

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 332**

21 Número de solicitud: 201631241

51 Int. Cl.:

B05B 7/24 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

23.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.12.2016

71 Solicitantes:

SALINAS E HIJOS, S.L. (100.0%)
Avda. Paret del Patriarca, 17 Pol. Ind. III
46113 MONCADA (Valencia) ES

72 Inventor/es:

SALINAS CHIA, Sergio

74 Agente/Representante:

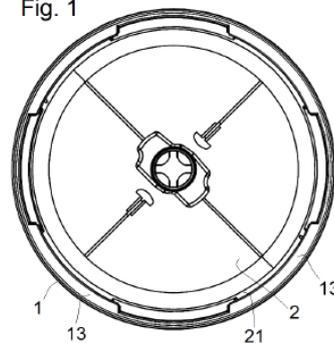
URÍZAR ANASAGASTI, Jesús María

54 Título: **Depósito para pistola pulverizadora de pintura.**

57 Resumen:

Depósito para pistola pulverizadora de pintura, que comprende un bote (1) reutilizable, que presenta una embocadura (11), que integra varios rebajes (12) y otros tantos salientes (13), alternados entre sí y distribuidos radial y uniformemente, presentando dichos salientes (13) unas escotaduras (14) que tiene una altura equivalente al grosor del borde de una tapa de cierre (2), que presenta perimetralmente una serie de salientes (21) y entrantes (22) distribuidos radialmente en número y correspondencia con las escotaduras (14) y rebajes (12) existentes en el bote (1). Interiormente el bote (1) conforma un reborde perimetral (15) que constituye la base de asiento para un vaso flexible (3), también provisto de un reborde (31); de forma que al insertar la tapa (2) y atornillarla en el bote (1), presiona el reborde (31) asegurando un cierre estanco.

Fig. 1



DESCRIPCIÓN

Depósito para pistola pulverizadora de pintura.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un depósito para una pistola pulverizadora de líquidos, preferentemente pintura, que comprende un bote reutilizable y una tapa para dicho bote y un vaso flexible interior, desechables.

10

Antecedentes de la invención

Actualmente las pistolas de pulverización se usan ampliamente para aplicar un líquido que está contenido en un depósito que se fija a la pistola en posición invertida, a través de la tapa; estas pistolas están provistas de una boquilla de pulverización donde el producto se atomiza con el aire suministrado a la boquilla, formando un chorro pulverizado. El producto se alimenta por gravedad, por aspiración, o a presión mediante una entrada de aire procedente de la tubería de aire comprimido que va al depósito o a la propia pistola de pulverización.

20

Una aplicación común de las pistolas de pulverización es en los talleres de reparación de carrocerías de vehículos cuando se vuelve a pintar un vehículo que se ha reparado después de un accidente, donde un acabado típico de pintura podría requerir la aplicación de sucesivas capas de: imprimación, una capa de base y otra de acabado, y finalmente la aplicación de una laca transparente. Comúnmente, el depósito comprende un bote rígido, provisto de una tapa montada de forma separable en la pistola de pulverización mediante un acoplamiento rápido, o a rosca. La pistola de pulverización y el bote tienen que limpiarse minuciosamente después de cada uso para evitar la mezcla de colores que podría afectar perjudicialmente el acabado; cuestión esta especialmente importante cuando se pinta solo una parte de un vehículo que debe casar exactamente con el color existente en la carrocería originalmente. La limpieza de la pistola de pulverización y del bote consume tiempo y requiere el uso de disolventes, que son caros y además podrían suponer un riesgo para la salud del operario.

35

Para resolver este problema han surgido diversas soluciones en las que el fluido o líquido a pulverizar se incluye en un vaso flexible que se coloca en el interior del depósito rígido, ajustado dentro del mismo, mientras que la tapa se sujeta sobre el bote mediante un collarín roscado en el bote. Estando el depósito unido de forma liberable a la pistola de pulverización por medio de un acople rápido con la tapa, a través del cual el líquido se extrae del depósito en uso. De esta manera, después de pulverizar, el depósito se puede separar de la pistola de pulverización, soltarse el collarín y retirarse del bote exterior y el conjunto de tapa y vaso flexible desecharse, mientras que el bote exterior y el collarín se pueden volver a usar con un vaso y una tapa nuevos y limpios, para incluir un líquido diferente en la pistola de pulverización, con lo cual se reduce considerablemente la cantidad de limpieza necesaria y la pistola de pulverización se puede adaptar rápida y fácilmente para aplicar líquidos diferentes.

