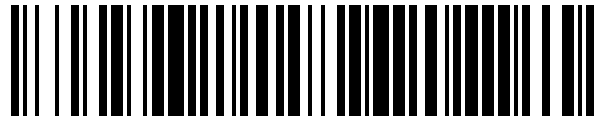


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 221 442**

21 Número de solicitud: 201831506

51 Int. Cl.:

B65D 30/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.12.2018

71 Solicitantes:

GOLD FIBER EUROPE, S.L. (100.0%)

Malva 7 pta. 2 bajo

46980 PATERNA (Valencia) ES

72 Inventor/es:

VALLCANERA VILANOVA, Maria Concepcion

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **ENVASE BIODEGRADABLE PARA ALIMENTOS**

ES 1 221 442 U

DESCRIPCIÓN

Envase biodegradable para alimentos

Objeto y sector técnico de la invención

5 La invención se enmarca en la industria alimentaria y se dirige a un envase para alimentos, tipo bolsa, hecho de materiales biodegradables y, por tanto, desechable.

Antecedentes de la invención

10 Existe en la actualidad una fuerte tendencia a reducir la producción y el consumo de materiales plásticos, principalmente mediante sustitución por envases fabricados a partir de materiales medioambientalmente compatibles y legislaciones que potencian dicha reducción de consumo de materiales plásticos.

15 Se conocen ya materiales de origen vegetal comúnmente empleados en la fabricación de tejidos y similar que se han empezado a utilizar en la fabricación de envases, como pueden ser sacos. Entre estos materiales se encuentra el algodón, el lino, o el yute.

20 Así, en el caso del yute, el principal destino de la fibra que se extrae de él es actualmente la fabricación sacos de empaque. También se usa frecuentemente para fabricar cuerdas. Se utiliza menos para tejidos, debido al tratamiento que requiere, por su alto contenido de lignina, y por la competencia de las fibras sintéticas, aunque el yute tiene la ventaja de ser degradable y no causar, por tanto, daños ecológicos.

25 El yute y otros materiales textiles degradables ya se usan para sacos o bolsas, pero en forma de tejido, prácticamente opacos al contenido del interior.

30 A la vista de las dificultades detectadas en el campo de la técnica para encontrar y trabajar con materiales sustitutivos del plástico, se ha desarrollado la presente invención, que es un envase biodegradable, desechable, que se presenta como una alternativa a los envases de plástico para alimentos comúnmente utilizados.

Descripción general de la invención

35 La presente invención se refiere a un envase biodegradable para alimentos, que presenta un cuerpo contenedor del alimento hecho de una lámina que se cierra sobre sí misma creando un compartimento interior y una abertura a modo de bolsa, dicha lámina hecha

de una malla (red) de fibra natural vegetal, revestida de almidón, seleccionada dentro del grupo compuesto por algodón, lino, cáñamo y yute, dicha malla presentando cuadriláteros o agujeros con un tamaño comprendido entre 5 mm y 15 mm.

- 5 Los agujeros o cuadriláteros de la malla presentan, independientemente de su tamaño, un índice de tolerancia preferido de 1%-5%, y más preferentemente aún de 2%-3%. En una realización particular, el tamaño de los agujeros o cuadriláteros formados por la malla de fibra vegetal es de 7 mm x 7 mm, y en otra realización es de 10 mm x 10 mm. El tamaño del agujero de la malla es significativamente importante por cuanto permite
10 conseguir una buena resistencia mecánica de la malla sin renunciar al correcto visionado del producto interior.

En el ámbito de protección de la presente memoria, debe considerarse que cualquier intervalo de valores dado contiene también sus dos límites, inferior y superior, como parte
15 de la invención.

La consistencia y resistencia mecánica de la malla de hilos de fibra vegetal que configura el envase se consigue gracias al tratamiento con almidón que se aplica a la malla, que hace de recubrimiento de los hilos de la fibra. Este tratamiento, de impregnación con
20 almidón y secado posterior, reduce la maleabilidad de la fibra vegetal, especialmente del yute, haciéndolo mas rígido. Esto es importante, ya que al trabajar con las medidas de cuadro o agujeros tan grandes comparados con las medidas muy reducidas que suelen tener estas mallas, por ejemplo en sacos, el envase resultaría excesivamente blando, en su acabado final y de poca consistencia para albergar determinados productos.
25 Preferentemente, el almidón es de maíz, componente alimentario biodegradable, sin perjuicio de emplear otros almidones que producen el mismo efecto. De manera particular, en la realización más preferida, se emplea polvo de maíz como almidón, 100% natural y de calidad alimentaria. Para tratar la malla, se emplea una disolución en agua de dicho polvo de maíz, en una concentración del 2%-12%, es decir, se emplean entre
30 2kg y 12 kg por cada 100 litros de agua, preferentemente agua filtrada, para preparar la solución con la que se va a recubrir o revestir la malla.

