

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 345**

21 Número de solicitud: 201200485

51 Int. Cl.:

B65D 83/76 (2006.01)

G01F 19/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **15.05.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **05.07.2012**

71 Solicitante/s:
Francisco antonio PALOMARES CABRERA
Almería 3 bajos C
28804 Alcalá de Henares, Madrid, ES

72 Inventor/es:
PALOMARES CABRERA, Francisco antonio

74 Agente/Representante:
No consta

54 Título: **Vaso de fondo móvil para múltiples usos**

ES 1 077 345 U

DESCRIPCIÓN

Vaso de fondo móvil para múltiples usos

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un vaso de fondo móvil, diseñado esencialmente para uso doméstico y de laboratorio, el cual presenta características formales y especiales en el diseño de los elementos que lo componen, que lo distingue de forma notable de otros recipientes, mejorando de esta manera su funcionalidad y adaptabilidad en el manejo de sustancias líquidas, oleosas o semisólidas.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Normalmente, todo recipiente está definido por su forma, tamaño, volumen, capacidad y/o funcionalidad. De ahí que exista una infinidad de recipientes tanto para uso doméstico, de laboratorio o industrial con características prefijadas de forma, tamaño y volumen.

20

De ahí que en la mayoría de las ocasiones un solo tipo de recipiente no puede satisfacer un rango amplio de necesidades en operaciones tales como el almacenamiento de sustancias o preparaciones sensibles a procesos de oxidación, sustancias volátiles, explosivas o inflamables donde el volumen de aire expuesto a la sustancia debe ser el menor posible y en la preparación de mezclas de sustancias oleosas o semisólidas donde el vertido o el vaciado de forma convencional es insuficiente. En estos casos un recipiente con el fondo móvil facilitaría manipular el volumen del recipiente en correspondencia con el volumen de la sustancia de trabajo, el vaciado del vaso sería totalmente efectivo , así como la retención y/o el vertido de sustancias o preparaciones que fluyen, ya sean líquidas, oleosas o semisólidas.

25

El presente invento brinda una solución práctica a la rigidez de diseño de mucho de los recipientes convencionales conocidos hoy en día, proporcionando mediante este nuevo diseño una mayor adaptabilidad de este recipiente en cuanto al volumen efectivo, el aprovechamiento de la sustancia y su destino a satisfacer diferentes usos, ya sean domésticos, o en un laboratorio en general.

30

35

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere al diseño de un vaso de fondo móvil que permite variar el volumen efectivo del recipiente en correspondencia al volumen de la sustancia contenida, de forma tal que al ser tapado el volumen de aire en su interior sea mínimo mientras que al ser vaciado, debido al movimiento de su fondo permita recuperar prácticamente la totalidad de su contenido. El vaso puede conformarse por construcción en dos piezas o también como un conjunto de piezas o accesorios que se acoplan convenientemente o de forma ventajosa de acuerdo a las necesidades del usuario.

Más concretamente, en la invención se ha ideado un recipiente, constituido por un vaso cilíndrico sin fondo con un reborde que hace función de tope a un émbolo. El émbolo se introduce en el interior del vaso cilíndrico para constituir el fondo móvil del recipiente. La retención de la sustancia o fluido tiene lugar regulando el émbolo o fondo móvil al volumen de la sustancia a manejar y se realiza mediante el desplazamiento y rozamiento de dicho émbolo contra las paredes del recipiente. El movimiento del émbolo se garantiza mediante un elemento de sujeción fijo o removible en la parte contraria a la superficie de contención de la sustancia, y que puede ser una pared, un asa, un tirador o cualquier elemento similar que mejore la seguridad y la comodidad al desplazar el émbolo.

Dicho émbolo presenta en su punta un pistón de forma plana o presentar en el borde o superficie exterior componentes que mejoren la estanqueidad del recipiente así como impedir una vez fijado un desplazamiento no deseado. Por ejemplo, un perfil o sistema de aletas de plástico, juntas tóricas, juntas de elastómeros u otro sistema que permita la retención del émbolo en una posición fija en cualquier punto de su recorrido dentro del vaso.

