(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 593 053**

(21) Número de solicitud: 201500408

(51) Int. Cl.:

B65F 1/14 (2006.01)
B65F 3/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

03.06.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

05.12.2016

(61) Número y fecha presentación solicitud principal:

P 201400906 14.11.2014

(71) Solicitantes:

CONTENUR, S.L. (100.0%)
Los Torneros, 3 Polig. Indust. Los Ángeles
28906 Getafe (Madrid) ES

(72) Inventor/es:

GARCÍA GARCÍA , Jorge Manuel

(74) Agente/Representante:

GONZÁLEZ PALMERO, Fe

(54) Título: **Sistema de control de recogida selectiva de residuos urbanos, mejorado**

(57) Resumen:
Mejoras introducidas en la patente de invención por "sistema de control de recogida selectiva de residuos urbanos".
Además del control o información obtenible en la recogida de residuos urbanos del sistema de la patente principal, se ha previsto que el sistema se complemente con un medio de inspeccionar "in situ" el contenido de cualquiera de las bolsas identificadas mediante la tarjeta asociada a las mismas, de manera que esa nueva forma de inspección "in situ" se basa en que un vehículo con un inspector y un escáner de rayos X puede detenerse ante cualquier contenedor de residuos y extraer una o más bolsas con su identificación correspondiente y llevar a cabo una inspección del contenido mediante el comentado escáner de rayos X, de manera que la inspección proporcione un informe que será enviado a la central de control para actuar en consecuencia.

ES 2 593 053 A1

MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE DE INVENCION POR "SISTEMA DE CONTROL DE RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS URBANOS"

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la patente de invención principal P201400906 en la que se describe y reivindica un sistema de control de recogida selectiva de residuos urbanos, en base a cuyo sistema es posible obtener información inmediata de la separación de residuos realizada por cada ciudadano y de su comportamiento a la hora de depositar los residuos, haciendo posible actuar allí donde es necesario para conseguir un reciclaje más eficaz, ahorrando costos y generando beneficios.

El objeto de la invención es posibilitar una función adicional del sistema descrito en la patente principal, basada en que un vehículo móvil con un inspector pueda ir seleccionando bolsas convenientemente identificadas de las depositadas previamente en contenedores situados en la vía pública, para que en ese vehículo, y mediante un escáner de rayos X poder inspeccionar el contenido de la bolsa "in situ" para emitir el oportuno informe, favorable o desfavorable, en relación con la inspección realizada.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En la patente de invención principal P2001400906, el sistema de control de recogida selectiva de residuos urbanos a que se refiere tal patente se caracteriza porque en cada uno de los distintos contenedores de residuos previstos en la vía pública, se incluye un control de acceso al interior del contenedor, cuyo acceso se realiza mediante una tarjeta o cualquier otro medio identificativo en funciones de llave previamente suministrada a los distintos usuarios autorizados a depositar bolsas de residuos urbanos en dichos contenedores.

Además, los usuarios con acceso autorizado a los contenedores habrán previamente recibido etiquetas con códigos de identificación que serán convenientemente adheridas de forma unitaria a cada una de las bolsas de residuos, de manera que dicho código permite identificar al usuario, todo ello de modo que en combinación con el control de acceso se establece un lector de identificación de las etiquetas, de manera que los datos adquiridos por el control de acceso y el lector son susceptibles de ser recogidos por un lector perteneciente a un operador que permite enviar la información a una central de procesamiento o envío automático, en el caso de que el contenedor tenga medios para ello.

En este sistema de control referido en el objeto de la patente de invención principal P201400906, no se define claramente como se lleva a cabo la inspección del contenido de las distintas bolsas para comprobar si los ciudadanos cumplen con su deber o si por el contrario depositan residuos que no son correctos en el correspondiente contenedor para reciclado.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Las mejoras que se preconizan, están previstas precisamente para solucionar el problema planteado con anterioridad, basándose en que permiten llevar a cabo la inspección aleatoria de unas u otras bolsas para poder auditar de alguna forma como recicla el ciudadano.

Mas concretamente, la mejora fundamental de la invención consiste en que en un vehículo móvil, con un inspector, va montado un escáner de rayos X, de manera tal que mediante este aparato el inspector que va en el vehículo puede parar ante cualquier contenedor, extraer la bolsa o bolsas que desee del mismo e inspeccionarlas “in situ” en el vehículo, sin tener que abrirlas, a través del escáner de rayos X.

De esta manera, en virtud de que la bolsa o bolsas seleccionadas por el inspector están debidamente identificadas por su tarjeta adherida, permite tras la inspección realizada enviar los resultados o el informe correspondiente a la central de datos o procesamiento pertinente, para que se actúe en consecuencia.

En definitiva, en el vehículo con el escáner de rayos X primeramente se identifica al ciudadano leyendo el código de barras de la tarjeta de identificación personalizada que incorpora la respectiva bolsa, procediendo a continuación la inspección del contenido de la misma mediante escaneado, sin necesidad de tener que abrirla, para que finalmente el propio inspector envíe el informe o resultados a la plataforma central de control correspondiente.

Teniendo en cuenta que las mejoras se refieren única y exclusivamente a una operatividad dentro del conjunto del sistema descrito en la patente de invención principal P201400906, no se ha creído conveniente aportar dibujo alguno ni por supuesto forma de realización preferente, debido a la sencillez de esta mejora.

