

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 570 455**

21 Número de solicitud: 201400943

51 Int. Cl.:

B65F 1/12 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

B65D 25/38 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

17.11.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.05.2016

Fecha de la concesión:

24.02.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

03.03.2017

73 Titular/es:

MÉRIDA AGUILERA , Antonio (100.0%)

C/ Ginesta, 51B

08690 Santa Coloma de Cervelló (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

MÉRIDA AGUILERA , Antonio

74 Agente/Representante:

TORO GORDILLO, Francisco Javier

54 Título: **Método para la gestión del reciclado de aceite vegetal usado doméstico**

57 Resumen:

Método para la gestión del reciclado de aceite usado doméstico.

Comprende: una primera fase en la que se dispone en el interior de un envase o recipiente de características técnicas especiales y fabricado para ese fin, una cantidad de aceite usado doméstico para ser reciclado y se cierra el mismo, una segunda fase en la que se dispone el referido envase o recipiente en el interior de un contenedor, acumulador de envases con aceite usado doméstico para reciclar, y una fase intermedia en la que se recibe otro envase limpio del mismo método con posterioridad o conjuntamente a la segunda fase o de alguna de las siguientes.

Gestionando en todo momento la localización y datos de recogida por envase o recipiente a través de la tecnología RFID o NFC, pudiendo los usuarios obtener dicha información a través de sus terminales móviles.

ES 2 570 455 B1

DESCRIPCIÓN

Método para la gestión del reciclado de aceite vegetal usado doméstico (AVU).

5 Método para la gestión del reciclado de aceite vegetal usado doméstico, del tipo que comprende: una primera fase en la que se dispone en el interior de un envase o recipiente de características técnicas especiales y fabricado para ese fin una cantidad de aceite usado para ser reciclado y se cierra el mismo, una segunda fase en la que se dispone el referido envase o recipiente en el interior de un contenedor, cayendo estos de
10 forma ordenada o desordenada, acumulador de envases con aceite usado para reciclar, y una fase intermedia en la que se recibe otro envase limpio del mismo método con posterioridad o conjuntamente a la segunda fase o de alguna de las siguientes, caracterizado porque comprende una tercera fase en la que se lee, a través de unos medios lectores, unos medios identificadores del referido envase o recipiente, siendo
15 dichos medios identificadores al menos un chip, una cuarta fase en la que la información obtenida del mencionado envase o recipiente se envía a un ordenador central que la gestiona, manteniendo localizada la posición de dicho recipiente o envase, y una quinta fase en la que el contenedor se descarga, se extraen de su interior los envases o recipientes depositados y estos se limpian.

20

Antecedentes de la invención

Se conocen en el estado de la técnica diferentes patentes que protegen invenciones relacionadas con la gestión de residuos.

25

Así, se conoce la Patente Alemana nº DE3910791, del 1989, a nombre de Bernd Merdle *et al*, que se refiere a un método de identificación de basura y cálculo automático de las tasas a pagar según el tipo de basura y su peso. Este método incluye una asociación de tipo y peso de basura a un usuario, los datos son acumulables y procesados por una centralita de datos. Cada recipiente está dotado con unos códigos de barra con unos
30 datos guardados sobre identificación de basura y procedencia.

También se conoce la Patente Europea nº 1508535 "APPARATUS FOR SORTEO WASTE COLLECTION", a nombre de D. Bruno Perli, del año 2004, se refiere a un aparato para la recogida selectiva de residuos, que comprende, dentro de una fosa o pozo, al menos dos contenedores que están diseñados para recibir residuos de un tipo respectivo, una tapa de cierre para el pozo está y que tiene al menos una abertura de inserción de residuos, el aparato además comprende medios para la asignación de los residuos introducidos a través de la abertura de inserción, tales medios estando
35 adaptados para ordenar selectivamente los residuos introducidos en los recipientes de acuerdo con su tipo. Las bolsas de basura están identificadas mediante una pegatina de identificación. Cada usuario tiene su tarjeta personal que autoriza el acceso a los contenedores. La bolsa de basura será identificada por el propio aparato y dependiendo del contenido que marca la pegatina con código de barras será depositada en el correspondiente contenedor.
45

Pertenece al Estado de la Técnica la Patente USA nº 6394313 "HOUSEHOLD GREASE STORAGE CONTAINER", a nombre de D. Charles Wesley, del año 2002, que se refiere a un sistema para varios contenedores con volumen predeterminado para distintos tipos
50 de basura. Cada contenedor está identificado con unos códigos. Cerca de las viviendas

se organizan unos puestos de recogida de basura agrupados en diferentes tipos, y está prevista la valoración de cantidad de basura generada de cada usuario.