En caso de utilizar todo el volumen del recipiente, el émbolo se cierra con el reborde inferior del cilindro mediante una rosca o fileteado o puede seleccionarse del tipo; fijaciones en forma de L, fijaciones magnéticas, trinquete, juntas de elastómeros o juntas tóricas con un diámetro inferior que la pieza que se fija, requiriendo por tanto de una fuerza para fijarlo o liberarlo, o una combinación de los anteriores sistemas.

El vaso está provisto de un pico vertedor derivado del cuerpo del cilindro, que sobresale en un lateral y sobre todo el borde, desde el cilindro hacia el pico vertedor hay un reborde plano que hace función de vertedera impidiendo el derramamiento de la sustancia durante el vertido así como en el proceso de llenado del vaso.

Esta vertedera plana presenta forma de triángulo mixto que se une al borde superior del recipiente y con dos lados convergentes en una punta aguda o roma.

El cuerpo del cilindro o vaso presenta grabada, serigrafiada o estampada una escala de medida de volumen y un dispositivo de sujeción lateral en posición opuesta a la vertedera donde se fija un asa que puede ser abierta o cerrada permitiendo la sujeción más fácil, firme y segura del recipiente.

- 5 En el caso de que se seleccione un asa cerrada, el dispositivo de sujeción estará unido a la pared exterior del cilindro cerca de los bordes inferior y superior.

Una de las ventajas conseguidas con este diseño consiste en que debido al movimiento del fondo móvil, el volumen del recipiente se ajusta al volumen de la sustancia a tratar produciendo una considerable disminución del volumen muerto de aire, aspecto este de gran importancia para aquellas sustancias sensibles a procesos de oxidación. El movimiento del fondo permite recuperar del vaso prácticamente todo el contenido de las sustancias, especialmente las que se adhieren a las paredes del recipiente, tales como aquellas altamente viscosas u oleosas y que se retienen normalmente en la paredes cuando se vacía su contenido de manera convencional.

- 15 El vaso o recipiente de fondo móvil que se reivindica en la presente invención tiene gran utilidad para uso doméstico y en el laboratorio, resultando particularmente útil en el almacenamiento de sustancias sensibles a procesos de oxidación, sustancias volátiles o sustancias inflamables, preparación de mezclas, triturados, batidos, preparación de alimentos y específicamente para el manejo de sustancias viscosas u oleosas cuyo contenido dentro del recipiente se requiera recuperar de forma efectiva.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Con el objeto de facilitar la explicación, la presente memoria descriptiva se complementa con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente y nunca limitativo de la invención. La Figura 1 muestra una representación esquemática en una vista isométrica del vaso de fondo móvil.

La Figura 2 muestra una representación esquemática de un corte transversal del vaso de fondo móvil.

- 30 La Figura 3 A y 3B muestra una representación esquemática de un corte transversal del vaso de fondo móvil con el émbolo y su perfil o sistema de aletas.

La Figura 4 muestra una representación esquemática de una vista superior del vaso.

La Figura 5 muestra una vista en isométrico del enganche del asa

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere al diseño de un vaso o recipiente, que adapta su volumen efectivo al volumen de la sustancia a tratar mediante un émbolo ó fondo móvil que se desplaza sobre sus paredes interiores y donde se fija de forma conveniente o ventajosa un asa.

- 10 Como se observa en la figura 1 y 2, el vaso es un cilindro (1) liso, sin oquedades en su interior y una escala de medida de volumen grabada en su exterior (1.1). Dicho cilindro presenta en su extremo inferior un reborde (1.2) que sirve de tope a un émbolo o fondo móvil (2). Adicionalmente, dispone como parte de la estructura del cilindro un pico vertedor (5) que conjuntamente unido a un reborde plano (1.3) hace función de vertedera y permite la
- 15 fijación firme de una tapa. El vaso cilíndrico dispone además de un asa lateral (3) como accesorio que se fija mediante un enganche (4) en la superficie exterior del vaso.

