

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 145**

51 Int. Cl.:

B65F 1/14 (2006.01)

G06Q 10/08 (2012.01)

H04L 9/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.10.2013** **E 13189970 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2017** **EP 2743213**

54 Título: **Sistema y método para validar un contenedor de basura**

30 Prioridad:

23.10.2012 IT TV20120201

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

23.02.2018

73 Titular/es:

ALTINIER, CORRADO (33.3%)

Via Lazzaretto, 6

Godega di Sant'Urbano, IT;

MONTANARI, UBALDO (33.3%) y

NEGLIA, LORENZO (33.3%)

72 Inventor/es:

ALTINIER, CORRADO;

MONTANARI, UBALDO y

NEGLIA, LORENZO

74 Agente/Representante:

IGARTUA IRIZAR, Ismael

ES 2 656 145 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

“Sistema y método para validar un contenedor de basura”

5 La presente invención se refiere a un sistema y a un método para validar un contenedor de basura.

Es conocida la necesidad que sienten las sociedades cooperativas de recogida de basura urbana de identificar y validar, con una fiabilidad dada, los contenedores de basura aportados por los usuarios, para determinar de manera exacta el número de aportaciones de basura llevadas a cabo por cada usuario dentro de un intervalo de tiempo predefinido.

Para ello, se ha creado un sistema para identificar contenedores de basura, en los contenedores, cuando pretenden instalarse/integrarse transpondedores RFID (de identificación por radiofrecuencia) respectivos, que contienen códigos de identificación correspondientes, estando asociado cada uno de ellos de manera inequívoca con un usuario. Durante la aportación de basura, el operario de recogida de basura lee el código de identificación contenido en el transpondedor del contenedor que pretende vaciarse, por medio de un aparato para leer transpondedores RFID, que lee y almacena el código de identificación. Los códigos de identificación almacenados en el aparato lector se comunican entonces por este último a una estación central que determina el número de aportaciones de basura llevadas a cabo por cada usuario, basándose en los códigos de identificación de usuario recibidos.

El sistema descrito anteriormente para identificar contenedores de basura tiene diversos problemas técnicos.

En primer lugar, el sistema descrito anteriormente no permite alcanzar un nivel de certeza dado en la identificación de los contenedores porque los transpondedores son objeto de falsificación del código de identificación. En particular, el código de identificación usado en los sistemas descritos anteriormente corresponde normalmente al código de identificación del fabricante, que almacena el fabricante en el transpondedor con el fin de identificarlo. Por tanto, debido a las tecnologías actuales, es posible leer el código de identificación de un contenedor de basura de manera sencilla y asequible, y reproducirlo de manera fraudulenta según se desee en otros transpondedores destinados a integrarse después en contenedores de basura.

Además, el sistema descrito anteriormente no permite que el operario valide el contenedor con una certidumbre dada. Dicho de otro modo, el sistema no permite que se identifique inmediatamente una condición “irregular” de la recogida de basura en el contenedor debido, por ejemplo, a la aportación de un tipo incorrecto de basura, y/o la presencia de un transpondedor con un código de identificación falso y/o la aportación de un contenedor en una zona de recogida inapropiada.

El documento KR 2012 0076699 A da a conocer una bolsa de basura a prueba de falsificación y un dispositivo de diferenciación de falsificación para determinar una falsificación en el campo en el que se certifica una información de código de barras indicada por un código de barras visible con información de autenticación invisible codificada indicada por una etiqueta RFID. Una bolsa de basura a prueba de falsificación comprende un código de barras visible y una etiqueta RFID. El código de barras visible tiene información relacionada con la fabricación. La etiqueta RFID tiene información de autenticación invisible para certificar el código de barras.

45 El solicitante ha llevado a cabo una investigación en profundidad sobre sistemas para identificar contenedores de basura con el fin de identificar una solución que permita que se logren específicamente los siguientes objetivos:

- aumentar la certidumbre de la identificación de contenedores de basura cuando se recogen; y
- 50 - permitir que se valide el contenedor para señalar de manera oportuna cualquier condición de “recogida irregular” al operario cuando está llevándose a cabo la recogida.