5 El propio inventor es inventor de la Patente Española nº 200500579 (ES2301274) "PROCEDIMIENTO PARA EL RECICLADO DE ACEITES DOMÉSTICOS Y ENVASE O RECIPIENTE", del año 2005, que se refiere a un procedimiento para el reciclado de aceites domésticos y envase o recipiente. Comprende una primera fase en la que se introduce en un envase o recipiente el aceite utilizado y objeto del reciclaje, y se cierra éste que se caracteriza porque además incorpora las siguientes fases: una segunda fase
10 en la que se posiciona el mencionado envase o recipiente en un contenedor, y una tercera fase en la que, o bien se disponen los envases o recipientes en uno de los referidos contenedores de manera apilada, sea de ordenadamente o desordenadamente, o bien se disponen en los referidos contenedores para el volcado del envase o recipiente, vaciando el aceite en el interior del aludido contenedor.

15 **Breve descripción de la invención**

La presente invención es una mejora en el sector de la gestión del reciclado de aceites usados domésticos.

20 El documento más cercano es Patente Española nº 200500579 (ES2301274), del mismo inventor. Dicho documento soluciona los problemas de cómo gestionar el reciclado de aceite, disponiendo los envases o recipientes en el interior de unos contenedores para su posterior vaciado.

25 El inventor ha querido ir un paso más allá. En primer lugar para mejorar la gestión o trazabilidad del envase, dispone de un chip en el referido envase o contenedor que permitirá tenerlo localizado en todo momento, esté en el contenedor que esté. Se ha comprobado que el código de barras del documento más cercano, además de tener unos
30 problemas en relación a la lectura cuando el envase o recipiente cae en determinada posición, se va borrando y dañando con el tiempo.

35 Es un objeto de la presente invención un método para la gestión del reciclado de aceite usado doméstico, del tipo que comprende: una primera fase en la que se dispone en el interior de un envase o recipiente de características técnicas especiales y fabricado para ese fin una cantidad de aceite usado para ser reciclado y se cierra el mismo, una segunda fase en la que se dispone el referido envase o recipiente en el interior de un contenedor cayendo estos de forma ordenada o desordenada, acumulador de envases con aceite usado doméstico para reciclar, y una fase intermedia en la que se recibe otro
40 envase limpio del mismo método con posterioridad o conjuntamente a la segunda fase o de alguna de las siguientes, caracterizado porque comprende una tercera fase en la que se lee, a través de unos medios lectores, unos medios identificadores del referido envase o recipiente, siendo dichos medios identificadores al menos un chip, una cuarta fase en la que la información obtenida del mencionado envase o recipiente se envía a un ordenador central que la gestiona, manteniendo localizada la posición de dicho recipiente o envase,
45 y una quinta fase en la que el contenedor se descarga, se extraen de su interior los envases o recipientes depositados y estos se limpian.

Concreta realización de la presente invención

Así, en una concreta realización, el método para la gestión del reciclado de aceite usado doméstico, del tipo que comprende las siguientes fases:

5

Una primera fase en la que se dispone en el interior de un envase o recipiente de características técnicas especiales y fabricado para ese fin una cantidad de aceite usado doméstico a ser reciclado y se cierra el mismo. Dicho aceite es el que se emplea en los hogares para cocinar. Este aceite usado doméstico es altamente contaminante, pero por el contrario es ideal para transformarlo en biodiesel, con lo que se elimina el problema de no saber qué hacer con el aceite y a la vez se obtiene un combustible ecológico.

10

En la segunda fase se dispone el referido envase o recipiente en el interior de un contenedor, acumulador de envases con aceite usado doméstico para reciclar. Una fase intermedia en la que se recibe otro envase limpio con posterioridad o conjuntamente a la segunda fase o de alguna de las siguientes. Este contenedor permite ir acumulando cantidades de envases predeterminadas con aceite a reciclar.

15

En la tercera fase en la que se lee, a través de unos medios lectores, unos medios identificadores del referido envase o recipiente, siendo dichos medios identificadores al menos un chip.

20

Opcionalmente el chip emplea la tecnología RFID (Radio Frequency Identification) para comunicarse con los medios lectores del contenedor. Con esta nueva tecnología se pueden gestionar todos los envases o recipientes y todos y cada uno de los centros de recogida.

