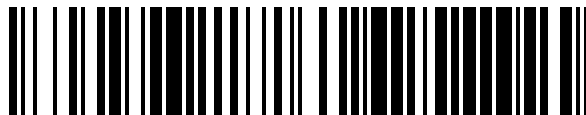


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 076 324**

21 Número de solicitud: 201230126

51 Int. Cl.:

B65D 30/02 (2006.01)

B65D 33/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **07.02.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **24.02.2012**

71 Solicitante/s:
TIMBRADOS VALENCIA, S.L.
POUET DE LA GRANOTA S/N PGNO. IND.
RIBARROJA SECTOR 14
46190 RIBARROJA, VALENCIA, ES

72 Inventor/es:
VELA VICENTE, Gonzalo

74 Agente: **Sanz-Bermell Martínez, Alejandro**

54 Título: **BOLSA DE PAPEL RECICLABLE CON REFUERZO EN EL ASA**

ES 1 076 324 U

DESCRIPCIÓN

Bolsa de papel reciclable con refuerzo en el asa.

La presente invención tiene por objeto una bolsa de papel, particularmente una bolsa de papel con asas troqueladas, en la que la zona circundante al troquel que conforma el asa comprende un refuerzo de papel a su vez provisto de fibras de vidrio o carbono, y preferentemente estando dichas fibras orientadas a 45° en las direcciones de máxima tensión.

Estado de la técnica

En el comercio se utilizan con gran difusión las bolsas como modo de empaquetamiento de los productos comercializados, y generalmente dichas bolsas están provistas de asas.

Algunas de dichas bolsas son bolsas de plástico; estas bolsas presentan distintos inconvenientes, especialmente en cuanto a la reciclabilidad:

- Si bien, según normativa actual, las bolsas son biodegradables, en el medio natural requieren varios meses o incluso años para que lleguen a ser absorbidas por dicho medio;
- La degradación completa se produce por el quemado de las mismas, lo cual genera humos, y, a menudo, otros contaminantes tales como compuestos de azufre.

Un ejemplo de estas bolsas podemos encontrarlos en ES 126925 U, o en ES 170355 U, en las que la bolsa es realizada en un material plástico soldado cuya zona de asido se encuentra reforzada mediante el doblez del material que la compone o por medio de unos refuerzos, y el asidero está realizado por medio de un troquel.

Además, la normativa se está volviendo cada vez más exigente de modo que la utilización de este tipo de bolsas está tendiendo a disminuir, y posiblemente lleguen a desaparecer.

Como una alternativa a las bolsas de plástico están las bolsas de papel. Las bolsas de papel se realizan mediante el plegado y encolado de una lámina de papel sobre sí misma. Dichas bolsas pueden tener asas superpuestas, tal como se describe en GB 1124731, en que las asas consisten en bandas de papel dobladas y adheridas a la superficie de la bolsa, y posiblemente provistas de un elemento de refuerzo en la unión. Dicho elemento de refuerzo puede consistir en un remache, posiblemente metálico o de plástico; esta bolsa requiere más operaciones de fabricación que las deseables, lo que encarece su precio, y no mejora la resistencia, ya que en la zona de unión puede fácilmente producirse una tensión de rotura, incrementada por un concentrador de tensiones en el caso del remache.

ES 1 074 142 U describe una bolsa de papel con asas troqueladas, en la que su refuerzo viene dado por el enrollado de la parte superior al troquel de asido. Para que tenga un grado de eficacia significativo, el sobrante de papel en la parte superior de dicho troquel ha de ser grande, lo que supone una pérdida innecesaria de papel, y por tanto de coste de producción; además, en la utilización requiere la operación de enrollado de esa parte superior, lo cual resulta incómodo e indeseable para el usuario. Y, en todo caso, no queda exenta la bolsa descrita de la posible rotura lateral, dado que la zona de asido no está reforzada lateralmente.

ES 1 013 224 U describe una bolsa de material reciclable, de paredes laminares, con una configuración prismática recta, abierta por su base superior, con el fondo está constituido por solapas parcialmente superpuestas, obtenidas como prolongación de sus paredes con una pieza superpuesta en la base, y en la que las paredes mayores llevan fijadas por su superficie interna, mediante pegado y cerca de la embocadura, una pieza laminar, del mismo material que la bolsa que conforma zonas reforzadas en las que se disponen sendas asas flexibles.

ES 1 068 709 U describe una bolsa con asas troqueladas en la que las asas están troqueladas con forma de U con unas líneas de doblado y un refuerzo interior adherido.

La utilización de refuerzos de cartón presenta distintos inconvenientes: Por una parte el peso del refuerzo ha de ser significativo respecto al peso de la bolsa que se realiza, ya que debe soportar los esfuerzos a los que la bolsa está sometida, y por otra parte tiene un volumen también significativo, que impedirá alcanzar un alto ratio de empaquetamiento para el almacenamiento o transporte, por consiguiente encareciendo el producto.

