(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 658 419**

(51) Int. Cl.:
B65D 81/03 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2015** **E 15151504 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2017** **EP 3045405**

(54) Título: **Saco de plástico y bolsa de plástico, en particular para la venta online por correo**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.03.2018

(73) Titular/es:

PAPIER-METTLER KG (100.0%)
Hochwaldstraße 22
54497 Morbach, DE

(72) Inventor/es:

EBERHARD, PATRICK

(74) Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 658 419 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

Saco de plástico y bolsa de plástico, en particular para la venta *online* por correo.

La presente invención se refiere a un saco de plástico o una bolsa de plástico, en particular un saco de expedición *online* y una bolsa de expedición *online*. La invención se refiere además a la utilización de un saco de expedición de este tipo y de una bolsa de expedición de este tipo para el transporte de productos enviados, en particular de productos enviados del comercio *online*.

Los sacos de expedición son suficientemente conocidos por el estado de la técnica.

Los sacos o bolsas de plástico convencionales están con ello estructurados con frecuencia con una capa. Esto tiene, sin embargo, desventajas en cuanto a la protección contra golpes. Los sacos o bolsas de una capa de este tipo pueden ser también perforados con facilidad, de manera que los contenidos resulten contaminados o incluso se pierdan.

Como sacos de expedición se utilizan con frecuencia sacos de papel con una capa interior de lámina de acolchado de burbujas. Estos tienen, de todos modos, la desventaja de que los sobres, a causa del acolchado de burbujas, son ya muy gruesos también sin contenido. La fabricación es también muy compleja.

En el documento DE 42 19 258 se describe un saco de expedición el cual contiene dos capas de lámina de polietileno enfrentadas en cada caso a los lados interiores del lado delantero y del lado trasero. Entre estas dos láminas de PE están previstas cámaras de aire, las cuales se extienden a lo largo de la totalidad de la longitud de la bolsa de expedición. Las capas individuales que forman el saco de expedición están soldadas de forma perimétrica entre sí en la zona del borde superior. Como capas exteriores del saco de expedición se utilizan pistas de papel revestidas con polietileno.

En el documento DE 43 28 324 C2, se describe una bolsa de expedición acolchada cuya pared consta de dos capas de papel que forman un revestimiento para el acolchado. Estas capas de papel están unidas entre sí a lo largo de su borde. Además hay un suplemento realizado a partir de papel gofrado que forma un acolchado y se extiende de manera continua desde el lado delantero, a lo largo del fondo formado mediante plegado alrededor de una línea de plegado, hasta el lado trasero de la bolsa. Como en el documento DE 42 19 258 se trata también en el caso del documento DE 43 28 324 C2 de una bolsa de expedición de papel provista de un acolchado.

El saco de expedición acolchado con burbujas descrito en el documento DE 71 42 769 se caracteriza por que la pista de una lámina de acolchado de burbujas está unida, mediante soldaduras lineales, con una pista de un material portador revestida con plástico que se puede soldar. Estas soldaduras lineales pueden discurrir en una dirección discrecional y sirven únicamente para el refuerzo del saco de expedición. La lámina de acolchado de burbujas está formada aquí por una pluralidad de cojines de aire de tipo botón, cerrados y sellados.

Del documento DE 82 29 927 se desprende un saco de expedición realizado a partir de un cartón ondulado en el cual se realizan un acolchado o un refuerzo también en el recorrido de así llamadas ranuras, que discurren paralelas con respecto a los cantos laterales, en el lado interior. Las llamadas ranuras están en contacto directo con el espacio interior y no son cubiertas mediante otra pista de lámina.

El documento DE 43 43 798 C2 divulga un procedimiento para la fabricación de un saco de expedición de acolchado de burbujas. El saco de expedición que se obtiene según este procedimiento se forma como pistas sin fin, que son juntadas y soldadas entre sí con la formación de cámaras de aire. El sistema de capas de conexión que forma las paredes de este saco de expedición comprende una así llamada capa de sujeción, preferentemente de polietileno LD, una capa de papel así como dos capas de plástico como así llamadas capas de acolchado.

Por último, se desprende del documento DE 10 2009 058 798 una bolsa interior de expedición con dos zonas de lámina de acolchado de burbujas, esencialmente con superficies paralelas entre sí, y con estructuras de acolchado de burbujas encerradas en ellas. Al mismo tiempo se pueden utilizar revestimientos de acolchado de burbujas realizados en forma de manguera.

La fabricación de los sacos de expedición conocidos por el estado de la técnica es muy compleja y da lugar, de manera regular, a productos muy voluminosos.

La invención se plantea el problema de superar las desventajas del estado de la técnica y, en particular, de proporcionar sacos o bolsas de plástico que protejan el contenido de manera especialmente efectiva de daños y/o contaminaciones a causa de las influencias del entorno. La invención se plantea además el problema de mantener la humedad alejada del contenido de saco de expedición, en particular en forma de lluvia, y hacer posible un buen almacenaje de las bolsas de expedición. La invención se plantea también proporcionar una construcción de saco de expedición la cual, sin tener que aceptar pérdidas en el acolchado, permita asimismo un

volumen de embalaje lo más pequeño posible. Por último la invención se plantea el problema de proporcionar sacos de expedición que puedan ser transportados y clasificados sobre instalaciones de clasificación de cartas convencionales de centros de distribución de correos, sin ser dañados y/o sin impedir el funcionamiento de estas instalaciones de clasificación.

