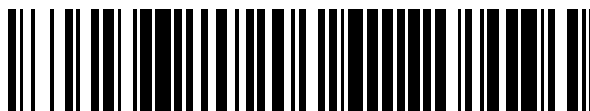


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 327**

51 Int. Cl.:

B65D 33/02 (2006.01)

B65D 81/26 (2006.01)

B65F 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.09.2005 PCT/IT2005/000510**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.03.2007 WO07029272**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2005 E 05794538 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 1931572**

54 Título: **Bolsa para recoger desechos orgánicos o alimentos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.06.2017

73 Titular/es:
ASPIC S.R.L. IN LIQUIDAZIONE (100.0%)
Viale Lombardia 22
20131 Milano, IT

72 Inventor/es:
CHINELLO, DAMIANO

74 Agente/Representante:
TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 618 327 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

Bolsa para recoger desechos orgánicos o alimentos

Campo de la invención

5 La presente invención versa acerca de una bolsa para recoger desechos orgánicos o alimentos, en particular versa acerca de una bolsa sumamente biodegradable para recoger desechos compostables.

Antecedentes de la invención

10 En muchos países, las normas sobre la recogida y la eliminación de desechos permiten que se aisle la porción orgánica para que sea sometida a procedimientos adicionales de eliminación que reducen su impacto sobre el medioambiente o hacer que sea posible reciclarlo o su uso en distintos campos técnicos. Por ejemplo, la fracción orgánica de desechos urbanos recogidos por separado o los residuos orgánicos procedente de actividades agrícolas e industriales es sometido a un procedimiento denominado de "compostaje". Se puede definir el compostaje como el procedimiento mediante el cual se controla, acelera y optimiza la descomposición natural, a la que es sometida cualquier sustancia orgánica por el efecto de la flora microbiana presente normalmente en el medioambiente. En otras palabras, el compostaje es un procedimiento aeróbico de una descomposición biológica de sustancias orgánicas que tiene lugar en condiciones controladas y permite que se obtenga un producto biológicamente estable denominado "compost". El compost obtenido de desechos orgánicos urbanos recogidos (o preseleccionados) por separado contiene una cantidad de humus, de flora microbiana y de elementos fertilizantes, tal como para permitir su uso para fines agrícolas, por ejemplo como fertilizante en viveros o para cultivos en general. El compost también puede obtenerse a partir de desechos que no se recogen (ni preseleccionan) por separado, creado de forma adecuada, para ser utilizado en sectores distintos de la agricultura, por ejemplo como material de relleno para una recuperación medioambiental, o para cubrir diariamente vertederos.

15 Para obtener un compost de alta calidad (estable y que tenga buenas características fertilizantes), es necesario que la bolsa o que la bolsa utilizada para recoger los desechos orgánicos también sea biodegradable, y para favorecer el proceso natural de descomposición de los desechos.

25 Entre los recipientes utilizados tradicionalmente para la recogida de desechos están las bolsas fabricadas de polímeros plásticos. Uno de los materiales más utilizados con este fin es el polietileno. De forma desventajosa, aunque resistentes, las bolsas elásticas no son biodegradables y su eliminación es difícil y costosa. En otras palabras, las bolsas de este tipo son muy contaminantes para el medioambiente. Además, las bolsas fabricadas de material plástico no son transpirables, es decir no son permeables al aire y, así, dificultan la circulación de oxígeno hacia los desechos que contienen, que tienden a pudrirse rápidamente, con la formación consiguiente de olores desagradables. Por estas razones, las bolsas de plástico no son adecuadas para la recogida de desechos orgánicos compostables.

35 En el campo de la recogida separada de desechos orgánicos compostables, recientemente se han proporcionado en el mercado bolsas y bolsas obtenidas de materias primas biodegradables, por ejemplo de almidón de maíz. Los recipientes tradicionales de este tipo son utilizados de forma generalizada en el hogar para la recogida de desechos orgánicos, por ejemplo restos de cocina, hojas u otro material vegetal, etc. Como desecho compostable, el almidón de maíz es sometido a una descomposición natural y así no contamina el medioambiente. De forma desventajosa, la permeabilidad al aire de este tipo de bolsa/bolsa es baja. Por esta razón, la cantidad de aire que, en condiciones de uso normal de la bolsa, interactúa con los desechos que contiene es mínima y los desechos son sometidos a una descomposición rápida (putrefacción) que produce olores desagradables. Este aspecto inconveniente también tiene implicaciones importantes para la calidad del compost obtenido de los desechos recogidos. De hecho, una descomposición demasiado rápida de los desechos en la bolsa puede tener una influencia negativa sobre las fases del procedimiento de compostaje después de la recogida de los desechos, y puede dar lugar a la formación de un compost de baja calidad. Otro problema asociado con la producción y el uso de este tipo de bolsa y bolsa se encuentra en el hecho de que el polímero de almidón de maíz (o el material biodegradable utilizado alternativamente) es extrudido en caliente, normalmente con polímeros sintéticos que aumentan sus características mecánicas pero que no son biodegradables. De hecho, normalmente el polímero de almidón de maíz, como tal (es decir, considerado en sí mismo), no permite que los recipientes o bolsas estén fabricados con suficiente resistencia para su uso en la recogida de desechos orgánicos, que incluso pueden tener un peso específico bastante elevado. Así, normalmente el almidón se une con polímeros de plástico, por ejemplo polietileno, que tienen propiedades mecánicas adecuadas que no son sometidos a una descomposición natural y que, una vez liberados en el medioambiente, están configurados como sustancias contaminantes. Además, el almidón de maíz es degradable en contacto con los líquidos liberados por los desechos orgánicos y, por lo tanto, las bolsas tradicionales fabricadas de este material pueden ser sometidas a rotura si los desechos contienen cantidades considerables de agua (por ejemplo, considérese la fruta). Hace algún tiempo que se viene sintiendo la necesidad de tener recipientes de desechos orgánicos que sean completamente biodegradables, muy transpirables y, al mismo tiempo, resistentes.

