(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 985 534**

(51) Int. Cl.:

B65D 27/00 (2006.01)
B65D 81/03 (2006.01)
B65D 81/05 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.04.2022 PCT/EP2022/060661**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **27.10.2022 WO22223764**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2022 E 22724709 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2024 EP 4326635**

(54) Título: **Bolsa de envío acolchada y procedimiento de fabricación**

(30) Prioridad:

22.04.2021 LU 500072

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.11.2024

(73) Titular/es:

ZINNER, YANNICK (50.0%)
Dilshofer Straße 14
64354 Reinheim, DE y
SILLER, BENNET (50.0%)

(72) Inventor/es:

ZINNER, YANNICK y
SILLER, BENNET

(74) Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

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 de envío acolchada y procedimiento de fabricación

La invención se refiere a una bolsa de envío acolchada para alojar al menos un objeto de envío, en donde la bolsa de envío presenta una abertura al menos en un lado para alojar el objeto, en donde la bolsa de envío está formada por al menos un recorte de material exterior, en donde una capa de material acolchado está dispuesta en un lado interior, dirigido al interior de la bolsa de envío, de una capa de material exterior del recorte de material exterior dirigida al interior de la bolsa de envío, en donde la capa de material acolchado está configurada de una espuma de papel.

Por el estado de la técnica se conocen bolsas de envío que constan de dos hojas de papel superpuestas esencialmente paralelas entre sí y están forradas en el interior con el llamado plástico acolchado de burbujas o película de cámara de aire. Las dos hojas de papel generalmente presentan un revestimiento adicional en el interior con una capa de plástico, por ejemplo de polietileno, y están soldadas entre sí de manera circundante en el borde, a excepción de una abertura de llenado. Este tipo de bolsas de envío se conocen como bolsas de envío acolchadas con burbujas. Con ellas sobre todo se envían objetos por correo objetos que deben protegerse en particular contra golpes y daños externos. Estas bolsas de envío acolchadas con burbujas pueden utilizarse de forma respetuosa con el medio ambiente al ser reutilizadas por el destinatario del envío.

No obstante, estas bolsas de envío acolchadas con burbujas sólo son adecuadas para un número máximo limitado de usos, lo que significa que deben retirarse de la circulación y desecharse tras un determinado periodo de uso. Como las capas de papel y la capa acolchada con burbujas por regla general están soldadas o pegadas entre sí, es difícil o imposible separar los materiales cuando se desecha la bolsa de envío de burbujas de aire.

Por el estado de la técnica también se conocen bolsas de envío respetuosas con el medio ambiente fabricadas de cartón ondulado. Para este tipo de bolsas de envío se utiliza exclusivamente papel o cartón y ningún plástico, de manera que las bolsas de envío de este tipo puedan reciclarse de manera sencilla. El efecto de acolchado se consigue mediante la estructura de cartón ondulado introducida dentro de la sección de cartón ondulado. En este tipo de bolsas de envío de cartón ondulado es desventajoso que las secciones de cartón ondulado sean rígidas en paralelo a la estructura de cartón ondulado y presentan una escasa rigidez a la flexión perpendicular a la estructura de cartón ondulado. Además, el efecto de acolchado del cartón ondulado es bajo, por lo que sería necesaria una sección de cartón ondulado que consta de varias capas de cartón ondulado para un efecto de acolchado elevado, lo que aumenta el peso de la bolsa de envío y se incrementa la rigidez. Con el fin de diseñar la bolsa de envío ligera con vistas a un envío rentable, las bolsas de envío fabricadas de cartón ondulado están fabricadas por regla general de una sola capa de cartón ondulado. Se acepta un efecto de acolchado bajo.