En la literatura de patentes existen varias soluciones para este tipo de depósitos. Por ejemplo en el documento US6820824 se describe una pistola de pulverización que tiene un bote en cuyo interior se incorpora el vaso flexible con el líquido y se cierra por medio de una tapa que define medios de acoplamiento en la pistola pulverizadora y un collarín que rosca por fuera del bote manteniendo unidos todos estos elementos al presionar la tapa contra el bote, con el vaso en medio, a través de un reborde que hace de junta de cierre. En el documento WO2004037433 se describe una solución en la que la tapa, provista del adaptador que permite acoplarla a una pistola existente, tiene una conexión de rosca para acoplarla en un bote rígido convencional, a fin de poder usar este sistema con un vaso interior desechable; en esta solución la tapa y el collarín forman una sola pieza, que rosca por el exterior del bote.

Con la finalidad de evitar el acoplamiento roscado entre tapa y bote, que además de llevar un tiempo prudencial imposibilita que la tapa esté acoplada de la pistola para poder realizar esta operación, se han desarrollado otras soluciones en las que la tapa acopla a presión sobre el bote y se inmoviliza mediante unas pestañas que o bien están presentes en la tapa y agarran el borde del bote, o bien están en el bote y hacen clip por encima de la tapa. Ejemplos de este tipo de soluciones se encuentran en los documentos WO2007149760 y EP2982443.

Descripción de la invención

35

El depósito de la invención resuelve los problemas que plantea la técnica anterior; por un lado está formado únicamente por tres cuerpos: bote, vaso y tapa, y por otro lado para efectuar la unión entre los mismos solo es necesario embocar la tapa en el bote, con el vaso con pintura en su interior, y girar menos de $\frac{1}{4}$ de vuelta para lograr un
5 cierre estanco y efectivo. Al igual que en la técnica anterior, una vez que se ha terminado de pintar con el tipo y color de pintura empleados, se abre el bote retirando la tapa y se desechan ésta y el vaso interior, restando únicamente el citado bote como elemento reutilizable.

10 El depósito de la invención comprende: un bote exterior, de material rígido, provisto de una tapa de cierre, la cual en la zona central dispone de una boquilla a través de la cual acopla en la pistola pulverizadora, empleando cualquier solución. Interiormente, prácticamente pegado a las paredes interiores del bote, se coloca un vaso contenedor de pintura, que también se cierra a través de la tapa cuando ésta obtura el bote, de
15 forma que únicamente vaso y tapa están en contacto con la pintura y por tanto es necesario desecharlos cuando se cambia el tono o el tipo de pintura, mientras que el bote, que no ha estado en contacto con este producto, es reutilizable.

A este efecto, el bote presenta una configuración típica, cilíndrica o troncocónica,
20 abierto por su base mayor y dotado de una embocadura ensanchada, que integra los medios de cierre de la tapa, consistentes en una serie de rebajes y salientes, alternados entre sí y distribuidos uniforme y radialmente, con un ángulo similar. Dichos salientes presentan unas escotaduras que definen un canal inferior que tiene una altura equivalente al grosor del borde de la tapa. Interiormente el cuerpo del bote, con
25 la embocadura forma un reborde perimetral, que constituye una base de asiento para un vaso flexible, contenedor de pintura, colocado en su interior. Tanto los rebajes como las escotaduras situadas por debajo de los salientes están enrasados con este reborde perimetral.

30 Por su parte la tapa de este depósito presenta perimetralmente una serie de salientes y entrantes distribuidos radial y uniformemente; en número y correspondencia con las escotaduras y rebajes existentes en la embocadura del bote; de forma que se acoplan cuando, una vez insertada la tapa con sus salientes enfrentados a los rebajes del bote, se gira levemente pasando a ocupar el hueco definido por las escotaduras, al tiempo
35 que presionan el borde del envase flexible contra el reborde perimetral del bote.