55 Un tipo adicional de recipientes utilizados tradicionalmente para la recogida de desechos orgánicos es bolsas/bolsas fabricadas de papel, por ejemplo del tipo obtenido de una preforma plegada y encolada de forma adecuada. Las

bolsas/bolsas fabricadas de material de papel están disponibles normalmente en una configuración plegada, es decir, son vendidas en configuración plana, y el usuario abre la bolsa o bolsa, dándole una configuración erguida para que sea utilizada. De forma ventajosa, las bolsas y bolsas fabricadas de material de papel, por ejemplo papel o cartulina, tienen una capacidad de transpiración considerable y favorecen el paso de aire hacia los desechos que contienen en cantidades considerablemente mayores que en las bolsas fabricadas de plástico, o con polímeros a base de almidón de maíz. Esta característica permite el desencadenamiento de un proceso progresivo de oxidación de los desechos y, por lo tanto, favorece la descomposición controlada de los desechos sin que se pudra en poco tiempo. Por estas razones, el compost final obtenido cuando se recogen los desechos en bolsas de papel es de alta calidad. Además, la permeabilidad elevada al aire de las bolsas de papel minimiza la formación de olores desagradables, un fenómeno que se encuentra fácilmente en el uso de recipientes fabricados de plástico o de polímeros a base de almidón de maíz. Un problema no despreciable presentado por las bolsas de papel es su resistencia mecánica deficiente en presencia de líquidos. De hecho, los líquidos liberados por los desechos recogidos en estas bolsas son absorbidos rápidamente por el material de papel, que se debilita y tiende a derrumbarse. En estos casos es difícil mantener la integridad de las bolsas durante su manipulación. Las bolsas de papel están fabricadas, en general, a partir de preformas plegadas y encoladas de forma adecuada. Los líquidos liberados por los desechos contenidos en una bolsa de papel actúan a menudo como disolventes para la cola; es decir, debilitan el punto en el que se encola la bolsa, que puede fallar, con la ruptura consiguiente de la bolsa.

Las bolsas de papel o bolsas son utilizadas a menudo para compras, es decir, para transportar alimentos frescos de supermercados y tiendas de alimentos. De forma desventajosa, las bolsas fabricadas de papel, cartulina o un material similar de papel, no garantizan el aguante si el alimento que contienen tiene mucho peso.

El modelo de utilidad alemán DE 6605916U da a conocer una bolsa según el preámbulo de la reivindicación 1, siendo utilizada la bolsa como una bolsa de papel de compras dotada de una solapa de papel prevista para cooperar con la base inferior para aumentar la máxima carga que puede sostener la bolsa. Se proporciona la solapa sobre la preforma, durante la fabricación de la bolsa. Una vez que se yergue la bolsa, se puede rotar la solapa desde una posición vertical a una configuración horizontal.

El documento WO 89/10311 da a conocer una bolsa de papel reciclado para recoger desechos orgánicos húmedos que han de ser tratados como compost. La bolsa está dotada de un inserto interno fabricado de un material absorbente, previsto para recoger los líquidos liberados por los desechos. Un material adecuado es arcilla, por ejemplo bentonita.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un recipiente en forma de una bolsa o bolsa para recoger desechos orgánicos, en particular para recoger desechos orgánicos compostables, que supera de forma sencilla y eficaz los inconvenientes de las bolsas tradicionales/bolsas, que al mismo tiempo es económico y sencillo de utilizar.

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar una bolsa para recoger desechos orgánicos, en particular para recoger desechos orgánicos compostables, que es biodegradable, resistente y muy permeable al aire.

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar una bolsa para recoger desechos orgánicos compostables, en particular para la recogida selectiva de dichos desechos, lo que favorece la correcta activación del respectivo procedimiento de compostaje.

Otro objetivo más de la presente invención es proporcionar una bolsa para la recogida selectiva de desechos orgánicos compostables que sea resistente a los líquidos liberados por los mismos desechos.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una bolsa para la recogida selectiva de desechos orgánicos compostables que minimiza la formación de olores desagradables debidos al proceso de descomposición de los desechos que contiene.

Sumario de la invención

Se consiguen estos y otros objetivos mediante la presente invención, que versa acerca de una bolsa para recoger desechos o contener alimentos según la reivindicación 1.

Se utiliza la expresión "solapa inferior" para identificar cualquier elemento que tenga una forma adecuada para solaparse, al menos en parte, con la base inferior, o parte inferior, de la bolsa. Preferentemente, la solapa inferior tiene una forma plana, por ejemplo puede ser una hoja conformada de forma adecuada.

De forma ventajosa, la bolsa según la presente invención está dotada, en el interior, de una solapa inferior que puede ser vuelta de una posición no operativa, en la que la solapa inferior es sustancialmente vertical y paralela a las paredes laterales de la bolsa en una configuración erguida (bolsa abierta), para ser llevada a una posición operativa, en la que se coloca sustancialmente horizontal la solapa inferior, paralela a la base inferior de la bolsa, de forma que aumente su resistencia.