Por el estado de la técnica se conocen además bolsas de envío acolchadas respetuosas con el medio ambiente con un relleno de harina de papel fabricado con papel triturado. En este tipo de bolsas de envío se utiliza papel o cartón triturado exclusivamente y ningún plástico, de manera que las bolsas de envío de este tipo puedan reciclarse de manera sencilla. El efecto amortiguador se consigue mediante una capa de harina de papel en el interior de los bolsillos exteriores. La desventaja de este tipo de bolsas de envío con relleno de harina de papel es el elevado peso del denso relleno y la escasa rigidez a la flexión. Debido al mayor peso de la mercancía de envío o de la bolsa de envío, aumentan los gastos de envío que cobran las empresas de venta por correspondencia por el envío postal.

También se conocen por el estado de la técnica bolsas de envío acolchadas respetuosas con el medio ambiente con un relleno de estera de papel acolchado. Para este tipo de bolsas de envío se utiliza exclusivamente papel o cartón y ningún plástico, de manera que las bolsas de envío de este tipo puedan reciclarse de manera sencilla. El efecto de acolchado se consigue ganando volumen mediante un efecto de acordeón de un patrón en forma de panal de abeja a modo de tela metálica fabricado a partir de un recorte de cartón ondulado dispuesto en el interior de las bolsas exteriores.

La desventaja de este tipo de bolsas de envío es el elevado peso del relleno y los altos costes de producción en comparación con una bolsa de envío de burbujas de aire. Además, el efecto amortiguador de las esteras de acolchado de papel es bajo debido al grosor de acolchado requerido, de modo que se necesita una sección de cartón ondulado compuesta por varias capas de esteras de acolchado de papel para obtener un efecto de acolchado elevado, lo que aumenta el peso de la bolsa de envío. Debido al mayor peso de la mercancía de envío o de la bolsa de envío, aumentan los gastos de envío que cobran las empresas de venta por correspondencia por el envío postal.

El material de embalaje suelto, como las virutas de poliestireno, los cojines neumáticos o película de cojín neumático o lana de madera, se conoce para el acolchado de los bultos sueltos dentro de los contenedores de envío. También se conoce el material de relleno hecho de virutas de espuma de papel. Una de las ventajas de las virutas de espuma de papel es su fabricación respetuosa con el medio ambiente con papel reciclado. Como material de partida para ello se trata papel usado o cartón para formar una masa de fibras y se mezcla con almidón. Dentro

de una extrusora, esta masa de fibras se compacta y se plastifica mediante la introducción de energía térmica y mecánica. Cuando la masa de fibra plastificada sale de la extrusora, se expande formando espuma de papel debido al descenso de la temperatura y la presión. Dependiendo de la forma del accesorio de la extrusora y de la separación de la espuma de papel que sale de la extrusora, se producen secciones de espuma de papel en forma de plato o virutas de espuma de papel después de que la espuma de papel se haya secado y endurecido. Estas secciones de espuma de papel o virutas de espuma de papel presentan propiedades elásticas, antiestáticas y de pH neutro, y pueden utilizarse sin polvo ni gérmenes. Las virutas de espuma de papel pueden desecharse a través del contenedor de residuos orgánicos o a través del contenedor de papel usado de forma respetuosa con el medio ambiente. Las virutas de espuma de papel se utilizan generalmente como material de relleno suelto dentro de embalajes o cajas de envío para incorporar el artículo de envío. Para impedir un contacto directo entre el objeto de envío y las virutas de espuma de papel, el objeto de envío se embala por regla general en una película de plástico o en un embalaje exterior adicional. Aunque el embalaje exterior y las virutas de espuma de papel pueden separarse entre sí, el embalaje exterior de plástico requiere una eliminación más compleja que las virutas de espuma de papel.

El documento US 2015/284141 Al describe una bolsa antiestática para almacenar y transportar dispositivos electrónicos sensibles. La bolsa descrita presenta capas de soporte hechas de papel. La capa de soporte también puede ser una espuma.

Se considera que el objetivo de la presente invención es proporcionar una bolsa de envío acolchada para envíos postales respetuosa con el medio ambiente y fácilmente desechable, que tenga el mejor efecto de acolchado posible con un peso reducido.