De acuerdo con ello se encontraron un saco o bolsa de plástico, que comprende una pared delantera, una pared trasera, una abertura y un fondo así como, en su caso, paredes laterales opuestas entre sí, presentando la pared delantera y/o la pared trasera por lo menos tres capas, comprendiendo la pared delantera con por lo menos tres capas y/o la pared trasera con por lo menos tres capas una primera capa (capa interior), por lo menos una segunda capa (capa intermedia) y una tercera capa (capa exterior), estando la primera capa enfrentada al interior del saco o de la bolsa con respecto a la segunda capa y/o formando el lado interior, estando dicha por lo menos segunda capa dispuesta entre la primera y la tercera capa y comprendiendo una lámina de plástico, en particular lámina de poliolefina, o consistiendo en ella, estando la tercera capa enfrentada al lado exterior del saco o de la bolsa con respecto a la segunda capa y/o formando el lado exterior, presentando dicha por lo menos una segunda capa una pluralidad de zonas alargadas en forma de tira plisadas o plegadas que discurren a distancia entre sí, en particular, tiras y donde dicha por lo menos una segunda capa está unida con la primera y/o tercera capa, mediante costuras soldadas y/o pegadas las cuales discurren transversalmente, en particular esencialmente de manera ortogonal, con respecto a las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira. Las costuras soldadas o pegadas que discurren transversalmente con respecto a las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira están estructuradas aquí de tal manera que cruzan estas zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira.

En una estructuración adecuada puede estar previsto que la primera capa (capa interior) de la pared delantera y/o trasera, en particular la primera y segunda capas de la pared delantera y/o trasera, comprendan en cada caso por lo menos una lámina de plástico, en particular lámina de poliolefina, o estén formadas por ella, y/o por que la tercera capa (capa exterior) de la pared delantera y/o trasera comprenda por lo menos una lámina de plástico, en particular lámina de poliolefina, o esté formada por ella. En estructuraciones especialmente ventajosas las láminas de poliolefina de la primera, segunda y/o tercera capa representan láminas de poliolefina.

Existe un saco de plástico o una bolsa de plástico, en el sentido de la presente invención, cuando la capa intermedia (segunda capa), comprendiendo las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira de la pared delantera y/o trasera, representa o comprende una lámina de plástico. De acuerdo con ello pueden estar realizadas, en una variante de realización, la primera capa o capa interior y/o la tercera capa o capa exterior de otro material diferente al plástico, por ejemplo papel. Sin embargo, es especialmente ventajoso cuando no solo la segunda capa sino, asimismo, la primera y/o la tercera capas, preferentemente la primera y la tercera capa, de la unión de láminas de plástico que forma la pared delantera y/o trasera, están realizadas a partir de unas láminas de plástico. De acuerdo con ello los sacos y bolsas de plástico según la invención comprenden también uniones de este tipo, en las cuales la pared delantera o la pared trasera están formadas con la unión de láminas de plástico con por lo menos tres capas descrita con anterioridad y en la cual la pared opuesta en cada caso se basa en una base de papel o de cartón la cual, en su caso, puede estar laminada con un material de plástico. Con ello son especialmente adecuadas también las formas de realización en las cuales dicha por lo menos una segunda capa y la primera capa (capa interior) de la pared delantera y/o trasera, representan una lámina de plástico, en particular lámina de poliolefina. En esta variante puede entonces la tercera capa (capa exterior) de la pared delantera o trasera basarse en otro material diferente que el plástico, por ejemplo ser una capa de papel, de cartón o de metal, en su caso estar laminada sobre una capa de papel, de cartón o de plástico. Preferentemente la capa exterior de la pared delantera y/o trasera está formada con una lámina de plástico, en particular de poliolefina, cuando la primera capa (capa interior) y dicha por lo menos una segunda capa (capa intermedia) se base en láminas de plástico. De forma adecuada se utiliza para las primeras y segundas o primeras, segundas y terceras capas de este tipo el mismo material de plástico, por ejemplo polietileno o polipropileno. De esta manera se llega a uniones sin mezclas, las cuales se pueden reciclar de forma especialmente sencilla.

Las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira que discurren a distancia entre sí están estructuradas, preferentemente, en forma de tiras longitudinales. Con ello, su orientación longitudinal está formada un múltiplo de veces mayor que la orientación transversal. En este caso, se pueden considerar o designar las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira que discurren a distancia entre sí también como tiras plisadas o plegadas. Preferentemente, las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira no se cruzan. De forma especialmente preferida hay, entre las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira adyacentes, en particular una sección intermedia superficial que separa estas zonas adyacentes.

En una posible estructuración de los sacos o bolsas de plástico según la invención puede estar previsto al mismo tiempo que las zonas alargadas plisadas en forma de tira representen en sección transversal, en particular, protuberancias en particular anulares, que comprenden en cada caso una abertura y depresión, de áreas de la segunda capa. La depresión de la protuberancia se opone, esencialmente, a la abertura de la misma y puede tomarse también como zona de fondo de la protuberancia. A causa de la naturaleza en general flexible de las láminas de plástico las zonas alargadas plisadas en forma de tira no disponen, a lo largo de la totalidad de su

recorrido, por regla general, de una forma unitaria de la protuberancia o de una forma de sección transversal idéntica. Los bordes que forman la abertura de la protuberancia pueden estar también, por secciones, a causa de la naturaleza flexible de la capa de plástico, por lo menos temporalmente, dispuestos estrechamente entre sí, tocarse o incluso solaparse. Con ello no se pierde regularmente la orientación fundamental de la protuberancia que forma la zona alargada plisada en forma de tira. La forma de sección transversal de la protuberancia anular corresponde, en cuanto a su estructuración, a una sección transversal esencialmente en forma de U.