5 El usuario puede plegar hacia abajo la solapa inferior hasta una posición operativa, de tal forma que se solape, al menos en parte, con la base inferior de la propia bolsa, formando un tipo de doble fondo para la bolsa. De esta forma es posible aumentar la resistencia de la base (fondo) de la bolsa y de la bolsa en general. En otras palabras, gracias a la presencia de la solapa inferior en la base de la bolsa es posible aumentar el peso del contenido con respecto al contemplado normalmente para bolsas tradicionales/bolsas.

10 La solapa inferior puede insertarse simplemente en el interior de la bolsa, por ejemplo durante su producción, o puede colocarse en el interior de la bolsa y anclarse a la misma para evitar que se salga o evitar movimientos no deseados en el interior de la bolsa. Preferentemente, la solapa inferior se inserta en la bolsa y se ancla a la misma por medio de uno o más puntos de cola en una pared lateral. La fijación es de un tipo separable, es decir, debe ser posible separar con facilidad la solapa inferior de la superficie interior de la bolsa para plegarla hacia abajo sobre el fondo.

La bolsa según la presente invención está fabricada de papel o cartulina. Preferentemente, la bolsa está fabricada de papel reciclado, que tiene, por ejemplo, un peso de 80 g/m².

15 La bolsa está fabricada de un material que es al menos parcialmente transpirable, es decir al menos parcialmente permeable al aire, de forma que favorezca la aireación de los desechos recogidos en la bolsa o la aireación de los alimentos transportados en la misma. El papel y la cartulina pueden ser materiales adecuados para el fin. La permeabilidad al aire permite la activación de los procesos de oxidación necesarios para el procedimiento de compostaje de desechos y contribuye a ralentizar la fermentación natural/la maduración de los alimentos frescos. Preferentemente, la propia bolsa es biodegradable, es decir el papel o cartulina del que está fabricada la bolsa es muy biodegradable. Se puede escoger el material de la bolsa de tal forma que sea compostable en un ciclo normal de compostaje de desechos recogidos. En otras palabras, el material de la bolsa es preferiblemente compostable en un tiempo correspondiente a la descomposición definitiva de los desechos orgánicos que contiene.

20 Dado que la bolsa es al menos parcialmente transpirable, cualquier desecho que contenga no está sometido a una putrefacción rápida, como la que se produce cuando se utilizan bolsas fabricadas de almidón de maíz o bolsas de plástico. Al contrario, la aireación de los desechos activa procesos más lentos de oxidación y de descomposición que los proporcionados por las bolsas tradicionales mencionadas anteriormente. Por consiguiente, la bolsa según la presente invención hace que sea posible minimizar la formación de olores desagradables.

La solapa inferior puede estar fabricada de distintos materiales dependiendo del uso final de la bolsa.

25 Si la bolsa ha de ser utilizada como una bolsa de compras para transportar alimentos frescos, la solapa inferior puede estar fabricada de cartulina, que tenga, por ejemplo, un grosor de 0,5 mm, que es suficientemente grueso para soportar alimentos pesados en cooperación con la base inferior de la bolsa.

30 Si la bolsa está prevista para recoger desechos, especialmente desechos orgánicos compostables (recogidos normalmente por separado de otros desechos en el hogar), la solapa inferior está fabricada de un material absorbente. Por ejemplo, la solapa inferior está fabricada de papel o cartulina que tiene un peso entre 150 y 180 g/m². De forma alternativa, la solapa inferior puede estar fabricada de un material esponjoso. Esta característica es particularmente ventajosa, dado que este tipo de desecho normalmente libera líquidos que mojarían las superficies de la bolsa, debilitando la misma. En particular, la función de la solapa inferior es evitar, o al menos limitar, el contacto entre los líquidos liberados por los desechos y la sustancia adhesiva utilizada normalmente para encolar entre sí las preformas con las que se fabrican normalmente las bolsas de papel. Gracias a la capacidad absorbente de la solapa inferior, las superficies inferiores de la bolsa y los puntos de encolado en la base inferior de la bolsa, es decir los puntos de cola utilizados para formar el fondo de la bolsa a partir de una preforma, quedan protegidos contra el efecto disolvente de los líquidos. En comparación con las bolsas de papel/bolsas tradicionales, se maximiza la resistencia a los líquidos. La solapa inferior, al igual que es absorbente, también es biodegradable y compostable. Esto significa que toda la bolsa puede ser completamente biodegradable. Se limita adicionalmente la formación de olores desagradables por el hecho de que los líquidos liberados por los desechos son absorbidos, al menos parcialmente, por la solapa inferior.

Se puede aplicar la bolsa en diversos sectores relacionados con la recogida de alimentos y/o desechos. Por lo tanto, la bolsa puede ser realizada con dimensiones variables, es decir con capacidades adecuadas para los distintos usos, por ejemplo con capacidades entre 8 litros y 120 litros.

35 40 45 50 55 La bolsa, según la presente invención, tiene una serie de ventajas con respecto a las bolsas tradicionales/bolsas. De hecho, permite un mayor suministro de aire al material que contiene en comparación con el suministrado por las bolsas de plástico o de almidón de maíz, con ventajas evidentes en lo referente a la reducción de olores desagradables. Además, la bolsa según la presente invención tiene una resistencia mayor que las bolsas tradicionales de papel, tanto en lo referente al peso del material contenido en la bolsa como a la presencia de líquidos. Estas características permiten que la bolsa según la invención sea utilizada de forma eficaz para contener alimentos y, sobre todo, para recoger desechos orgánicos. En particular, dado que la bolsa y la solapa inferior en su interior pueden estar fabricadas de un material compostable, la bolsa es adecuada para la recogida selectiva de desechos orgánicos urbanos, tales como los que se recogen en el hogar, en restaurantes, en mercados, etc.