Este objetivo se resuelve de acuerdo con la invención por que la espuma de papel se presenta en forma de granulado de espuma de papel. De este modo, se puede conseguir una protección especialmente elevada para el objeto de envío alojado en la bolsa de envío acolchada y, al mismo tiempo, se puede proporcionar una bolsa de envío especialmente ligera. De acuerdo con la invención está previsto que la capa de material acolchado esté formada por granulado de espuma de papel. Mediante el uso de granulado de espuma de papel, se puede conseguir una elevada porosidad de la capa de material de acolchado, lo que se traduce en una densidad de relleno especialmente baja. Por consiguiente puede lograrse un llenado completo de la cámara de llenado con un aporte de material de espuma de papel escaso, creando al mismo tiempo un alto efecto de acolchado de la capa de material de acolchado. Esto permite una fabricación especialmente rentable de la bolsa de envío. Además, las propiedades elásticas de la espuma de papel permiten que la capa de material de acolchado se amolde especialmente bien al objeto de envío de modo que este quede especialmente bien protegido contra los golpes.

El granulado de espuma de papel puede fabricarse directamente mediante un procedimiento de extrusión con la forma y el tamaño deseados, por ejemplo en forma de virutas de espuma de papel, y puede obtenerse de forma rentable. Alternativamente, el granulado de espuma de papel puede fabricarse triturando mecánicamente espuma de papel en forma de placa. El resultado son opciones diferentes y rentables para producir o adquirir granulado de espuma de papel.

Las propiedades elásticas de la espuma de papel proporcionan una protección especialmente buena contra los golpes para el objeto de envío alojado dentro de la bolsa de envío. Para aumentar la protección contra los golpes de forma especialmente ventajosa, el grosor de la capa de material de acolchado puede modificarse a lo largo de la capa de material exterior. Por ejemplo, la capa de material de acolchado puede ser especialmente gruesa en las zonas adyacentes al objeto de envío. La capa de material de acolchado puede estar diseñada delgada en las zonas de los bordes de la bolsa de envío para mantener bajo el volumen exterior de la bolsa de envío tanto en estado de almacenamiento de la bolsa de envío como durante su funcionamiento o durante el envío de la bolsa de envío. Además, una fina capa de material de acolchado en las zonas de los bordes facilita la unión de las capas de material exterior para fabricar una bolsa de envío.

De acuerdo con la invención, está prevista una tira autoadhesiva en la zona de la abertura de la bolsa de envío para sellar el interior de la bolsa de envío. Para abrir la bolsa de envío cerrada, está prevista una perforación o un precinto de desgarre en la zona de apertura de la bolsa de envío.

La bolsa de envío de acuerdo con la invención puede utilizarse con un ahorro especial de recursos y, por tanto, respetuosa con el medio ambiente, ya que la bolsa de envío puede desecharse entera en el contenedor de papel usado sin separar la capa de material de acolchado compuesta por espuma de papel. Todos los componentes de la bolsa de envío pueden eliminarse en el ciclo del papel usado y reciclarse. De este modo se evita que la bolsa de envío se deseche incorrectamente, lo que facilita el proceso de reciclado a las empresas de gestión de residuos.

Además, se puede conseguir una gran porosidad de la capa de material de acolchado utilizando espuma de papel. Debido a la alta porosidad de la espuma de papel, las capas de material de acolchado se pueden conseguir con un aporte de material particularmente escaso de la espuma de papel y, al mismo tiempo, se puede conseguir un alto efecto de acolchado de la capa de material de acolchado. Esto permite una fabricación especialmente rentable de la bolsa de envío.

