

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 155 708**

21 Número de solicitud: 201630470

51 Int. Cl.:

B65F 1/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.04.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.05.2016

71 Solicitantes:

**RECICLADO DE ACEITES USADOS VEGETALES,
S.L. (100.0%)**

**Ctra. Torrijos-Carmena, Km 0,700
45500 TORRIJOS (Toledo) ES**

72 Inventor/es:

ANSINO LOPEZ, Rogelio

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **DISPOSITIVO PARA ALMACENAMIENTO Y DESCARGA DE ACEITE**

ES 1 155 708 U

DISPOSITIVO PARA ALMACENAMIENTO Y DESCARGA DE ACEITE

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un dispositivo para el almacenamiento de aceite, por ejemplo, aceite de uso doméstico; concretamente, el dispositivo permite la recogida del aceite usado para su posterior reciclado. Igualmente, el dispositivo permite descargar el
10 aceite almacenado hacia, por ejemplo, un vehículo de recogida.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque en la actualidad no sean muy empleados, existen dispositivos de almacenamiento
15 del aceite usado a nivel doméstico, con vistas a evitar que dicho aceite termine siendo vertido a través de los desagües, lo cual, redundaría en altos niveles de contaminación de las aguas. Contaminación que podría evitarse, ya que los desechos de aceite son fácilmente reciclables, por ejemplo, en la producción de jabones, combustible biodiesel, etc.

20 Por ejemplo, el documento de modelo de utilidad ES 1067758, publicado el 16 de junio de 2008, muestra un dispositivo para el reciclado de aceite, el cual, es destinado a ser implantado a nivel de cada vivienda o grupos de viviendas, en cuartos de basura, cocinas de restaurantes, supermercados, etc. El dispositivo comprende un depósito o bidón, de considerable capacidad, con una embocadura, a través de la cual, se llevan a cabo
25 operaciones de vertido del aceite en el bidón. Aunque no es comentado, igualmente, la embocadura parece ser empleada para descargar el aceite contenido en el bidón.

En el documento de patente ES 2255884, publicado el 1 de julio de 2006, también es
30 mostrado un bidón acoplable en un contenedor urbano para el posterior reciclaje. El contenedor urbano comprende por lo menos un depósito para los residuos que se han de contener y por lo menos una entrada para dichos residuos, donde, la entrada está adaptada para la introducción de la boca del bidón. Se consigue así un depósito urbano adaptado para residuos líquidos, como por ejemplo, aceite doméstico.

35 Las técnicas anteriores tienen la desventaja que requieren un contenedor urbano, por ejemplo, el mostrado en ES 2255884, el cual presenta como problema fundamental el hecho

de que está previsto para la recepción de un elevado número de litros de aceite, con unas elevadas dimensiones, lo que supone un peso excesivo para el mismo cuando éste se encuentra lleno, lo que provoca enormes dificultades para su manipulación y vaciado, siendo necesaria la intervención de grúas especiales en dicho proceso.

5

A esto hay que añadir el hecho de que este tipo de contenedores se sitúan sustancialmente alejados unos de otros, por lo que en muchos casos la pereza que supone para algunos ciudadanos desplazarse hasta las inmediaciones de los mismos provoca que parte de dichos ciudadanos opten por verter el aceite a través del desagüe.

10

Por otro lado, como se ha visto, estos sistemas de recogida de aceite usado conocidos requieren el empleo de bidones, de diferentes medidas y capacidades, los cuales, igualmente presentan el inconveniente que comúnmente son fabricados de material plástico, el cual, es sensible a altas temperaturas, mayor fragilidad a la hora de su manipulación y vaciado, contaminan el ambiente de las áreas en donde se almacenan con malos olores, muchas veces, establecimientos de la rama alimenticia, además de suponer un peso excesivo para el personal de recogida, propiciando derrames y el aumento de la suciedad en establecimientos y calles.

15

20 Por tanto, se requiere diseñar un dispositivo para almacenamiento y descarga de aceite que, de forma sencilla y económica, permita superar los anteriores inconvenientes.

Por parte del solicitante, se desconoce la existencia de un dispositivo que muestre unas características semejantes a las que presenta la invención reivindicada.