La bolsa según la presente invención permite que se obtenga un compost de alta calidad. Es un hecho conocido que se obtiene el mejor compost de desechos orgánicos vegetales, que se descomponen rápidamente, dando origen a un humus rico en elementos fertilizantes. La bolsa según la invención está fabricada de material de papel, por lo que es rica en fibras vegetales. En particular, el papel o cartulina es rico en lignina. La presencia de estas fibras vegetales y, en particular de lignina, permite la optimización de la calidad del compost que puede obtenerse utilizando la bolsa.

Breve descripción de los dibujos

Serán más evidentes aspectos y ventajas adicionales de la presente invención por medio de la siguiente descripción, proporcionada como un ejemplo ilustrativo, pero no limitante, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una bolsa según la presente invención en una primera configuración;
- la figura 1A es una vista lateral de la bolsa mostrada en la figura 1;
- la figura 1B es una vista en perspectiva de una bolsa según la presente invención en una segunda configuración;
- la figura 2 es una vista en planta de una primera preforma para la producción de una bolsa según la presente invención;
- la figura 3 es una vista en planta de una segunda preforma para la producción de una bolsa según la presente invención;
- la figura 4 es una vista en planta de una tercera preforma para la producción de una bolsa según una realización alternativa, que no forma parte de la presente invención;
- la figura 5 es una vista en planta de una cuarta preforma para la producción de una bolsa según una realización alternativa, que no forma parte de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

Con referencia a la figura 1, se ilustra una bolsa 1 según la presente invención. La bolsa 1 tiene una capacidad de aproximadamente 8 litros y está prevista para la recogida por separado de desechos compostables. La bolsa 1 es del tipo con una boca abierta y se le da forma a partir de una preforma (mostrada en la figura 2). En general, la bolsa 1 puede tener distintas capacidades; es decir, puede fabricarse con capacidades de 10 litros, 50 litros, 100 litros, 120 litros, etc., dependiendo de los distintos usos para los cuales se prevea la bolsa, o bolsa. Por ejemplo, la bolsa 1 según la presente invención puede estar fabricada con una capacidad de 120 litros para recoger desechos en supermercados, en tiendas de alimentos frescos, en centros de cría de animales, en invernaderos, etc.

La bolsa 1 comprende un cuerpo 2, compuesto de una pluralidad de paredes laterales A-F y una base inferior 4, y una solapa inferior 3 alojada en su interior.

El número, las dimensiones y la disposición de las paredes laterales dependen del tipo de preforma utilizada para fabricar la bolsa 1. La Figura 2 ilustra una realización posible de una preforma adecuada para el fin, en la que las líneas verticales 5 de pliegue identifican las paredes laterales A-F de la bolsa 1. Por lo tanto, la bolsa 1 se obtiene a partir de una preforma plegada de forma adecuada, plegada y encolada según una técnica conocida en el campo de la producción de bolsas y bolsas. La bolsa 1 se forma inicialmente en una configuración aplanada, es decir está plegada, según se muestra en la figura 1A. El usuario puede abrir la bolsa 1; es decir, ponerla en una configuración erguida para su uso. La bolsa 1 mostrada en la figura 1 se encuentra en una configuración abierta o erguida; es decir, se ha dado a la bolsa sustancialmente sus máximas dimensiones plegándola a lo largo de las líneas verticales 5 de pliegue (o líneas de predoblado).

La bolsa 1 está fabricada de material de papel, por ejemplo cartulina o papel adecuado para alimentos. Preferentemente, la bolsa 1 está fabricada de papel reciclado, con un contenido bajo de metales pesados, que tiene un peso entre 50 y 100 g/m². Más preferentemente, la bolsa 1 está fabricada de papel reciclado que tiene un peso de aproximadamente 80 g/m² y que es biodegradable en un ciclo de compostaje. Esta característica es particularmente útil si se utiliza la bolsa 1 para recoger desechos compostables. De hecho, en un único ciclo se obtiene un compostaje tanto de la bolsa 1 como de los desechos que contiene, con efectos positivos evidentes en lo referente al cuidado del entorno. Un ciclo normal de compostaje comienza con la oxidación natural de los desechos orgánicos en la bolsa 1 y termina con la formación del compost, un producto biológicamente estable rico en humus, flora microbiana y elementos fertilizantes. La fase inicial del ciclo tiene lugar durante la recogida de los desechos por parte del usuario, mientras que las fases subsiguientes y la final son llevadas a cabo en sitios especiales explotados por las empresas de eliminación de desechos según las leyes nacionales.

Para favorecer el intercambio de aire hacia el contenido de la bolsa 1, ya se trate de desechos o alimentos frescos tales como, por ejemplo, fruta y verduras, el material de papel escogido para fabricar la bolsa 1 es al menos parcialmente permeable al aire, es decir transpirable al menos en parte. Esta característica permite la activación del proceso de oxidación de desechos o la activación de una aireación mínima de los alimentos, con ventajas evidentes en lo referente a su conservación. Por lo tanto, la bolsa 1 según la presente invención puede ser utilizada, de forma ventajosa, tanto para recoger desechos como para contener alimentos. Por el contrario, las bolsas tradicionales de plástico (polietileno) y las fabricadas de almidón de maíz no son transpirables o tienen una baja permeabilidad al aire y, por consiguiente, favorecen la putrefacción de los desechos y la formación de olores desagradables.