Para una eliminación especialmente respetuosa con el medio ambiente de la bolsa de envío, en una realización ventajosa de la idea de la invención está previsto que el al menos un recorte de material exterior esté fabricado preferiblemente con papel y, de forma especialmente preferida, esté fabricado de papel ya reciclado. El denominado papel reciclado se compone de papel usado, cartón y cartulina recuperados. Esto permite conservar las reservas de madera necesarias para la fabricación de papel. En comparación con la fabricación de papel convencional, el consumo de energía y agua necesario para la fabricación de papel reciclado es menor. Esto significa que una bolsa de envío cuyo recorte de material exterior está fabricado de papel reciclado puede fabricarse de forma especialmente respetuosa con el medio ambiente. El hecho de que la bolsa de envío esté fabricada íntegramente con materiales reciclables permite una eliminación de la bolsa de envío especialmente respetuosa con el medio ambiente.

Ventajosamente, la capa de material de acolchado está dispuesta dentro de la bolsa de envío de tal manera que está separada espacialmente del objeto de envío por una capa de material exterior. Esto evita que la espuma de relleno entre en contacto con el objeto de envío. Esto evita la abrasión de la espuma de acolchado que surge del roce mecánico del objeto de envío contra la capa de material de acolchado.

De acuerdo con la invención, se puede conseguir una separación espacial especialmente ventajosa entre el objeto de envío y la espuma de acolchado al presentar el recorte de material exterior al menos dos capas de material exterior adyacentes entre sí, estando configurada al menos una cámara de llenado entre una capa de material exterior interna y una capa de material exterior externa. A este respecto, las cámaras de llenado pueden estar dispuestas, por ejemplo, en forma de bolsillos en un lado interior de la capa de material exterior interna dirigido hacia el interior de la bolsa de envío o en el lado interior de la capa de material exterior externa del recorte de material exterior o en un lado exterior de la capa de material exterior interna del recorte de material exterior dirigido en sentido opuesto al interior de la bolsa de envío.

En un diseño ventajoso de la invención está previsto que la capa de material de acolchado esté dispuesta dentro de la al menos una cámara de llenado, para que la capa de material de acolchado pueda disponerse en zonas definidas de la bolsa de envío.

Para un llenado especialmente fácil de las cámaras de llenado con granulado de espuma de papel, una realización ventajosa de la idea de la invención prevé que las varias cámaras de llenado estén conectadas entre sí. Esto significa que cuando se llena una cámara de llenado, el granulado de espuma de papel puede extenderse dentro de las otras cámaras de llenado, de modo que las cámaras de llenado conectadas entre sí puedan llenarse rápidamente. Como el granulado de espuma de papel se distribuye dentro de las varias cámaras de relleno, el granulado de espuma de papel puede disponerse en las zonas en las que se desee un acolchado especialmente resistente. De este modo, el objeto de envío dispuesto en la bolsa de envío está especialmente bien protegido contra los golpes.

En un diseño ventajoso de la invención, se prevé que la capa de material de acolchado se fije al menos por secciones en un lado interior de la capa de material exterior dirigida al interior de la bolsa de envío. Esto permite que la capa de material de acolchado se coloque y amolde al objeto de envío de una forma especialmente ventajosa, de modo que el objeto de envío esté especialmente bien protegido contra los golpes.

Para garantizar que la espuma de papel diseñada como capa de material de acolchado permanezca en la posición deseada sobre la capa de material exterior, un diseño ventajoso de la idea de la invención prevé que la capa de material de acolchado se fije al lado interior de la capa de material exterior dirigido hacia el interior de la bolsa de envío mediante un adhesivo con propiedades elásticas. Además, debido a las propiedades elásticas del adhesivo se logra una flexibilidad de la bolsa de envío acolchada de modo que la capa de material exterior y la capa de material de acolchado pueden colocarse especialmente bien en el objeto de envío. Esto significa que el objeto de envío está especialmente bien protegido contra los golpes.