A este efecto, el vaso flexible empleado presenta una configuración homóloga al hueco interior del bote, con un reborde perimetral hacia fuera en su embocadura, de forma que al introducirlos en el interior del bote queda apoyado en el reborde perimetral que éste tiene interiormente y al introducir y girar levemente la tapa ésta
5 presiona estos rebordes asegurando la estanqueidad del cierre.

Se ha previsto que las escotaduras existentes por debajo de los salientes situados en la embocadura del bote estén cerradas por uno de los laterales, por medio de un tope que delimita el giro de la tapa en un sentido y, en éste, hasta un punto determinado.

10

El ángulo de giro que es necesario realizar en la tapa para garantizar el cierre depende del número de salientes y rebajes existentes en el bote, que ha de ser idéntico al de los existentes en la tapa. Normalmente serán cuatro o tres salientes y otros tantos entrantes los que conformen el cierre, con lo cual solo sería necesario girar la tapa 1/8
15 o 1/6 para lograr cerrar o abrir el depósito.

Así pues, el acoplamiento o la apertura de los tres elementos que componen este depósito se efectúa de forma simple, rápida y precisa, incluso se podría hacer fácilmente con la pistola pulverizadora acoplada en la tapa, aunque esto solo sería
20 práctico cuando se va a continuar pintando con la misma pintura y el sentido de abrir el depósito únicamente es rellenar de pintura el vaso interior.

Descripción de las figuras

25 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30 Las figuras 1 y 2 muestran respectivamente sendas vistas en planta y alzado de un depósito cerrado y en posición invertida, con respecto a cuando está operativo, fijado en una pistola pulverizadora.

La figura 3 muestra una sección diametral del depósito anterior.

35

La figura 4 representa una perspectiva del bote (1) y la tapa (2) en posición desplegada.

Realización preferente de la invención

5

Como se puede observar en las figuras referenciadas el depósito para pistola pulverizadora de pintura, es del tipo de los que comprende un bote (1) reutilizable y una tapa (2) para dicho bote, con un vaso interior flexible (3), desechables:

- 10 – El bote (1) presenta una configuración cilíndrica o troncocónica invertida, abierto por su base mayor, en la que se observa una embocadura (11) ensanchada, de mayor diámetro, que interiormente conforma un reborde perimetral (15) con respecto al hueco interior del bote, el cual constituye una base de asiento para el vaso flexible (3), a través del reborde perimetral (31)
- 15 del que éste dispone.

Dicha embocadura (11) presenta interiormente varios rebajes (12), enrasados con el reborde perimetral (15), y otros tantos salientes (13), alternados entre sí, con un ángulo similar y distribuidos radial y uniformemente, presentando dichos

20 salientes (13) unas escotaduras (14), que definen un canal enrasado con el reborde perimetral (15), que tienen una altura equivalente al grosor del borde de la tapa (2).

Las escotaduras (14) están cerradas por uno de los laterales, por medio de una

25 porción del saliente (13) que ejerce funciones de tope (16) que delimita el giro de la tapa (2) en un sentido y hasta un punto determinado, cuando se coloca cerrando el bote (1).

Por la base opuesta a la embocadura (11), este bote dispone de una ventana u

30 orificio (17) que facilita la entrada de aire cuando se provoca un cierto vacío en su interior por la presión del aire aplicado en la pistola pulverizadora; de esta forma se impide el abombamiento del vaso interior (3).

- La tapa (2) presenta perimetralmente una serie de salientes (21) y entrantes
- 35 (22) distribuidos radial y uniformemente; en número y correspondencia con las escotaduras (14) y rebajes (12) existentes en la embocadura (11) del bote (1);

en los que acoplan cuando, una vez insertada la tapa con los salientes (21) coincidiendo con los rebaje (12), se gira levemente pasando a ocupar el hueco definido por las escotaduras (14), al tiempo que presionan el reborde (31) del envase flexible (3) contra el reborde perimetral (15) del bote (1).

5

La tapa (2) está provista de una boquilla (23), en su zona central a través de la cual se acopla a la pistola pulverizadora por medios convencionales.