La presencia de la solapa inferior 3 permite que se superen los problemas encontrados en el uso de las bolsas tradicionales de papel. La solapa inferior 3 es un elemento que tiene una forma tal que se solape, al menos en parte, con la base inferior 4 de la bolsa 1 para aumentar su resistencia mecánica y proteger cualquier punto de encolado de la preforma 2 en la base 4. En la figura 1 la preforma 3 es un elemento sustancialmente plano de forma rectangular. La solapa inferior 3 se inserta en la bolsa aplanada plegada 1. Así, la solapa inferior 3 se sitúa inicialmente en una posición intermedia entre las paredes A y D de la bolsa 1, paralela a ellas, según se muestra en la figura 1A.

En general, la solapa inferior puede insertarse simplemente en la bolsa 1, sin que haya ningún vínculo particular con el cuerpo 2 de la bolsa, o puede fijarse a al menos parte de la superficie interna de la bolsa 1. En las figuras 1 y 1A es posible ver que la solapa inferior 3 se solapa parcialmente con la pared D. En particular, en la realización mostrada, la solapa inferior 3 está fijada de forma no permanente a la pared D de la bolsa 1, especialmente está encolada a la superficie inferior interna de esta pared. En la figura 2, el número 6 de referencia indica la línea a lo largo de la cual se encola la solapa 3 a la pared D. La unión obtenida de esta manera permite que se fije la solapa inferior 3 en una posición estable, evitando que se mueva de un sitio a otro en el interior de la bolsa 1 o se salga de la bolsa. Es importante que la unión entre la solapa inferior 3 y la superficie interior de la bolsa sea separada fácilmente por el usuario cuando prepara la bolsa 1 para su uso. De hecho, la solapa inferior 3 tiene la característica de que puede ser plegada hacia abajo sobre el fondo 4 de la bolsa 1 para adoptar una posición "operativa" sustancialmente paralela al fondo 4 de la bolsa abierta 1. En otras palabras, una vez que el usuario ha abierto la bolsa 1, llevándola a la configuración erguida mostrada en la figura 1, se puede girar fácilmente la solapa inferior 3 en la dirección indicada por las flechas R, rompiendo los puntos de encolado, para que se solape con la base inferior (fondo) 4. Por esta razón, el encolado de la solapa inferior 3 debe ser tal que permita una separación sencilla de las superficies sin correr el riesgo de dañar la solapa inferior 3 o la bolsa 1.

Será evidente para el experto en la técnica que el anclaje de la solapa inferior 3 a la superficie interna de la bolsa 1 puede ser realizado de distintas formas, equivalentes al encolado; por ejemplo, mediante cosido o lengüetas.

Una vez ha sido plegada hacia abajo sobre el fondo 4 de la bolsa abierta 1, la solapa inferior 3 está configurada como un doble fondo para la misma bolsa. La Figura 1B muestra la bolsa 1 con la solapa inferior 3 plegada hacia abajo para formar un tipo de doble fondo.

Es evidente que la solapa inferior 3 permite aumentar la resistencia mecánica de la bolsa 1, evitando los límites mencionados que muestran las bolsas de papel/bolsas en lo referente al peso de las mercancías que contienen. Así, en general, la bolsa 1 según la presente invención tiene la ventaja de permitir contener una carga más pesada de lo que es posible con bolsas de papel/bolsas tradicionales del mismo tipo.

En general, la solapa inferior 3 puede estar fabricada de distintos materiales, dependiendo de las aplicaciones para las que se prevé la bolsa. Por ejemplo, si se utiliza la bolsa 1 como una bolsa de compras, la solapa inferior 3 puede estar fabricada de cartulina de gran grosor (1 o 2 mm) o de plástico. Si se utiliza la bolsa 1 para recoger desechos orgánicos compostables la solapa inferior 3 está fabricada de un material biodegradable.

En el ejemplo mostrado en las figuras 1-2, se utiliza la bolsa 1 para recoger desechos orgánicos compostables, tales como el recogido por separado en hogares en las poblaciones en las que se proporciona el servicio respectivo de eliminación. Para esta aplicación, la solapa inferior 3 está fabricada de un material que, además de aumentar la resistencia de la base inferior 4, también es absorbente. Esta característica es particularmente ventajosa debido a que los desechos orgánicos liberan normalmente líquidos que son absorbidos fácilmente por la bolsa 1, con su deterioro consiguiente. La solapa inferior 3 absorbe al menos parte de los líquidos liberados por los desechos, minimizando, por lo tanto, la absorción por medio de la bolsa 1, con efectos positivos evidentes en lo referente a la resistencia y la duración de la misma bolsa 1. En otras palabras, estando en la posición operativa mostrada en la figura 1B (horizontal y solapándose al menos parcialmente con el fondo 4), la solapa inferior 3 tiene la doble función de cooperar con la base inferior 4 para soportar el contenido de la bolsa 1 y absorber cualquier líquido liberado en el interior de la bolsa 1. De esta forma es posible proteger los puntos de encolado (indicados esquemáticamente con X en la figura 2) utilizados para formar la base inferior 4. Normalmente, de hecho, las colas utilizadas para fabricar bolsas de papel son solubles en el agua presente en los líquidos liberados por los desechos. Este problema ha limitado mucho la difusión de las bolsas de papel en el sector de la recogida de desechos orgánicos. La absorción de los líquidos por la solapa inferior 3 también contribuye a minimizar la formación de olores desagradables durante el tiempo que los desechos permanecen en el interior de la bolsa.