Por tanto, el objeto de la presente invención es proporcionar una solución disponible que permita que se logren los objetivos anteriores.

55 Este objeto se logra mediante la presente invención, tal como se define en las reivindicaciones 1 y 10, porque se refiere a un sistema y a un método para validar un contenedor de basura tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

60 A continuación, se describe la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran una realización no limitativa de la misma, en los que:

- la figura 1 es una vista esquemática de un sistema para validar un contenedor de basura durante una etapa de validación de funcionamiento, realizada según los preceptos de la presente invención;

- 65 - la figura 2 es una vista esquemática de un sistema para validar un contenedor de basura, en una etapa de

escritura de código de funcionamiento, realizado según los preceptos de la presente invención;

5 - las figuras 3 y 4 muestran tantos diagramas de flujo como operaciones llevadas a cabo por el sistema durante las etapas de escritura y de validación, respectivamente, de los contenedores de basura, según la presente invención.

10 Con referencia a las figuras 1 y 2, el número de referencia 1 indica en su totalidad un sistema para validar contenedores de basura, que comprende una pluralidad de contenedores de basura 2 cada uno de los cuales está dotado de un código público Cod-A y de un código privado Cod-B cifrados por medio de un algoritmo de cifrado predefinido.

15 Los contenedores de basura 2 podrían comprender preferiblemente bolsas, y/o cubos/recipientes de basura, y/o contenedores en forma de campana, y/o contenedores de basura voluminosos, y/o cualquier otro tipo de contenedor similar conocido estructurado para contener basura.

20 El sistema para validar contenedores de basura 1 también comprende un aparato para validar contenedores 3, que está estructurado preferentemente, pero no necesariamente, para que lo use el operario de recogida de basura y comprende: un dispositivo 4 para leer los códigos del contenedor, estando configurado para leer el código público Cod-A y el código privado cifrado Cod-B presentes en el contenedor 2; y una unidad de procesamiento electrónica 5, que está configurada para: recibir el código público Cod-A y el código privado cifrado Cod-B, y descifrar el código privado Cod-B basándose en el código público Cod-A para determinar el código privado descifrado Cod-B.

25 La unidad de procesamiento electrónica 5 también está configurada para comparar el código privado descifrado Cod-B con el código público Cod-A para verificar si el código privado descifrado Cod-B y el código público Cod-A satisfacen una relación predefinida conjuntamente.

30 Preferentemente, el código privado Cod-B puede comprender una cadena alfanumérica que contiene una pluralidad de datos de información sobre la recogida de basura llevada a cabo por medio del contenedor 2 que son indicativos, por ejemplo, de la siguiente información: código público Cod-A, y/o tipo de contenedor (contenedor en forma de campana, contenedor de basura voluminoso en el borde de la calle, contenedor de basura voluminoso individual, bolsa), y/o capacidad volumétrica del contenedor, y/o tipo de basura que pretende almacenarse en el contenedor (mezclada, seca, húmeda, papel, plástico), y/o ubicación geográfica del contenedor (municipio, provincia, región), y/o el consorcio/ la empresa de recogida de basura designada para gestionar la recogida de basura por medio de dicho contenedor 2 (código de empresa, municipio del consorcio, consejos de servicios locales integrados), y/o datos de usuario/cliente (código de cliente).

40 Según una realización preferente, la unidad de procesamiento electrónica 5 está configurada adicionalmente para advertir/señalar la condición de no validación de contenedor 2 cuando el código privado descifrado Cod-B y el código público Cod-A no satisfacen la relación de control predefinida conjuntamente o, alternativamente, una condición de validación/identificación de contenedor 2 cuando se ha satisfecho la relación de control por los mismos.