- El vaso (3) presenta la misma configuración que el bote (1) y tiene una capacidad ligeramente menor a fin de poder colocarse y extraerse del interior del bote. Dispone de un reborde perimetral (31) en su embocadura que, cuando está dentro del bote (1) queda apoyado en el reborde (15) que éste presenta en el interior de su embocadura (11), de forma que al colocar la tapa (2) en el bote (1) (ver figura 3), los salientes (21) de ésta se sitúan dentro de las escotaduras (14), presionado el reborde (31) y manteniendo los tres elementos (bote, vaso y tapa) íntimamente unidos.

10

15

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación:

20

REIVINDICACIONES

- 1.- Depósito para pistola pulverizadora de pintura, del tipo de los que comprende un bote (1) reutilizable y una tapa (2) para dicho bote y un vaso interior flexible (3) desechables, estando provisto el vaso interior (3), en el que se incluye la pintura a pulverizar, de un reborde perimetral (31) en su embocadura, **caracterizado** por que:
- el bote (1) presenta una embocadura (11) ensanchada, que interiormente integra unos medios de acoplamiento de una tapa (2) y conforma un reborde perimetral (15) con respecto al hueco interior del bote, el cual constituye una base de asiento para el vaso flexible (3), presentando interiormente dicha embocadura varios rebajes (12), enrasados con el reborde perimetral (15), y otros tantos salientes (13), alternados entre sí con un ángulo similar y distribuidos radial y uniformemente, presentando dichos salientes (13) unas escotaduras (14) que definen un canal enrasado con el reborde perimetral (15), que tiene una altura equivalente al grosor del borde de la tapa (2);
 - la tapa (2) presenta perimetralmente una serie de salientes (21) y entrantes (22) distribuidos radial y uniformemente; en número y correspondencia con las escotaduras (14) y rebajes (12) existentes en la embocadura (11) del bote (1); en los que acoplan cuando, una vez insertada la tapa con los salientes (21) en los rebaje (12), se gira levemente pasando a ocupar el hueco definido por las escotaduras (14), al tiempo que presionan el reborde (31) del envase flexible (3) contra el reborde perimetral (15) del bote.
- 2.- Depósito, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que las escotaduras (14) existentes en la pared interior de la embocadura (11) del bote (1) están cerradas por uno de los laterales, por medio de una porción del saliente (13) que ejerce funciones de tope (16), que delimita el giro de la tapa en un sentido y hasta un punto determinado.