- En una forma de realización de la presente invención, tal como se muestra en la figura 3, el émbolo está conformado por un pistón de plástico plano (2) en contacto con la sustancia y presenta en el borde exterior un sistema o perfil de aletas (2.3) en una distribución de dos
- 20 aletas en el borde superior (2.4), una aleta en el borde superior (2.3) y una aleta en el borde superior e inferior (2.5), para su desplazamiento por el interior de vaso. La parte contraria a la superficie de contención de la sustancia de dicho émbolo está dotada de un elemento de sujeción (2.1) para mejorar y facilitar su desplazamiento. Este elemento de sujeción fijo o removible puede ser una pared (2.1) como se muestra en la figura 1, un asa o un tirador de
- 25 forma tal que mejore la sujeción y el desplazamiento del émbolo por el vaso cilíndrico.

El cierre del émbolo o fondo móvil con el reborde inferior se realiza mediante rosca (2.2), tal como aparece representado en la figura 2 o se selecciona del tipo enganche tipo L o cierre magnético, trinquete, juntas de elastómeros o juntas tóricas con un diámetro inferior que la pieza que se fija para lograr fijarlo o liberarlo, o una combinación de los anteriores sistemas.

- 30 El vaso se podrá construir arbitrariamente en distintas formas y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido a tenor de las reivindicaciones.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Vaso de fondo móvil, **caracterizado** porque comprende un recipiente cilíndrico (1) que presenta en su fondo un reborde (1.2) que hace de tope o fijación a un émbolo (2) que se mueve y se retiene dentro del cilindro mediante un sistema de rozamiento o desplazamiento (2.3) y del cuerpo cilíndrico de deriva un cuerpo vertedor (5) y un
10 reborde plano (1.3) que permite fijar una tapa y que conjuntamente con el cuerpo vertedor hace función de una vertedera plana.
2. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho recipiente cilíndrico (1) presenta paredes totalmente lisas sin oquedades en su interior.
- 15 3. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho recipiente cilíndrico presenta serigrafiada, grabada o estampada en su exterior una escala de medida de volumen (1.1)
4. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho émbolo (2) presenta en su parte posterior un elemento de sujeción fijo o removible (2.1)
- 20 5. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicho elemento de sujeción se selecciona del tipo pared (2.1), asa, tirador o mango
6. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el movimiento y retención de dicho émbolo (2) se realiza por su rozamiento contra las paredes del recipiente mediante un perfil o sistema de aletas (2.3) plásticas, juntas tóricas, juntas
25 de elastómeros o una combinación de ellos.
7. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 6, caracterizado porque el perfil o sistema de aletas plásticas puede seleccionarse en una distribución de; una aleta en el borde superior (2.3), dos aletas en el borde superior (2.4), y una aleta en el borde superior e inferior (2.5)
- 30 8. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cierre o fijación de dicho émbolo con el reborde inferior (1.2) del fondo puede seleccionarse del tipo; sistema de rosca o fileteado (2.2), cierre en forma de L, cierre magnético, trinquete, juntas de elastómeros, juntas tórica o una combinación de los anteriores sistemas

9. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en la superficie exterior del cilindro en sentido opuesto a la vertedera presenta un dispositivo de sujeción (4) donde se fija un asa lateral (3).