45 La unidad de procesamiento electrónica 5 está configurada preferentemente, pero no necesariamente, para ejecutar un algoritmo de control, que puede verificar si la cadena asociada con el código privado Cod-B contiene el código público Cod-A. Preferentemente, la relación de control puede satisfacerse, por ejemplo, cuando el algoritmo de control determina que la cadena asociada con el código privado Cod-B contiene el código público Cod-A.

50 Debe entenderse que el algoritmo de control puede configurarse de manera diferente con respecto a la divulgación anterior y llevar a cabo otro tipo de comprobaciones para determinar si el código privado Cod-B y el código público Cod-A satisfacen la relación de control en conjunto. Por ejemplo, el algoritmo de control puede realizar/implementar: operaciones matemáticas predefinidas con el código privado Cod-B y con el código público Cod-A para determinar valores de control numéricos y llevar a cabo operaciones matemáticas con los valores de control numéricos para calcular un valor de control final. En este caso, la relación de control predefinida puede satisfacerse cuando el valor de control final se corresponde con un valor predefinido, o cuando los valores de control numéricos son iguales entre sí, o satisfacen una determinada ecuación matemática, etc.

60 La advertencia/señalización de la validación del contenedor o la señalización de la no validación del mismo puede llevarse a cabo preferentemente por un sistema 1 de manera auditiva y/o visual. Para ello, el aparato para validar contenedores 3 puede estar dotado de medios de interfaz de usuario 6 que comprenden dispositivos para reproducir mensajes sonoros/vocales y/o visualizaciones estructuradas para advertir/señalar la validación o no validación del contenedor 2, y/o dispositivos de entrada de datos/órdenes (teclados, botones pulsadores y similares).

65 Según una realización preferente mostrada en la figura 1, el sistema 1 puede comprender, para cada contenedor

2, un transpondedor RFID 7 configurado para contener el código público Cod-A y el código privado Cod-B.

El transpondedor 7 es un dispositivo conocido y, por este motivo, no se describirá más a fondo, excepto para clarificar que puede ser del tipo activo o pasivo o semiactivo y comprende una antena (no mostrada), y una memoria 13 que tiene al menos una zona de memoria no reescribible, de solo lectura 13a que contiene el código público Cod-A, y al menos una zona de memoria reescribible 13b que contiene el código privado Cod-B. Preferentemente, la zona de memoria no reescribible 13a puede corresponder a la zona de memoria “fija” diseñada por el fabricante del transpondedor 7 para contener el código de identificación del fabricante que identifica de manera inequívoca el transpondedor 7.

Según una realización preferente, el transpondedor 7 puede corresponder a un transpondedor LF, que funciona a una frecuencia que oscila entre aproximadamente 120 y 150 kHz, y/o un transpondedor HF que funciona a una frecuencia de aproximadamente 13,56 MHz, y/o un transpondedor UHF que funciona a una frecuencia que oscila entre aproximadamente 868 y 2400 MHz.

Con referencia a la figura 2, el sistema para validar el contenedor 1 también puede comprender un sistema de escritura 8, configurado para determinar y escribir el código privado Cod-B en el transpondedor 7 antes de llevar a cabo cualquier operación para validar el contenedor 2.

Según una posible realización mostrada en la figura 2, el sistema de escritura 8 puede estar dotado de un aparato de escritura 9 que comprende preferentemente: un módulo de lectura 10 diseñado para leer el código público Cod-A presente en la zona de memoria 13a del transpondedor 7, un módulo de escritura 11 configurado para escribir/almacenar el código privado cifrado Cod-B en la zona de memoria 13b del transpondedor 7, y un módulo de procesamiento 12, que está configurado para controlar el módulo de escritura 11 y/o el módulo de lectura 10 durante su funcionamiento.

Cabe destacar a partir de la divulgación anterior que según una posible variante, el aparato de escritura 9 y el aparato para validar contenedores 3 pueden estar integrados/incorporados en conjunto para formar un único aparato (no mostrado) diseñado para realizar las funciones de escritura y/o de validación.

