



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 336 836**

51 Int. Cl.:
B65F 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07020561 .2**

96 Fecha de presentación : **20.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2006221**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.12.2008**

54 Título: **Recipiente colector subterráneo.**

30 Prioridad: **20.06.2007 DE 20 2007 008 598 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2010

73 Titular/es: **Heinz-Dieter Bauer**
Eichendorffstrasse 3
46354 Südlohn, DE

72 Inventor/es: **Bauer, Heinz-Dieter**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 336 836 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

Recipiente colector subterráneo.

La invención se refiere a un recipiente colector subterráneo para desechos reciclables y para desperdicios, de conformidad con el preámbulo de la reivindicación principal.

En el estado de la técnica han sido dados a conocer dichos recipiente colectores subterráneos (Unterflur-System Modelo GTU de la firma Bauer, Südlohn), estando previsto, por ejemplo, un contenedor cincado, que puede ser introducido en un recipiente de hormigón, subterráneo, a partir del cual puede ser retirado el contenedor para llevar a cabo su vaciado. Mientras que el contenedor abandona la construcción subterránea es accionada mecánicamente una plataforma automática, que obtura la fosa y que, por consiguiente, garantiza la necesaria seguridad durante el vaciado. Con esta finalidad, en el estado de la técnica se ha configurado de forma rectangular la sección transversal tanto del contenedor así como, también, del recipiente y el funcionamiento de la plataforma de seguridad es extraordinariamente aparatoso de tal manera, que dichos recipientes colectores subterráneos requieren elevados esfuerzos económicos.

En la publicación NL 1 028 372 C se describe un recipiente del tipo considerado, ha ser introducido en el suelo, que puede alojar un contenedor correspondiente. En el recipiente está previsto un herraje de posicionamiento, sobre el cual se alza el contenedor. Cuando el contenedor es levantado, el herraje de posicionamiento se desplaza con el fondo del recipiente hacia arriba y queda impedido de salir del recipiente en la zona superior. Si se prosigue el levantamiento del contenedor, son retirados dedos de enclavamiento y el herraje de posicionamiento es enclavado sobre las paredes laterales del recipiente por medio de tacos de corredera, que engranan en ríen correspondiente, con forma de U o por medio de piezas de enclavamiento que engranan entre sí. El herraje de posicionamiento porta una plataforma de seguridad, que obtura a la fosa que queda abierta cuando haya sido retirado el contenedor. El herraje de posicionamiento es accionado por medio del asentamiento del contenedor sobre la plataforma de seguridad y el contenedor puede hacerse descender con la plataforma de seguridad y con el herraje de posicionamiento.

El movimiento ascendente del herraje de posicionamiento y, por consiguiente, de la plataforma de seguridad se consigue por medio de una estructura de contrapeso.

Los elementos, que son necesarios para llevar a cabo el movimiento ascendente y para efectuar el enclavamiento, están configurados de una forma relativamente aparatoso, requieren una pluralidad de poleas de inversión y de tirantes, que están dispuestos en la cavidad del recipiente. Por consiguiente, este conocido equipo es propenso a las averías, de manera especial en el caso del funcionamiento rudo de la evacuación de los desperdicios, sin que deba excluirse por completo el efecto de la humedad y, por consiguiente, queda fácilmente limitada la capacidad de funcionamiento de las poleas de inversión.

La invención tiene como tarea conseguir un recipiente colector subterráneo para desechos reciclables y para desperdicios, que pueda ser fabricado de una forma esencialmente más económica y que sea menos propenso a las averías.

Esta tarea, en la que está basada la invención, se resuelve por medio de las enseñanzas de la reivindicación principal.

En las reivindicaciones dependientes se han indicado configuraciones ventajosas.

El recipiente propiamente dicho y el contenedor pueden estar configurados de forma circular o poligonal y el recipiente puede estar fabricado con hormigón, acero, material sintético o incluso puede estar fabricado de mampostería, mientras que el contenedor está constituido, de manera preferente, por chapa de acero cincado, sin que la invención quede limitada por ello en modo alguno. El recipiente propiamente dicho puede estar configurado de una sola pieza y puede ser hermético al agua, cuando sea fabricado de antemano. Cuando se fabrique de mampostería, el recipiente fabricado de mampostería también puede ser fabricado de forma hermética al agua.

