

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 929 329**

51 Int. Cl.:

B65D 5/46 (2006.01)

B31D 1/06 (2006.01)

B65D 65/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2020 E 20195322 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.08.2022 EP 3805120**

54 Título: **Asidero para cajas con un detalle en material de papel elástico**

30 Prioridad:

07.10.2019 IT 201900018101

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

28.11.2022

73 Titular/es:

**BRIANPACK S.R.L. (100.0%)
Via Leonardo Da Vinci, 49/51
20851 Lissone (Monza Brianza), IT**

72 Inventor/es:

LA SCALA, MASSIMILIANO FRANCESCO

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

ES 2 929 329 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

Asidero para cajas con un detalle en material de papel elástico

5 Esta invención se refiere a un asidero para cajas que tiene un detalle en material de papel elástico, en el que dicho detalle de papel elástico es una tira entre dos láminas que forman el asidero, donde este último se aplica a dicha caja, donde el material de papel que forma la tira es del tipo mejor descrito en la reivindicación 1.

Hoy en día, en el sector de referencia de la invención, es decir, la fabricación de asideros para cajas usadas en el comercio minorista de cualquier producto, dichos asideros suelen tener una porción plana que se une a la caja por diferentes medios (a menudo por encolado) y un elemento o detalle que sobresale del asidero según sea necesario; dicha tira es agarrada por el usuario para transportar toda la caja. En el contexto de esta invención, se hará referencia a un asidero con una estructura (Fig. 1 y 2) que es muy similar a la divulgada en la patente europea EP2927146 B1, que es propiedad del mismo solicitante, pero que, en comparación con la tecnología divulgada en la patente antes mencionada, diferirá en los materiales usados para producir la tira de asidero aplicada a una caja usada en el comercio minorista de cualquier producto.

De nuevo, en la patente europea EP3385442 B1, propiedad de BillerudKorsnas AB, se ilustra un procedimiento para producir un material de papel elástico. Esta patente, además de no definir un uso específico, proporciona un producto final que no es adecuado para el propósito, principalmente debido a su bajo peso base (50-250 g/m²) que conlleva una carga de rotura por tracción que es inadecuada para su aplicación en el sector de referencia antes mencionado.

Sin embargo, aparte de la estructura y producción del asidero terminado, en el campo de los asideros de cajas, es bien sabido que las tiras, la parte del asidero que se usa para transportar la caja, que se usan en la técnica anterior tienen una serie de inconvenientes que necesitan superarse urgentemente.

En este sentido, a menudo se componen de materiales poliméricos u orgánicos (tejidos), precisamente por la alta resistencia a la rotura que estos pequeños detalles (tiras) deben garantizar, incluso con grandes pesos para su tamaño. Esto sitúa la ecosostenibilidad en el primer plano de los problemas de este embalaje (donde a menudo el cuerpo del embalaje está hecho de papel/cartón), donde, además de usar materiales heterogéneos pegados o unidos firmemente entre sí (y, por lo tanto, difíciles, si no imposible, de desechar por separado), usan productos contaminantes (plásticos) o productos que son muy poco o nada reciclables (algodones tratados) para producir el detalle de tira. De nuevo, siguiendo con el asunto de la ecosostenibilidad de los embalajes, se podría pensar en usar papel o cartón para producir las tiras de dichos asideros para dichas cajas; sin embargo, el papel o cartón, si bien pueden reciclarse adecuadamente y son del mismo material que el embalaje, no proporcionan la resistencia que dichos asideros necesitan, por lo que dicha solución no es adecuada para el propósito.

De nuevo con referencia a los materiales más comunes con los que ahora se producen las tiras de dichos asideros (materiales poliméricos o materiales orgánicos (tejidos)), no son muy adaptables a un cambio de requisitos debido a un cambio de embalaje o material. En este sentido, el dimensionamiento de las piezas de plástico o tejido que forman la tira tendría que reformularse y, además, podría cambiar el proceso de fabricación del asidero (porciones planas más tira) en caso de un cambio sustancial en el tamaño de los elementos de la propia tira.