Según una posible realización, el módulo de procesamiento 12 está configurado para: determinar el código privado Cod-B según los datos de información enumerados anteriormente (que pretenden introducirse en la cadena alfanumérica), cifrar el código privado Cod-B por medio de un algoritmo de cifrado basándose en el código público Cod-A leído, y finalmente ordenar al módulo de escritura 11 que escriba el código privado Cod-B en la zona de memoria 13b del transpondedor 7.

Preferentemente, el aparato de escritura 9 puede estar dotado de una interfaz de usuario 14 que comprende, por ejemplo, un teclado de control a través del cual el usuario introduce datos y controla funciones que pueden ejecutarse por el aparato de escritura 9 y/o un elemento de visualización diseñado para visualizar las operaciones realizadas/implementadas.

Con referencia a las figuras 3 y 4, se describe a continuación las operaciones llevadas a cabo por el sistema 1 (o por el método) durante un procedimiento/etapa de escritura del código privado Cod-B (figura 3) y durante un procedimiento/etapa de validación del contenedor 2 (figura 4).

Con referencia a la figura 3, durante la etapa de escritura, el sistema 1 (método) lee, por medio del aparato de escritura 9, el código público Cod-A presente en el transpondedor 7 del contenedor 2, recibe los datos de información de entrada (bloque 100) suministrados preferentemente por el usuario mediante la interfaz de usuario 14, determina la clave privada Cod-B según los datos de información y la clave pública Cod-A, ejecuta el algoritmo de cifrado para cifrar la clave privada Cod-B basándose en la clave pública Cod-A (bloque 110), ejecuta la escritura/almacenamiento de la clave privada cifrada Cod-B en la zona de memoria 13b del transpondedor 7 (bloque 120).

Preferentemente, el sistema 1 (método) también puede estar configurado para escribir/almacenar de manera irreversible la clave privada Cod-B en la zona de memoria 13b para bloquear/impedir que se produzca cualquier reescritura/modificación posterior de la misma.

Con referencia a la figura 4, durante la etapa de validación, el sistema 1 (método) lee, por medio del aparato para validar contenedores 3, el código público Cod-A (bloque 200) y el código privado cifrado Cod-B (bloque 210) contenido en el transpondedor 7 del contenedor 2, descifra el código privado Cod-B según el código público Cod-A, ejecuta un algoritmo de control para comparar el código privado Cod-B descifrado con el código público Cod-A para verificar si el código privado descifrado Cod-B y el código público Cod-A satisfacen una relación de control predefinida conjuntamente (bloque 220).

Por ejemplo, puede satisfacerse la relación de control predefinida cuando la cadena alfanumérica que define el código privado Cod-B contiene el código público Cod-A en una posición específica dentro de la cadena.

5 El sistema 1 (método) advierte/señaliza, por medio del aparato para validar contenedores 3, una condición de no validación del contenedor cuando no se satisface la relación de control por los códigos público Cod-A y privado Cod-B, por ejemplo, cuando la cadena del código privado Cod-B no contiene el código público Cod-A (bloque 240).

10 Por el contrario, el sistema 1 (método) señala, por medio del aparato para validar contenedores 3, una condición de validación del contenedor cuando la relación de control entre el código privado Cod-B y el código público Cod-A se satisface (bloque 230).

15 El sistema descrito anteriormente 1 tiene la ventaja de señalar de manera oportuna, al operario, una condición irregular asociada con un contenedor 2 sin requerir almacenar una cantidad de datos masiva en el aparato para validar contenedores 3. Dicho de otro modo, en virtud del método descrito anteriormente, en la etapa habitual de uso de los contenedores, no es necesario que el aparato de validación disponga de los códigos de recogida de contenedor almacenados en el mismo, sino que solamente es necesario que la lógica excluya de la lectura aquellos códigos que son próximos pero no relevantes para la propia recogida, o pueda identificar códigos falsos o falsificados.