Se conocen tiras de papel, antiguamente utilizadas como precinto, en el que dicho papel está provisto de haces de fibras de vidrio dispuestos paralelamente cada cierta distancia y cruzados con otros haces dispuestos de igual manera.

Descripción de la invención

La presente invención describe una bolsa de material reciclable, que está formada por una lámina de papel plegada sobre sí misma, y sobre la que se realiza un troquel de conformación de las asas, que comprende adherido un refuerzo interior de la zona circundante a dicho troquel que conforma el asa, estando constituido dicho refuerzo por

un papel reforzado con fibras de vidrio o fibras de carbono. Las tensiones tangenciales producidas en la zona del asa se ven retenidas por el papel adherido, y por las fibras que este posee en su configuración. Las fibras del papel de refuerzo se disponen en al menos dos direcciones que se cruzan entre sí y dichas dos direcciones presentan preferentemente un ángulo de entre 50° y 140°; los haces de fibras paralelos y contiguos en cada dirección se disponen entre sí a una distancia normalmente de entre 3 y 60mm entre sí. De este modo se logra un refuerzo muy eficaz, ligero, barato y de muy escaso grosor que no influirá de manera significativa en el empaquetamiento y almacenamiento del producto, al tiempo que su producción será más barata que en el caso de los refuerzos de cartón, y es directamente reciclable con respecto a las bolsas de plástico o provistas de refuerzos de material plástico.

10 Breve descripción de los dibujos

Con objeto de ilustrar la explicación que va a seguir, adjuntamos a la presente memoria descriptiva tres hojas de dibujos, en las que en tres figuras se representa la esencia de la presente invención, y en las que:

- | | | |
|----|-------------|--|
| 15 | La figura 1 | muestra una vista esquemática en perspectiva de una bolsa convencional en la que el asa está sometida a una tensión de tracción por el peso contenido en dicha bolsa y en la que se produce una fisura; conforme mayor es la fisura menor es la resistencia de la bolsa; |
| | La figura 2 | muestra una vista en perspectiva de una porción de una bolsa de papel conforme a la invención, provista de asas troqueladas y en las que en la parte interior de la bolsa se disponen sendos refuerzos, de papel reforzado con fibras de vidrio o carbono; y |
| 20 | La figura 3 | muestra una vista semejante a la figura 2, pero en la que se ha realizado una rotura para ver íntegramente el refuerzo del asa troquelada. |

Descripción del modo de realización preferente de la invención

La invención que se propone, como se ha indicado anteriormente consiste en una bolsa de papel (1), conformada mediante el plegado de una lámina de papel en forma de tubo o manga cuyos bordes extremos son encolados, y que conforma una base también mediante el encolado del una pequeña porción de papel y una boca superior (2) por la que pueden introducirse o extraerse los productos. Dicha bolsa comprende unas asas troqueladas (3) sobre la superficie de dicha bolsa de papel (1). Como se ha apuntado anteriormente, cuando el peso soportado por la bolsa es grande, tienden a producirse una concentración de tensión en los bordes laterales de cada una de las asas, y consecuentemente pequeñas fisuras en dichas zonas. Cuando se ha iniciado la fisura, la concentración de tensiones es aún mayor y con ella la tendencia a que dicha fisura aumente produciendo la rotura total del asa y la imposibilidad de que siga realizando su función.

Para solucionar el problema anteriormente expuesto, se dispone en la parte interior del asa un refuerzo ligero. Cuando el refuerzo es solamente de papel, ciertamente aumenta la resistencia de las asas, pero el problema anteriormente descrito del inicio y progresión de la fisura no se soluciona. Cuando el refuerzo es un cartón, la resistencia es mayor, pero también el coste, peso y volumen, que se pretenden evitar. Por ello, se ha diseñado un refuerzo (4) ligero consistente en un papel de un mínimo gramaje, en el que la resistencia mecánica viene dada por la integración en dicho papel de fibras de vidrio o carbono (5) cruzadas.

Según una opción preferente de la invención, las fibras de vidrio o carbono (5) se sitúan al menos en direcciones oblicuas a las principales de la bolsa de papel (1).

También según una opción preferente de la invención, las fibras de vidrio o carbono (5) están dispuestas paralelamente en distintas direcciones a distancias respectivas de entre 5 y 50 mm.

Con la aplicación de la presente invención se logran distintos efectos:

Construcción de una bolsa muy resistente, sin incremento significativo de precio, con escasa diferencia de peso y de volumen con respecto a una bolsa de papel estándar sin reforzar. Además, las fibras de vidrio o carbono (5) son poco sensibles a la humedad, por lo que incluso habiendo un cierto grado de humedecimiento del papel de la bolsa, dicha bolsa mantendrá esencialmente sus condiciones de resistencia en la zona del asa.

