



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 305 922**

51 Int. Cl.:  
**B65F 1/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05003852 .0**

86 Fecha de presentación : **23.02.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1568623**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **31.08.2005**

54 Título: **Contenedor para recoger residuos.**

30 Prioridad: **24.02.2004 IT BO040015 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.11.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.11.2008**

73 Titular/es: **Ecogest S.R.L.**  
**Via di Jesi 162**  
**60027 Osima, Ancona, IT**

72 Inventor/es: **Prosperi, Paolo y**  
**Curzietti, Tonino**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 305 922 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).

# ES 2 305 922 T3

## DESCRIPCIÓN

Contenedor para recoger residuos.

5 La presente invención se refiere a un contenedor para recoger residuos urbanos sólidos según el preámbulo de la reivindicación 1, haciendo referencia particular a un contenedor de recogida incorporado en el suelo con una torreta de descarga exterior, en la que los usuarios introducen las bolsas de residuos.

10 Dichos contenedores se alojan en asientos adecuados incorporados en el suelo, de forma que la cubierta superior del contenedor está a ras con la superficie de la calle.

El contenedor está conectado con unos medios de elevación, que lo extraen del asiento incorporado, a fin de vaciarlo y descargar los residuos en un camión equipado adecuadamente.

15 En el documento EP-A-1 061 010, se da a conocer dicho contenedor que comprende una tapa, una torreta de recogida conectada a la tapa y una cubierta de separación situada debajo de la torreta.

20 La cubierta de separación normalmente está cerrada; así, cuando el usuario introduce la bolsa de residuos, ésta cae en la cubierta.

Una vez concluida esta operación, tras cerrarse la puerta de la torreta, la cubierta se abre, a fin de descargar la bolsa en el contenedor de debajo; la cubierta se cierra de nuevo tras un intervalo de tiempo corto.

25 La cubierta está soportada lateralmente con unos medios de soporte y guía, que permiten que la cubierta se traslade horizontalmente de forma sustancialmente paralela a la cubierta, entre posiciones extremas de abertura y cierre.

Esta solución garantiza una gran solidez, ya que la cubierta siempre está sólidamente soportada.

30 No obstante, debido a la naturaleza "no valiosa" de la aplicación y la necesidad de disminuir los costes y las condiciones de trabajo, los medios de soporte y guía de estas soluciones conocidas son normalmente bastos desde el punto de vista mecánico.

35 En consecuencia, la cubierta se mueve con dificultad y poca precisión y no puede evitarse el uso de medios de motor con una ratio de reducción de velocidad alta, si se desean conseguir fuertes empujes y movimientos lentos, lo cual se contradice con la necesidad de reducir el tiempo durante el cual la cubierta debe estar abierta.

Además, la acumulación gradual de suciedad y residuos en los medios anteriores, así como la falta de lubricación y mantenimiento, empeoran el funcionamiento de estos y, en el peor de los casos, puede bloquearlos.

40 Los componentes comerciales con mecanismos sofisticados (por ejemplo, el uso de bolas, rodillos o piezas parecidas) guiados en recorridos muy precisos con un espacio muy reducido, no se consideran adecuados, no solo por los costes, sino también porque requieren una limpieza constante y un mantenimiento regular, lo cual no se produce con frecuencia en estos casos.

45 Por consiguiente, el objetivo de la presente invención es proponer un contenedor para la recogida de residuos provisto de unos medios para mover la cubierta, que garanticen una alta precisión en el guiado y un deslizamiento excelente, a fin de que la cubierta pueda abrirse y cerrarse rápidamente.

50 Otro objetivo es proponer un contenedor para la recogida de residuos provisto de unos medios de movimiento que estén bien protegidos de los residuos y de la suciedad y que puedan funcionar de forma óptima durante períodos largos, sin necesidad de operaciones de lubricación y/o mantenimiento.

55 Otro objetivo de la presente invención es proponer un contenedor para la recogida de residuos provisto de unos medios de movimiento de cubierta fáciles de fabricar y particularmente baratos, según el estándar general de toda la construcción.