20 Además, el sistema descrito anteriormente tiene la ventaja de aumentar la certeza de la validación de contenedores de basura cuando se recogen.

25 Finalmente, resulta evidente que pueden realizarse modificaciones y variaciones al sistema y al método descritos anteriormente, tal y como se expone en las reivindicaciones, y sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas. En particular, según una posible variante (no mostrada) de la presente invención, el sistema puede diferenciarse del sistema descrito anteriormente 1 porque sustituye los transpondedores 7 por códigos de barras asociados a (fijados por medio de soportes -etiquetas- o impresos en) los contenedores 2, y conteniendo cada uno el código público Cod-A y el código privado Cod-B.

30 Preferentemente, el sistema permite que el código público Cod-A y el código privado Cod-B se codifiquen en un código de barras bidimensional.

El sistema según la variante preferentemente permite que el dispositivo de lectura de código del aparato para validar contenedores 3 esté configurado para leer códigos de barras, preferentemente del tipo bidimensional.

35 El sistema según la variante preferentemente permite que el módulo de lectura del sistema de escritura 8 esté configurado para leer códigos de barras, preferentemente del tipo bidimensional.

40 El sistema según la variante preferentemente permite que el módulo de escritura del sistema de escritura esté configurado para escribir códigos de barras, por ejemplo, del tipo bidimensional, en el contenedor 2 o en un medio, por ejemplo, una etiqueta que pueda fijarse al contenedor.

45 El módulo de escritura del sistema de escritura puede preferentemente comprender, por ejemplo, un dispositivo para imprimir un código de barras de tipo conocido, tal como por ejemplo un sistema de impresión láser, o un sistema de impresión por chorro de tinta, o un sistema de matriz de puntos o un sistema de transferencia de calor.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para validar contenedores de basura (1), **caracterizado porque** comprende:
- 5 una pluralidad de contenedores de basura (2), cada uno dotado de un código público (Cod-A) y un código privado cifrado (Cod-B), el cual es determinado basándose en los datos de información de la recogida de basura llevada a cabo mediante dicho contenedor (2), y es cifrado basándose en dicho código público (Cod-A); estando dicho código público (Cod-A) y dicho código privado cifrado (Cod-B) contenidos en un transpondedor (7) correspondiente asociado a cada contenedor (2), o estando contenidos en un código de barras asociado con cada contenedor (2);
- 10 al menos un aparato para validar los contenedores de basura (3), que comprende:
- 15 - un dispositivo lector (4) configurado para leer el código público (Cod-A) y el código privado cifrado (Cod-B) presentes en cada uno de dichos contenedores (2); y
- 20 - una unidad de procesamiento (5), que está configurada para: recibir dicho código público (Cod-A) y dicho código privado cifrado (Cod-B); descifrar el código privado (Cod-B) basándose en el código público (Cod-A); comparar el código privado (Cod-B) descifrado con dicho código público (Cod-A), y verificar si el código privado descifrado (Cod-B) y el código público (Cod-A) satisfacen entre ellos una relación de control predefinida; señalar una condición de no validación del contenedor (2) cuando no se satisface dicha relación de control.
- 25 2. Sistema según la reivindicación 1, en donde dicho transpondedor (7) comprende medios de memoria (13) configurados para tener una zona de memoria no reescribible (13a) que contiene dicho código público (Cod-A), y una zona de memoria reescribible (13b) que contiene dicho código privado (Cod-B).
- 30 3. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de escritura (8) configurados para: determinar el código privado (Cod-B) basándose en dichos datos de información, cifrar el código privado (Cod-B) basándose en dicho código público (Cod-A), y asociar el código privado (Cod-B) y el código público (Cod-A) con dicho contenedor de basura (2).
- 35 4. Sistema según las reivindicaciones 2 y 3, en donde dichos medios de escritura (9) comprenden: un módulo de lectura (10) diseñado para leer el código público (Cod-A) presente en la zona de memoria no reescribible (13a) del transpondedor (7), un módulo de escritura (11) configurado para escribir/almacenar el código privado cifrado (Cod-B) en la zona de memoria reescribible (13b) del transpondedor (7), y un módulo de procesamiento (12) que está configurado para controlar el módulo de escritura (11) y/o el módulo de lectura 10 durante su funcionamiento.
- 40 5. Sistema según la reivindicación 4, en donde dichos medios de escritura (9) y dicho aparato para validar contenedores (3) están integrados/incorporados conjuntamente de modo que forman un único aparato diseñado para realizar las funciones de escritura y/o de validación.
- 45 6. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dichos datos de información comprenden información asociada con: dicho código público (Cod-A), y/o el tipo de contenedor (2), y/o la capacidad volumétrica del contenedor (2), y/o el tipo de basura que pretende almacenarse en el contenedor (2), y/o la ubicación geográfica del contenedor (2), y/o el consorcio /la empresa de recogida de basura designada para gestionar la recogida de basura mediante dicho contenedor (2), y/o los datos que identifican al usuario del contenedor (2).
- 50 7. Sistema según las reivindicaciones 4 y 6, en donde dicho módulo de procesamiento (12) está configurado para: determinar el código privado (Cod-B) según dichos datos de información, cifrar el código privado (Cod-B) por medio de un algoritmo de cifrado basándose en el código público (Cod-A) leído, y finalmente comandar el módulo de escritura (11) para escribir el código privado (Cod-B) en la zona de memoria reescribible (13b) del transpondedor (7).
- 55 8. Sistema según la reivindicación 2, en donde dicha zona de memoria no reescribible (13a) corresponde a la zona de memoria fija diseñada por el fabricante del transpondedor (7) para contener el código de identificación del fabricante que identifica de manera inequívoca el transpondedor (7).
- 60 9. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho transpondedor (7) corresponde a un transpondedor LF, que funciona a una frecuencia que oscila entre aproximadamente 120 y 150 kHz, o un transpondedor HF que funciona a una frecuencia de aproximadamente 13,56 MHz, o un transpondedor UHF que funciona a una frecuencia que oscila entre aproximadamente 868 y 2400 MHz.
- 65