30

Fig. 1

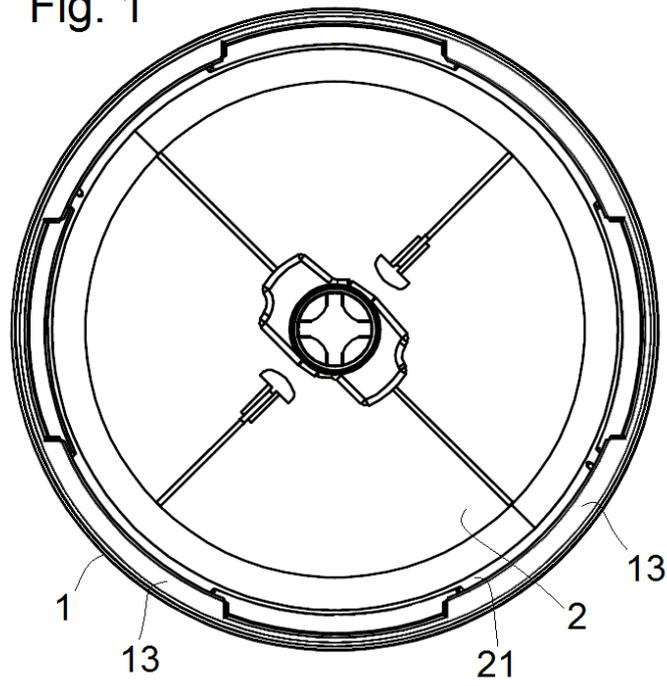


Fig. 2

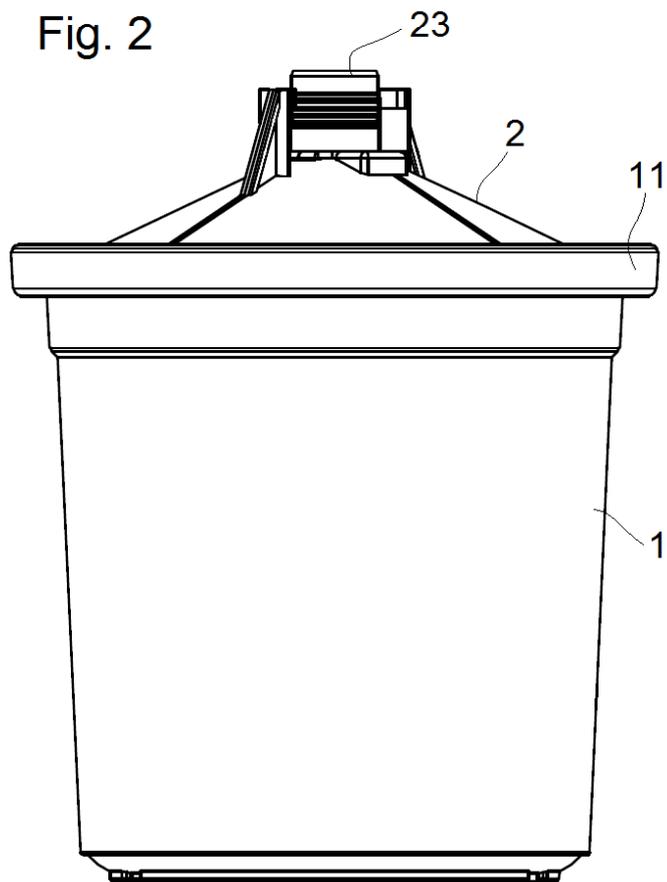