10. Vaso de fondo móvil, según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el asa (3) se selecciona del tipo abierta o cerrada.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

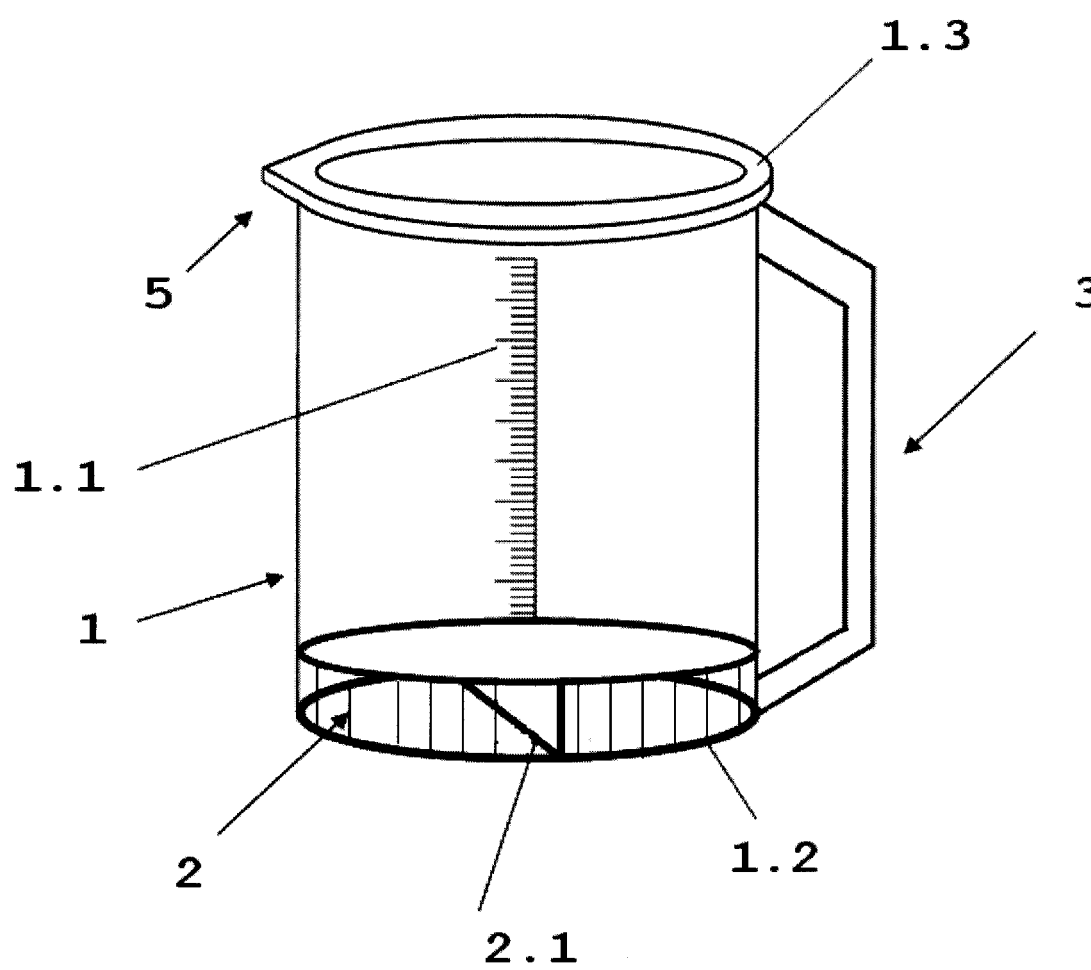


Fig. 1

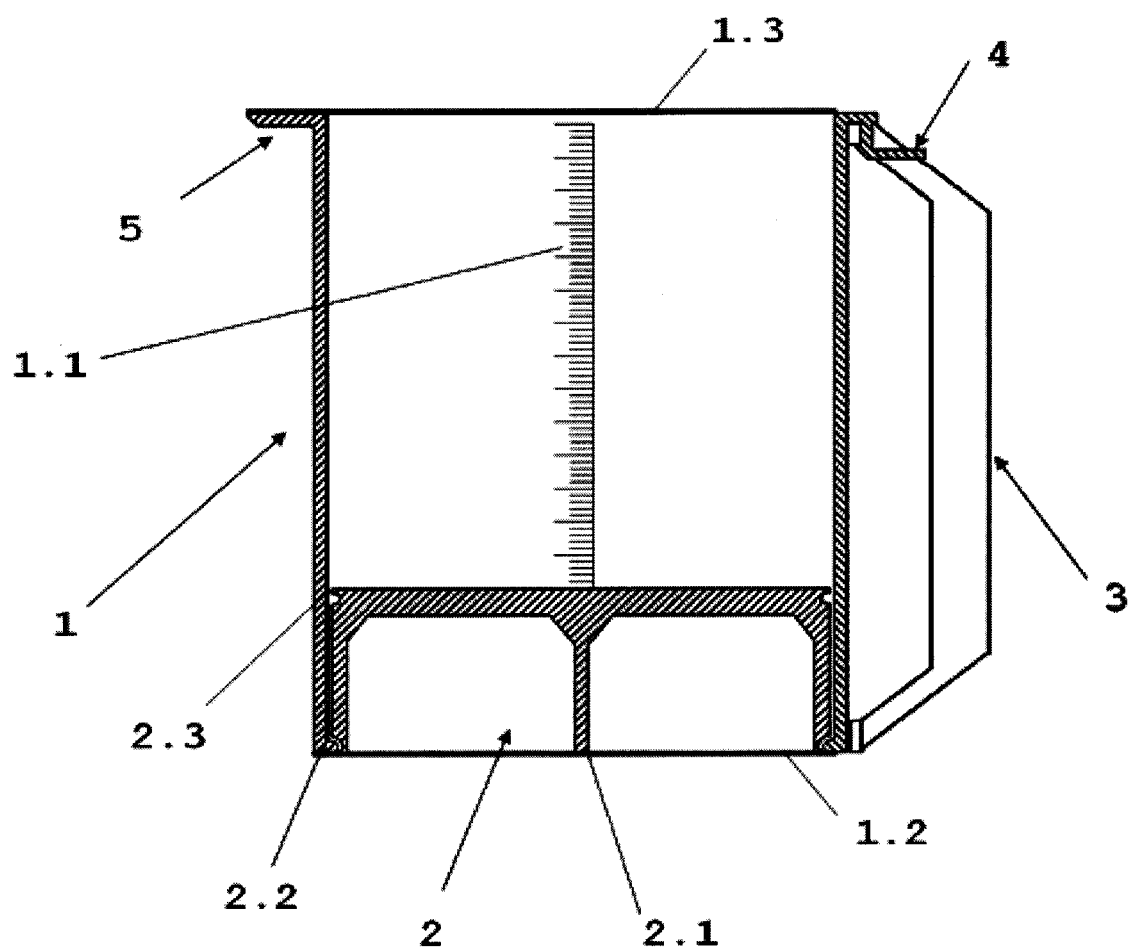


Fig. 2

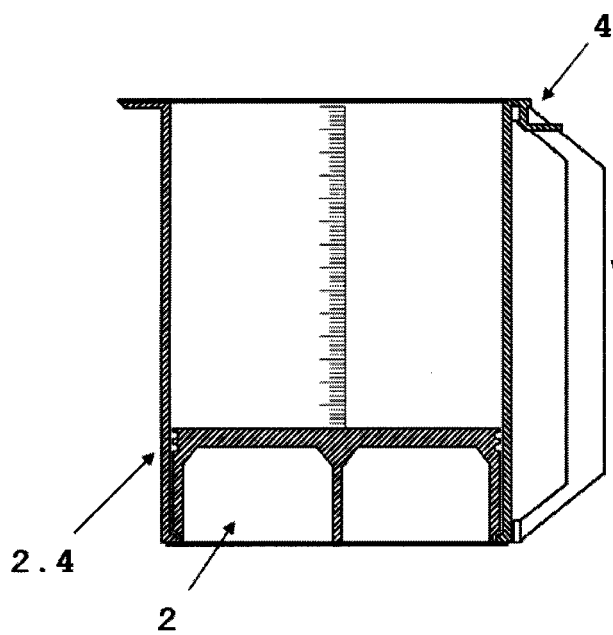