El contenedor porta sobre su lado superior una denominada tapa para aceras, por ejemplo constituida por chapa apezonada, sobre la cual está dispuesta una columna receptora de los desechos, que está constituida, de manera preferente, por acero inoxidable y que puede ser levantada y vaciada por medio de sistemas de elevación conocidos.

A continuación se explica un ejemplo de realización de la invención por medio de los dibujos. En este caso, los dibujos muestran

en la figura 1 la estructura del recipiente colector subterráneo en una forma de representación desmontada

en la figura 2 una vista en perspectiva de un recipiente con un herraje de posicionamiento dispuesto en su interior y la plataforma de seguridad dibujada de manera parcial,

en la figura 3 una primera forma de realización, a mayor escala, del herraje de posicionamiento,

en la figura 4 una segunda forma de realización del herraje de posicionamiento, a escala correspondiente y

en la figura 5 así mismo a mayor escala, el enclavamiento del herraje de posicionamiento en las paredes laterales del recipiente.

En la figura 1 ha sido representado un recipiente 1, según una forma de representación desmontada, cuyo recipiente está constituido, por ejemplo, de hormigón y en el que se ha dispuesto una plataforma de seguridad 8, describiéndose a continuación con mayor detalle la disposición y el accionamiento de la placa de seguridad 8.

En el recipiente 1, que actúa como recipiente externo, puede estar insertado, por ejemplo, un contenedor cincado 22, que actúa como recipiente interno o que puede ser retirado del recipiente 1, portando rigidamente este contenedor 22 una tapa para aceras 23, que está fabricada, por ejemplo, con chapa apezonada por motivos de seguridad contra el resbalamiento. Con la tapa para aceras 23 está rigidamente unida una columna receptora de los desechos 24, que está constituida, de manera preferente, de acero inoxidable, que está dotada con un dispositivo elevador correspondiente, por medio del cual puede ser elevado el contenedor 22 y pueden ser abiertas las trampillas 25 y 26, que están previstas en el fondo del contenedor. Por último, la figura 1 muestra un tramo de calle con el recipiente colector subterráneo montado.

La figura 2 muestra, a mayor escala, el recipiente 1 propiamente dicho, que se denomina también reci-

piente externo. En la figura 2 puede reconocerse un herraje de posicionamiento 4 en la zona superior del recipiente 1, que está constituido, en el ejemplo de realización representado, por tres brazos 9, que parten de un centro, cuyos brazos desembocan en un anillo 20 en la zona de la pared. En el centro está dispuesto un taco de corredera 11, cuyo funcionamiento será explicado mas adelante.

En la zona de la pared del recipiente 1 están previstas guías 3 (véase la figura 5), en las que pueden engranar los dedos de enclavamiento 5 de los brazos 9, estando previsto, así mismo, en la zona de la pared un equipo elevador 6, que, por un lado, engrana con el anillo 20 y que, por otro lado, porta un contrapeso y que está guiado por medio de un cable a través de una polea 14 de cable.

El taco de corredera 11 está dispuesto, en la forma de realización de conformidad con la figura 3, contra la fuerza de resortes de recuperación 10 y se prolonga en su extremo inferior por los dedos de enclavamiento 5, y concretamente también por medio de la interconexión de resortes de recuperación 12 de tal manera, que se consigue un equipo de accionamiento 7 por medio del taco de corredera 11, que es activo cuando el contenedor 22 está acoplado.

En la forma de realización, de conformidad con la figura 4, se ha previsto un taco de corredera 11a, que está dispuesto con movimiento ascendente y descendente dentro de una camisa protectora 21. En este caso no son necesarios resortes de recuperación para el accionamiento del taco de corredera 11, pero el taco de corredera 11a engrana igualmente en su extremo inferior con los dedos de enclavamiento 5. Estos dedos de enclavamiento están impulsados -como se ha descrito en el caso del ejemplo de conformidad con la figura 3 - por medio de resortes de recuperación 12. De este modo se consigue un equipo de accionamiento, que trabaja de otro modo.

El funcionamiento del equipo de accionamiento, que ha sido descrito en la figura 3 es tal, que el taco de corredera 11 es oprimido hacia abajo, cuando está acoplado el contenedor 22, por medio de la placa del fondo del contenedor 22 y contra la fuerza de los resortes de recuperación 10, con lo que, al mismo tiempo, se hace salir a los dedos de enclavamiento 5 de las guías 3, y concretamente también contra la fuerza de los resortes de recuperación 12 de tal modo, que este dispositivo de accionamiento 7 provoca que el anillo 20 con los brazos 9 pueda moverse hacia arriba y hacia abajo, cuando sea elevado el contenedor que reposa sobre el equipo de accionamiento 7. La plataforma de seguridad 8 obtura la abertura del recipiente 1a en su posición superior y cuando el contenedor 22 haya sido elevado.