La depresión de las protuberancias de las zonas alargadas plisadas en forma de tira está enfrentada, preferentemente, a la primera capa y la abertura de las zonas alargadas plisadas en forma de tira está enfrentada preferentemente a la tercera capa. De esta manera se pueden obtener, según la invención, sacos o bolsas que hacen posible, de una manera relativamente sencilla, un acolchado muy eficaz, sin que se produzca un revestimiento voluminoso. De manera alternativa es también posible disponer la depresión de las protuberancias de las zonas alargadas plisadas en forma de tira enfrentada a la tercera capa y la abertura de las zonas alargadas plisadas en forma de tira enfrentada a la primera capa.

De acuerdo con otra estructuración más, las zonas alargadas plegadas en forma de tira pueden representar, en sección transversal, también esencialmente pliegues en forma de Z de áreas de la segunda capa. También en el caso de un pliegue esencialmente en forma de Z existe, como en el caso de la protuberancia, una divergencia de la estructura usualmente de superficie lisa con respecto a una lámina de plástico. En la zona del pliegue en forma de Z se produce una aplicación de material reforzada y con ello áreas voluminosas las cuales, durante la acción de la fuerza, ceden de igual manera y contribuyen con ello asimismo a un efecto de acolchado.

Además ha resultado ventajoso que la pared delantera y la pared trasera tengan, por lo menos, tres capas y que comprendan en cada caso la primera, segunda y tercera capa, comprendiendo en particular la primera y segunda capa así como, en su caso, también la tercera capa de la pared delantera y trasera, en cada caso, por lo menos una lámina de plástico o consistiendo en ella. De esta manera se obtienen sacos o bolsas que protegen el producto enviado almacenado en su interior suficientemente de ser dañada gracias a un acolchado adecuado, en particular sin suministrar un formato de paquete voluminoso.

Como especialmente adecuados así como pragmáticos durante la fabricación se han demostrado los sacos o bolsas según la invención en los cuales las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira discurren esencialmente, de forma ortogonal con respecto a las costuras soldadas o pegadas.

Además son especialmente adecuadas las formas de realización de este tipo en las cuales la primera y/o la tercera capa, en particular la primera y la tercera capa, están formadas con superficie lisa. Las capas de lámina tiene, por ejemplo, la superficie lisa en el sentido de la presente invención presentan, cuando estas no han sido sometidas a un paso de tratamiento en el cual se haya dado a la lámina, por lo menos parcialmente, una estructura tridimensional. Por consiguiente las láminas de plástico representan, como se pueden adquirir regularmente de manera comercial enrolladas en rodillos, láminas de superficie lisa en el sentido de la invención. Estas láminas están situadas, cuando están extendidas sobre un plano horizontal, de forma continua planas en la superficie de este plano.

En cuanto a la fabricación y manipulación han demostrado ser también ventajosos estos sacos y bolsas de plástico en los cuales el fondo está formado por una costura o un pliegue de las primeras capas de la pared delantera y la pared trasera, en particular de por lo menos dos capas seleccionadas de entre la primera, segunda y tercera capa. De forma especialmente ventajosa están formadas de una sola pieza la pared delantera con por lo menos tres capas y la pared trasera con por lo menos tres capas, estando presente en la transición desde la pared delantera hasta la pared trasera, en la zona del fondo, un pliegue producido por plegado. En otra forma de realización el fondo del saco o de la bolsa puede presentar también un pliegue de fondo. Con ello se consigue un volumen de saco o de bolsa mayor. El fondo que contiene el pliegue de fondo está formado, preferentemente, por tres capas y dispone en particular de la misma estructura que la pared delantera y/o trasera con por lo menos tres capas. El fondo que contiene el pliegue de fondo puede estar formado con la primera capa, como se ha descrito para la pared delantera y para la pared trasera. De forma especialmente preferida está formado este fondo, que contiene el pliegue de fondo, a partir de la primera, segunda y tercera capa, como se ha descrito con anterioridad para la pared delantera y trasera. Con ello son especialmente adecuados los sacos o bolsas de plástico de este tipo en los cuales la pared delantera y la pared trasera y, en su caso, la zona del fondo que contiene el pliegue de fondo, son parte de la misma unión de láminas continua, por lo menos de tres capas, que comprende las primeras, segundas y terceras capas, teniendo lugar la separación de la pared delantera de la pared trasera mediante el pliegue de la unión de láminas por lo menos de tres capas.

Las costuras soldadas y pegadas que discurren transversalmente pueden ser continuas o discontinuas, prefiriéndose la estructuración discontinua.

En los sacos o bolsas según la invención las costuras soldadas representan, preferentemente, costuras soldadas termoplásticas. Estas costuras soldadas pueden estar formadas continuas o pasantes o discontinuas. Se ha

demostrado sorprendentemente que se prefieren particularmente aquellas estructuraciones, en las cuales las costuras soldadas son discontinuas.

Las costuras pegadas y soldadas (también llamadas primeras costuras soldadas o pegadas) que discurren transversalmente pueden estar formadas lineales así como también en forma de tira o de travesaño, es decir disponer de una estructuración más ancha.

Dicha por lo menos una segunda capa de las costuras soldadas y/o pegadas está unida preferentemente de manera especial, en particular mediante costuras soldadas termoplásticas, con la primera capa (capa interior), cuando está presente en forma de láminas de plástico.

Las costuras soldadas o pegadas que discurren transversalmente pueden estar formadas, en una forma de realización adecuada, mediante una serie de áreas soldadas o pegadas distancias, en particular puntos de soldadura. Estos presentan, preferentemente, esencialmente la misma distancia entre sí que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira. Con ello puede estar previsto, por ejemplo, que las costuras soldadas sean formadas por una serie de puntos de soldadura espaciados. La costura soldada presenta al mismo tiempo, preferentemente, esencialmente la misma distancia que las tiras.

