

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 160 161**

21 Número de solicitud: 201630810

51 Int. Cl.:

B65F 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.06.2016

71 Solicitantes:

**MYD MOLDEO Y DISEÑO S.L. (100.0%)
POL. IND. AIMAYR, CALLE BRONCE Nº 17
28330 SAN MARTIN DE LA VEGA (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

BLAS GONZALEZ, Francisco Miguel

54 Título: **CONTENEDOR DE RECOGIDA DE RESIDUOS**

ES 1 160 161 U

DESCRIPCIÓN

Contenedor de recogida de residuos.

La presente invención se refiere a un contenedor de recogida de residuos, en particular del tipo de los que se disponen en espacios externos, por ejemplo para la recogida selectiva de vidrio, papel, 5 residuos orgánicos y/u otros materiales a reciclar o a desechar de forma controlada, y que incluyen en su parte superior una boca de entrada y un elemento de izado y de apertura de compuertas inferiores para su descarga.

Actualmente, los contenedores para la recogida selectiva de residuos, por ejemplo aquellos para la recogida de vidrio, están constituidos esencialmente por un receptáculo integral de una sola 10 pieza, en este caso habitualmente con forma de campana, una boca de acceso al hueco interior del receptáculo y un elemento de izado y apertura de compuertas inferiores dispuestas a modo de cierre del citado receptáculo.

Con referencia particular al receptáculo integral, convencionalmente éste está constituido por plásticos reforzados con fibras, por ejemplo resinas de poliéster, que requiere el uso de estireno 15 como disolvente, reforzadas con fibra corta de vidrio. Así, estos contenedores son poco amigables desde el punto de vista medioambiental, ya que, por un lado, durante su proceso de producción se emiten compuestos nocivos al medio ambiente por evaporación, en concreto elevadas cantidades de estireno, y, por otro, utilizan unas fibras de refuerzo que requieren para su producción un elevado consumo energético.

20 La presente invención proporciona un contenedor para la recogida selectiva de residuos que no presenta las desventajas antes mencionadas, manteniendo al mismo tiempo su eficiencia en cuanto a facilidad de uso y al coste de producción.

Convencionalmente, el contenedor para la recogida selectiva de residuos de la invención está constituido por un receptáculo que incluye una boca de acceso a su interior y un elemento de 25 izado y apertura para facilitar su descarga, así como correspondientes compuertas en su parte inferior para la descarga de los materiales recepcionados. Sin embargo, a diferencia de los contenedores conocidos del estado actual de la técnica, el receptáculo destinado a acoger los residuos está conformado en base a al menos dos elementos separados o sectores de receptáculo de biocomposite unidos entre sí mediante nervaduras longitudinales en la parte 30 interior de los sectores con uniones híbridas adhesivo/mecánicas diseñadas para proporcionar un sellado adicional por deformación bajo carga. Este diseño permite transmitir los esfuerzos a los que el contenedor de la invención se ve sometido durante su izado y descarga minimizando el

espesor de las paredes y, por tanto, la cantidad total de materiales necesarios para fabricar el contenedor. El número y la disposición de las nervaduras dependerá de la estructura concreta del elemento de izado y apertura que se utiliza para el contenedor, así como de la forma concreta del receptáculo. Igualmente, permite independizar el sistema de izado superior, con los elementos de apertura/cierre de compuertas inferiores, de las condiciones mecánicas del propio receptáculo, no siendo necesarios refuerzos adicionales, ya que el sistema de izado superior, con los elementos de apertura/cierre de compuertas inferiores, va fijado a dichas nervaduras. Por otra parte, el sistema de montaje interior permite un sistema de sellado seguro (leak-safe) aprovechando las deformaciones del receptáculo, con lo que se minimizan las probabilidades de fugas desde el interior del contenedor.

En la presente descripción, el término biocomposite se refiere a un material compuesto formado por una matriz polimérica y un refuerzo de biofibras derivados de fuentes naturales sostenibles, donde la matriz además de proteger a las fibras de la degradación ambiental y la erosión, cumple la función fundamental de aglutinar y dar forma a las fibras y asegurar la continuidad en la transmisión de esfuerzos en el laminado, pudiendo seleccionarse las fibras naturales o biofibras de entre fibras procedentes de cultivos, como algodón, lino o cáñamo, madera reciclada, pasta de papel, fibras de celulosa y similares.

Así, el contenedor de residuos de la invención es, a su vez, un contenedor reciclable, amigable con el medio ambiente, ya que a lo largo de su ciclo de vida deja una huella de carbono muy inferior a la de los contenedores convencionales, cuya producción tiene además un elevado coste energético. Por otro lado, dado que el ensamblaje de los sectores se puede realizar *in situ* en el punto de instalación determinado, se reducen los costes de transporte, que impactan notablemente en su huella de carbono, y almacenamiento.