Un material absorbente y, al mismo tiempo, compostable adecuado para fabricar la solapa inferior 3 es papel (o cartulina), por ejemplo del mismo tipo mencionado anteriormente en lo referente a la bolsa 1. En el caso de la solapa inferior 3, para aumentar su resistencia, el peso del papel puede ser más pesado que el utilizado para la bolsa 1, por ejemplo aproximadamente 150-180 g/m².

- 5 Las Figuras 1; 1A, 1 B y 2 muestran la bolsa 1 con un fondo plano 4. En otras palabras, la base inferior 4 de la bolsa mostrada es del tipo conocido en la técnica con el nombre "fondo plano". Será evidente para el experto en la técnica que la bolsa 1 también puede ser realizada con otros tipos de fondo, dependiendo del uso final de la bolsa.

- 10 Las Figuras 3-5 muestran de forma esquemática distintas preformas 2 para la producción de la bolsa 1, que difieren en la parte prevista para formar la base inferior 4. En particular, la preforma 2 en la figura 3 es similar a la preforma mostrada en la figura 2, pero difiere de ella en la distinta conformación de la línea inferior 7 que tiene un mayor número de "etapas". De esta forma, es posible aumentar la superficie encolable y maximizar la resistencia del fondo 4.

- 15 La Figura 4 muestra una porción de una preforma 2 para la formación de una bolsa 1 que tiene un "fondo cuadrado". El número 8 de referencia indica las líneas de pliegue para formar el fondo. La Figura 5 hace referencia a una porción de una preforma 2 para formar una bolsa 1 con un "fondo cruzado". También en este caso, el número 8 de referencia indica las líneas de pliegue para el fondo.

- 20 La bolsa 1 según la presente invención es sencilla de fabricar, dado que puede obtenerse a partir de la preforma 2 según técnicas conocidas, y es económica, dado que se puede realizar la solapa inferior 3 con costes mínimos. Los problemas que se pueden encontrar utilizando recipientes tradicionales son superados con facilidad. De hecho, la bolsa 1 es permeable al aire, resistente al peso del contenido, resistente a cualquier líquido liberado en el fondo 4 y es biodegradable. En la recogida de desechos orgánicos compostables, la permeabilidad al aire de la bolsa 1 permite la activación de los procesos normales de oxidación, minimizando los riesgos de una putrefacción rápida de los desechos y, por lo tanto, permite la minimización de la formación de olores desagradables generados por la descomposición rápida del material orgánico. Por lo tanto, el compost que puede obtenerse de los desechos recogidos utilizando la bolsa 1 es un compost de alta calidad. Gracias a la presencia de la solapa inferior 3, la bolsa 1 ofrece una mayor resistencia al peso del contenido que la encontrada en bolsas tradicionales de papel. Además, la capacidad absorbente de la solapa inferior 3 minimiza los riesgos de rotura de la bolsa 1 debido a la acción de los líquidos liberados por los desechos y, al mismo tiempo, reduce la formación de olores desagradables desarrollados por esos líquidos.

- 30 El papel o cartulina utilizado para formar la bolsa 1 contiene lignina, una fibra natural que es particularmente eficaz para obtener un compost de alta calidad.

- 35 La bolsa 1 puede estar fabricada de materiales sumamente biodegradables, si no completamente biodegradables, a diferencia de las bolsas fabricadas de almidón de maíz. De hecho, la presencia de la solapa inferior 3 permite que obtener bolsas 1 que son suficientemente resistentes para la recogida de desechos orgánicos sin que sea necesario añadir materiales plásticos para aumentar su resistencia.

Por las razones enumeradas anteriormente, la bolsa 1 es particularmente adecuada tanto para recoger desechos orgánicos y para contener alimentos frescos. Sin embargo, su uso no está limitado a estos sectores, por ejemplo la bolsa podría ser utilizada en campos comerciales generales, en el sector de viveros, etc.