Se dan resultados especialmente satisfactorios en cuanto a la flexibilidad, resistencia y comportamiento de acolchado en particular también para aquellos sacos o bolsas de plástico según la invención en los cuales las costuras pegadas o soldadas que discurren transversalmente no cierran o no lo hacen por completo las secciones de la primera y segunda capa y/o de la segunda y tercera capa entre zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira adyacentes espaciadas a lo largo de estas costuras pegadas o soldadas. Es decir que, las costuras pegadas o soldadas que discurren transversalmente no cierran o no lo hacen por completo las secciones de la primera y segunda capa y/o de la segunda y tercera capa entre zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira adyacentes a distancia a lo largo de las costuras pegadas o soldadas. Con ello las costuras soldadas o pegadas pueden estar formadas también por una serie de puntos soldados o pegados espaciados, que existen en cada caso en la zona de cruce de zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira y costuras soldadas o pegadas que discurren transversalmente a los mismos. Esto se puede llevar a cabo, por ejemplo, gracias a que las costuras soldadas están formadas por una serie de puntos de soldadura espaciados, presentando las costuras soldadas, en particular cada costura soldada, preferentemente en cada caso un punto de soldadura en cada zona alargada plisada o plegada en forma de tira que cruza la costura soldada.

De acuerdo con esto puede estar previsto que las costuras soldadas o pegadas estén formadas por una serie de áreas soldadas o pegadas a distancia, en particular puntos de soldadura, las cuales presentan preferentemente esencialmente la misma distancia entre sí que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira.

Se ha demostrado como especialmente económico en cuanto al procedimiento dejar que las costuras pegadas o soldadas discurran, esencialmente, de manera paralela entre sí. También se prefiere que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira discurran de manera esencialmente paralela entre sí.

Dependiendo del tamaño del saco o la bolsa según la invención estos pueden presentar, por ejemplo, por lo menos 5, en particular 10, costuras pegadas o soldadas.

Los sacos de plástico o bolsas de plástico según la invención pueden presentar también por lo menos 5, en particular por lo menos 15, zonas alargadas en forma de tira o tiras.

Las zonas alargadas en forma de tira de la segunda capa disponen, de forma ortogonal con respecto a su orientación longitudinal, en un estado desplegado plano sobre un plano, en general de una extensión promedio de por lo menos 1 mm, preferentemente de por lo menos 5 mm y en particular en la zona de 1 mm hasta 2 cm y de forma particularmente preferida en la zona de 0,5 hasta 1,5 cm, por ejemplo, de 1 cm. La distancia entre zonas alargadas adyacentes en forma de tira es, en general, en promedio, de por lo menos 1 mm, preferentemente de por lo menos 3 mm y está en promedio en particular en el rango de 1 mm hasta 3 cm y de forma especialmente preferida en el margen de 3 mm hasta 1,5 cm.

Las secciones de la segunda capa, las cuales existen entre las zonas alargadas en forma de tira, también llamadas secciones intermedias, están estructuradas por regla general de manera superficial. Estas secciones están presentes, en un estado depositado sobre una superficie del saco o la bolsa según la invención, esencialmente paralelas con las capas primera y tercera superficiales adyacentes.

Los sacos o bolsas de plástico según la invención pueden prever, en una estructuración adecuada, que el número de zonas alargadas en forma de tira o tiras sea mayor que el número de costuras pegadas o soldadas.

En una forma de realización preferida de los sacos o bolsas de plástico según la invención está previsto que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira se extiendan en la dirección de la abertura hacia el fondo,

en particular desde la abertura hasta el fondo. Se ha demostrado también como ventajoso que las zonas o tiras plisadas o plegadas en forma de tira discurran esencialmente paralelas con respecto al por lo menos un borde de lado, en particular ambos bordes de lado de la pared delantera y trasera. Las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira son dispuestas, en la segunda capa, de tal manera de forma adecuada que no se cruzan o tocan, sino que entre ellas queda un espacio intermedio o sección intermedia.

De una forma especialmente sencilla y fiable se consiguen sacos o bolsas de plástico según la invención muy practicables cuando o bien la pared posterior con por lo menos tres capas o únicamente la capa exterior de la pared posterior con por lo menos tres capas sobresale, en la zona de la abertura, por encima de la pared delantera. Esta sección que sobresale por encima de la pared delantera en la zona de la abertura puede ser plegada y ser utilizada de esta manera para el cierre de la abertura. Con ello, se prefiere en particular que la sección que sobresale por encima de la pared delantera de la pared trasera con por lo menos tres capas o la sección que sobresale de la capa exterior presente por lo menos una tira adhesiva, sobre el lado exterior alejado del saco de plástico o de la bolsa de plástico, que se extiende en particular desde el primer borde de lado hasta el segundo borde de lado opuesto. Con ello, se garantiza un cierre fiable y fácil de manipular del saco de plástico según la invención o de la bolsa de plástico según la invención.