45 En esta situación, la tarea técnica subyacente a esta invención es proporcionar un asidero para cajas que tenga un detalle en material de papel elástico, en el que dicho detalle de papel elástico es una tira con una mayor resistencia que las otras alternativas del mercado.

Otro propósito de esta invención es proporcionar una tira de material de papel que se pueda desechar y reciclar más fácilmente junto con una caja o embalaje de papel o cartón a la que se aplica dicha tira.

Además, otro propósito de esta invención es proporcionar una tira de material de papel que pueda ser más flexible y adaptable a diferentes aplicaciones (es decir, aplicaciones en diferentes cajas con diferentes pesos).

55 El problema técnico y los propósitos especificados se logran con un asidero de caja con un detalle de material de papel elástico, donde dicho detalle es una tira, que se mantiene en su sitio mediante los otros elementos del asidero.

Además, dicha tira está compuesta preferentemente por un material de papel elástico que consiste en una pluralidad de láminas individuales de material de papel laminado o unidas de otro modo entre sí.

60 Aún más preferentemente, dicha tira está compuesta por un material de papel elástico que consiste en una pluralidad de láminas individuales de material de papel elástico, donde el producto final, que consiste en una

pluralidad de láminas superpuestas individuales, tiene un determinado peso base. Aún más preferentemente, dicha tira está compuesta por un material de papel elástico que consiste en una pluralidad de láminas individuales de material de papel elástico, donde cada lámina de material de papel elástico tiene un alargamiento mínimo bajo tensión del 9% en comparación con la posición de reposo.

5

Más preferentemente, dicha tira está compuesta por un material de papel elástico producido a partir de una mezcla especial de pasta fibrosa y agentes almidonantes catiónicos.

La tarea técnica y los propósitos especificados se logran con un asidero de caja con un detalle en material de papel elástico como se reivindica en la reivindicación 1 adjunta.

10

En las reivindicaciones dependientes se establecen soluciones técnicas preferidas.

Las características y ventajas de la invención resultarán evidentes a partir de la descripción detallada de realizaciones preferidas de la invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

15

La **Fig. 1** muestra una vista en perspectiva y en despiece ordenado del asidero, en la que los componentes que lo forman son visibles.

En este documento, las medidas, valores, formas y referencias geométricas (tales como perpendicularidad y paralelismo), cuando se usan con palabras como "en torno a" u otros términos similares como "aproximadamente" o "sustancialmente", deben entenderse con una imprecisión debida a errores de medición o inexactitudes debidas a errores de producción y/o fabricación y, sobre todo, con una imprecisión debida a una ligera divergencia con respecto al valor, la medida, la forma o la referencia geométrica con la que se asocia. Por ejemplo, si están asociados a un valor, tales términos indican preferentemente una diferencia no mayor que el 10 % del propio valor.

20

Además, cuando se usan términos tales como "primero/a", "segundo/a", "superior", "inferior", "principal" y "secundario/a", no identifican necesariamente un orden, una prioridad de relación o posición relativa, sino que simplemente se pueden usar para distinguir diferentes componentes más claramente entre sí.

25

A menos que se indique lo contrario, las mediciones y los datos notificados en este texto se considerarán realizados en la Atmósfera Estándar Internacional de la OACI (ISO 2533:1975).

Con referencia a las figuras, el número de referencia 1 denota de forma global el asidero de caja con un detalle en material de papel elástico según la invención.

30

Aunque no se muestra en la figura 1, en la base de un asidero 1, hay una caja a la que se aplica el asidero 1 pegando una cara de una lámina 3 a dicha caja. Dicho asidero 1 está, en su conjunto, compuesto por dos láminas 2, 3 en las que hay una abertura 4 en al menos una lámina 2 de la que puede sobresalir una tira 5, que será agarrada por un usuario que quiera transportar la caja. La tira 5 está bloqueada en sus extremos 5a entre las dos láminas 2 y 3, pegadas entre sí, para formar un único elemento de asidero 1 aplicado a una caja.

35

Las dos láminas 2, 3, que son componentes del asidero 1, pueden estar hechas de diferentes materiales. En la realización preferida de esta invención, dichas láminas 2, 3 están compuestas de papel Kraft (papel del proceso Kraft o de sulfato).

