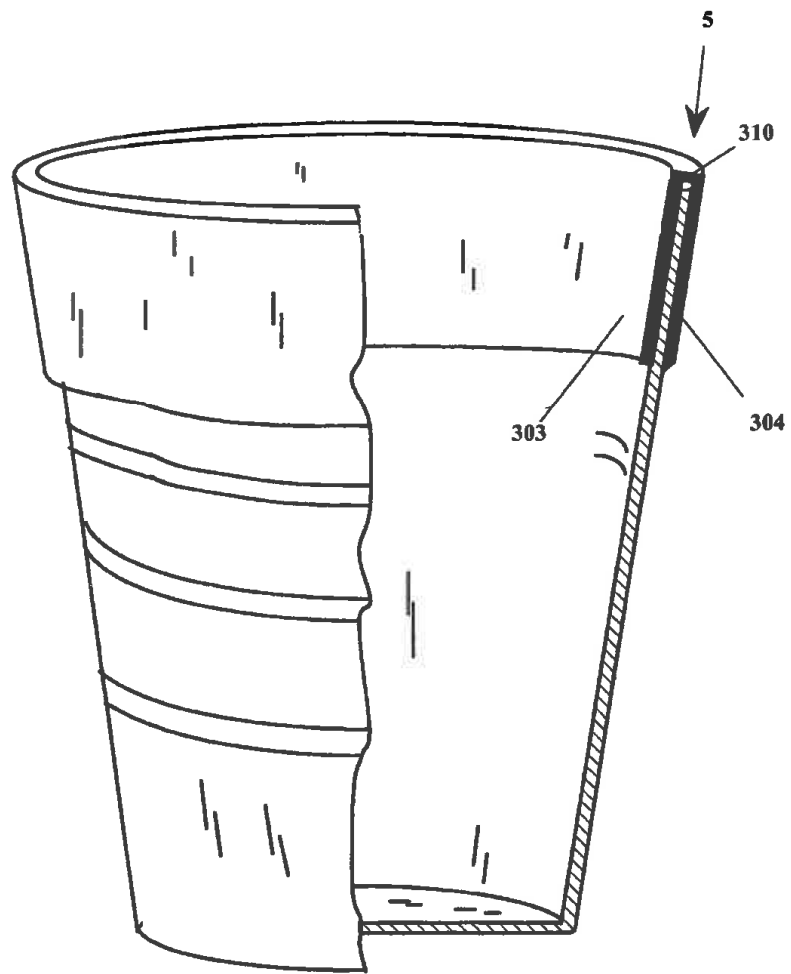
**Fig. 6**



**Fig. 7**

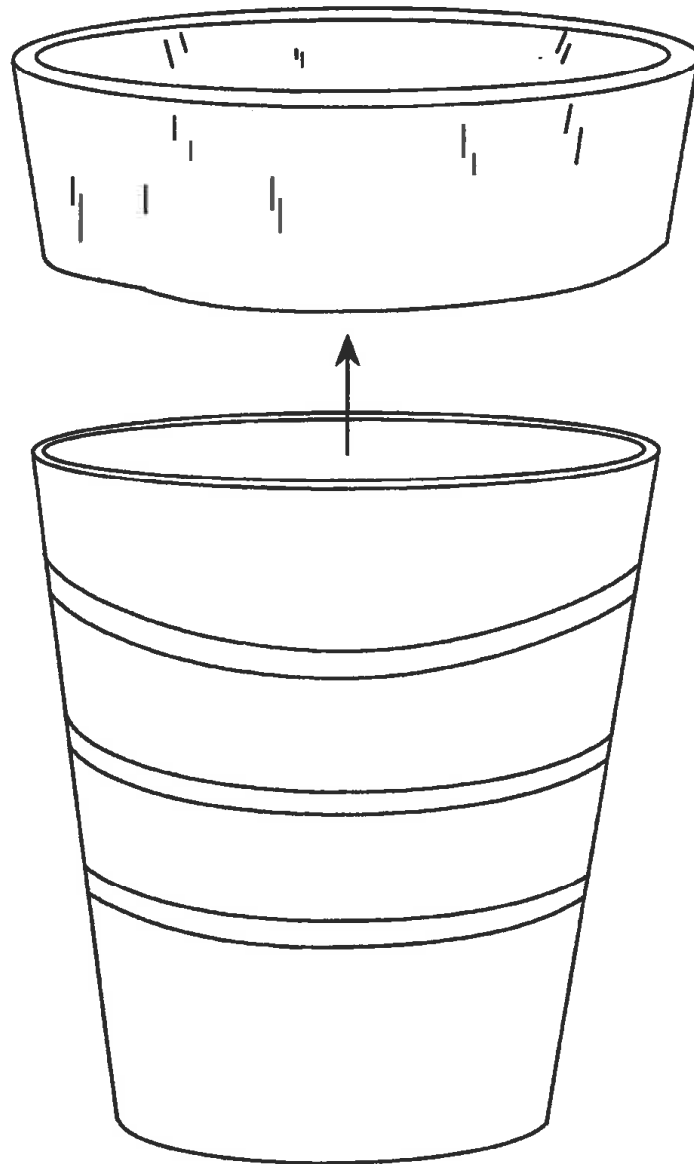


**Fig. 8**





**Fig. 9**



**Fig. 10**