En otra estructuración adecuada del saco o la bolsa de plástico según la invención puede estar previsto que la primera, segunda y tercera capa estén unidas, en la dirección de los cantos de las paredes laterales y/o en la dirección de la abertura, mediante por lo menos una, en particular continua, costura soldada o pegada (también llamada segunda costura soldada o pegada). Con ello son especialmente adecuadas las formas de realización de este tipo en las cuales la primera, segunda y tercera capa estén unidas entre sí a lo largo de los cantos laterales o a distancia de los cantos laterales de la pared delantera y/o trasera y/o a lo largo del canto superior o a distancia del canto superior y/o a lo largo del fondo o a distancia del fondo de la pared delantera y/o trasera mediante por lo menos una, en particular continua, costura soldada o pegada (también llamada segunda costura soldada o pegada). Mientras que las primeras costuras soldadas y pegadas representan las costuras soldadas o pegadas que discurren transversalmente con respecto a las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira, se hace referencia con las segundas costuras soldadas y pegadas a aquella costuras soldadas o pegadas con las cuales están unidas entre sí, mediante soldado o pegado, la primera, segunda y tercera capa del lado delantero y/o trasero a lo largo de la abertura o a distancia de ella y a lo largo o a distancia de los bordes de lado del lado delantero y/o trasero.

Se ajustan también buenas propiedades de acolchado para una forma de proceder simultáneamente sencilla gracias a que la segunda capa está unida con la tercera capa exclusivamente a través de costura soldada y/o pegada (segunda costura soldada o pegada) a lo largo o a distancia del canto superior de la pared delantera y/o trasera, en particular la pared delantera y trasera, y las costuras soldadas y/o pegadas (segundas costuras soldadas o pegadas) a lo largo o a distancia de los cantos laterales de la pared delantera y/o trasera, en particular la pared delantera y la trasera). En esta forma de realización no está unido el canto con la tercera capa tampoco a través de costuras soldadas o pegadas transversales.

En una estructuración especialmente preferida del saco de plástico según la invención o de la bolsa de plástico según la invención está previsto que dicha por lo menos una segunda capa, en particular lámina de polietileno, esté unida, mediante la costuras soldadas que discurren de manera discontinua, transversalmente con respecto a las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tiras, con la primera capa, comprendiendo o consistiendo en una lámina de plástico, en particular de lámina de polietileno, que la segunda capa esté unida con la tercera capa, comprendiendo o estando formada con una lámina de plástico, en particular lámina de polietileno, exclusivamente a través de la, en particular continua, costura soldada (segunda costura soldada) a lo largo o a distancia del canto superior de la pared delantera y trasera y las, en particular continuas, costuras soldadas (segunda costura soldada) a lo largo o a distancia de los cantos laterales de la pared delantera y trasera con la primera capa, que la pared delantera y la pared trasera estén formadas, esencialmente, de una sola pieza, estando presente la transición desde la pared delantera hacia la pared trasera, en la zona del fondo, mediante un pliegue producido por plegado o un pliegue del fondo, y por que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira se extienden, esencialmente, desde la abertura hasta el fondo, cruzando la costura soldada, en particular continua, a lo largo o a distancia del canto superior de la pared delantera y trasera, las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira.

Son también adecuados sacos de plástico y bolsas de plástico según la invención, en los cuales la costura soldada o pegada (segunda costura soldada o pegada), en particular soldada, que discurre a lo largo del canto superior o a distancia del canto superior, que cruza las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira, está dispuesta de una manera que en la zona del cruce con las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira no existe soldadura o pegado alguna o existe una soldadura o pegado incompleta, de manera que continúa siendo posible el paso de aire a través de estas zonas plisadas o plegadas hacia dentro y hacia fuera del espacio intermedio entre la primera y la segunda capa y, en particular, también hacia dentro y hacia fuera del espacio intermedio entre la segunda y la tercera capa. Esto significa que la soldadura o el pegado se debe llevar a cabo en estos casos controlado de tal manera que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira no

queden completamente selladas, si bien se cree una conexión fija y que sujete de forma duradera de la primera, segunda y tercera capa.

De este modo, se consigue apilar las paredes del saco y la bolsa según la invención con una altura de apilado relativamente pequeña con lo cual se pueden reducir los costes de transporte. Se evita de esta manera también el desgarro o estallido de las capas de lámina en caso de utilización genérica, como puede suceder, por ejemplo, en caso de pistas de botones selladas. Son, sin embargo, también ventajosas estructuraciones de este tipo en las cuales las costuras soldadas o pegadas unen la primera, segunda y tercera capa a lo largo del canto superior o a distancia del canto inferior estrechamente entre sí, de manera que una entrada o salida de aire no es posible tampoco a través de las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de ira que cruzan las costuras soldadas o plegadas. Con las costuras soldadas o pegadas que discurren a lo largo del canto superior o a distancia del canto superior, que cruzan las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira, se asegura que no existe ninguna abertura, tampoco ninguna abertura por sección, entre la primera y la segunda capa o entre la segunda y la tercera capa de la pared delantera o trasera, en la cual pudiesen entrar productos enviados o en la que pudiesen engarzar componentes de las instalaciones de clasificación.

El saco de plástico según la invención puede disponer, por ejemplo, de por lo menos una lengüeta de agarre o por lo menos un orificio de agarre.

El saco o la bolsa de plástico según la invención puede presentar una longitud y una anchura siendo la longitud mayor que la anchura y extendiéndose la abertura, esencialmente, a lo largo de la totalidad de la anchura.

El saco de plástico según la invención o la bolsa de plástico según la invención representan, preferentemente, un saco de expedición *online* o una bolsa de expedición *online*.

Por “esencialmente paralelo” en el sentido de la presente invención cabe entender que las zonas alargadas en forma de tira o las líneas de soldadura o pegado difieren menos de 10º de la disposición paralela ideal. Por esencialmente “ortogonal” en el sentido de la presente invención deben comprenderse también aquellas disposiciones que difieren menos de 10º de la disposición ortogonal ideal. Por “esencialmente la misma distancia” en el sentido de la presente invención deben comprenderse también las formas de realización en las cuales las distancias no difieren más de un diez por ciento entre sí.