40

Sorprendentemente, se ha observado que el papel Kraft tratado, como el que se ilustra a continuación, dotado de una buena elasticidad y con el peso base adecuado, puede soportar pesos significativos si se usa como una tira 5 para el asidero 1 de una caja. Debe especificarse el "peso base apropiado", ya que el papel Kraft producido comercialmente, con buena elasticidad, suele tener un peso base de entre 80 y 130 g/m². De hecho, en la realización preferida de la invención, la tira 5 tiene más de dos láminas 6 laminadas o unidas entre sí de otro modo, láminas 6 hechas de papel Kraft tratado que se ilustrarán a continuación.

45

Además, el papel Kraft producido comercialmente, aunque robusto, no tiene las características de flexibilidad y alargamiento necesarias para resistir y soportar pesos.

50

Todos los expertos de la industria papelera están familiarizados con el proceso de producción de pasta denominado proceso Kraft. Dicho proceso también se conoce como proceso de sulfato. El producto resultante de este proceso es la denominada pasta de celulosa o pasta Kraft. En la realización preferida, se usa pasta Kraft ya que dota al producto acabado, procesado con precisión, de altos niveles de carga de rotura por tracción (es decir, en este caso, la lámina 6 hecha de material de papel elástico).

55

60

También se conocen diferentes procesos, y el procesamiento subsiguiente, de la pasta Kraft, que permiten la producción de láminas de papel, incluidas láminas de papel con características peculiares, derivadas de un procesamiento particular. En resumen, la pasta se lleva a la máquina de papel que fabrica la lámina. Esta máquina se divide en dos partes: el área de enfieltado, donde la pasta aguada pierde agua y se forma la lámina húmeda; y el

5 área de secado, donde se seca la lámina, se alisa adicionalmente y se enrolla en un carrete. Dependiendo del procesamiento del producto semiacabado, se puede definir una dirección de procesamiento y una dirección perpendicular en la lámina de papel producida. Algunas propiedades se pueden definir en estas direcciones; estas propiedades son diferentes en las dos direcciones ya que, por lo general, son básicamente características anisotrópicas. Por ejemplo, el alargamiento, definido según la norma ISO 1924-3, es una de esas propiedades que

10 se pueden mejorar en la dirección de procesamiento y en la dirección perpendicular con el procesamiento apropiado. En la realización preferida de esta invención, la lámina individual 6 que formará la tira 5 tiene un alargamiento igual o superior al 9% bajo tensión en comparación con la posición de reposo.

Dentro del alcance de esta invención, solo se definirán las etapas de procesamiento clave necesarias para obtener

15 un material de papel elástico adecuado para la aplicación mencionada anteriormente.

Los procesos que, a partir de la pasta Kraft, dan lugar a la producción de una lámina 6 de material de papel elástico se pueden resumir de la siguiente manera: una primera etapa, donde un refinador reduce los pequeños fragmentos presentes en la pasta Kraft en porciones más pequeñas; una segunda etapa de formación (por ejemplo, una etapa

20 de formación de hilos) en la caja de flujo, donde las fibras de pasta comienzan a alinearse a lo largo de la dirección de la máquina dando a la lámina de papel su anisotropía de propiedad mecánica típica; una tercera etapa de prensado, que puede incluir prensas húmedas y secas; y las dos últimas etapas, que implican el calandrado y bobinado de la lámina seca, que completan la producción de la lámina de material de papel elástico alrededor de un carrete.

25 En la realización preferida, el proceso de refinado es un proceso de refinado de alta consistencia de las fibras (refinado HC). Se ha observado que este tipo de refinado aumenta el posible alargamiento de la lámina 6, incluso en la dirección perpendicular al procesamiento, proporcionando al material una mayor resistencia, incluso cuando el usuario agarra la tira 5 para transportarla.

30 En la realización preferida, la pasta Kraft introducida en este procesamiento es preferentemente una pasta de madera blanda/resinosa. Incluso más preferentemente, la composición en peso seco de la pasta es más del 90% de pasta de madera blanda/resinosa. Este tipo de selección permite mejorar adicionalmente las propiedades mecánicas del producto acabado, ya que este tipo de madera está formado por fibras más largas y permite la producción de un

35 papel más fuerte.