De acuerdo con la forma de realización, de conformidad con la figura 4, se propone una disposición de los tacos de corredera, estando dispuesto un taco

de corredera 11a en una camisa de protección 21. Este taco de corredera 11a no solamente es accionado por medio del fondo del contenedor 22, sino que también lo es por medio de un resalte, que está dispuesto sobre el fondo del contenedor 22, que enrasa con la placa de los tacos de corredera 11a. Solamente en el caso de que este resalte engrane con la camisa de protección 21 podrá ser accionado el taco de corredera 11a.

El contenedor 22 abandona el lado superior del dispositivo de accionamiento 7 en la zona extrema superior, los resortes de recuperación 10 o bien respectivamente 12 guían a los tacos de corredera 11, 11a hacia arriba y los resortes de recuperación 12 guían a los dedos de enclavamiento 5 en la escotadura correspondiente en las guías 3 de tal manera que, de este modo, la plataforma de seguridad 8, que reposa sobre los brazos 9, obtura la parte superior del recipiente 1, que está abierto entonces, y lo mantiene en esta posición.

Los resortes de recuperación 10 son tan potentes, que actúan solamente cuando se presente un peso, que sea mayor que el peso medio de un peatón de tal manera, que pueda situarse sobre la plataforma de seguridad 8 sin mayor problema, los peatones cuando el dedos de enclavamiento 5 estén enclavados en la guía 3.

Con objeto de que la plataforma de seguridad 8 realmente ascienda cuando se levante el contenedor, se ha previsto el equipo elevador 6, que provoca, por medio de contrapesos, que la plataforma de seguridad 8 sea movida hacia arriba con los correspondientes elementos de construcción de tal manera, que cuando se levante el contenedor 22 puedan engranar ahora los dedos de enclavamiento 5 en las guías 3.

Evidentemente, el ejemplo de realización, que ha sido descrito precedentemente, no está limitado al ejemplo de realización que ha sido representado, sino que pueden estar previstos, por ejemplo, varios brazos 9 y el dispositivo de accionamiento 7 puede estar configurado, también, de otro modo, cuando se consiga únicamente que sea provocada la función precedentemente descrita del aseguramiento del recipientes 1 abierto.

Debido a que el recipiente 1 propiamente dicho, está configurado, por ejemplo, de forma circular y, por otra parte, por medio del sencillo dispositivo de accionamiento 7, que ha sido descrito precedentemente, pero que está montado de forma segura, se consigue el que pueda ser fabricado un recipiente colector de una manera esencialmente mas económica, en contra de lo que ocurre en el caso de los recipientes colectores subterráneos, conocidos hasta ahora, pero que proporciona el mismo rendimiento que los recipientes colectores conocidos hasta ahora y se adapta de mejor manera al aspecto de la calle.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente colector subterráneo para desechos reciclables y desperdicios, del tipo que comprende un contenedor (22) en un recipiente (1) subterráneo, con guías (3), que están dispuestas sobre la pared interna (2) del recipiente, con un herraje de posicionamiento (4), que está dispuesto en el interior del recipiente (1), cuyo herraje de posicionamiento comprende dedos de enclavamiento (5), que cooperan con las guías (3), y una plataforma de seguridad (8), que está portada por el herraje de posicionamiento (4), cuya plataforma obtura al recipiente (1) abierto cuando se retira el contenedor (22) por medio de un equipo elevador (6), que está constituido por uno o por varios contrapesos, que están guiados por medio de una polea (14) de cable, que engranan sobre el herraje de de posicionamiento (4), presentando el herraje de posicionamiento (4) un equipo de accionamiento (7) para los dedos de enclavamiento (5), cuyo equipo de accionamiento es accionado por el recipiente (1) levantado, **caracterizado** porque las guías (3) para los dedos de enclavamiento (5) y el equipo elevador (6) están dispuestos en pared interna (2) del recipiente (1).

2. Recipiente colector subterráneo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el herraje de posicionamiento (4) está constituido por brazos (9), que portan en su extremidad los dedos de enclavamiento (5) y que pueden ser accionador por el dispositivo de accionamiento (7).