El objetivo planteado al principio también se resuelve mediante un procedimiento para fabricar una bolsa de envío acolchada, en donde la bolsa de envío en una etapa de unión se forma a partir de al menos un recorte material exterior para formar una bolsa de envío, de modo que se configura una bolsa de envío con al menos una abertura para alojar un objeto, en donde una capa de material de acolchado de espuma de papel está dispuesta en un lado interior de una capa de material exterior del recorte de material exterior, dirigido al interior de la bolsa de envío, en donde la espuma de papel se presenta como granulado de espuma de papel. Mediante el uso del recorte de material exterior para formar la bolsa de envío, una bolsa de envío con una abertura para alojar un objeto puede fabricarse de manera sencilla. Para ello, la capa de material de acolchado se pone inicialmente en contacto con el recorte de material exterior. Al doblar posteriormente el recorte de material exterior junto con la capa de material acolchado, la capa de material exterior del recorte de material exterior forma la capa de material exterior de la bolsa de envío. La capa de material de acolchado está dispuesta en el lado interior de la capa de material exterior dirigido hacia el interior de la bolsa de envío. Esta disposición de la capa de material de acolchado protege el objeto de envío especialmente bien contra los golpes.

En un diseño ventajoso de la bolsa de envío acolchada de acuerdo con la invención, se prevé que al menos una cámara de llenado se configure entre dos capas de material exterior dispuestas adyacentes entre sí, en donde en una etapa de llenado posterior la al menos una cámara de llenado se rellena con una capa de material de acolchado hecha de espuma de papel, en donde en la etapa de unión posterior, el recorte de material exterior se dobla para formar una bolsa de envío y se unen entre sí a lo largo de las capas de material de acolchado y/o las cámaras de llenado, de modo que se configura una bolsa de envío con al menos una abertura para alojar un objeto y/o cámaras de llenado cerradas. El hecho de que al menos una cámara de llenado esté configurada por las varias capas de material exterior facilita especialmente la disposición de la capa de material de acolchado.

Ventajosamente, también puede estar previsto que las cámaras de llenado se configuren inicialmente al colocarse un primer recorte de material exterior sobre el segundo recorte de material exterior y que las cámaras de llenado se realicen mediante una unión de los dos recortes de material exterior a lo largo de las cámaras de llenado que van a formarse. Al abrir las cámaras de llenado, por ejemplo al practicar un corte, la capa de material de acolchado puede introducirse en las cámaras de llenado en una etapa de llenado y, a continuación, volver a cerrarse.

Para un llenado especialmente sencillo y rápido de las cámaras de llenado, en un diseño ventajoso de la idea de la invención está previsto que el granulado de espuma de papel se fabrique preferentemente en una etapa de trituración mediante una trituración mecánica de la espuma de papel. Las cámaras de llenado pueden llenarse, por ejemplo, al insuflar el granulado de espuma de papel hacia las cámaras de llenado. Ventajosamente, las cámaras de llenado están conectadas entre sí, de modo que las cámaras de llenado pueden llenarse simultáneamente. Una vez que el granulado de espuma de papel se ha llenado en las cámaras de llenado, las cámaras de llenado se cierran para que se configure una capa de material de acolchado.

Con el fin de fabricar una bolsa de envío acolchada de una manera particularmente sencilla, en una realización ventajosa de la idea de la invención está previsto que el granulado de espuma de papel se pegue en una etapa de encolado al menos por secciones en un lado interior de una capa de material exterior del recorte de material exterior, dirigido hacia el interior de la bolsa de envío y así se configura la capa de material de acolchado. Para ello, el lado interior de la capa de material exterior del recorte de material exterior puede estar recubierto primero con un adhesivo. A continuación, el granulado de espuma de papel se aplica en el lado recubierto de adhesivo. Dependiendo del grosor de la capa adhesiva y de la cantidad de granulado de espuma de papel aplicada, se puede producir una capa cerrada o abierta de material de acolchado.