Las características de la invención se describirán en detalle a continuación, según el contenido de las reivindicaciones y con la ayuda de las figuras incluidas, en las que:

- 60 - La figura 1 es una vista en sección vertical parcial de un contenedor con una torreta de descarga pertinente;
- las figuras 2A, 2B son unas vistas inferiores, tomadas a lo largo de la línea II-II de la figura 1, de la cubierta del contenedor, con una tapa asociada a este, cerrada y abierta, respectivamente;
- 65 - la figura 3 es una vista en sección ampliada, tomada a lo largo de la línea III-III de la figura 2A;
- la figura 4 es una vista según la flecha X de la figura 3.

## ES 2 305 922 T3

Haciendo referencia a las figuras anteriores, la referencia numérica 1 designa un contenedor de recogida de residuos incorporado del tipo conocido, para la recogida de residuos urbanos sólidos.

5 La tapa superior 10 del contenedor 1 está configurada para estar a ras con el nivel T del suelo y está provista de una torreta 2 de recogida, parecida a la sustancialmente conocida, que se extiende hacia arriba hasta una altura prefijada, a fin de facilitar al usuario la abertura de una puerta 20 y la introducción de la bolsa de residuos R en la torreta 2.

10 La tapa 10 puede estar formada de una sola pieza con el contenedor 1 o articulada a una estructura fijada al suelo, según una de las técnicas mencionadas en la nota introductoria.

Una cubierta 3, del tipo conocido, está conectada a la superficie inferior de la tapa 10 y se mueve entre dos posiciones A y C, respectivamente para abrir y cerrar la abertura inferior 21 de la torreta 2, a través de la cual el espacio interior 2a de esta última se comunica con el espacio interior 2a del contenedor 1.

15 Según la invención, la cubierta 3 está soportada de forma deslizante por unos medios 5, que incluyen un par de guías rectas 50, dispuestas de forma horizontal y paralela entre sí, sujetas a los lados externos de unas barras longitudinales 11, en una posición simétrica, a los lados de la abertura inferior 21 de la torreta 2.

20 Las guías 50 están preferentemente realizadas de un material sintético autolubrificante de alta dureza y con un coeficiente de fricción bajo; por ejemplo, Polyzene o un material parecido.

Las guías 50 están provistas de unas ranuras de perfil 51, realizadas en estas longitudinalmente y abiertas a lo largo de un lado de la guía 50 pertinente.

25 Según el montaje simétrico de las guías 50, como se muestra en la figura 3, los lados abiertos de estas últimas están vueltos hacia fuera, con respecto a la abertura inferior 21.

Cada ranura 51 contiene, soporta y guía una pieza de cadena 52, que está provista de soportes 30, sujetos al lateral de los eslabones, que permanecen en el exterior con respecto a la guía 50.

30

Un lado correspondiente de la cubierta 3 está formado de una sola pieza con los soportes 30.

Los medios 5 para mover la cubierta 3 incluyen también unos medios de motor 53, soportados por la tapa 10.

35 Un piñón 54 está enchavetado en el eje de salida de los medios de motor 5.

El piñón 54 está posicionado, con su eje horizontal, en una región correspondiente a una abertura 510 de la guía 50 y está acoplado con la pieza de cadena 52 relativa.

40 De este modo, el giro del piñón 54 en uno de los dos sentidos determina una traslación horizontal correspondiente de la cubierta 3 entre la posición cerrada C mencionada anteriormente (figura 2A) y una posición abierta A (figura 2B) y viceversa, cuando una bolsa de basura R se introduce en la torreta 2, como ya se ha mencionado en la nota introductoria.

45 En la situación descrita, el piñón 54 está situado junto a la cubierta 3, pero el movimiento regular de esta última no se ve perjudicado por la aplicación asimétrica de la fuerza, gracias a la longitud considerable de las piezas de cadena 52, mayor que la longitud de la cubierta 3.

