



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 070 650**

⑫ Número de solicitud: U 200930280

⑬ Int. Cl.:
B65D 88/76 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **16.07.2009**

⑯ Solicitante/s: **Daniel Sánchez Durán**
c/ Josep Pla, 110
08207 Sabadell, Barcelona, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **06.10.2009**

⑱ Inventor/es: **Sánchez Durán, Daniel**

⑲ Agente: **Vázquez Fernández-Villa, Concepción**

⑳ Título: **Contenedor soterrado para residuos urbanos líquidos.**

ES 1 070 650 U

DESCRIPCIÓN

Contenedor soterrado para residuos urbanos líquidos.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un contenedor soterrado para residuos urbanos líquidos, que está específicamente concebido para aceites alimentarios, es decir para los aceites sobrantes de uso doméstico, como son los utilizados para freír.

10 El objeto de la invención es conseguir una máxima recogida y selección de los aceites de uso doméstico o alimentarios, y con ello minimizar el vertido de dichos aceites a la red general de recogida de aguas sucias, evitando la contaminación y permitiendo un eficaz reciclado de dicho tipo de aceites para otros usos.

15 Antecedentes de la invención

El reciclado de residuos urbanos, papeles, vidrios y plásticos, ha experimentado un notable incremento en los últimos años, y ello como consecuencia principalmente de que los ayuntamientos han situado en numerosos puntos de las ciudades contenedores para la recogida selectiva de esos productos de deshecho, con lo que a los ciudadanos no les supone una gran molestia el depositar cualquier tipo de residuo en los contenedores correspondientes si éstos están cerca del domicilio.

20 Sin embargo, los aceites únicamente son recogidos en los denominados “puntos limpios” que, como es sabido, están implantados en número mínimo en las ciudades, con lo que a la mayor parte de los ciudadanos les queda muy distante, siendo necesario ir “ex profeso” mediante vehículo a desechar el aceite doméstico o alimentario.

Por tal motivo, normalmente los aceites utilizados a nivel doméstico, es decir el utilizado para freír, en la mayor parte de las ocasiones son vertidos al fregadero, con la consiguiente contaminación que ello supone y el importante costo económico para llevar a cabo la depuración de aguas y tratamientos correspondientes.

30 Por lo tanto, sería importante disponer de contenedores de recogida de aceites domésticos en número suficiente para que a los ciudadanos no les suponga molestia el deshacerse de dichos aceites, sino que basta con recogerlos en un recipiente apropiado y cada cierto tiempo darse un paseo al contenedor más próximo, evitando así que se viertan en el fregadero.

35 Descripción de la invención

El contenedor soterrado para residuos urbanos líquidos que se preconiza está previsto para su ubicación, al igual que los contenedores soterrados de residuos sólidos, para ser implantado en un número elevado y que quede en proximidad a la mayor parte de los ciudadanos, a fin de que éstos puedan deshacerse de los aceites alimentarios sin molestias ni ningún tipo de problema.

45 Mas concretamente el contenedor soterrado, partiendo del concepto de la realización de un foso de hormigón en la vía pública, se caracteriza porque se constituye mediante un depósito que se ubica en ese foso de hormigón, y cuyo depósito constituye un medio receptor del aceite doméstico, de manera que dicho depósito es fijo, es decir no se extrae como ocurre convencionalmente con los depósitos soterrados de residuos urbanos sólidos, sino que se mantiene en el foso de hormigón y el aceite es extraído mediante succión, por ejemplo, con una bomba apropiada.

50 El depósito queda totalmente oculto y cubierto por la correspondiente tapa que puede estar materializada por el mismo pavimento, o incluso por una superficie impermeable que evite el manchado por goteos y caídas fortuitas, de manera que a través de esa tapa emerge un “tótem” que, a modo de columna cilíndrica con una tapa superior, es accesible a cualquier ciudadano, incluso a minusválidos, con la particularidad de que esa columna cilíndrica incluye una tapa superior giratoria, con una cerradura electromagnética de apertura y con un lector de tarjetas de usuario, por lo que la activación o apertura de la tapa será mediante tarjeta, proporcionando éstas a los ciudadanos la propia administración o ayuntamiento, de manera que la tapa en su posición de apertura deja al descubierto un embudo en el que se deposita o vierte el aceite, embudo que se continúa en un conducto hasta el propio depósito receptor del aceite o líquido, incluyendo un sensor del tipo de aceite, un caudalímetro o balanza de pesaje y un sistema de control que permite conocer los datos del usuario que deposita el aceite, en este caso a través del lector de tarjetas, del tipo de aceite que ha depositado o vertido, de la cantidad de aceite, así como la fecha en que se ha realizado el vertido.

60 Esa columna cilíndrica en la que van dispuestos los componentes anteriormente referidos, cuenta con una puerta frontal para el personal de mantenimiento, a través de la cual se tiene acceso a un racord para acoplamiento de una manguera de succión del contenido del aceite del depósito de recogida.