10. Método para validar contenedores de basura (2), **caracterizado porque** comprende las etapas de:
- establecer un código público (Cod-A);
 - determinar un código privado (Cod-B) basándose en datos de información de la recogida de basura llevada a cabo mediante un contenedor (2);
 - cifrar el código privado (Cod-B) basándose en dicho código público (Cod-A);
 - asociar a cada contenedor (2) un transpondedor (7) que contiene dicho código público (Cod-A) y dicho código privado cifrado (Cod-B), o
 - codificar dicho código público (Cod-A) y dicho código privado cifrado (Cod-B) en un código de barras y asociar el código de barras con dicho contenedor (2);
- y durante la validación de un contenedor (2):
- leer el código público (Cod-A) y el código privado cifrado (Cod-B) presentes en dicho contenedor (2);
 - descifrar el código privado (Cod-B) basándose en el código público (Cod-A);
 - comparar el código privado descifrado (Cod-B) con dicho código público (Cod-A), y verificar si el código privado descifrado (Cod-B) y el código público (Cod-A) satisfacen entre ellos una relación de control predefinida;
 - señalar una condición de no validación del contenedor (2) cuando no se satisface dicha relación de control predefinida.
11. Método según la reivindicación 10, que comprende la etapa de almacenar dicho código público (Cod-A) y dicho código privado (Cod-B) en una zona de memoria no reescribible (13a) y una zona de memoria reescribible (13b) de medios de memoria (13) de dicho transpondedor (7), respectivamente.
12. Método según la reivindicación 10, que comprende la etapa de: escribir/almacenar de manera irreversible el código privado (Cod-B) en la zona de memoria reescribible (13b) para bloquear/impedir que se produzca cualquier reescritura/modificación posterior de la misma.
13. Método según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en donde dicho código privado (Cod-B) comprende una cadena alfanumérica que comprende datos de información indicativos de dicho código público (Cod-A), y/o el tipo de contenedor (2), y/o la capacidad volumétrica del contenedor (2), y/o el tipo de basura que pretende almacenarse en el contenedor (2), y/o la ubicación geográfica del contenedor (2), y/o el consorcio/la empresa de recogida de basura designada para gestionar la recogida de basura mediante dicho contenedor (2), y/o los datos que identifican al usuario del contenedor (2).
14. Método según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, que comprende: determinar el código privado (Cod-B) según dichos datos de información, cifrar el código privado (Cod-B) por medio de un algoritmo de cifrado basándose en el código público (Cod-A) leído, y finalmente escribir el código privado (Cod-B) en la zona de memoria (13b) de transpondedor (7).