Cabe destacar que la resistencia a la tracción de las fibras de vidrio o carbono (5) tiene un valor mínimo de 2-3 GPa, lo cual es del orden de un millar de veces mayor que la resistencia del papel; por ejemplo, el papel craft (papel de alta resistencia) tiene una resistencia a la tracción de unos 5 MPa=0,005 GPa).

REIVINDICACIONES

- 1.- Bolsa de papel reciclable con refuerzo en el asa, formada por una lámina de papel encolada sobre sí misma en sus lados y en la base, que conforma una boca superior (2) y que está provista de un conjunto de asas troqueladas (3) en zona próxima al borde superior de dicha boca, y que comprende un refuerzo (4) circundando el troquelado que conforma cada una de las asas troqueladas (3), caracterizado porque el refuerzo (4) está formado por un papel provisto de un conjunto de fibras de vidrio o carbono (5).
- 2.- Bolsa de papel reciclable con refuerzo en el asa, según la reivindicación 1, caracterizada porque el refuerzo (4) está dispuesto en la parte interior de la bolsa de papel (1).
- 3.- Bolsa de papel reciclable con refuerzo en el asa, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque las fibras de vidrio o carbono (5) que comprende el refuerzo (4) están dispuestas cruzadas entre sí.
- 4.- Bolsa de papel reciclable con refuerzo en el asa, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque las fibras de vidrio o carbono (5) presentan al menos direcciones oblicuas a las principales de la bolsa de papel (1).
- 5.- Bolsa de papel reciclable con refuerzo en el asa, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque las fibras de vidrio o carbono (5) están dispuestas paralelamente en distintas direcciones a distancias respectivas de entre 5 y 50 mm.

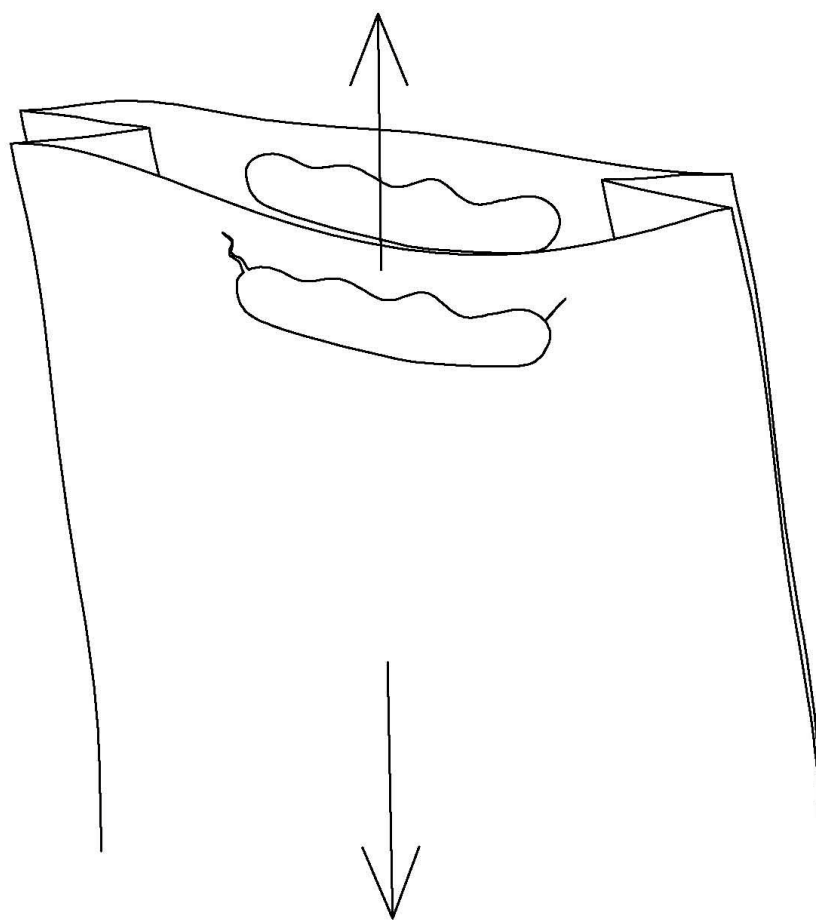
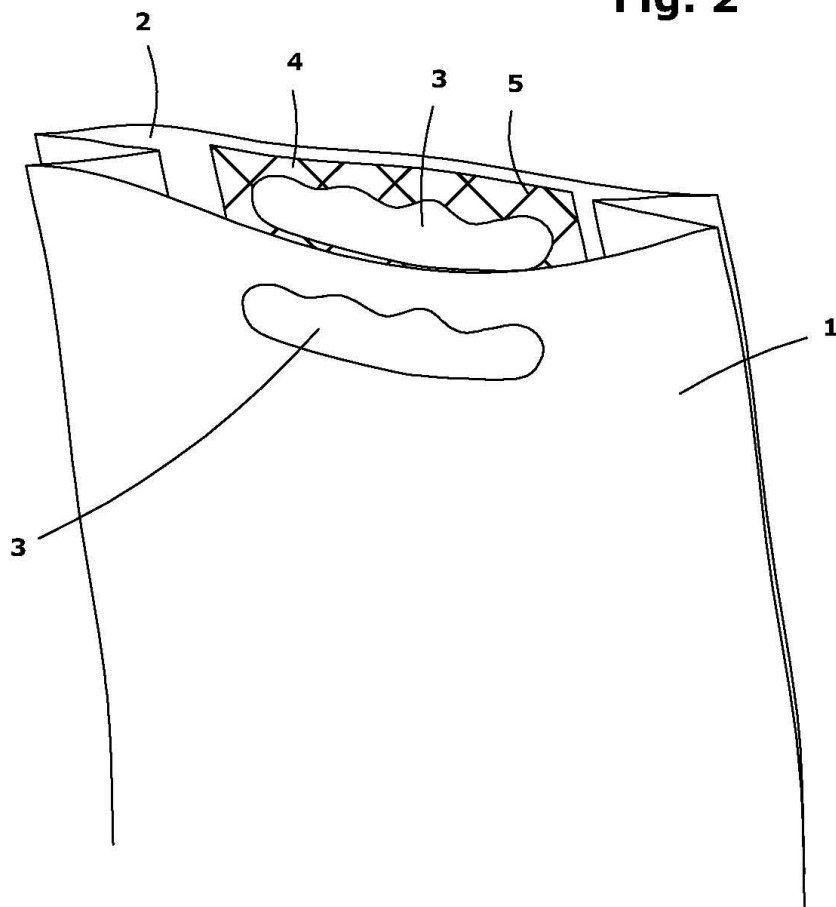