REIVINDICACIONES

1ª.- Mejoras introducidas en la patente de invención por " Sistema de control de recogida selectiva de residuos urbanos", caracterizadas porque incorpora una unidad móvil de inspección, que comprende un escáner de rayos X montado en el interior de dicho vehículo, con un inspector capacitado y autorizado a extraer aleatoriamente bolsas con su identificación, de los contenedores de residuos urbanos que participan en el sistema, para inspección por escaneado de dichas bolsas y emisión del correspondiente informe a la central de control y procesamiento.

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201500408

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 03.06.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***B65F1/14*** (2006.01)
B65F3/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	WO 2013069029 A1 (HERA S.P.A.; AMADUCCI STEFANO;PAOLI PAOLO) 16.05.2013, página 3, línea 27 – página 11, línea 15; figuras 1,2.	1
Y	EP 2400319 A2 (RAYTHEON CO) 28.12.2011, resumen; párrafos 40, 44; figura 2.	1
A	WO 2012069839 A1 (VENABLE JOHN) 31.05.2012, resumen; página 8, líneas 17-22; figuras.	1
A	WO 2012015664 A1 (BIG BELLY SOLAR INC; POSS JAMESANDREW; SATWICZ JEFFREY T) 02.02.2012, resumen; figuras.	1
A	US 2002196150 A1 (WILDMAN TIMOTHY D) 26.12.2002, todo el documento.	1

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	Examinador	Página
14.07.2016	F. J. Riesco Ruiz	1/4

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

B65F

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 14.07.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1	**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	WO 2013069029 A1 (HERA S.P.A.; AMADUCCI STEFANO; PAOLI PAOLO)	16.05.2013
D02	EP 2400319 A2 (RAYTHEON CO)	28.12.2011

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

El objeto de la invención es un sistema de control de recogida selectiva de residuos urbanos, en el que participan contenedores para los distintos tipos de residuos urbanos en función de su forma de reciclaje o tratamiento. Cada contenedor incorpora un control de acceso al interior del contenedor mediante una tarjeta, smartphone o elemento identificativo en funciones de llave que se suministra a los distintos usuarios autorizados. Los usuarios disponen de etiquetas con código de identificación personalizado para su fijación a cada una de las distintas bolsas de residuos destinadas a depositarse en los respectivos contenedores. Además del control de acceso, existe un lector de identificación de las etiquetas asociadas a cada bolsa, siendo los datos adquiridos por el control de acceso y el lector del contenedor recogidos por otro lector perteneciente a un operador, el cual dispone de medios para enviar dicha información a una central de procesamiento, o bien son los datos enviados automáticamente cuando el contenedor tenga medios para ello. El sistema incorpora además una unidad móvil de inspección, que comprende un escáner de rayos X montado en el interior del vehículo, con un inspector capacitado y autorizado a extraer aleatoriamente bolsas con su identificación de los contenedores de residuos urbanos que participan en el sistema, para inspección por escaneado de dichas bolsas y emisión del correspondiente informe a la central de control y procesamiento.
El documento D1 divulga un sistema de control de recogida selectiva de residuos urbanos, en el que participan contenedores para los distintos tipos de residuos urbanos en función de su forma de reciclaje o tratamiento. Cada contenedor incorpora un control de acceso al interior del contenedor, que bloquea el acceso al contenedor y que se gestiona por un dispositivo de control y gestión (referencia 3; página 10, líneas 10-13). Este control de acceso permite la apertura de la puerta del contenedor sólo a usuarios autorizados que son reconocidos por un elemento identificativo en funciones de llave que se suministra a los distintos usuarios autorizados. Este elemento es la propia etiqueta con código de identificación personalizado (8) que se fija en cada una de las distintas bolsas de residuos destinadas a depositarse en los respectivos contenedores, y que se suministra a los usuarios autorizados de forma unívoca. Además existe un lector de identificación (7) de las etiquetas asociadas a cada bolsa, siendo los datos adquiridos por el control de acceso y el lector del contenedor enviados automáticamente a una central de procesamiento (C) por medio de un bloque transmisor-receptor (5), el cual también trasmite datos sobre posibles errores de funcionamiento o averías. Dispone asimismo de una pantalla (10) que despliega información sobre la cantidad y tipo de la basura depositada, los servicios de recogida, etc. (ver página 3, línea 27 página 11, línea 15; figuras 1,2).
El hecho de disponer de un sitio web o una aplicación móvil para la obtención de información y comunicación de incidencias, se considera conocimiento común en el estado de la técnica (véase, por ejemplo, el documento WO2012069839).
Por tanto, la diferencia entre D1 y la materia técnica de la reivindicación 1 radica en la unidad móvil con escáner de rayos X para inspección de las bolsas.
El problema técnico que subyace por lo tanto de la presente solicitud se puede establecer como la provisión de un mecanismo que permita llevar a cabo la inspección del contenido de las bolsas.
Este problema y su solución se encuentran ya recogidos en el documento D2, que divulga un sistema de recogida de basuras en el que el camión de basura (10) lleva incorporado un escáner de rayos X (60, 70) que permite analizar el contenido de las bolsas de basura (30) al objeto de detectar la presencia de materiales peligrosos (ver resumen; párrafos 40, 44; figura 2).
Para un experto en la materia resultaría obvia la incorporación de este camión de basuras con escáner de rayos X incorporado divulgado en el documento D2, al sistema descrito en el documento D1 al objeto de analizar el contenido de las bolsas de basura depositadas, dando como resultado el objeto técnico recogido en la reivindicación 1 de la solicitud.
Por tanto, la reivindicación 1 carece de actividad inventiva con relación a lo divulgado en los documentos D1 y D2 (Art. 8 LP).