25

El chip puede emplear también la tecnología NFC. Esta tecnología está pensada principalmente para que el usuario, a través de su dispositivo móvil (un teléfono, una tablet, ...) pueda leer el contenido del chip, que puede suministrarle diferente información sobre puntos de recogida más cercanos, mejoras para el reciclaje, información sobre un patrocinador, juegos para los más pequeños relacionados con el reciclaje, información del envase o recipiente sobre los diferentes lugares donde ha estado anteriormente, etc.,.

30

El chip se puede colocar en diferentes partes del envase o contenedor, aunque por su facilidad de instalación, podría estar situado en la tapa, en la parte superior, debajo de un plástico protector. Además, en la tapa facilitaría la lectura tanto si se hace por medios manuales, como de manera automática.

35

En la cuarta fase la información obtenida del mencionado envase o recipiente se envía a un ordenador central que la gestiona, manteniendo localizada la posición de dicho recipiente o envase. Así, el usuario a través de unos códigos de acceso, vía internet, puede saber en todo momento donde está el envase o contenedor que tuvo ayer, si ya ha llegado al centro de reciclado o no, y a qué población ha sido redestinado.

40

Existe una fase intermedia que se puede situar después o conjuntamente con la segunda, la tercera o la cuarta en la que al introducirse el envase o recipiente con aceite para reciclar, se le entregue al usuario un nuevo envase limpio del mismo método a cambio del que ha situado en el interior.

45

50

5 Dicha entrega se puede realizar de una manera manual, por ejemplo, cuando el contenedor esté en centros educativos la entrega la realizarían los propios alumnos (educación medioambiental), la gestión de recogida, entrega y limpieza de envases se podría encargar a empresas del tercer sector (discapacitados físicos, intelectuales o personas en riesgo de exclusión social) de este modo se ayudarían por un lado a transmitir los valores del reciclado y por otro lado para algunos de ellos puede suponer una forma de integración en la sociedad así como una entrada económica.

10 También puede existir la posibilidad de que el mismo contenedor devuelva otro envase o recipiente limpio listo para su uso.

15 La devolución del envase del mismo método es un elemento importante ya que vincula al usuario a reciclar de nuevo el aceite, ya que le devuelve otro envase o recipiente para que vuelva a hacer la misma operación.

20 Por último, en la sexta fase, los envases o recipientes del interior del contenedor se recogen y se envían a un centro donde se recicla el aceite usado doméstico y se limpian los envases.

25 Con posterioridad a la tercera fase, una vez leído el chip, el contenedor emite un mensaje, bien escrito, bien oral o visual. Este mensaje puede variar dependiendo de la realidad. Si es en un colegio, puede servir para informar a los niños de la posición que ocupa su clase en relación al reciclado, si es en un lugar público, relativo a la cantidad de aceite usado reciclado por ese usuario, o sencillamente la de un patrocinador, al que se vincula a una acción positiva a favor del medioambiente.

30 Con esta tecnología lo que se consigue asimismo es que el envase o recipiente se transforme en un icono de educación medio ambiental, capaz de informar la cantidad de aceite que se recicla, los puestos de trabajo que va generando y todos los beneficios sociales y medio ambientales que el sistema va aportando.

La anterior información, como se ha señalado anteriormente, se realiza por internet a través de una web, con una autenticación del usuario.

35 Los envases o recipientes llevarán un número identificativo en el tapón asociado al Chip de su interior, de tal forma que los ciudadanos podrán hacer un seguimiento de cada uno de los envases o recipientes. Opcionalmente se puede incorporar propaganda a los envases, información sobre el reciclaje, ayudando de este modo a los proyectos sociales nacionales e internacionales.

40 En el recorrido del envase o recipiente desde su introducción en el contenedor hasta su llegada al centro de reciclaje supone un claro ejemplo de cara a los centros educativos de fomento del reciclaje, un ejemplo del potencial de la implementación de esta tecnología.

45 El contenido del chip puede borrarse de nuevo y grabarse con un contenido distinto siempre que se quiera, lo que dota la posibilidad de ir entrando nuevos mensajes, actualizar la vida o trazabilidad del contenedor, etc.,.

50 El borrado y nueva grabación en principio se tiene previsto realizar después de la quinta fase, una vez el envase o recipiente ya ha sido limpiado y desinfectado, aunque podría

realizarse en otro momento, incluso en cualquiera de las fases anteriores porque se precise de actualizar información.