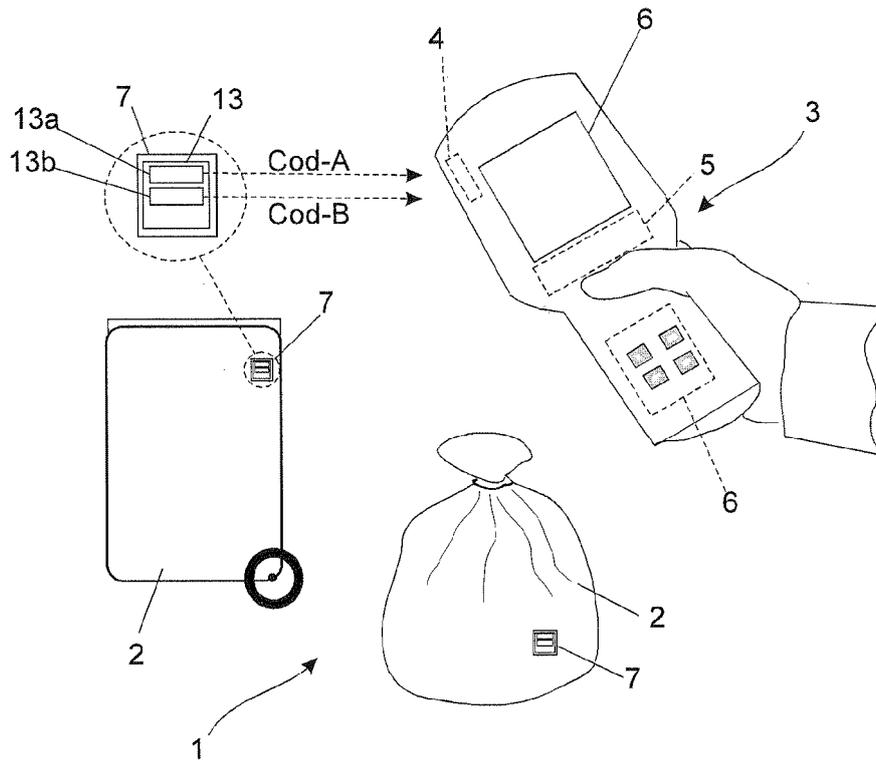


Fig. 1

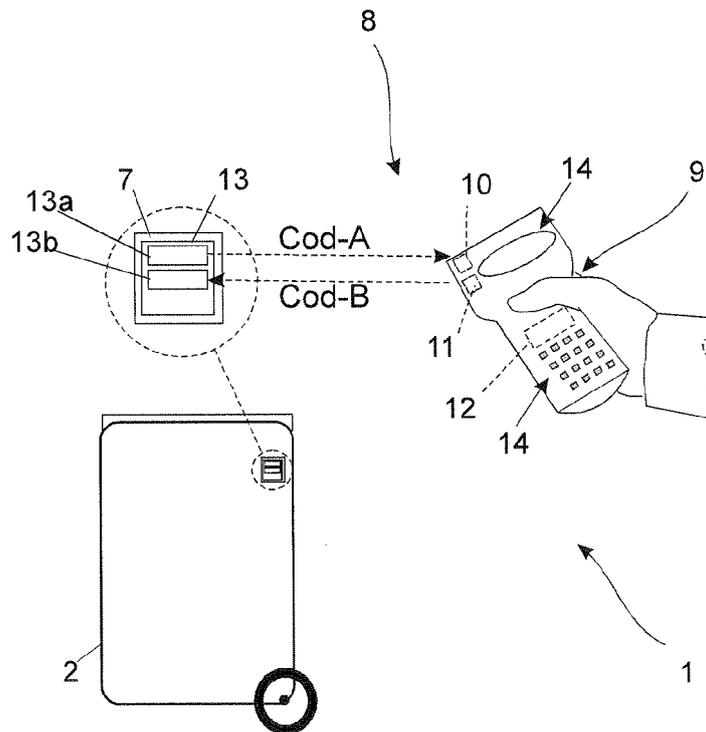


Fig. 2