25

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención queda establecida y caracterizada en las reivindicaciones independientes, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la misma.

30

El objeto de la invención es un dispositivo para almacenamiento y descarga de aceite, por ejemplo, de aceite usado a nivel doméstico. El problema técnico a resolver es facilitar el almacenamiento y descarga del aceite usado para su posterior reciclaje.

La presente invención logra resolver eficazmente el problema técnico planteado, dotando al dispositivo con unos medios de presurización del espacio interior conformado en el mismo, llevándose a cabo la descarga a presión del aceite contenido en dicho espacio interior directamente hacia un vehículo de recogida.

5

El dispositivo objeto de la presente invención presenta unas dimensiones y capacidades adecuadas para ser implantado, por ejemplo, en establecimientos generadores de residuos de aceites, con una ocupación volumétrica reducida, donde, el aceite puede ser almacenado y descargado directamente hacia el vehículo de recogida, eliminándose la necesidad del bidón para el almacenamiento y transporte del aceite hacia el contenedor urbano, como ocurre en los sistemas de reciclado de aceite conocidos, los cuales, redundan en las desventajas o inconvenientes anteriormente comentados que son superados con la presente invención.

15 **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente y nunca limitativas de la invención.

20 La figura 1 representa una vista en perspectiva del depósito del dispositivo para almacenamiento y descarga de aceite.

La figura 2 representa un esquema del dispositivo que incluye el depósito de la figura 1 con los medios de presurización de su espacio interior acoplados al mismo.

25

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un dispositivo para almacenamiento y descarga de aceite, por ejemplo, aceite usado a nivel doméstico.

30

Como muestra la figura 1, el dispositivo comprende un depósito (1) con una entrada (1.1), por donde se carga de aceite, y una salida (1.2), por donde se descarga dicho aceite desde el depósito (1). Por ejemplo, la entrada (1.1) podría ser una embocadura (1.11) que puede ser cerrada herméticamente con una tapa (1.12). A través de la embocadura (1.11), se vierte
35 aceite, por ejemplo, desde un contenedor de aceite usado, hacia un espacio interior (1.3)

conformado en el depósito (1); quedando dispuestas la entrada (1.1) y la salida (1.2) de aceite a los extremos del espacio interior (1.3).

5 Se prefiere que el depósito (1) sea conformado de forma cilíndrica, como en la realización mostrada en la figura 1, sin embargo, podría ser prismático o cualquier otra forma geométrica, siempre que soporte las condiciones a las que se verá expuesto. También las caras interiores (no mostradas en las figuras) del depósito (1), que conforman el espacio interior (1.3), podrían ser tratadas para evitar la corrosión.

10 Adicionalmente, como se muestra en la figura 2, el dispositivo comprende unos medios de presurización (2) del espacio interior (1.3), que permiten la descarga a presión del aceite a través de la salida (1.2). En otras palabras, el depósito (1) será expuesto a una presión para la descarga del aceite contenido en su espacio interior (1.3), la cual, puede variar en función de la distancia a transportar el aceite, la geometría del depósito (1), etc.

15 Preferiblemente, los medios de presurización (2) comprenden sendas tomas de aire presurizado (2.1, 2.2) dispuestas a los extremos del espacio interior (1.3). Ventajosamente, el dispositivo comprende sendas primera y segunda válvula (3, 4), dispuestas, aguas abajo de las tomas (2.1, 2.2), que regulan el paso del aire presurizado hacia el espacio interior (1.3). Es decir, la primera y segunda válvula (3, 4) se encuentran dispuestas entre la correspondiente toma de aire presurizado (2.1, 2.2) y el espacio interior (1.3).

25 Así mismo, se prefiere que el dispositivo comprenda un manómetro (5), el cual, indica el valor de presión en el espacio interior (1.3), con vistas a su control. Igualmente, el dispositivo podría comprender una válvula de seguridad (6), la cual, es accionada por la existencia de sobrepresión en el espacio interior (1.3).

