



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 068 315**

⑫ Número de solicitud: U 200801396

⑤① Int. Cl.:  
**B65F 1/08** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **30.06.2008**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2008**

⑦① Solicitante/s:  
**PROCESADORA GALLEGA DE ALIMENTOS, S.L.**  
**Ctra. Lalín-Rodeiro, Km. 28 - Apdo. 137**  
**36500 Lalín, Pontevedra, ES**

⑦② Inventor/es: **Pardo Fuentes, Javier**

⑦④ Agente: **Fernández Fanjul, Fernando**

⑤④ Título: **Contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado.**

ES 1 068 315 U

**DESCRIPCIÓN**

Contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado.

**5 Campo de la invención**

La presente invención se encuadra entre las referentes a depósitos de líquidos cuando esos líquidos se consideran residuos domésticos que deben ser tratados como basuras o mejor aún reciclados.

**10 Antecedentes de la invención**

Hoy en día se plantea un doble problema con respecto al aceite doméstico usado para cocinar los alimentos: por un lado, cuando ya no se puede utilizar más, si se tira por el desagüe origina problemas en las depuradoras, no tanto por su capacidad contaminante como porque forma capas en la superficie del agua que impiden que la depuradora funcione correctamente. Por otro lado, es necesario obtener combustibles alternativos al petróleo, y el aceite vegetal usado, una vez depurado y mezclado con otros componentes puede ser utilizado como biodiesel.

En España es corriente el procedimiento de cocinar los alimentos friéndolos, lo que origina una gran cantidad de aceite que, tras varias frituras, ya no debe ser utilizado más. Por ello muchos ayuntamientos se están planteando la necesidad de ofrecer a los ciudadanos la posibilidad de que separen los aceites vegetales usados y los entreguen para reciclarlos.

El problema que se plantea inmediatamente es el de recoger este aceite usado para procesarlo. Diversos documentos describen depósitos para los hogares, como el documento de patente ES2285940 o el modelo de utilidad ES1060439.

Pero una vez separado el aceite en las cocinas particulares es necesario llevarlo a algún punto donde pueda ser recogido. El documento de patente GB2399803A describe un contenedor con ruedas, con una tapa atornillada, que puede ser utilizado dentro de un ambiente industrial, pero que no podría colocarse en la calle del mismo modo que hay contenedores para papel o para vidrio. Otra solución se describe en EP1811469A1, donde una máquina por una parte recoge recipientes llenos y por otra entrega otro vacío al particular para que ponga en él su aceite usado; este procedimiento es complejo y caro, y no puede aplicarse con facilidad en la mayoría de los municipios. El documento de patente española ES2255884 describe un sistema mixto en el que el ciudadano tiene un bidón con una boca especial que se adapta a un contenedor colocado en las calles para vaciarlo en él. Sin embargo esto supone la complicación de suministrar y mantener al menos un bidón especial por cada cocina particular. Un sistema más simple se describe en el modelo de utilidad ES1067267, que es una simple caseta en cuyo interior hay un cubo, semejante a los utilizados para los residuos sólidos, y que por tanto ha de utilizarse depositando en él el aceite dentro de botellas u otros receptáculos.

Ante este problema de ofrecer a los ciudadanos un contenedor colocado en gran número de calles para que les resulte fácil verter en él el aceite vegetal usado, la presente invención ofrece varias ventajas: es un contenedor simple, que puede construirse a bajo precio y es fácil de colocar. Por otro lado, permite recoger el aceite de los particulares sin ningún envase, y ofrece medios para que la empresa encargada de vaciar los contenedores cuando estén llenos lo haga eficientemente. Además se coloca anclado al suelo, y por su construcción recoge los derrames impidiendo que caigan a la calle, en caso de incendio se auto-extingue, y pueden añadirse dispositivos de aviso de nivel alto para que acuda la empresa de vaciado.

**Descripción de la invención**

La invención consiste en un contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado que comprende un cuerpo exterior en forma de paralelepípedo, fabricado en un material resistente a los golpes para evitar que haya fugas de aceite, y resistente al fuego lo suficiente como para aguantar durante un tiempo un incendio del aceite en su interior, hasta que el fuego se extinga. El material típico es el acero, aunque no se descarta utilizar un material compuesto con resinas cargadas para que resulten ignífugas.