50 En cualquier caso, si es necesario, se pueden utilizar dos piñones 54, conectados mediante un eje de transmisión y acoplados con las piezas de cadena 52 relativas.

Una de las ventajas de la invención propuesta, que resulta obvia a partir de la descripción anterior, reside en el hecho de que se consigue un movimiento de la cubierta con un guiado de alta precisión y un deslizamiento excelente, con elementos sencillos y baratos.

55

Cabe señalar que los medios propuestos están protegidos de los residuos y de la suciedad.

60 En realidad, como se aprecia en la figura 3, las guías 50 están protegidas por los miembros longitudinales 11, con respecto a la abertura inferior 21 de la torreta 2, y los lados abiertos de las ranuras 51 están vueltos hacia fuera y la mayoría de ellos están cerrados por los eslabones de la cadena 52, por lo tanto, es prácticamente imposible que un material no deseado entre y bloquee el deslizamiento regular de las piezas de cadena 52 en las ranuras respectivas 51.

65 Otra ventaja resulta del hecho de que el deslizamiento correcto, entre las piezas de cadena y las guías de material sintético realizadas del tipo mencionado anteriormente, está garantizado durante un largo período, incluso sin lubricante.

Las ventajas mencionadas permiten abrir y cerrar rápidamente la cubierta, con lo cual disminuye el tiempo durante el que los malos olores pueden salir del espacio interior del contenedor.

# ES 2 305 922 T3

## REIVINDICACIONES

5 1. Contenedor para recoger residuos que comprende: una tapa (10), una torreta de recogida (2) provista de un espacio interior (2a) conectada a la tapa (10); una cubierta (3) situada por debajo de dicha torreta (2) y movable entre una posición cerrada (C), en la que el espacio interior (2a) de la torreta (2) está separado del espacio interior (1a) de dicho contenedor (1), y una posición abierta (A), en la que el espacio interior (2a) de la torreta (2) está en comunicación con el espacio interior (1a) de dicho contenedor (1); y unos medios (5) para mover dicha cubierta (3), **caracterizado** porque dichos medios (5) para mover la cubierta (3) incluyen:

10 por lo menos un par de guías rectas (50), dispuestas horizontal y paralelamente entre sí, conectadas a dicha tapa (10), estando provista cada una de dichas guías (50) de una ranura de perfil (51), realizada en el interior de la misma longitudinalmente, que contiene, soporta y guía una pieza de cadena (52), estando sujeta dicha pieza de cadena (52) a dicha cubierta (3);

15 unos medios de motor (53) provistos de por lo menos un piñón (54), que está acoplado a una de dichas piezas de cadena (52) para provocar un movimiento horizontal de dicha cubierta (3) desde dicha posición cerrada (C) a dicha posición abierta (A) y viceversa.

20 2. Contenedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas guías (50) están realizadas en un material autolubrificante.

3. Contenedor según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque dichas guías (50) están realizadas en un material sintético.

25 4. Contenedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha torreta (2) está provista de una abertura inferior (21) a través de la cual el espacio interior (2a) de dicha torreta (2) se comunica con el espacio interior (1a) del contenedor (1); y porque dichas guías (50) están sujetas a los lados externos de unas barras longitudinales (11), realizadas en dicha tapa (10) en una posición simétrica, a los lados de dicha abertura inferior (21).

30 5. Contenedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas guías (50) están dispuestas simétricamente, de forma que las ranuras de perfil (51) presentan sus aberturas en los lados de las guías (50) respectivas, los cuales están vueltos hacia el exterior de la cubierta (3).

35 6. Contenedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas guías (50) están provistas de por lo menos una abertura (510); y porque dicho piñón (54) está posicionado en una zona correspondiente a dicha abertura (510) en dichas guías (50) donde se acopla con dicha pieza de cadena (52).

40 7. Contenedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios de motor (53) incluyen dos piñones (54) conectados por un eje de transmisión, estando acoplados cada uno de los piñones a una de dichas piezas de cadena (52).