30 Por otro lado, el dispositivo podría comprender una tercera válvula (7) que regule una salida de aire (1.4) superior del espacio interior (1.3). La salida de aire (1.4) podría ser empleada como medio de extracción de olores hacia el exterior de la estancia donde se encuentre emplazado el dispositivo.

Por su parte, la salida (1.2) de aceite podría comprender una cuarta válvula (8), la cual, regula la descarga del aceite desde el depósito (1).

Incluso, el dispositivo podría comprender un nivel (9) que indique el contenido de aceite existente en el depósito (1), así como, un registro inferior (10), por donde se efectúe las labores de limpieza del espacio interior (1.3). Igualmente, para labores de limpieza, se prefiere que una de las tomas de aire presurizado (2.1, 2.2) tenga comunicación con la salida (1.2) del depósito (1), controlada por una quinta válvula (11).

En el funcionamiento del dispositivo, pueden identificarse sendas etapas de carga y descarga de aceite, hacia o desde el depósito (1). La etapa de carga debe entenderse como que incluye tanto los periodos en que se realizan vertidos de aceite usado hacia el espacio interior (1.3), así como, los periodos de tiempo de espera, entre-vertidos, hasta la etapa de descarga. En cuanto a esta última, es cuando se transporta el aceite contenido en el depósito (1) hacia el vehículo de recogida (no mostrado en las figuras), a través de la salida (1.2).

La etapa de carga se realiza bajo las siguientes condiciones:

- los vertidos de aceite se realizan a través de la entrada (1.1), desacoplándose la tapa (1.12) de la embocadura (1.11), entre-vertidos, se prefiere que la tapa (1.12) permanezca acoplada a la embocadura (1.11);
- la tercera válvula (7) se mantiene abierta durante toda la etapa de carga, permitiendo que, por la salida de aire (1.4), se extraigan los olores provenientes del espacio interior (1.3) hacia el exterior de la estancia donde se encuentre emplazado el dispositivo; y
- el resto de las válvulas (3, 4, 8, 11) permanecerán cerradas durante la etapa de carga.

En cuanto a la etapa de descarga, se realiza bajo las siguientes condiciones:

- se cierra herméticamente la entrada (1.1), fijando adecuadamente la tapa (1.12) a la embocadura (1.11);
- se comprueban los acoples de las tomas de aire presurizado (2.1, 2.2) a la fuente de aire comprimido (no mostrada en las figuras);
- se lleva a cabo la limpieza del nivel (9), para ello, se mantienen cerradas las válvulas (3, 7, 8, 11) y abierta la segunda válvula (4), se introduce aire a presión por la segunda

toma de aire (2.2), hasta que el manómetro (5) indique una presión de aproximadamente 150 kPa, momento, en el que se cierra la segunda válvula (4) y se abre la tercera válvula (7) para disminuir la presión en el espacio interior (1.3);

- 5 - se lleva a cabo la descarga del aceite contenido en el espacio interior (1.3) hacia el vehículo de recogida, para ello, se acopla la manguera de recogida (no mostrada en las figuras) a la salida (1.2), luego, en el orden siguiente, se cierra la tercera válvula (7), se abre la cuarta válvula (8), y se abre la primera válvula (3), manteniéndose cerradas el resto de válvulas (4, 11). La presión ejercida por el aire comprimido sobre el aceite
- 10 contenido en el espacio interior (1.3), produce la descarga a presión de la totalidad o parte del aceite, según se desee, hacia el vehículo de recogida;
- durante la descarga, debe inspeccionarse la lectura del manómetro (5), con vistas a cerrar la primera válvula (3) y evitar sobrepresiones en el espacio interior (1.3) del depósito (1), aunque, una sobrepresión producida en el interior del depósito (1) provocará el accionamiento de la válvula de seguridad (6), llegándose a superar sin mayores problemas dicha sobrepresión.
- 15