REIVINDICACIONES

1. Una bolsa (1) para recoger desechos compostables orgánicos del tipo con una base inferior (4) y paredes laterales (A-F), que puede montarse a partir de una preforma (2) de material de papel, plegado y encolado, teniendo dicha preforma una línea inferior (7), prevista para formar la base inferior (4) de dicha bolsa (1), que comprende en su interior una solapa inferior (3) que puede ser movida entre una posición no operativa, en la que dicha solapa inferior (3) está situada sustancialmente paralela a dichas paredes laterales (A-F), y una posición operativa, en la que dicha solapa inferior (3) es sustancialmente paralela a dicha base inferior (4), cuando dicha bolsa se encuentra en una configuración erguida, caracterizada porque dicha solapa inferior (3) está fabricada de un material absorbente y compostable, y porque dicha línea inferior (7) de la preforma (2) tiene un número de etapas, de forma que la base inferior (4) de dicha bolsa (1) sea del tipo “fondo plano” en la que dicha solapa inferior y la propia bolsa son biodegradables y compostables.
2. Una bolsa según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha solapa inferior en dicha posición operativa se solapa al menos parcialmente con dicha base inferior para actuar como un elemento que soporta el contenido de la bolsa.
3. Una bolsa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha solapa inferior está fijada de forma separable a al menos una parte de la bolsa.
4. Una bolsa según la reivindicación 3, caracterizada porque dicha solapa inferior está encolada al menos parcialmente a una pared lateral de la bolsa.
5. Una bolsa según la reivindicación 3 o 4, caracterizada porque dicha solapa inferior puede ser transformada en dicha base inferior de la bolsa, desde la posición no operativa.
6. Una bolsa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha solapa inferior (3) está fabricada de material de papel.
7. Una bolsa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha solapa inferior y la propia bolsa están fabricadas, al menos parcialmente, de papel reciclado.
8. Una bolsa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está fabricada de un material al menos parcialmente permeable al aire.
9. Un procedimiento para recoger material orgánico de desechos compostables con una bolsa, caracterizado porque dicha bolsa comprende una base inferior (4) y paredes laterales (A-F), que puede montarse a partir de una preforma (2) de material de papel, plegado y encolado, teniendo dicha preforma una línea inferior (7), prevista para formar la base inferior (4) de dicha bolsa (1), que comprende en su interior una solapa inferior (3) que puede ser movida entre una posición no operativa, en la que dicha solapa inferior (3) está situada sustancialmente paralela a dichas paredes laterales (A-F), y una posición operativa, en la que dicha solapa inferior (3) es sustancialmente paralela a dicha base inferior (4), cuando dicha bolsa se encuentra en una configuración erguida, caracterizado porque dicha solapa inferior (3) está fabricada de material absorbente y compostable, y porque dicha línea inferior (7) de la preforma (2) tiene un número de etapas, de forma que la base inferior (4) de dicha bolsa (1) sea del tipo “fondo plano”, en la que dicha solapa inferior y la propia bolsa son biodegradables y compostables.