5 El envase o recipiente puede adoptar diferentes formas y colores, en función de las necesidades.

10 El método está en particular indicado para el reciclado de aceite aunque podría igualmente emplearse en otros sectores del reciclado, como reciclado de pilas, tapones de corcho, tapones de plástico, etc., ya que la adaptación sería mínima.

15 La presente invención describe un nuevo método para la gestión del reciclado de aceite usado doméstico. Los ejemplos aquí mencionados no son limitativos de la presente invención, por ello podrá tener distintas aplicaciones y/o adaptaciones, todas ellas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Método para la gestión del reciclado de aceite usado doméstico, del tipo que comprende:

5

- una primera fase en la que se dispone en el interior de un envase o recipiente de características técnicas especiales y fabricado para ese fin una cantidad de aceite usado a ser reciclado y se cierra el mismo,

10

- una segunda fase en la que se dispone el referido envase o recipiente en el interior de un contenedor, cayendo estos de forma ordenada o desordenada, acumulador de envases con aceite usado para reciclar, y

15

- una fase intermedia en la que se recibe otro envase limpio del mismo método con posterioridad o conjuntamente a la segunda fase o de alguna de las siguientes,

caracterizado porque comprende

20

- una tercera fase en la que se lee, a través de unos medios lectores, unos medios identificadores del referido envase o recipiente, siendo dichos medios identificadores al menos un chip,

25

- una cuarta fase en la que la información obtenida del mencionado envase o recipiente se envía a un ordenador central que la gestiona, manteniendo localizada la posición de dicho recipiente o envase, y

30

- una quinta fase en la que el contenedor se descarga, se extraen de su interior los envases o recipientes depositados y estos se limpian.

2. Método, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque cuando el ciudadano lleva el envase lleno de aceite usado para reciclar y recibe otro limpio del mismo método.

35

3. Método, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el envase comprende unos medios de cierre en donde se dispone el chip.

4. Método, de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque la información que contiene el chip se actualiza después de la quinta fase.

40

5. Método, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el chip emplea la tecnología RFID o NFC para comunicarse con los medios lectores del contenedor.

45

6. Método, de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores de la 1 a la **caracterizado** porque el chip emplea la tecnología NFC para comunicarse con los medios lectores del contenedor o del mismo usuario a través de su móvil.

50

7. Método, de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la entrega del envase limpio del mismo método se realiza por el propio contenedor o usuarios encargados del método.



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201400943

②② Fecha de presentación de la solicitud: 17.11.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2013228623 A1 (VIRELLA EDDIE OQUENDO) 05.09.2013, figura 1; párrafos 3,21,56; reivindicaciones 1-6.	1-7
A	WO 2013069029 A1 (HERA S P A et al.) 16.05.2013, página 2, líneas 8-21; página 3, línea 26 – página 5, línea 13; página 6, líneas 7-25.	1-7
A	ES 2301274 A1 (MERIDA AGUILERA ANTONIO) 16.06.2008, reivindicaciones 1-5.	1-7
A	EP 1508535 A1 (PERLINI BRUNO) 23.02.2005, reivindicaciones 1-19; figura 1.	1-7

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 nº:

Fecha de realización del informe
25.02.2016

Examinador
N. Martín Laso

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65F1/12 (2006.01)

B65F1/14 (2006.01)

B65D25/38 (2006.01)

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

B65F, B65D

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, BD-TXT, NPL, XPESP, CAS.

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 25.02.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	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 2013228623 A1 (VIRELLA EDDIE OQUENDO)	05.09.2013

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

La solicitud se refiere a un método de reciclado de aceite usado que comprende las etapas de entrega de un envase con aceite usado en un contenedor, recogida del contenedor de un envase limpio acompañado de identificación de los envases mediante un chip y gestión de la información de los envases de forma informatizada.

El documento D01 divulga un método de reciclado de aceite mediante la entrega en un contenedor de envases con aceite de desecho. Los envases con aceite usado se almacenan en un primer compartimento mientras que envases vacíos se encuentran en un segundo compartimento de donde pueden pasar a otro compartimento de acceso para ser recogidos por el usuario. Los envases están marcados con un identificador que es un código legible como puede ser un código QR o una tarjeta RFID y a su vez el contenedor dispone de un mecanismo de identificación de dichos envases. La información recibida de los envases puede ser procesada en un ordenador o enviada a otros dispositivos de telecomunicación (párrafos 3, 21 y 56; reivindicaciones 1-6).

La invención definida en las reivindicaciones 1-7 de la solicitud se encuentra recogida en el documento D01, careciendo por tanto de novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).