REIVINDICACIONES

- 1.-Dispositivo para almacenamiento y descarga de aceite, que comprende:
- un depósito (1) con una entrada (1.1), por donde se carga de aceite el depósito (1), y
5 una salida (1.2), por donde se descarga dicho aceite desde el depósito (1),
 - la entrada (1.1) y la salida (1.2) de aceite están dispuestas a los extremos de un espacio interior (1.3) conformado en el depósito (1),
caracterizado por que comprende unos medios de presurización (2) del espacio interior (1.3), que permiten la descarga a presión del aceite a través de la salida (1.2).
- 10
- 2.-Dispositivo según la reivindicación 1, en el que los medios de presurización (2) comprenden sendas tomas de aire presurizado (2.1, 2.2) dispuestas en los extremos del espacio interior (1.3).
- 15
- 3.-Dispositivo según la reivindicación 2, que comprende sendas primera y segunda válvula (3, 4), dispuestas aguas abajo de las tomas (2.1, 2.2), que regulan el paso del aire presurizado hacia el espacio interior (1.3).
- 4.-Dispositivo según la reivindicación 1, que comprende un manómetro (5) que indica un
20 valor de presión en el espacio interior (1.3).
- 5.-Dispositivo según la reivindicación 1, que comprende una válvula de seguridad (6) accionable por una sobrepresión en el espacio interior (1.3).
- 25
- 6.-Dispositivo según la reivindicación 1, que comprende una salida de aire (1.4) del espacio interior (1.3) regulada por una tercera válvula (7).
- 7.-Dispositivo según la reivindicación 1, en el que la salida (1.2) de aceite comprende una
30 cuarta válvula (8) que regula la descarga del aceite desde el depósito (1).
- 8.-Dispositivo según la reivindicación 1, que comprende un nivel (9) que indica el contenido de aceite existente en el depósito (1).

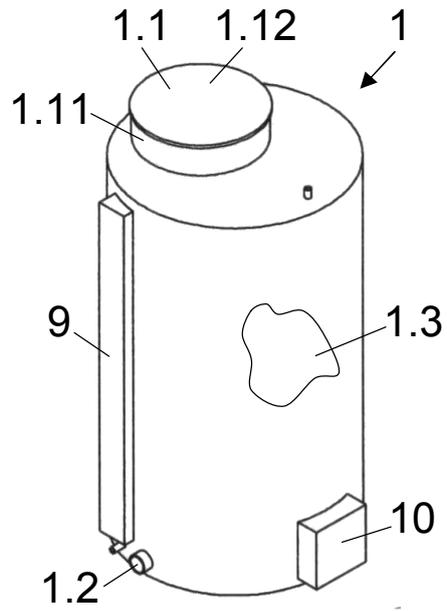


Fig.1

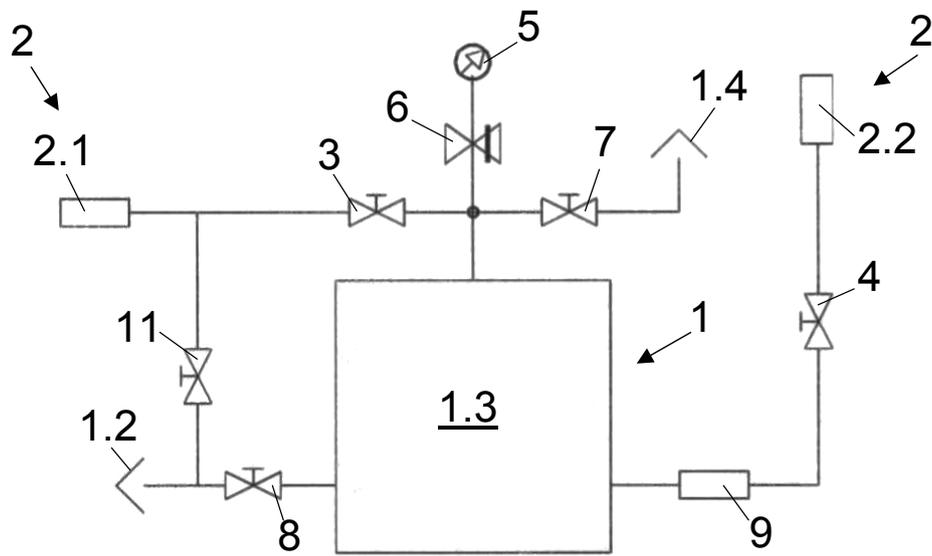


Fig.2