La malla está formada de forma preferente por hilo de la fibra vegetal entrelazado para formar la retícula o cuadrícula, aunque en otras realizaciones dicho hilo de fibra puede

estar anudado, adhesivado o de cualquier otra forma o técnica conocida en la fabricación de tejidos.

En la realización más preferida, la fibra natural vegetal empleada es yute; más
5 preferentemente aún, se trata de yute sin laminación (es decir, no laminado, o que no va asociado a ningún otro material); y en la realización más preferida, se emplea yute sin laminación de anchura de 80 cm (es decir, se emplea una tela de hilo de yute con una anchura de 80 cm; la tela de hilo de yute que se utiliza en el envase tiene de forma general entre 60 cm y 120 cm de ancho). De manera preferida, el hilo de yute presenta
10 un gramaje comprendido entre 80 y 150 gsm, preferentemente entre 90 y 125 gsm, y más preferentemente aún entre 97 y 105 gsm.

El envase biodegradable para alimentos aquí descrito comprende adicionalmente al menos una banda o lámina de textil o material no tejido, de fibra natural o fabricada en
15 cualquier material compatible con los alimentos en contacto que se encuentra adherida a la superficie exterior de la malla, para admitir leyendas marcas o indicaciones del producto contenido. Estas bandas textiles se encuentran preferentemente cosidas o adhesivadas a la malla. El envase puede comprender también otras bandas textiles o de material no tejido localizadas en su perímetro (a ambos lados de la lámina que se pliega
20 sobre sí misma haciendo la bolsa), a modo de refuerzo y cierre, para mejorar el aspecto y la consistencia del envase. Esta banda puede tener una extensión tal que sobresalga del cuerpo contenedor del envase que forma la malla para formar un asa del envase.

El envase también puede estar dotado en su abertura de medios de cierre o autocierre,
25 como puede ser una tira textil o cuerda de fibra vegetal, fruncidos o cosidos en la abertura o embocadura de malla y que permite cerrarla al estirar la tira o cuerda.

El tamaño del envase no debe considerarse limitante de la invención, aunque de manera preferida uno de los lados del envase formado por la malla de fibra vegetal plegada sobre
30 sí misma presenta una longitud comprendida entre 200 y 240 mm, mientras que el otro presenta una longitud comprendida entre 100 y 200 mm., pudiendo cubrirse aquí cualquier combinación de las dos longitudes (240x100 mm; 240x200 mm; 200x100 mm; 200x200 mm, etc.).

Figuras

Figura 1. Envase biodegradable para alimentos de acuerdo con la presente invención, donde:

- 5 1 – Cuerpo contenedor del envase hecho de malla de fibra vegetal plegada sobre sí misma.
- 2 - Cuadriláteros o agujeros de la malla.
- 3 – Abertura del envase.
- 4 – Medios de cierre de la apertura (3), que es una cuerda de fibra vegetal.
- 10 5 – Banda textil cosida a la superficie de la malla (1) para admitir leyendas.
- 6 – Banda textil cosida en el perímetro del cuerpo contenedor formado por la malla (1), para reforzar y dar consistencia.
- 7 – Asa del envase.

- 15 Figura 2. Detalle de los cuadriláteros o agujeros formados por la malla (1) de fibra vegetal de la Figura 1, utilizando un dispositivo de medida para apreciar su tamaño.

Figura 3. Detalle de una realización del envase biodegradable para alimentos de acuerdo con la presente invención, con un dispositivo de longitud para apreciar el tamaño de cuadrilátero o agujero, donde:

- 20 1 – Malla de fibra vegetal plegada sobre sí misma que forma el cuerpo contenedor del envase.
- 2 - Cuadriláteros o agujeros de la malla.
- 3 – Abertura del envase.
- 25 4 – Medios de cierre de la apertura (3), que es una tira textil.
- 6 – Banda textil cosida en el perímetro del cuerpo contenedor formado por la malla (1), para reforzar y dar consistencia al envase.
- 7 – Asa del envase.