45 8. Contenedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha pieza de cadena (52) está provista de unos soportes (30) sujetos a los lados de los eslabones que permanecen en el exterior con respecto a la guía (50); y porque un lado correspondiente de la cubierta (3) está realizado de una sola pieza con los soportes (30).

50

55

60

65

FIG.1

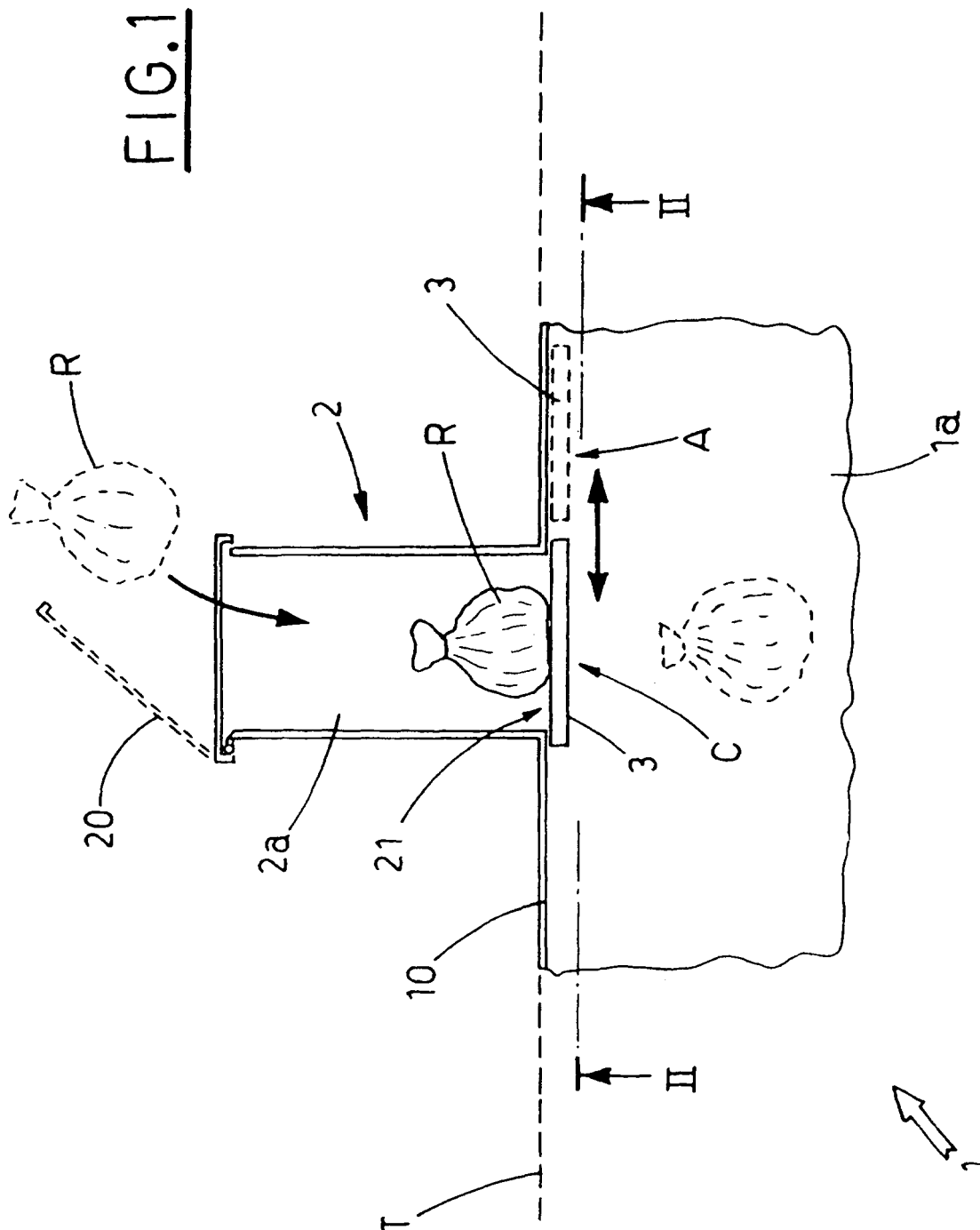


FIG. 2A

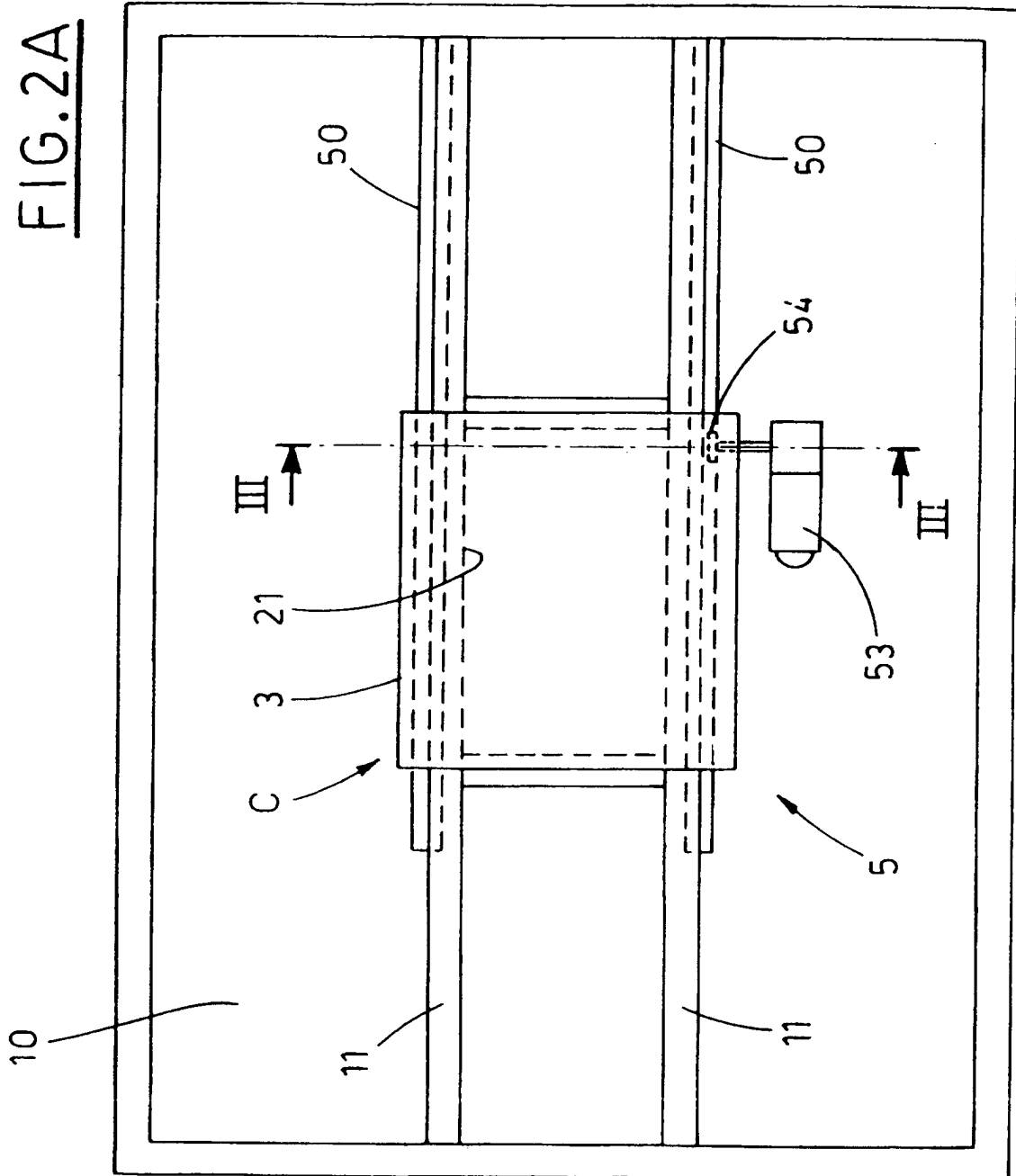


FIG.2B