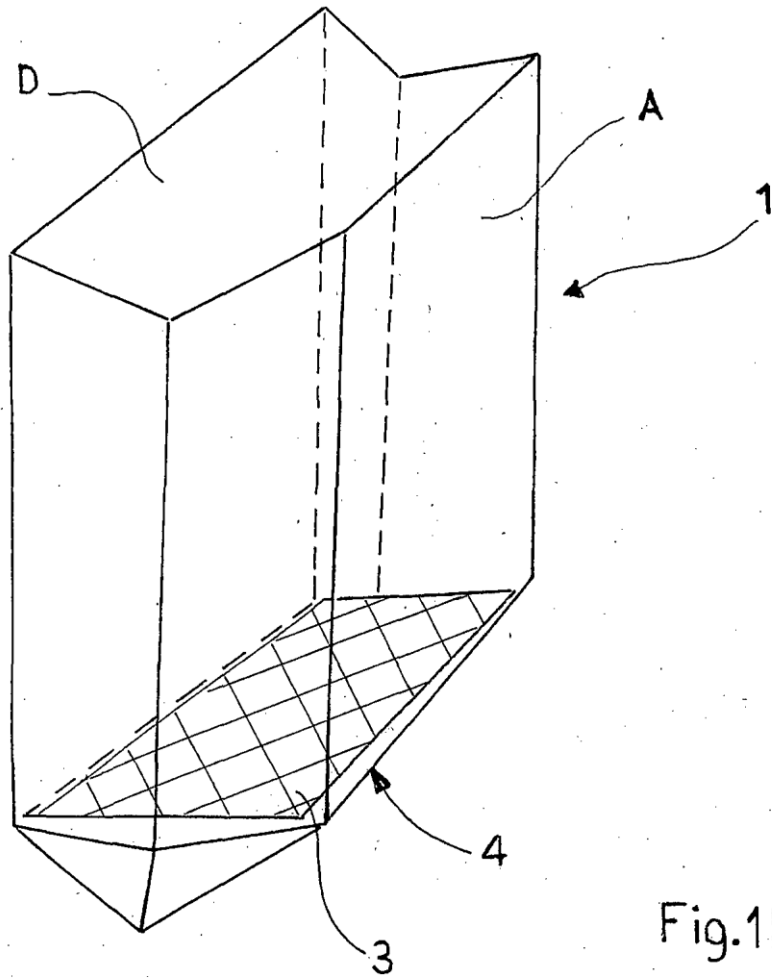


Fig.1B

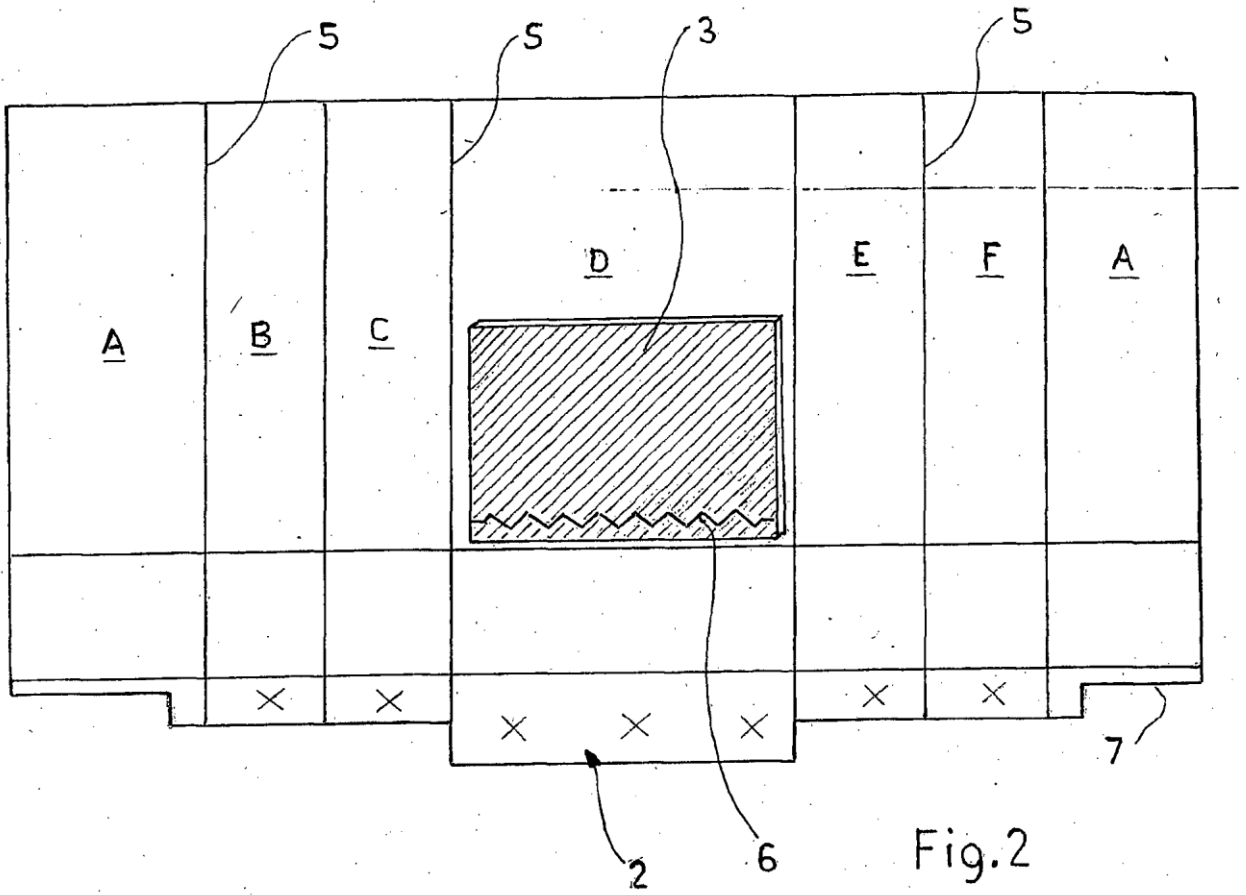


Fig. 2

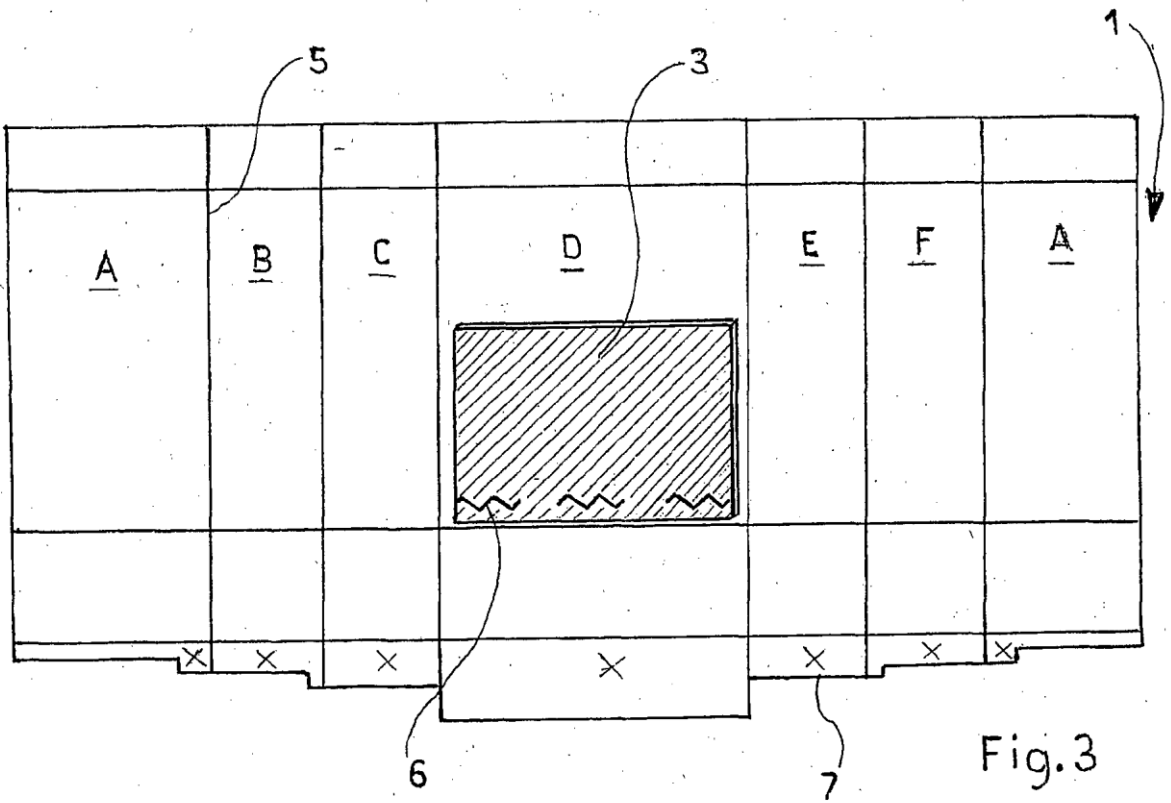


Fig. 3