30 **Ejemplo de realización preferido**

En una realización preferida de la invención, ésta se refiere a un envase biodegradable para alimentos como el mostrado en la Figura 1, que presenta un cuerpo contenedor (1) del alimento hecho de una lámina que se cierra sobre sí misma creando un compartimento interior y una apertura (3) a modo de bolsa, dicha lámina hecha de una

35 malla (red) de fibra natural vegetal que es de hilo de yute, revestida de almidón de maíz,

dicha malla presentando cuadriláteros (2) o agujeros con un tamaño de 10 mm x 10 mm, con un índice de tolerancia de 2%-3%. Este tamaño permite conseguir una buena resistencia mecánica de la malla sin renunciar al correcto visionado del producto interior.

- 5 La malla está formada por una tela de hilo entrelazado de yute sin laminación, con una anchura de 80 cm, de gramaje comprendido entre 97 y 105 gsm, para formar la retícula o cuadrícula que hace de cuerpo contenedor (1), siendo dicha malla tratada por impregnación con almidón de maíz, y secado posterior, lo que reduce la maleabilidad del yute, haciéndolo mas rígido. Como almidón de recubrimiento se emplea una disolución
10 de polvo de maíz 100% natural en agua al 2%-12%.

Este envase biodegradable para alimentos está dotado en su abertura (3) de medios de cierre o auto-cierre (4), como puede ser una cuerda de fibra vegetal (ver realización de la Figura 1) o una tira textil (ver realización de la Figura 3), fruncidos en la malla alrededor
15 de dicha abertura (3) o embocadura y que permite cerrarla al estirar la tira o cuerda.

Además, el envase comprende una banda textil (5), que se encuentra adherida a la superficie exterior de la malla, para admitir leyendas marcas o indicaciones del producto contenido. Esta banda textil (5) se encuentra cosida a la malla. El envase comprende
20 también una segunda banda textil (6) localizada en el perímetro del cuerpo contenedor (1), es decir, que rodea toda la malla que se pliega sobre sí misma, haciendo de cierre y refuerzo de la bolsa que se forma cuando se pliega la malla, mejorando también el aspecto y la consistencia del envase. Esta banda (6) puede tener una extensión tal que sobresalga del cuerpo contenedor del envase que forma la malla para formar un asa (7)
25 del envase.

REIVINDICACIONES

1. Un envase biodegradable para alimentos, que presenta un cuerpo contenedor del alimento hecho de una lámina que se cierra sobre sí misma creando un compartimento interior y una abertura a modo de bolsa, dicha lámina hecha de una malla de fibra natural vegetal, revestida y recubierta de almidón, seleccionada dentro del grupo compuesto por algodón, lino, cáñamo y yute, dicha malla presentando cuadriláteros o agujeros con un tamaño comprendido entre 5 mm y 15 mm.
2. El envase biodegradable de la reivindicación anterior, donde los agujeros de la malla presentan un índice de tolerancia de 2%-3%.
3. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el tamaño de los agujeros es de 7 mm x 7 mm o de 10 mm x 10 mm.
4. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el almidón de revestimiento de la malla es de maíz.
5. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el almidón de revestimiento de la malla es una disolución de polvo de maíz 100% natural diluido en agua en una concentración comprendida entre 2% y 12%.
6. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la malla está formada por hilo de fibra natural vegetal que está entrelazado, anudado o adhesivado.
7. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la malla de fibra natural vegetal es de hilo de yute.
8. El envase biodegradable de la reivindicación anterior, donde el hilo es de yute sin laminación con una anchura de entre 60 cm y 120 cm.
9. El envase biodegradable de la reivindicación anterior, donde la anchura es de 80 cm.

10. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, donde el hilo de yute presenta un gramaje comprendido entre 80 y 150 gsm.

5 11. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos una banda textil o de material no tejido, que se encuentra adherida a la superficie exterior de la malla, para admitir leyendas marcas o indicaciones del producto contenido.

10 12. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una o más bandas textiles o de material no tejido localizadas en el perímetro del cuerpo contenedor formado por la malla que se pliega sobre sí misma, a modo de refuerzo.