Una ventaja, de carácter económico, de la invención es que los costados del contenedor resultan unas superficies planas excelentes para colocar información o publicidad.

Sin embargo, la cara superior del paralelepípedo conviene que sea abovedada para facilitar el colocar dos bocas, una por la que el usuario verterá el aceite y otra por la que la empresa encargada lo recogerá. Esta parte abovedada puede tener forma de un semicilindro, o trapezoidal, o simplemente ser un plano inclinado. En ella se abren dos bocas. La primera es la boca de uso, suficientemente grande para que se pueda verter el aceite con comodidad. Esta boca de uso tiene una tapa que la cierra, y que bien porque su forma hace que caiga por su propio peso, bien mediante resortes, contrapesos o por otros medios, tiende a estar cerrada. Con ello se consigue, por un lado, que no caiga agua ni suciedad dentro del contenedor, y por otro que al cerrar la tapa perfectamente la boca de uso, en caso de que se incendie el aceite en el interior del contenedor el fuego se apague al faltarle el oxígeno. Este dispositivo de cierre debe tener la fuerza justa para cerrar la tapa, pero exigir al usuario solamente un esfuerzo ligero para mantener la tapa abierta mientras vierte el aceite usado.

## ES 1 068 315 U

La segunda es la boca de servicio, más pequeña y con su correspondiente tapa. La tapa de la boca de servicio dispone de un cierre que permite que solo la abra personal autorizado.

5 El contenedor para aceite doméstico usado de la invención está destinado a ser colocado en las calles de las poblaciones. Para evitar que por vandalismo o accidente se vuelque y se vierta el aceite a la calles, dispone de medios para ser sujetado al suelo, por ejemplo unas pletinas de sujeción al suelo en las que se practican orificios para tornillos, tornillos que estarán fijos al suelo de la calle.

10 Respecto al interior del contenedor, este tiene un tanque interior donde se recoge el aceite usado. Desde la boca de uso el aceite cae por gravedad, por un conducto hasta este tanque interior, donde se almacena. La invención también comprende medios para evitar que caigan a su interior objetos sólidos, por ejemplo tapones o botellas. Por ejemplo, puede colocarse una rejilla no muy tupida, pues su misión es detener objetos sólidos, no filtrar el aceite de impurezas. Otra manera es que el conducto sea un embudo con varios orificios, o que tenga forma de laberinto.

15 Entre el cuerpo exterior y el tanque interior se dispone una pared intermedia, que conforma un receptáculo donde se recogerían fugas de aceite que cayeran fuera del tanque interior, o que salieran de éste si sufriera una rotura.

20 En una forma de realización, se coloca desde la boca de servicio hasta el fondo del tanque interior un tubo de aspiración del aceite, vertical. En el extremo de la boca de servicio este tubo tiene un acoplamiento donde se une la manguera del camión cisterna en el que se vaciará el depósito cuando esté lleno, aspirando a través de él el aceite.

25 También puede, opcionalmente, colocarse un indicador de nivel que, ya sea de manera visual, a través de una ventana en el cuerpo exterior, o por medios electrónicos, indica cuándo el aceite (10) ha llegado al nivel suficiente para vaciar el contenedor. También podría conectarse a un sistema de aviso a una central telefónicamente, por radio o por otros medios de comunicación.

Por último, advertir de que los materiales, tamaño, forma y disposición de los elementos son susceptibles de variación, siempre y cuando ello no suponga una alteración del concepto básico de la invención.

### 30 Breve descripción de los dibujos

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

35 La figura 1 es una vista en perspectiva del exterior de un modo de realización del contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado.

40 La figura 2 es una sección esquemática con la disposición interior del contenedor de la invención.

Los números utilizados en las figuras se corresponden con las siguientes referencias:

- 1.- Cuerpo exterior
- 45 2.- Parte abovedada
- 3.- Publicidad
- 4.- Boca de uso
- 50 5.- Tapa de la boca de uso
- 6.- Boca de servicio
- 55 7.- Pletinas de sujeción al suelo
- 8.- Orificios para tornillos
- 9.- tanque interior
- 60 10.- aceite usado
- 11.- pared intermedia
- 65 12.- rejilla
- 13.- tubo de aspiración

14.- acoplamiento

15.- Indicador de nivel.