Fig. 3

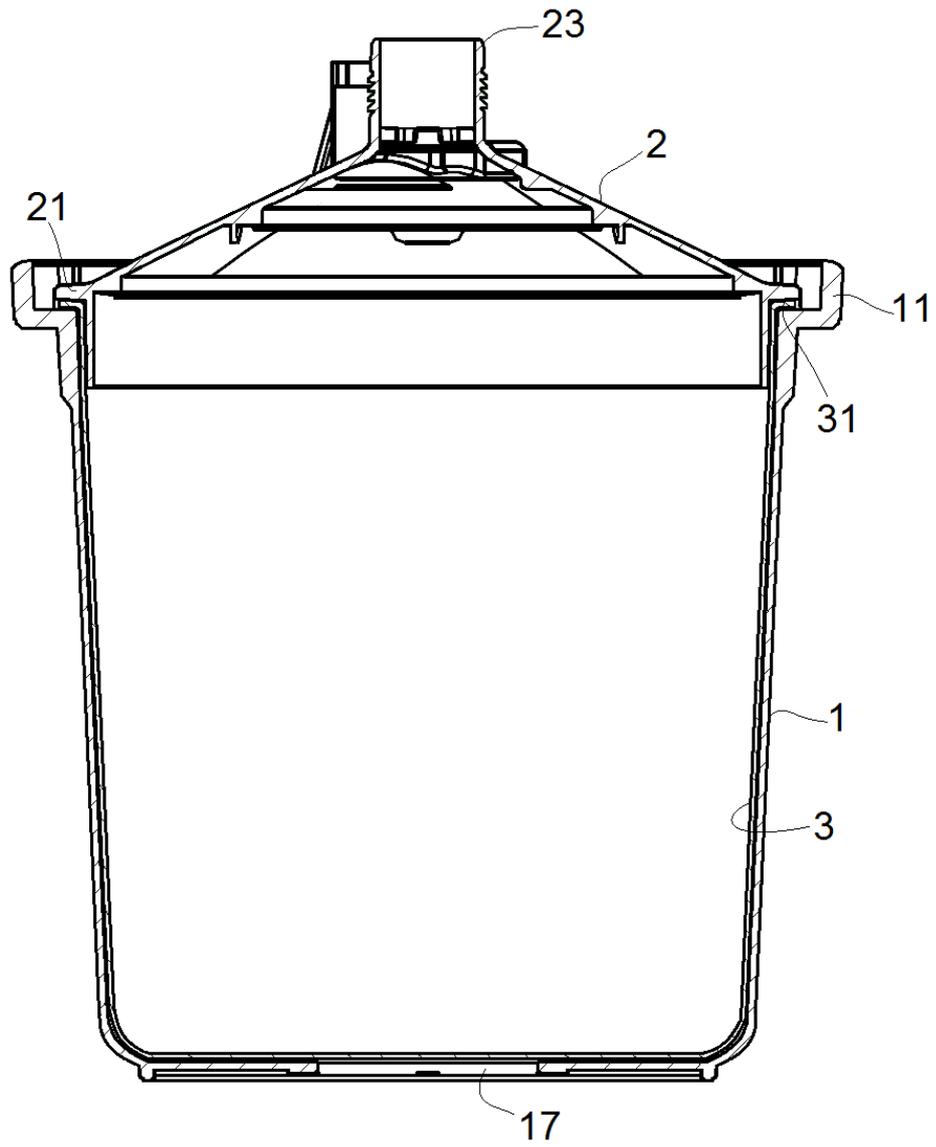
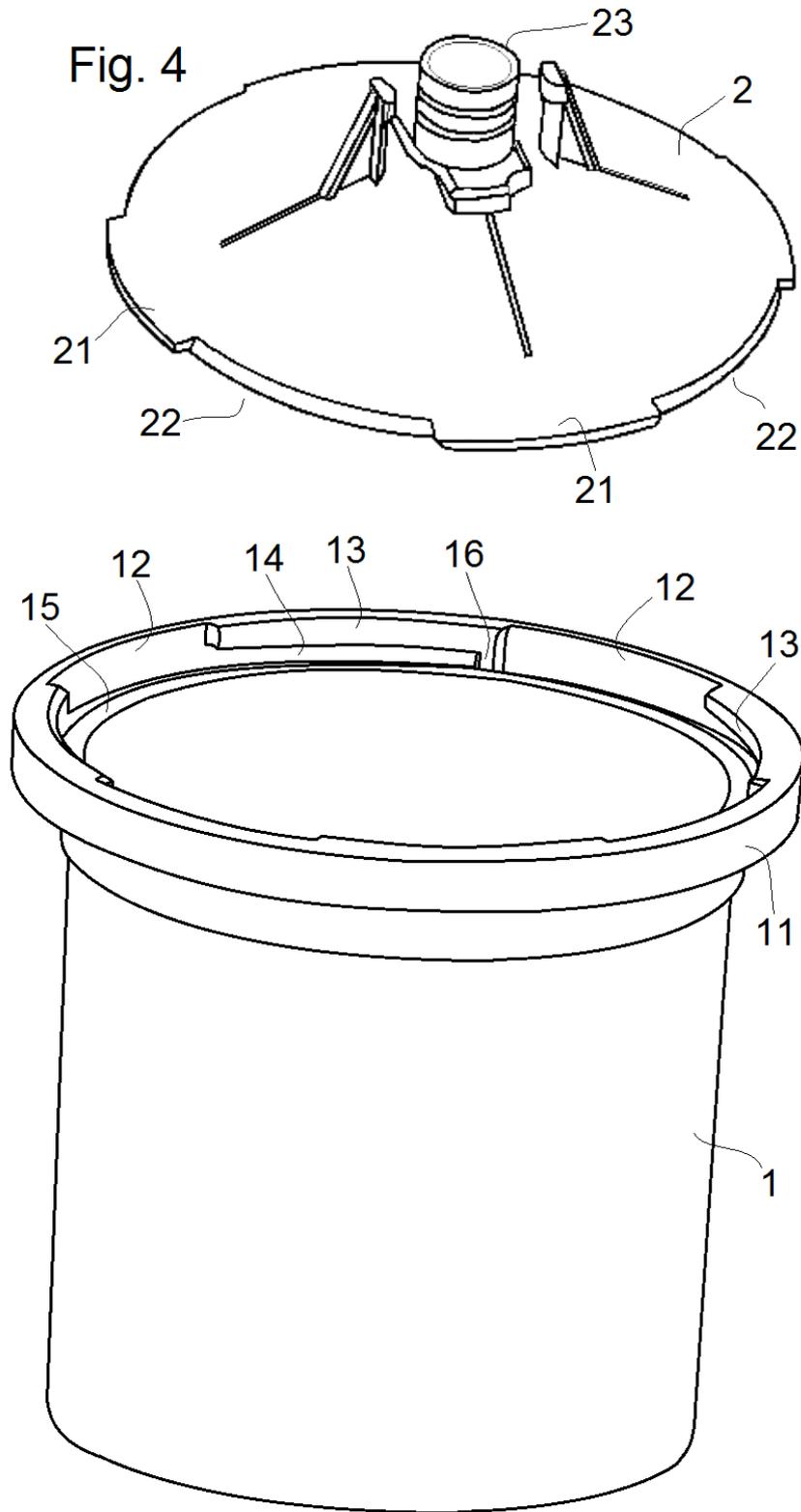