Con la presente invención va aparejado el conocimiento de que se pueden obtener sacos y bolsas de expedición de forma relativamente sencilla sin tener que aceptar, sin embargo, pérdidas en cuanto a las propiedades de acolchado. Aquí es especialmente ventajoso que se obtienen propiedades de acolchado suficientes con sistemas de pared relativamente delgada. Además es posible prescindir de la utilización de cartón o papel, de manera que se obtienen sacos o bolsas sin mezclas realizadas a partir de materiales de plástico que son accesibles para el reciclaje sin una gran complejidad. También se ha demostrado como muy adecuado el que se pueda prescindir por completo de láminas de acolchado de burbujas que contienen botones de acolchado cerrados estancos al aire. Como ventaja muy especial se ha demostrado que los sacos o bolsas según la invención se pueden utilizar también como contenedores de expedición que pueden ser transportados y clasificados en instalaciones de clasificación de cartas convencionales de centros de distribución postal que, usualmente, están previstos únicamente para cartas, no sin embargo para paquetes. Los productos pedidos a través de comercio de expedición, como libros o DVD, se envían convencionalmente en embalajes de cartón o de acolchado de burbujas de gran volumen. La expedición o distribución tiene lugar al mismo tiempo, por regla general, a través de unos centros de paquetería que disponen de unas instalaciones de transporte y clasificación adecuadas. Los contenedores de este tipo no son aceptados por las instalaciones de clasificación de cartas convencionales. Existe el peligro de que estos contenedores destruyan componentes o se queden enganchados en componentes de las instalaciones de clasificación de cartas. Los sacos o las bolsas según la invención permiten, por el contrario, un revestimiento de embalaje suficiente, que protege de manea fiable los objetos que hay que transportar durante el transporte y el almacenamiento, que se las arregla asimismo sin un volumen grande o abultado. Con los sacos y bolsas según la invención se proporcionan por primera vez contendores de transporte para la venta por correo que pueden ser procesados en instalaciones de clasificación de cartas convencionales de centros de distribución postal.

Otras características y ventajas de la invención resultan de la descripción que viene a continuación en la cual se explican, a título de ejemplos, ejemplos de formas de realización de la invención sobre la base de dibujos esquemáticos, sin limitar con ello la invención. Al mismo tiempo se muestra, en:

la Figura 1, una vista frontal esquemática de una forma de realización de un saco según la invención,

la Figura 2, la sección de una vista en sección a lo largo de la línea de corte A-A de la forma de realización según la Figura 1,

la Figura 3, otra forma de realización de un saco según la invención en vista frontal,

la Figura 4, otra vista en sección de pared delantera de un saco según la invención,

la Figura 5, otra forma de realización esquemática de un saco según la invención en vista frontal.

De la Figura 1 se desprende la vista frontal de un saco 100 según la invención. El saco está formado por una pared delantera 102 y una pared trasera 104, las cuales están unidas entre sí, a lo largo de sus bordes laterales 110, 112 opuestos, mediante costuras soldadas 116, 118 (segundas costuras soldadas). En la estructuración representada se obtiene la bolsa 108 mediante desplegado o plegado encima de las secciones que forman la pared delantera y la pared trasera de una pista de material unitaria con la formación de un pliegue 120. En la forma de realización representada en la Figura 1 los recorridos de los cantos del canto superior 114, 122 de la pared delantera y trasera 102, 104 están, esencialmente, a la misma altura. Entre estos está situada la abertura 106 del saco 100. La pared delantera 102 y la pared trasera 104 están formadas, en la variante de forma de realización representada, en cada caso por tres capas de plástico. Los detalles a este respecto se explican a continuación para la Figura 2. De la Figura 1 se deducen zonas o tiras 8 alargadas plisadas en forma de tira las cuales existen en la capa intermedia, es decir en la segunda capa, de la unión de láminas de tres capas. Estas zonas alargadas plisadas se extienden, en la forma de realización representada, desde el canto superior 114, 112 hasta el pliegue 120 de la pared delantera y trasera 102, 104. Estas zonas 8 en forma de tira tienen una extensión longitudinal y están dispuestas, esencialmente, de manera paralela entre sí. En la forma de realización representada estas zonas 8 alargadas discurren asimismo paralelas con respecto a los bordes laterales 110 y 112. Además existe una serie de costuras soldadas 6 a distancia (también llamadas primeras costuras soldadas) en la pared delantera y trasera 102, 104. Estas se extienden, en la forma de realización representada, desde la primera pared lateral 110 basta el borde lateral 112 opuesto y discurren esencialmente de manera paralela entre sí. Estas líneas soldadas 6 cruzan las zonas 8 alargadas plisadas y se designan también, según esto, como costuras soldadas que discurren transversalmente. Estas costuras soldadas 6 contribuyen a la cohesión de la unión de láminas de tres capas de la pared delantera y trasera. Además contribuyen a la cohesión de esta unión de láminas de tres capas de la pared delantera y trasera 102, 104 las costuras soldadas 116, 118 opuestas en los bordes laterales 110, 112. Las costuras soldadas unen no sólo la pared delantera y trasera sino asimismo, en cada caso, las capas de lámina que forman la unión de tres capas entre sí. Las costuras soldadas 124, 126 (segundas costuras soldadas) contribuyen también, en o ligeramente a distancia de los recorridos de los cantos superiores 114, 122 de la pared delantera y trasera 102, 104, a una cohesión de las uniones en cada caso de tres capas.