A continuación se describe detalladamente la invención en base a un ejemplo de realización de la misma, particularizada para un contenedor de campana, y en referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

Figura 1: Vista exterior de un contenedor de acuerdo con la invención, donde se ha eliminado la boca de acceso y el sistema de izado y apertura/cierre de compuertas para mayor simplificación.

Figura 2: Vista en perspectiva de un sector de receptáculo del contenedor de la figura 1:

Figura 3: Detalle de la unión leak-safe de ensamblaje de dos sectores de receptáculo.

Aunque a partir de las figuras se describe un contenedor de campana, la invención no se limita a esta forma particular para el receptáculo del contenedor, siendo posibles otras formas de receptáculo, tales como cúbicas o paralelepípedas, piramidales y similares.

5 Igualmente, en este ejemplo de realización se emplean cuatro sectores de receptáculo para definir dicho receptáculo, no siendo este número limitativo, de forma que se pueden considerar dos, tres, cuatro o más sectores de receptáculo, y eligiéndose dicho número de sectores, por ejemplo, en función de la capacidad del contenedor o de las necesidades de fabricación y de transporte.

Tal como se observa en las figuras 1, el contenedor de recogida de residuos de campana (1) en este ejemplo de realización de la invención está conformado por cuatro sectores de receptáculo
10 (2) de biocomposite de una sola pieza. En la figura 2 se muestra uno de estos sectores de receptáculo (2).

Con el fin de ensamblar los cuatro sectores de receptáculo (2) entre sí, se utiliza la propia nervadura interior, en sus superficies periféricas y perpendicularmente a éstas, sustituyendo las tradicionales orejetas (3). Estas nervaduras (3) presentan una serie de orificios pasantes con fin
15 de recibir un bulón pasador (4) durante el ensamblaje. Previamente se habrán encolado las nervaduras de sectores adyacentes para definir el receptáculo (figura 3).

En una forma de realización preferente, los bulones (4) se sitúan repartidos por la superficie periférica interior de la parte superior de los sectores de receptáculo (2), ya que esta zona se verá sometida a los mayores esfuerzos mecánicos una vez ensamblados los cuatro sectores de
20 receptáculo (2), por ejemplo como se muestra mediante líneas discontinuas transversales en la figura 1. Previo al ensamblaje mecánico de dos sectores (2) adyacentes, la línea de unión de ambos se sellará con el fin de mantener la estanqueidad del receptáculo, por ejemplo con un adhesivo.

Volviendo a la figura 2, los sectores de receptáculo (2) incluyen en sus paredes interiores
25 nervaduras (5) que se prolongan hasta la parte inferior de los mismos. El número y la disposición de las nervaduras depende de la estructura concreta del elemento de izado y apertura que se utiliza para el contenedor, así como de la forma concreta del receptáculo. Así, en este ejemplo de realización particular para un contenedor de campana, las nervaduras interiores (5) se disponen en un perímetro interior de la zona superior del sector de receptáculo (2) con el fin de reforzar el
30 propio receptáculo por la zona donde más esfuerzo mecánico debe soportar, así como en un perímetro interior inferior, para permitir la fijación de las correspondientes compuertas de descarga al receptáculo.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor (1) para la recogida selectiva de residuos del tipo constituido por un receptáculo que incluye una boca de acceso a su interior y un elemento de izado y apertura para facilitar su descarga, así como correspondientes compuertas en su parte inferior para la descarga de los materiales recepcionados, caracterizado porque el receptáculo destinado a acoger los residuos está conformado en base a al menos dos elementos separados o sectores de receptáculo (2) individuales de biocomposite ensamblados entre sí por nervaduras (3) dispuestas en sus superficies periféricas y proyectándose hacia el interior del receptáculo perpendicularmente a éstas, y correspondientes pasadores (4), sellándose la línea de unión de los al menos dos sectores de receptáculo (2).
5
2. Contenedor (1) para la recogida selectiva de residuos según la reivindicación 1, caracterizado porque la unión sellada de los al menos dos sectores de receptáculo (2) es adhesiva.
- 15 3. Contenedor (1) para la recogida selectiva de residuos según la reivindicación 1, caracterizado porque las nervaduras (3) se sitúan de forma continua por la superficie periférica interior de la parte superior de los sectores de receptáculo (2).
4. Contenedor (1) para la recogida selectiva de residuos según la reivindicación 1, caracterizado porque los sectores de receptáculo (2) incluyen en sus paredes interiores nervaduras (3) que se prolongan hasta la parte inferior de los mismos.
20
5. Contenedor (1) para la recogida selectiva de residuos según la reivindicación 4, caracterizado porque las nervaduras interiores (3) se disponen en un perímetro interior de la zona superior del sector de receptáculo (2) con el fin de reforzar el propio receptáculo por la zona donde más esfuerzo mecánico debe soportar, así como en un perímetro interior inferior, para permitir la fijación de las correspondientes compuertas de descarga al receptáculo.
25
6. Contenedor (1) para la recogida selectiva de residuos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los sectores receptáculo (2) están hechos de un material compuesto formado por una matriz polimérica derivada de fuentes naturales sostenibles y un refuerzo de fibras naturales.
30