3. Recipiente colector subterráneo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque el dispositivo de

accionamiento (7) es un taco de corredera (11), que puede moverse contra la fuerza de resortes de recuperación, cuyo taco de corredera acciona los dedos de enclavamiento (5) por interconexión de un varillaje de palanca y pudiendo ser retirados los dedos de enclavamiento (5) desde su posición de enclavamiento en las guías (3) por medio del movimiento descendente del taco de corredera.

4. Recipiente colector subterráneo según una de las reivindicaciones precedentes 1 o 2, **caracterizado** porque está dispuesto un taco de corredera (11a) empotrado en una camisa de protección (21), que está prolongada en su parte inferior por los dedos de enclavamiento (5), por medio de la interconexión de un varillaje de palanca y que puede ser accionado por un resalte, que está previsto sobre el lado inferior del contenedor (22) y que está adaptado en la camisa de protección (21).

5. Recipiente colector subterráneo según la reivindicación 3 o 4, **caracterizado** porque los dedos de enclavamiento (5) pueden ser accionados por los tacos de corredera (11, 11a) contra la acción de resortes de recuperación (12).

6. Recipiente colector subterráneo según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque al menos el recipiente (1) presentan una sección transversal de forma circular.

7. Recipiente colector subterráneo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el recipiente (1) está constituido por hormigón, acero, material sintético o mampostería.