## 5 Descripción de una realización preferida de la invención

La invención consiste en un contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado que comprende un cuerpo exterior (1) en forma de paralelepípedo, fabricado de acero, con una parte abovedada (2) en lugar de la cara superior, que en la Figura 1 se muestra semicilíndrica pero que podría ser simplemente un plano inclinado u otra forma que permita su uso como se ha descrito más arriba. En los costados planos puede incluirse información o publicidad (3).

En la parte abovedada se abren dos bocas. La primera es la boca de uso (4) con su correspondiente tapa (5). La boca de uso es suficientemente grande para que se pueda verter el aceite con comodidad. En este modo de realización la tapa de la boca de uso (5) tiene un contrapeso que la empuja a la posición de cerrada cuando el usuario no la está sujetando en su posición de abierta, aunque este contrapeso es el mínimo para no dificultar el vertido del aceite usado a la vez que se sujeta la tapa. Además, la tapa encaja en la boca perfectamente, para que en caso de que se incendie el aceite se autoextinga el fuego al faltarle el oxígeno. Opcionalmente se podrían incorporar otros sistemas antiincendio.

La segunda es la boca de servicio (6), más pequeña y con su correspondiente tapa. Sin embargo, la tapa de la boca de servicio dispone de un cierre que permite que solo la abra personal autorizado.

En este modo de realización los medios para sujetar el contenedor al suelo son unas pletinas de sujeción al suelo (7) en las que se han practicado orificios para tornillos (8), tornillos que estarán fijos al suelo de la calle.

En la Figura 2 se observa una sección esquemática con la disposición interior del contenedor de la invención. En esta sección aparecen el cuerpo exterior (1), la parte abovedada (2), la boca de uso (4), la boca de servicio (6) y las pletinas de sujeción al suelo (7).

Además se muestra el tanque interior (9) que recoge el aceite usado (10), y una pared intermedia (11) que forma un recipiente de seguridad para recoger las fugas de aceite que puedan producirse del tanque interior (9).

En la boca de uso (4), antes de llegar al tanque interior (9), hay un sistema que impide que caigan a su interior objetos sólidos. En este ejemplo de realización es una rejilla (12) no muy tupida, ya que su misión no es filtrar el aceite de impurezas, sino solo detener objetos como botellas o tapones.

En la boca de servicio (6) hay instalado un tubo de aspiración (13) del aceite, vertical, con uno de sus extremos en el fondo del depósito interior (9) y el otro en la boca de servicio (6) con un acoplamiento (14) donde se une la manguera de vaciado del depósito cuando está lleno.

En este modo de realización hay también un indicador de nivel (15) que ya sea de manera visual, a través de una ventana, o por medios electrónicos, indica cuándo el aceite (10) ha llegado al nivel suficiente para vaciar el contenedor.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado, **caracterizado** porque comprende un cuerpo exterior (1) en forma de paralelepípedo, fabricado en material resistente a los impactos e ignífugo, con una parte abovedada (2) en lugar de la cara superior, y porque en la parte abovedada se abre una boca de uso (4) con su correspondiente tapa (5) y una boca de servido (6) también con tapa, con medios (7) para sujetar el contenedor al suelo, y porque dispone de un tanque interior (9), estando la boca de uso (4) conectada al tanque interior (9) de modo que cuando un usuario vierte aceite por la boca de uso (4), el aceite cae en el tanque interior (9), y estando conectada la boca de servido (6) al tanque interior (9) de modo que a través de la boca de servido se puede aspirar el aceite usado y vaciar el tanque interior (9).

2. Contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado, según la reivindicación 1 **caracterizado** porque comprende, entre el cuerpo exterior (1) y el tanque interior (9) una pared intermedia (11) que forma un recipiente que recoge las fugas de aceite que puedan producirse del tanque interior.

3. Contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado, según cualquiera de las la reivindicaciones 1 ó 2 **caracterizado** porque dispone de medios para impedir que a través de la boca de uso (4) caigan dentro del tanque interior (9) objetos sólidos.

4. Contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado según la reivindicación 3 **caracterizado** porque los medios para impedir que caigan dentro del tanque interior (9) objetos sólidos es una rejilla (12) colocada entre la boca de uso (4) y el tanque interior (9).

5. Contenedor urbano para recoger aceite doméstico usado, según cualquiera de las la reivindicaciones 1 a 4 **caracterizado** porque dispone de medios para informar sobre el nivel de aceite en el tanque interior (9).