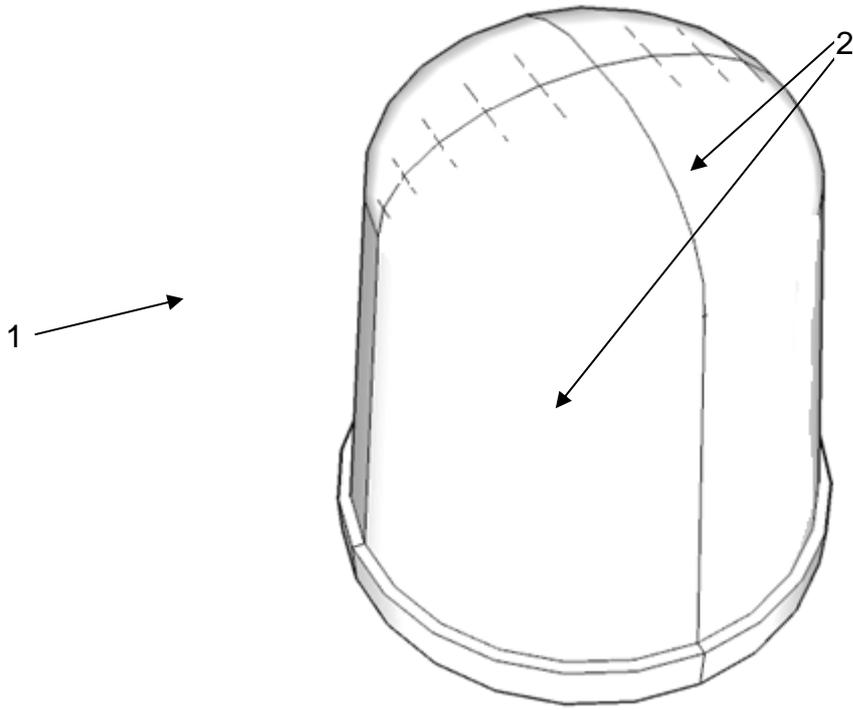


Figura 1

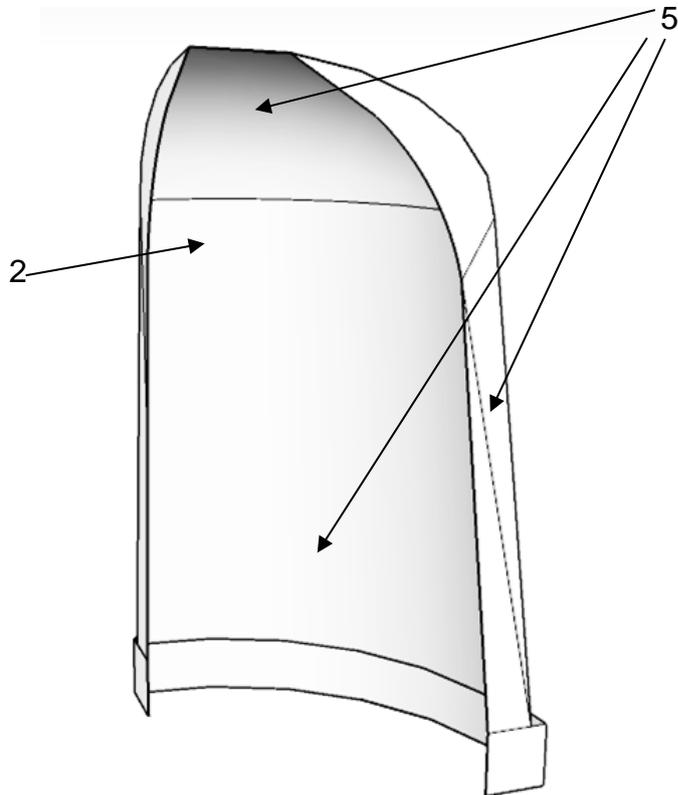


Figura 2

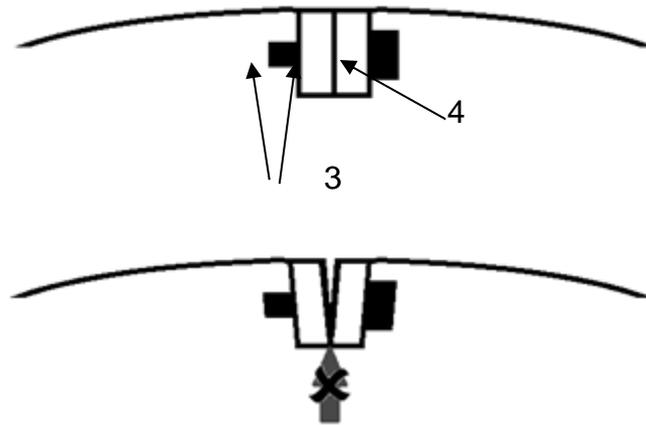


Figura 3