Otros diseños ventajosos de la bolsa de envío acolchada se explican con referencia a los ejemplos de realización mostrados en los dibujos. Muestran:

la figura 1 una representación esquemática de la bolsa de envío acolchada en una vista en perspectiva,

la figura 2 una representación esquemática de la bolsa de envío acolchada en una vista en corte a lo largo de la línea de corte A-A dibujada en la figura 1,

la figura 3 una representación esquemática de la bolsa de envío acolchada con varias cámaras de llenado en una vista en corte y

la figura 4 una representación esquemática de la bolsa de envío acolchada con varias cámaras de llenado en una vista en corte a lo largo de la línea de corte B-B dibujada en la figura 3.

La figura 1 muestra una bolsa de envío acolchada 1 para alojar al menos un objeto de envío. La bolsa de envío 1 presenta una abertura 2 para alojar el objeto y está formada por un recorte de material exterior 3. Una capa de material de acolchado 7 está dispuesta en un lado interior 5 de una capa de material exterior 6 del recorte de material exterior 3 dirigida al interior 4 de la bolsa de envío 1. La capa de material de acolchado 7 está configurada de una espuma de papel 8 y el recorte de material exterior 3 está fabricado con papel. A este respecto, la capa de material de acolchado 7 puede rellenarse a este respecto con granulado de espuma de papel 12. La capa de material exterior 6 del recorte de material exterior 3 forma una capa de material exterior 9 de la bolsa de envío 1. En la zona de la abertura 2 de la bolsa de envío acolchada 1 está dispuesta una tira autoadhesiva 13 para sellar el interior 4 de la bolsa de envío 1.

En la figura 2 se muestra una representación esquemática de la bolsa de envío 1 acolchada en una vista en corte a lo largo de la línea de corte A-A dibujada en la figura 1. El recorte de material exterior 3 presenta una capa de material exterior externa 9 y una capa de material exterior interna 10, configurando la capa de material exterior externa 9 el lado exterior de la bolsa de envío 1. Entre la capa de material exterior interna 10 y la capa de material exterior externa 9 está configurada una cámara de llenado 11. La cámara de llenado 11 se llena con granulado de espuma de papel 12. La capa de material de acolchado 7 está fijada al lado interior 5 de la capa de material exterior 6 del recorte de material exterior 3 dirigida al interior 4 de la bolsa de envío 1.

En la figura 3 se representa una representación esquemática de la bolsa de envío 1 acolchada con varias cámaras de llenado 11 en una vista en corte. Las cámaras de llenado 11 están dispuestas en forma de bolsillos en el lado

interior 5 de la capa de material exterior externa 9, dirigida al interior 4 de la bolsa de envío 1. Para ello, la capa de material exterior externa 9 y la capa de material exterior interna 10 se unen a lo largo de los lados de las cámaras de llenado 11, de modo que las capas de material de acolchado 7 quedan encerradas dentro de las cámaras de llenado 11. Las cámaras de llenado 11 se llenan en cada caso con espuma de papel 8 que se presenta como granulado de espuma de papel 12.

En la figura 4 se muestra una representación esquemática de la bolsa de envío 1 acolchada con varias cámaras de llenado 11 en una vista en corte a lo largo de la línea de corte B-B dibujada en la figura 3. Las cámaras de llenado 11 están conectadas entre sí. Esto significa que las cámaras de llenado 11 conectadas entre sí se llenan simultáneamente en una etapa de llenado cuando las cámaras de llenado 11 se llenan con granulado de espuma de papel 12.

REIVINDICACIONES

1. Bolsa de envío acolchada (1) para alojar al menos un objeto de envío, en donde la bolsa de envío (1) al menos en un lado presenta una abertura (2) para alojar el objeto, en donde la bolsa de envío (1) está formada por al menos un recorte de material exterior (3), en donde una capa de material de acolchado (7) está dispuesta en un lado interior (5) de una capa de material exterior (6) del recorte de material exterior (3) dirigido hacia el interior (4) de la bolsa de envío (1), en donde la capa de material de acolchado (7) está configurada por una espuma de papel (8), caracterizada por que la espuma de papel (8) se presenta en forma de granulado de espuma de papel (12).