FIG.1

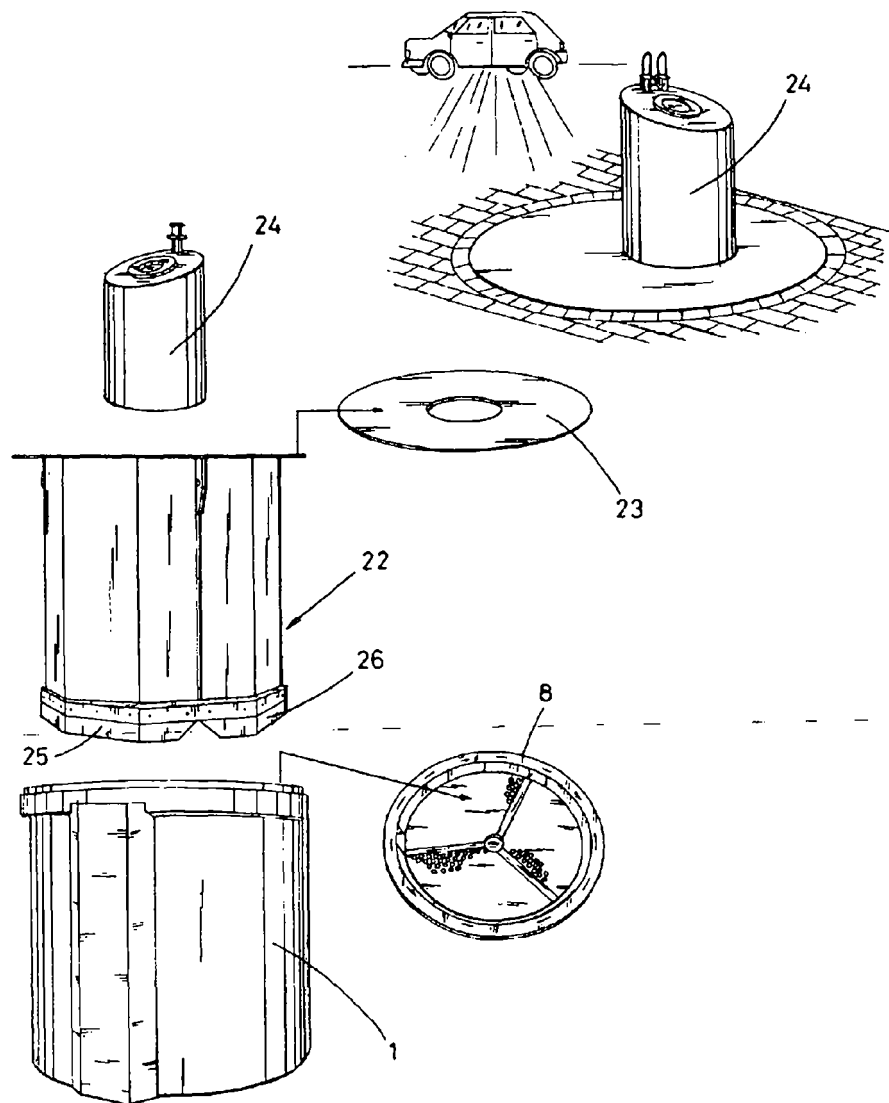


FIG.2

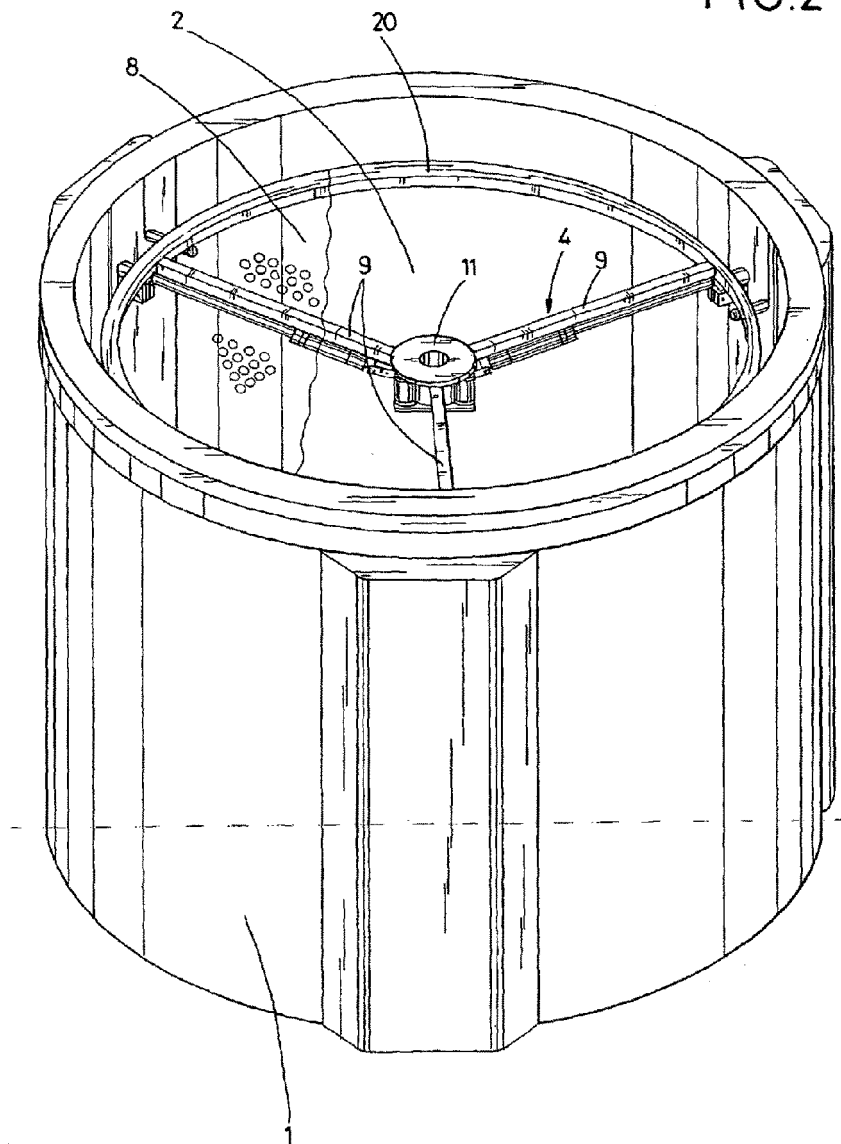


FIG.3

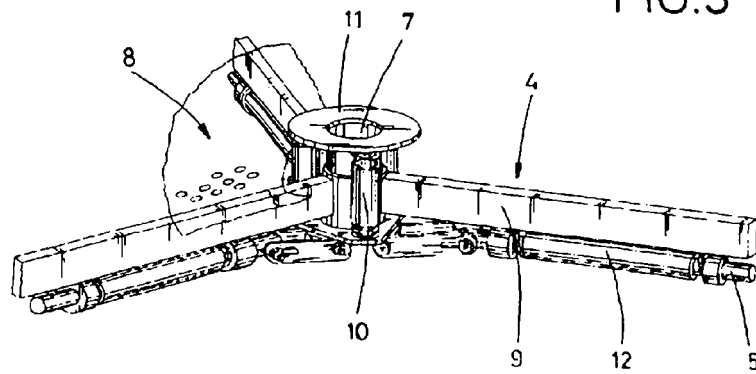


FIG.4