Fig. 1

Fig. 2



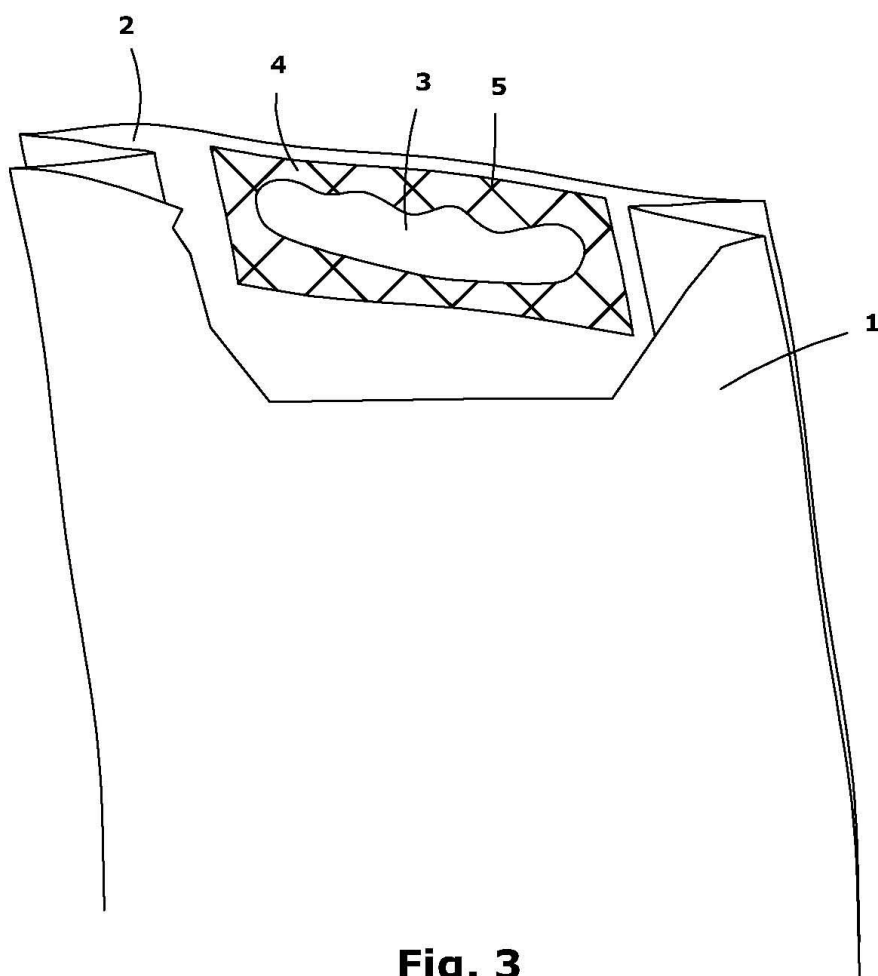


Fig. 3