15 13. El envase biodegradable según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios de cierre en su abertura, fruncidos o cosidos en dicha abertura de la malla y que permiten cerrarla.

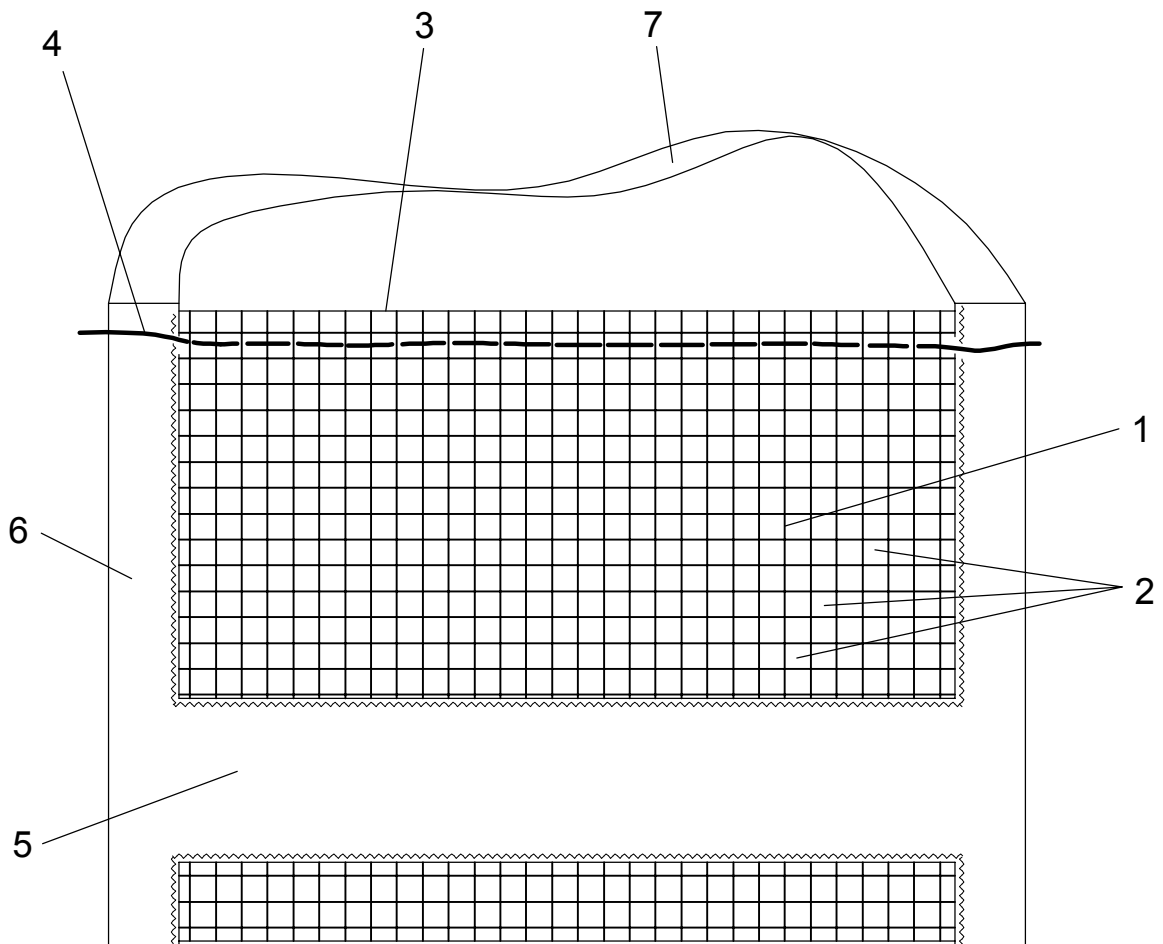


FIG. 1

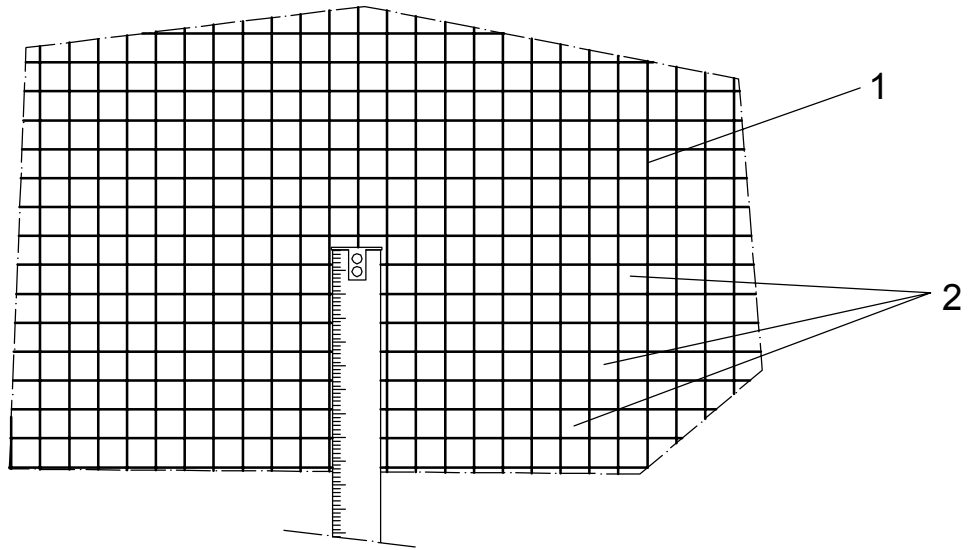


FIG. 2

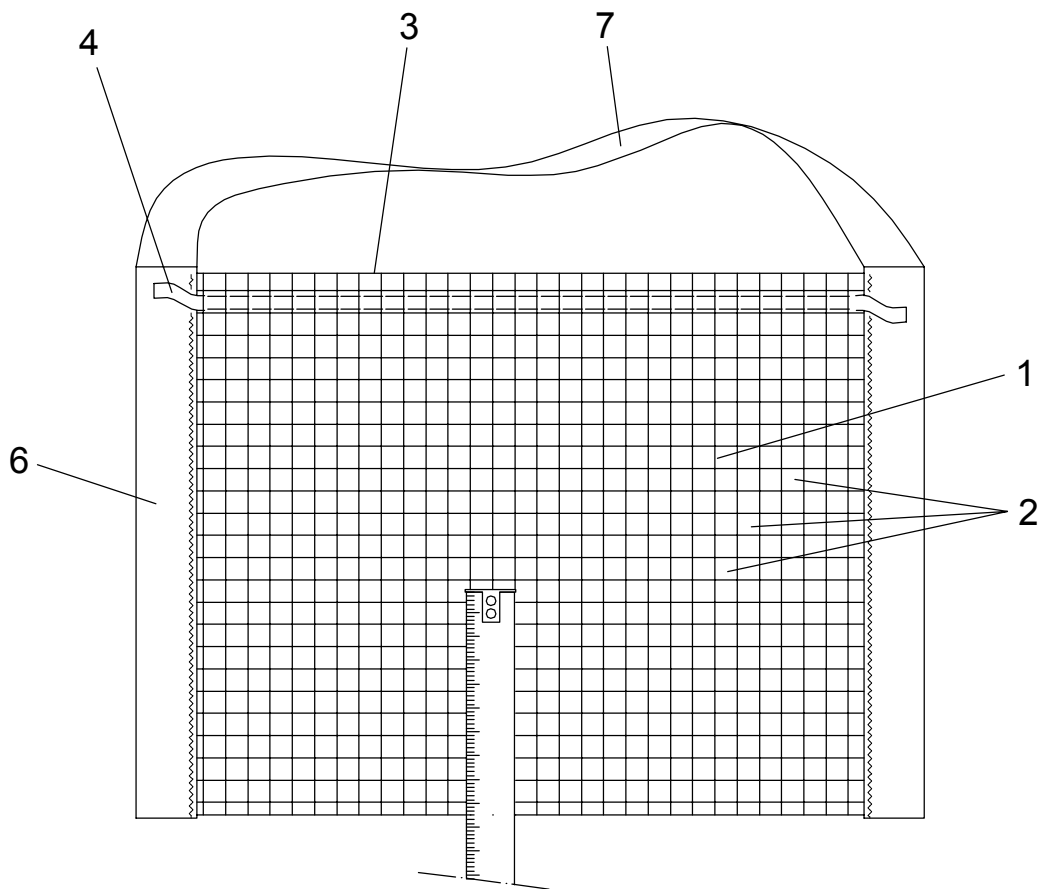


FIG. 3