De la Figura 2 se desprende, en representación esquemática, una vista en sección a lo largo de la línea de corte A-A de la pared delantera 102 del saco 100 según la Figura 1. La Figura 2 reproduce por consiguiente la estructura de la pared delantera 102 a partir de una primera capa de lámina de plástico 1, la cual está enfrentada al interior del saco y que se llama también por ello capa interior, una tercera capa de lámina 4, la cual está enfrentada a la pared exterior del saco o que la forma y que, por ello, es llamada capa exterior, y una segunda capa de lámina de plástico 2, la cual está dispuesta entre la capa interior 1 y la capa exterior 4 y que se designa por ello también como capa intermedia. Se ha demostrado como ventajoso fabricar las tres capas de lámina de plástico mencionadas con el mismo material, en particular polietileno. De esta manera se consiguen, de forma sencilla y fiable, costuras o líneas así como puntos soldadas resistentes y fuertes. Mediante la utilización de esencialmente materiales de plástico idénticos no se produce disgregación durante la soldadura termoplástica durante el endurecimiento de las zonas de lámina soldadas, más bien se consigue una mezcla interior y con ello una buena adherencia. En la forma de realización representada en la Figura 2 las zonas 8 plisadas están representadas en vista en sección transversal de una forma esquemática idealizada. Estas zonas 8 alargadas representan un abombamiento o protuberancia de la lámina de plástico por lo demás de superficie lisa. En el sentido de la presente invención estas zonas se designan como zonas alargadas plisadas en forma de tira. Esta designación se fundamenta en que se puede imaginar el abombamiento o la protuberancia como generada por el plisado de un material de lámina de superficie lisa, análogo al plisado de tejidos durante la fabricación de piezas de vestir. En la forma de realización representada en la Figura 2 están todas las zonas alargadas plisadas orientadas, esencialmente, en el mismo sentido. Las zonas alargadas plisadas disponen de una depresión o fondo 10, la cual/el cual está enfrentada(o) a la capa interior 1 y una abertura o una salida 12 la cual está enfrentada a la capa exterior. Preferentemente la capa intermedia 2 de la pared delantera y trasera 102, 104, de manera continua, está provista de unas zonas 8 alargadas plisadas en forma de tira con la orientación explicada con anterioridad. De forma asimismo preferida está unida la capa intermedia 2, con la capa interior 1, como está representado en la Figura 2, mediante puntos o áreas soldados 18 termoplásticos, en la zona de la depresión 10 de las zonas 8 plisadas. Los puntos o áreas soldados 18 que se encuentran a una altura forman una línea soldada 6 (ver también la Figura 1). Además es posible, si bien no es necesario, prever otros puntos o áreas soldados entre zonas 8 plisadas adyacentes con el fin de unir la capa intermedia 2 con la capa interior 1 (no representado). Esto no es, sin embargo, forzosamente necesario con el fin de conseguir una conexión suficientemente fuerte entre la capa interior y la capa intermedia. Evidentemente es también posible prever puntos o áreas soldados entre la capa interior 1 y la capa intermedia 2 en las secciones que están situadas entre las zonas 8 alargadas plisadas en forma de tira. En la forma de realización representada la capa intermedia 2 no está unida con la capa exterior 4 mediante áreas o puntos soldados adicionales. En este caso se realiza la conexión de la capa exterior 4 con la capa intermedia 2 exclusivamente mediante costuras soldadas 116 y 118 en los bordes laterales 110 o 112 así como mediante las costuras soldadas 114 y 122 en los recorridos de los cantos

superiores de la pared delantera y trasera 102, 104. De esta manera se obtiene, a pesar de que la capa exterior 4, a diferencia de la capa intermedia 2 en la forma de realización preferida representada no dispone de zonas plisadas sino que está estructurada lisa, un acolchado de aire que contribuye, de manera adicional a las zonas plisadas alargadas, a una pared delantera o trasera que parece muy voluminosa. Se ha demostrado como ventajoso que las zonas 8 plisadas estén orientadas exclusivamente en la dirección de la capa interior 1, es decir que las depresiones están enfrentadas a la capa interior, y no están formadas aproximadamente también en la dirección de la capa exterior 4. Evidentemente es posible, como muestra por ejemplo la Figura 3, obtener una conexión de láminas más fuerte gracias a disponer las zonas o puntos soldados 18 también entre la capa exterior 4 y la capa intermedia 2, por ejemplo en la zona de las zonas 8 alargadas plisadas.

La Figura 4 muestra otra estructuración adecuada más de una conexión de láminas de tres capas de la pared delantera y trasera, en las cuales la capa interior así como también la exterior 1, 4 están presentes formadas con superficie relativamente lisa. La capa intermedia 2 dispone de zonas 8 plegadas, las cuales pueden estar dispuestas de igual manera que para la forma de realización descrita según la Figura 2. En estas zonas 8 plegadas se perturba la estructura, sino de superficie lisa, de la pista de lámina de plástico que forma la capa intermedia 2. El plegado se puede designar, visto en sección transversal, como esencialmente en forma de Z. En esta estructuración se ha demostrado también como ventajoso llevar a cabo la conexión de la capa intermedia 2, a través de áreas o puntos 10 soldados termoplásticos, con la capa interior 1. En esta forma de realización se obtiene una pared delantera o trasera muy voluminosa.

La Figura 5 muestra una variación del saco según la Figura 1. El saco 100 según la Figura 5 está provisto de una pared trasera 104, que es más larga que la pared delantera 102 y que sobresale por encima del canto superior 114 de la pared delantera 102. De esta manera se obtiene una oreja abatible 128, como se utiliza con frecuencia en los sacos de expedición. De forma adecuada se extiende sobre la capa interior de la pared trasera 104 una tira adhesiva 130. Esta está provista usualmente de una capa de protección que se puede retirar la cual es retirada antes del cierre mediante el abatimiento de la oreja abatible. De esta manera se puede cerrar de manera sencilla el saco 100 según la Figura 4.