2. Bolsa de envío acolchada (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el al menos un recorte de material exterior (3) está fabricado con papel.

3. Bolsa de envío acolchada (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el recorte de material exterior (3) presenta al menos dos capas de material exterior (6) adyacentes entre sí, en donde al menos una cámara de llenado (11) está configurada entre una capa de material exterior interna (10) y una capa de material exterior externa (9).

4. Bolsa de envío acolchada (1) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por que la capa de material de acolchado (7) está dispuesta dentro de la al menos una cámara de llenado (11).

5. Bolsa de envío acolchada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las varias cámaras de llenado (11) están conectadas entre sí.

6. Bolsa de envío acolchada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la capa de material de acolchado (7) está fijada al menos por secciones en un lado interior (5) de la capa de material exterior (6) dirigida hacia el interior (4) de la bolsa de envío (1).

7. Bolsa de envío acolchada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la capa de material de acolchado (7) está fijada al lado interior (5) de la capa de material exterior (6) dirigida hacia el interior (4) de la bolsa de envío (1) mediante un adhesivo con propiedades elásticas.

8. Procedimiento para fabricar una bolsa de envío acolchada (1) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 7, caracterizado por que la bolsa de correo (1) se forma en una etapa de unión a partir de al menos un recorte de material exterior (3) para formar una bolsa de envío (1), de manera que se configura una bolsa de envío (1) con al menos una abertura (2) para alojar un objeto, en donde una capa de material de acochado (7) de espuma de papel (8) está dispuesta en un lado interior (5) de una capa de material exterior (6) del recorte de material exterior (3) dirigido hacia el interior (4) de la bolsa de envío (1), en donde la espuma de papel (8) se presenta como granulado de espuma de papel (12).

9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que al menos una cámara de llenado (11) se configura entre dos capas de material exterior (6) dispuestas adyacentes entre sí, en donde en una etapa de llenado posterior la al menos una cámara de llenado (11) se llena con una capa de material de acolchado (7) de espuma de papel (8), en donde, en la etapa de unión posterior, el recorte de material exterior (3) se dobla para formar una bolsa de envío (1) y se unen entre sí a lo largo de las capas de material de acolchado (7) y/o de las cámaras de llenado (11), de modo que se configura una bolsa de envío (1) con al menos una abertura (2) para alojar un objeto y/o cámaras de llenado (11) cerradas.

10. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, caracterizado por que el granulado de espuma de papel (12) se fabrica preferentemente en una etapa de trituración mediante una trituración mecánica de la espuma de papel (8).

11. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que el granulado de espuma de papel (12) se pega en una etapa de encolado al menos en secciones en un lado interior (5) de una capa de material exterior (6) del recorte de material exterior (3) dirigido hacia el interior (4) de la bolsa de envío (1), configurándose así la capa de material de acolchado (7).