Fig. 4





②¹ N.º solicitud: 201631241

②² Fecha de presentación de la solicitud: 23.09.2016

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B05B7/24** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2012132550 A1 (GERSON RONALD L et al.) 31/05/2012, (Resumen); párrafos [0027 - 0033]; figuras 1 - 3.	1-2
A	WO 2016069674 A1 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO) 06/05/2016, (Resumen); página 3, línea 4 - página 3, línea 27; figuras 1 - 2.	1-2
A	US 2011174901 A1 (DETLAFF PETER et al.) 21/07/2011, (Resumen); párrafos [0018 - 0022]; figuras 1 - 6.	1-2
A	WO 2015084617 A1 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO) 11/06/2015, (Resumen); página 4, línea 26 - página 5, línea 33; figuras 1 - 2B.	1-2
A	WO 2013134182 A1 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO et al.) 12/09/2013, (Resumen); figuras 1 - 3.	1-2

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 n.º:

Fecha de realización del informe
09.12.2016

Examinador
O. G. Rucián Castellanos

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B05B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, GOOGLE

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 09.12.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-2	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2012132550 A1 (GERSON RONALD L et al.)	31.05.2012

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera D01 el documento del estado de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado. Este documento afecta a la actividad inventiva de la reivindicación tal y como se explica a continuación:

Reivindicación 1

En relación con el contenido de la reivindicación 1, el documento D01 describe lo siguiente (las referencias entre paréntesis se refieren a D01):

Un recipiente de líquido (10) para una pistola de pulverización que contiene un vaso exterior (20) abierto por un extremo, en cuyo interior (21) incluye unos segmentos de nervadura (24) que se extienden hacia dentro desde la pared interior del vaso (20). Estos segmentos de nervadura (24) son generalmente perpendiculares al eje (25) del vaso exterior (20) y pueden estar inclinadas ligeramente hacia abajo, hacia el extremo cerrado del vaso (20) para actuar como roscas de tornillo y fijar la tapa (40) al vaso (20).

Un vaso interior desechable (30) se inserta en el vaso (20) y en un modo de realización puede incluir un labio (34) en el extremo abierto que puede descansar sobre la brida (28) en el interior del vaso (20).

Una tapa (40) se inserta en la abertura (32) del vaso interior (30). La tapa puede tener una pared de retención (46) para hacer un ajuste por fricción con el revestimiento. La tapa puede tener al menos dos pestañas (42) que se extienden hacia su periferia. Cuando se inserta la tapa (40) en la abertura del vaso (20) y se hace girar, estas pestañas (42) se acoplan con los segmentos de nervadura (24).

En vista de lo anterior, la diferencia entre el dispositivo descrito en D01 y el reivindicado en la solicitud reside en que el canal definido por los segmentos de nervadura (24) no define un canal enrasado con la brida (28), sino que están inclinados. El experto en la materia podría por tanto considerar como una opción normal de diseño el situarlos inclinados en lugar de enrasados, obteniendo el mismo efecto en el cierre de los elementos.

Por tanto, a la vista del documento D01, un experto en la materia llegaría a la solución reivindicada de manera evidente y en consecuencia se considera que la reivindicación 1 no satisface el requisito de actividad inventiva, según se establece en el art. 8.1 del al Ley de Patentes 11/86.

Reivindicación 2

Con respecto a la reivindicación 2, el documento D01 no dispone de los segmentos de nervaduras (24) cerrados por uno de los laterales, sin embargo, el hecho de que estén inclinados, en lugar de enrasados, como se comentaba anteriormente, produce el mismo efecto técnico de delimitar el giro de la tapa en un sentido hasta un punto determinado.

Por tanto, la reivindicación 2 carece asimismo de actividad inventiva (art. 8.1 Ley 11/86).