65 Evidentemente, en cada foso irán dos depósitos, uno receptor del aceite mineral y otro receptor del aceite vegetal, estando señalizadas las columnas cilíndricas o tapa correspondiente, con la correspondiente información del tipo de aceite a que corresponde cada columna, o en su caso un embudo doble, uno para aceite vegetal y otro para aceite mineral.

ES 1 070 650 U

De esta manera, como consecuencia de que el contenedor soterrado se dispondrá en numerosos puntos de la ciudad, los ciudadanos lo tendrán cerca de su domicilio y no tendrán problema ni pereza en llevar el aceite de consumo alimentario, una vez usado, a esos contenedores soterrados, con la especial particularidad de que el ayuntamiento conocerá no solamente quien, como y cuando hace vertidos de aceite, sino que podrá conocer y llegar a la conclusión de quien no ha depositado o vaciado aceite, en el caso de que lógicamente todos los ciudadanos tengan su tarjeta de acceso.

La columna o tótem vertical anteriormente referida se complementa además con un pedal inferior, constituido por una simple plataforma a modo de corona anular, cuyo pisado lleva consigo el accionamiento hacia la posición de apertura de la propia tapa, en lugar de abrirla por empuje manual una vez desbloqueada la cerradura electromagnética.

Las ventajas y prestaciones que proporciona el contenedor soterrado descrito son numerosas, pudiendo citar como más importantes las siguientes:

- No se crea impacto en la vía pública al quedar totalmente oculto y únicamente visible el tótem o columna cilíndrica en la que van dispuestos los medios que posibilitan el control de vaciado del aceite.
- Eliminación de barreras arquitectónicas en la vía pública, puesto que la tapa de acceso superior al depósito será nivelable y podrá seguir las inclinaciones del pavimento.
- Adaptado al uso de personas con minusvalías o dependientes de silla de ruedas.
- Sistema de control, en comunicación con una central, en tiempo real.
- Identificación del ciudadano que vacía aceite en el contenedor, mediante tarjeta, DNI electrónico o cualquier otro soporte para registrar el uso que hace del sistema, enviando los datos a la central.
- Lectura mediante la central del estado de llenado del contenedor, como consecuencia de incluir un detector de nivel de aceite en el depósito.
- Posibilidad de alimentación eléctrica, bien a través de la línea de alumbrado convencional, alimentación por cometa eléctrica, alumbrado público, placas fotovoltaicas, o bien a través de baterías previstas en un armario eléctrico situado bajo la tapa del pavimento.
- Conocimiento de la cantidad de aceite que se vierte por parte de cada usuario, en base al caudalímetro o balanza de pesaje, y del tipo de aceite que vierte en base al sensor establecido igualmente en el interior del tótem o cuerpo cilíndrico emergente por encima de la tapa de cierre del depósito o contenedor soterrado.
- Posibilidad de conocer que ciudadanos vierten aceite y que ciudadanos no vierten aceite, indicando que éstos últimos lo vierten al fregadero, permitiendo a los ayuntamientos premiar a los primeros y sancionar a los segundos.
- Control de todo el sistema por sistema por microprocesador.
- Posibilidad de ser instalado en cualquier punto de la ciudad.
- Facilidad de recogida del aceite del contenedor soterrado por parte del personal de recogida, así como de cambiar un filtro establecido en la salida del embudo.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego único de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura única muestra una representación de un contenedor soterrado dispuesto sobre un foso de hormigón, representado en sección, con la correspondiente tapa de pavimento y emergiendo de ella el tótem o columna portadora de los elementos de control de vaciado del aceite, representándose en línea de trazos la tapa de este tótem o columna cilíndrica superior en posición de apertura.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en la figura referida, el contenedor soterrado de la invención está constituido por un depósito (1) que es fijo y va alojado en un foso de hormigón (2), que puede ser modular y ser trasladado desde fábrica hasta la cavidad realizada al efecto en el pavimento, complementándose con una tapa (3) de cierre del foso (2) dotada de niveladores (4), tipo husillo, para llevar a cabo la liberación de las mismas y adaptarse así a la inclinación del pavimento, tapa (3) que puede estar dotada superiormente de la correspondiente pavimentación o incluso de una

ES 1 070 650 U

superficie impermeable para evitar la filtración y manchado con gotas o vertidos involuntarios de aceite que se pudieran realizar.

5 Emergiendo de la tapa (3) y atravesando la misma se ha previsto un tótem o columna cilíndrica (5) que, en proximidad a la tapa (3), cuenta con un pedal (6) a modo de corona perimetral, cuyo accionamiento con el pie puede llevar a cabo la apertura, a través de un vástago o puntal (11), de la tapa superior (12) a través de la cual se tiene acceso a un embudo (13) situado bajo dicha tapa (12), embudo que se continúa en un tramo de conducto en el que se incluye un filtro (14), y a continuación un sensor (15) que indica el tipo de aceite que se vierte, un caudalímetro (16) que mide la cantidad de aceite vertido, y un racord (17) a través del cual por succión y ventilación se puede extraer el aceite recogido en el depósito (1) para su retirada, contando dicho depósito (1) con un detector de nivel de aceite (18) que indicará en cada momento el nivel de llenado de ese depósito (1), contando además con un armario eléctrico interior (19) con la alimentación mediante la red eléctrica general o mediante batería, contando la tapa (12) del tótem o columna cilíndrica (5) emergente por encima de la tapa (3) del pavimento, con un lector de tarjetas (20) de usuario, y con una cerradura electromagnética (21), de manera que el ciudadano cuando llega delante del tótem o columna cilíndrica (5) pasará su tarjeta, previamente proporcionada por el ayuntamiento con un número de identificación, accionándose la cerradura electromagnética (21) para llevar a cabo la apertura de la tapa (12) que girará sobre un punto, y cuya apertura o giro podrá efectuarse manualmente o bien mediante la actuación con el pie sobre el pedal (6).