FIG 1

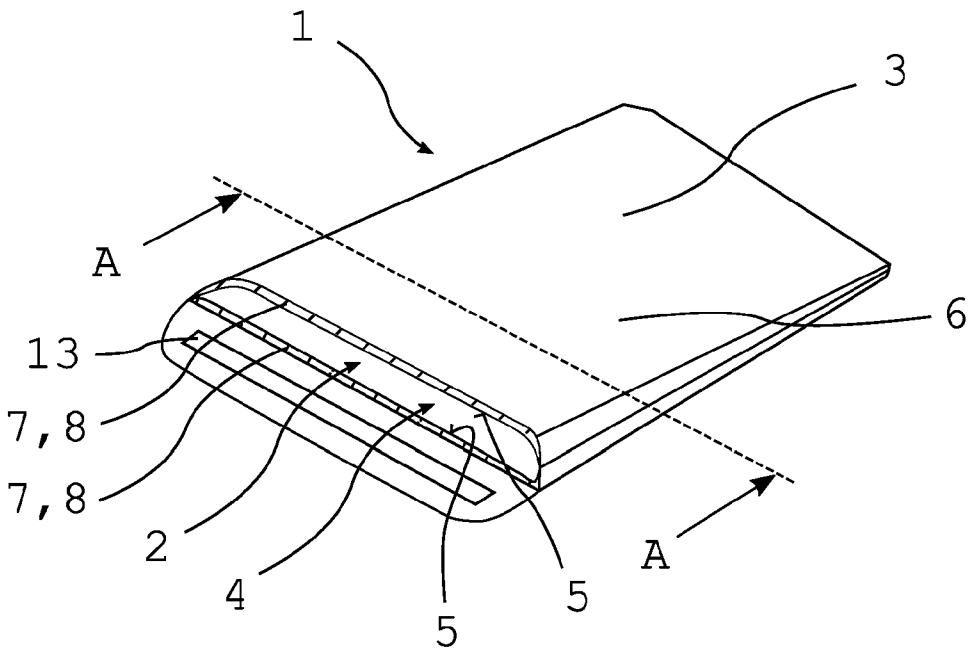


FIG 2

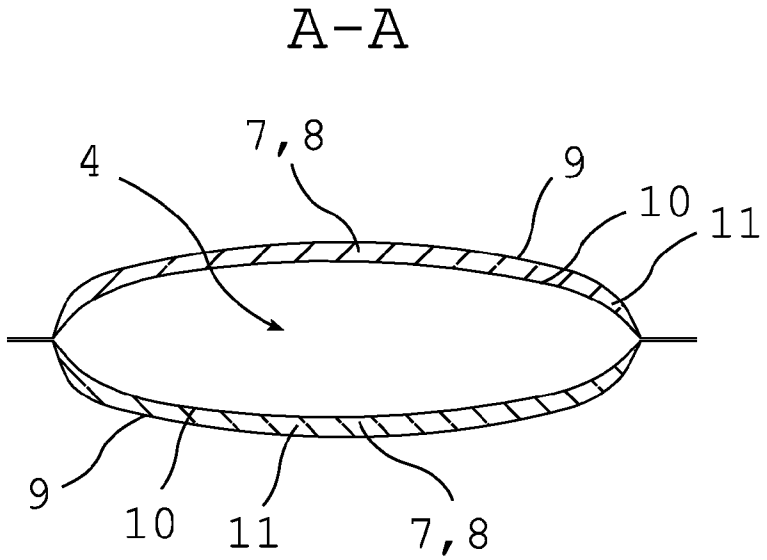


FIG 3

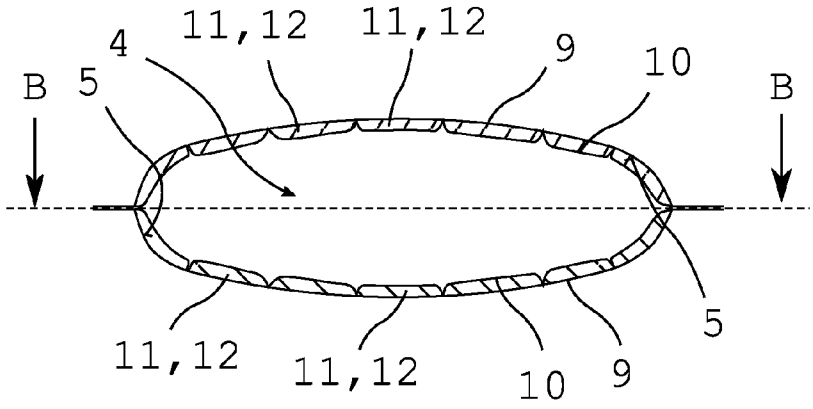


FIG 4