En la realización preferida, el material de papel elástico semiacabado se somete al proceso de calandrado cuando todavía se encuentra en un estado con un alto contenido de agua, por ejemplo, un contenido de agua superior al

40 20%.

En la realización preferida, la pasta de partida es pasta Kraft, en la que el agente almidonante usado es un agente catiónico. Más preferentemente, en la realización de esta invención, dicho agente catiónico es un agente almidonante catiónico elegido entre los siguientes: sulfato de aluminio, poliaminas o un compuesto básico a base de cloruro de aluminio (clorhidrato de aluminio).

45

De nuevo, en una realización preferida de la invención, al menos una etapa de la fabricación se realiza en una unidad Clupak. La etapa en la unidad Clupak aumenta la capacidad de alargamiento de la lámina 6 de material de papel elástico en la dirección de procesamiento.

50 Los productos, láminas 6 de material de papel elástico, obtenidos con procedimientos similares, diseñados como se mencionó anteriormente para proporcionar capacidades elásticas, de alargamiento y de resistencia a la tracción, poseen, como ya se ha expuesto, pesos base similares a las láminas de uso normal, aproximadamente 100 g/m², lo que implica que dichas propiedades siguen siendo inaplicables a sectores donde la carga aplicada al asidero 1 es una carga pesada para estas láminas de material.

55 Por lo tanto, para la aplicación de un material que permita lograr los propósitos de esta invención, es necesario modificar adicionalmente estas láminas 6 de material de papel elástico. Un tipo de procesamiento para modificar dichas láminas 6 es la laminación, o la creación de una conexión firme y estable a través de conexiones mecánicas o encolado, de dos o más láminas 6 de material de papel elástico descritas anteriormente para lograr la resistencia a

60 la tracción requerida por la aplicación específica a asideros de caja para transportar cualquier mercancía. La implementación de esta última etapa en el procesamiento, a partir de las láminas individuales 6 de material de papel elástico, permite garantizar que el producto sea altamente flexible en su uso, pudiendo en cualquier caso aumentar

el espesor de la tira 5 uniendo varias láminas 6 juntas, si el asidero se aplica a una caja de diferentes tamaños o que lleva diferentes materiales (es decir, más pesados) sin tener que cambiar la tecnología usada o la forma o estructura del asidero 1 donde se inserta la tira 5.

5 Cabe señalar que solo se han descrito e ilustrado aquí algunas realizaciones preferidas, pero se pueden realizar numerosas variantes, adiciones, modificaciones y/o combinaciones diferentes de los elementos individuales sin desviarse del concepto innovador general ni ir más allá de su alcance de protección, como también resulta evidente a partir de las reivindicaciones dependientes.

10 El asidero de caja con un detalle en material de papel elástico 1 según la invención logra ventajas importantes.

De hecho, el asidero 1 descrito anteriormente proporciona el detalle de asidero para una caja, usada en el comercio minorista para cualquier mercancía, con mayor resistencia a la rotura.

15 Además, proporciona una alternativa ambientalmente sostenible a las soluciones disponibles actualmente en el mercado.

En conclusión, el asidero 1 está hecho de un material extremadamente flexible desde el punto de vista de su aplicación a diferentes embalajes o cajas.