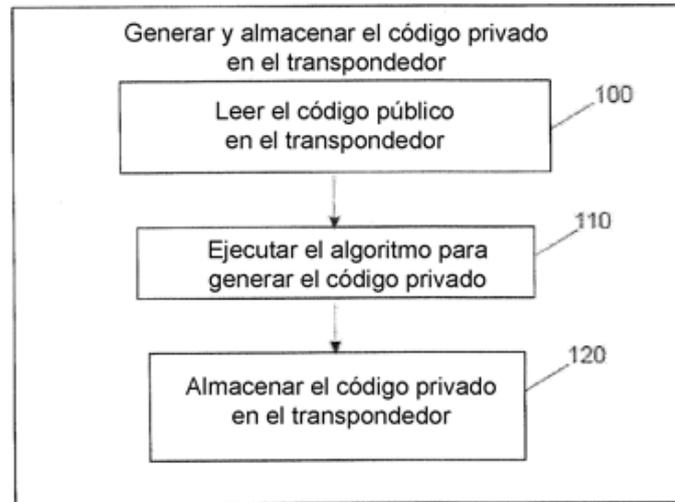


Fig. 3

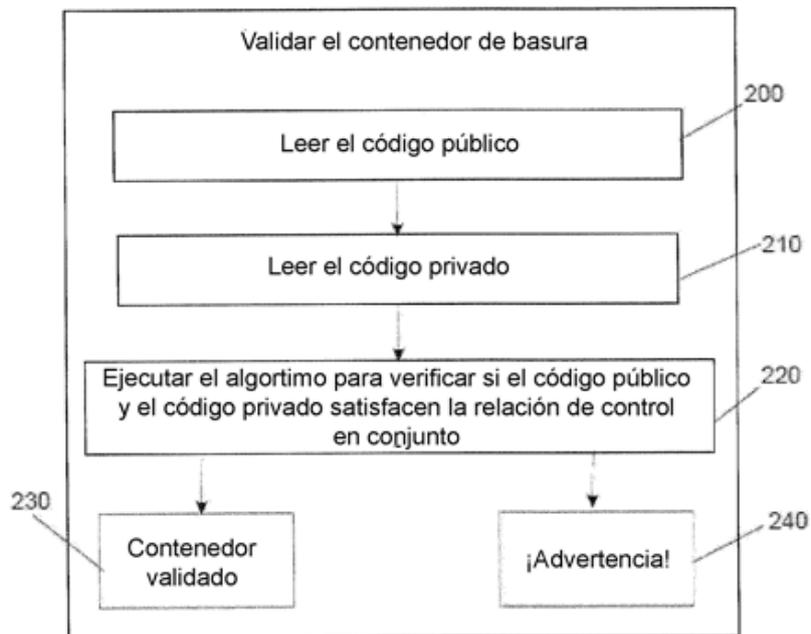


Fig. 4