Fig. 3A

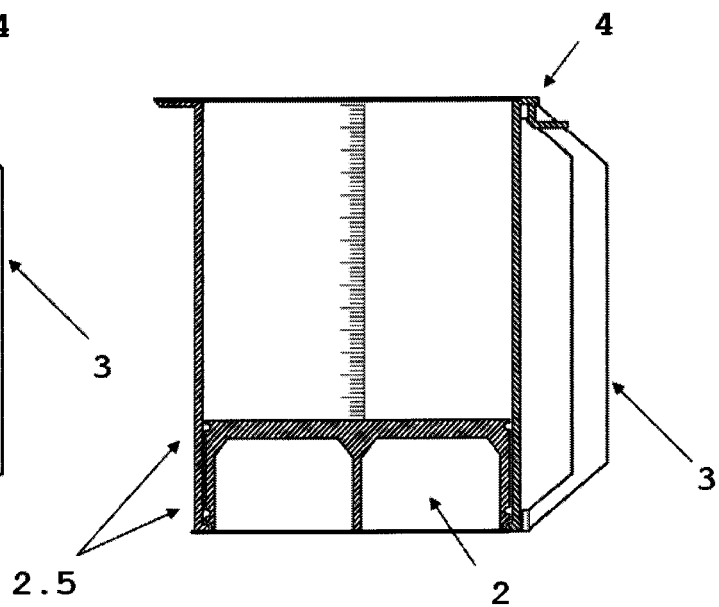


Fig. 3B

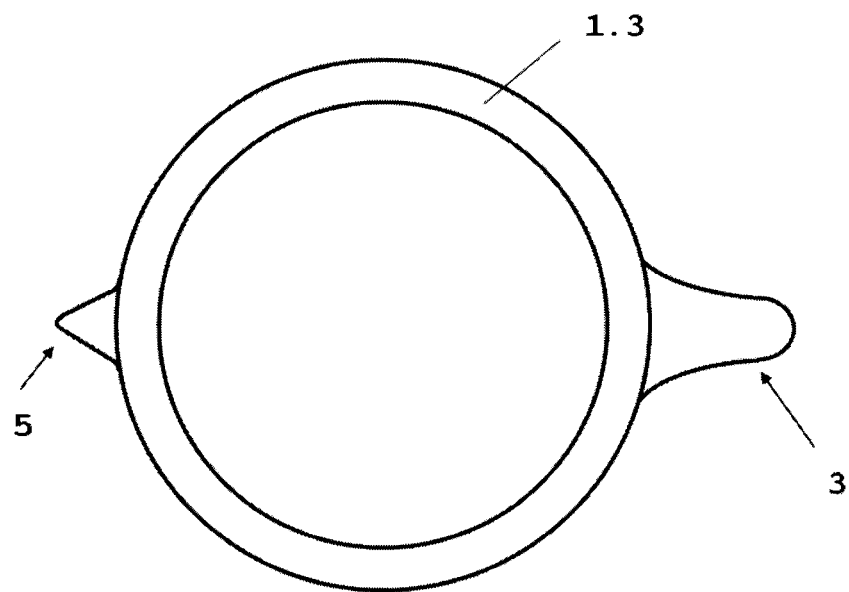


Fig. 4

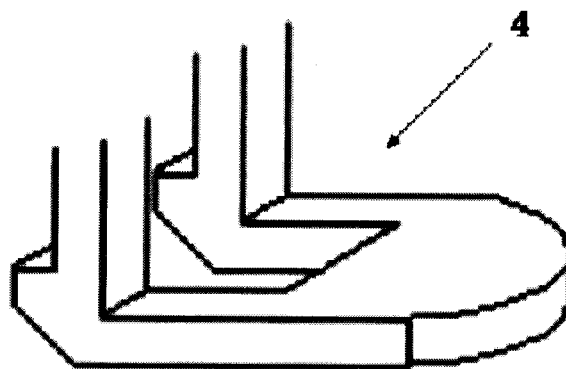


Fig. 5