20

La invención es susceptible de variaciones que se encuentren dentro del alcance del concepto inventivo definido por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un asidero (1) para cajas con un detalle en material de papel elástico que comprende:
 - 5 - dos láminas (2, 3) de papel Kraft que están superpuestas y unidas entre sí y en las que, al menos, una de dichas dos láminas tiene una abertura (4) de la que sobresale una tira (5) de material de papel elástico,
 - dicha tira (5) está bloqueada en sus extremos (5a) entre dichas dos láminas (2, 3) de papel que están superpuestas y unidas,
- 10 y dicho asidero (1) está **caracterizado porque**
 - dicha tira (5) de material de papel elástico está compuesta por una pluralidad de láminas individuales (6) de material de papel elástico laminadas o unidas de otro modo una encima de otra, para lograr un peso base de más de 300 g/m², y
 - 15 - el alargamiento de cada una de dichas láminas individuales (6) de material de papel elástico en la dirección de procesamiento y en la dirección perpendicular a la misma es mayor de 9 %.
2. El asidero (1) para cajas con un detalle en material de papel elástico según la reivindicación 1, en el que dichas láminas individuales (6) de material de papel elástico se fabrican con una pasta Kraft, producida al utilizar
20 una pasta de madera blanda/resinosa y un agente almidonante.
3. El asidero (1) para cajas con un detalle en material de papel elástico según las reivindicaciones 1 y 2, en el que el agente almidonante usado en la fabricación de la lámina individual (6) de material de papel elástico es un agente almidonante catiónico seleccionado a partir de: sulfato de aluminio, poliaminas o un compuesto básico a
25 base de cloruro de aluminio (clorhidrato de aluminio).
4. El asidero (1) para cajas con un detalle en material de papel elástico según las reivindicaciones 1 y 2, en el que la mezcla de pasta inicial está compuesta por más del 90 % de pasta de madera blanda/resinosa.
- 30 5. El asidero (1) para cajas con un detalle en material de papel elástico según la reivindicación 1, en el que, al menos, una etapa en la fabricación de la lámina individual (6) de material de papel elástico se lleva a cabo en una unidad Clupak.
6. El asidero (1) para cajas con un detalle en material de papel elástico según la reivindicación 1, en el
35 que, al menos, una etapa en la fabricación de una lámina individual (6) de material de papel elástico consiste en un proceso de calandrado de alta humedad.
7. El asidero (1) para cajas con un detalle en material de papel elástico según la reivindicación 1, en el
40 que al menos una etapa en la fabricación de la lámina individual (6) de material de papel elástico consiste en un refinado de alta consistencia de las fibras.

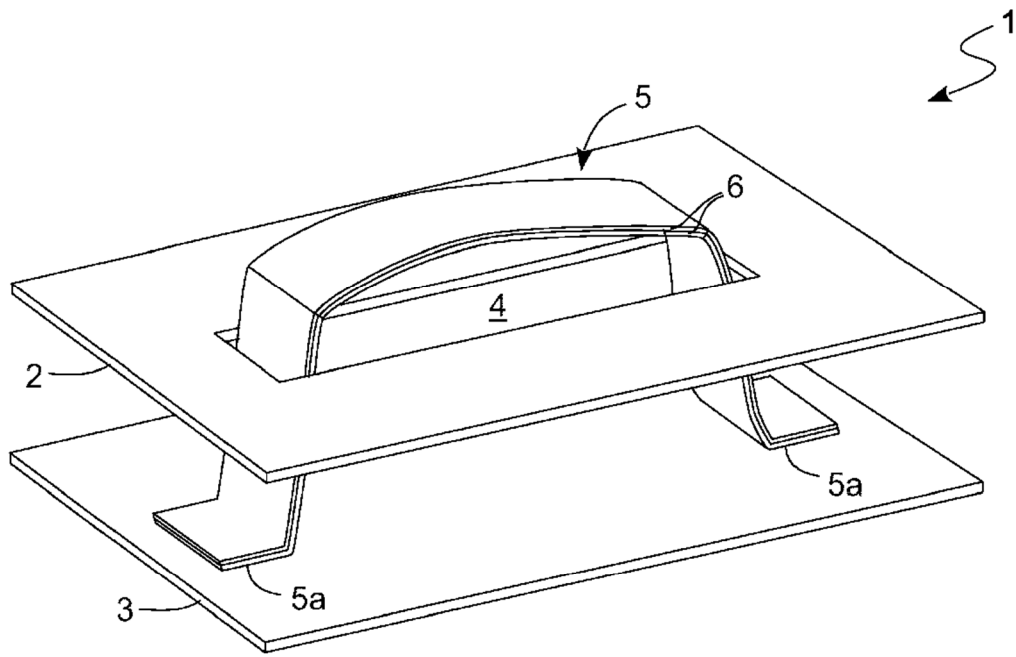


Fig. 1