20 Por consiguiente, el contenedor soterrado descrito es un depósito fijo cuyo vaciado se efectúa mediante succionado a través del racord (13), por parte del personal de recogida del aceite vertido en el depósito (1), vertido que se realiza a través de los medios comentados del embudo (13), filtro (14), caudalímetro o báscula de pesaje (16), sensor del tipo de aceite (15), etc., realizándose a la vez el control del vertido de aceite, es decir del aceite que se vierte, de la cantidad, etc., en base a la central de control.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Contenedor soterrado para residuos urbanos líquidos, que estando específicamente concebido para aceites de uso doméstico o alimentarios y destinado a su implantación en fosos materializados en hormigón sobre distintos puntos de la ciudad, siendo dichos fosos cerrados por una tapa de pavimento superior y emergiendo a través de ella una columna con tapa superior a través de la cual se tiene acceso al vertido del aceite, se **caracteriza** porque incluye un depósito fijo en el interior del foso, con un detector de nivel de aceite y emergiendo del mismo la correspondiente columna que incluye bajo la tapa un embudo con un filtro, y un conducto desde dicho embudo al depósito fijo, estando dicho conducto dotado de un sensor del tipo de aceite vertido, de un caudalímetro o báscula de pesaje y de un racord a través del cual se posibilita la extracción del aceite para su retirada del propio depósito fijo; con la particularidad de que la tapa cuenta con un lector de tarjetas de usuario a través de la cual se comanda una cerradura electromagnética de apertura de la propia tapa, complementándose con un sistema de control central, a través del cual y previa lectura de la tarjeta de usuario se proporcionan los datos correspondientes al usuario que vierte el aceite, al tipo de aceite vertido, la cantidad de éste y la fecha de vertido.

2. Contenedor soterrado para residuos urbanos líquidos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la columna cilíndrica donde van situados el embudo y demás elementos que intervienen en el vertido de aceite, cuenta en proximidad a su parte inferior con un pedal a modo de corona a través del cual es susceptible realizar el giro de la tapa hacia la posición de apertura, mediante accionamiento por pie, tras el desbloqueo de la cerradura electromagnética por parte de la tarjeta de usuario.

3. Contenedor soterrado para residuos urbanos líquidos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la tapa de pavimento incluye unos elementos de nivelación, tipo husillo, para adaptar dicha tapa a la inclinación del propio pavimento.

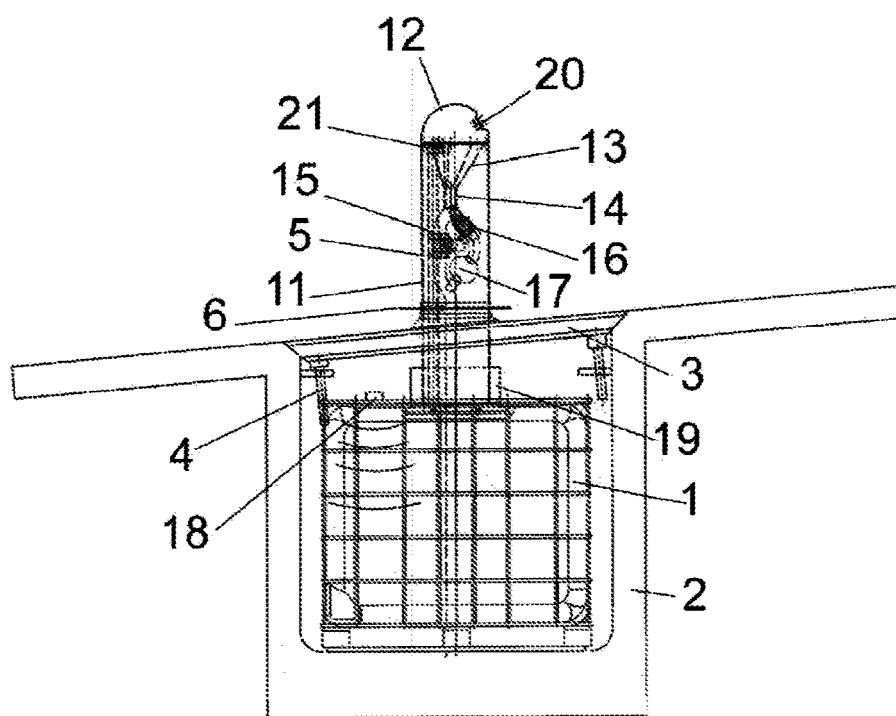


FIG. 1