Sorprendentemente se ha demostrado que con medios muy sencillos y mediante un número limitado de pasos de procedimiento se consigue un saco el cual, a pesar de estar formado en último término a partir de capas de lámina de plástico muy delgadas y extremadamente flexibles, es muy voluminoso y capaz de acolchar y además dispone de una cantidad suficiente de rigidez propia. Además es especialmente ventajoso que los sacos y bolsas según la invención se puedan obtener con una forma que hace posible poder reducir fuertemente su volumen propio, en caso necesario, sin que durante la utilización genérica como saco de expedición se pierdan las propiedades de acolchado. Con ello los sacos o bolsas según la invención funcionan sin acolchados de aire cerrados o sellados. A causa de la utilización de una capa intermedia que contiene una pluralidad de zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira se pueden realizar las costuras o líneas soldadas de una manera continua siendo todavía siempre posible el intercambio de aire entre las secciones formadas por las zonas separadas mediante estas costuras o líneas soldadas. La estructuración específica de dicha por lo menos conexión de tres capas permite también que las costuras soldadas en los cantos superiores, en los que desembocan preferentemente las zonas alargadas plisadas, no contribuyan a un sellado de la conexión de láminas, sino que, con la garantía de una sujeción suficiente de las capas de lámina, garantice asimismo el paso de aire. Sin embargo, mediante las costuras soldadas en los cantos superiores o a distancia de ellos, que cruzan las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira, se asegura que la primera, segunda y tercera capa de la pared delantera y trasera estén unidas de manera fija y duradera entre sí, de manera que no quepa temer que el material de expedición pueda entrar en los espacios intermedios o que componentes de las instalaciones de clasificación pudiesen engarzar en estos espacios intermedios.

Las características de la invención dadas a conocer en la descripción anterior, las reivindicaciones así como los dibujos pueden ser ventajosas, tanto individualmente como también en cualquier combinación discrecional, para la realización de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Saco o bolsa de plástico, que comprende una pared delantera, una pared trasera, una abertura y un fondo, así como, en su caso, unas paredes laterales opuestas entre sí, presentando la pared delantera y/o la pared trasera por lo menos tres capas, comprendiendo la pared delantera con por lo menos tres capas y/o la pared trasera con por lo menos tres capas una primera capa (capa interior), por lo menos una segunda capa (capa intermedia) y una tercera capa (capa exterior), estando la primera capa, enfrentada al interior del saco o de la bolsa con respecto a la segunda capa, y/o formando el lado interior, estando dicha por lo menos una segunda capa dispuesta entre la primera y la tercera capa y comprendiendo una lámina de plástico, en particular una lámina de poliolefina, o consistiendo en ella, estando la tercera capa enfrentada al lado exterior del saco o de la bolsa con respecto a la segunda capa y/o formando el lado exterior, presentando dicha por lo menos una segunda capa una pluralidad de zonas alargadas en forma de tira plisadas o plegadas que discurren a distancia entre sí, en particular unas tiras, y estando dicha por lo menos una segunda capa unida con la primera y/o tercera capa, por medio de unas costuras soldadas y/o pegadas, que discurren transversalmente, en particular esencialmente de manera ortogonal, con respecto a las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira.

2. Saco o bolsa de plástico según la reivindicación 1, caracterizado por que la primera capa (capa interior) de la pared delantera y/o trasera, en particular la primera y segunda capas de la pared delantera y/o trasera, comprenden, en cada caso, por lo menos una lámina de plástico, en particular una lámina de poliolefina, o consisten en ella, y/o por que la tercera capa (capa exterior) de la pared delantera y/o trasera comprende por lo menos una lámina de plástico, en particular una lámina de poliolefina, o consiste en ella.

3. Saco o bolsa de plástico según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la pared delantera y la pared trasera presentan por lo menos tres capas y comprenden, en cada caso, la primera, segunda y tercera capas, comprendiendo, en particular, la primera y segunda capas así como, en su caso, también la tercera capa de la pared delantera o trasera, en cada caso, por lo menos una lámina de plástico, en particular una lámina de poliolefina, o consistiendo en ella.

4. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las zonas alargadas en forma de tira plisadas representan, en sección transversal, en particular esencialmente unas protuberancias en forma de acanaladura, que comprenden una abertura y una depresión, de unas áreas de la segunda capa, o por que las zonas alargadas en forma de tira plegadas representan unas zonas, en sección transversal, esencialmente unos pliegues en forma de Z de unas áreas de la segunda capa.

5. Saco o bolsa de plástico según la reivindicación 4, caracterizado por que la depresión de las protuberancias de las zonas alargadas plisadas en forma de tira están enfrentadas a la primera capa, y por que la abertura de las zonas alargadas plisadas en forma de tira está enfrentada a la tercera capa.

6. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el fondo está formado por una costura o un pliegue de las primeras capas de la pared delantera y la pared trasera, en particular de por lo menos dos capas seleccionadas de entre la primera, segunda y tercera capa, o por que la pared delantera con por lo menos tres capas y la pared trasera con por lo menos tres capas están formadas esencialmente de una sola pieza, estando presente en la transición de la pared delantera a la pared trasera, en la zona del fondo, un pliegue producido por plegado, y/o por que el fondo presenta un pliegue de fondo.

7. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha por lo menos una segunda capa está unida con la primera capa mediante las costuras soldadas y/o pegadas que discurren transversalmente, y/o por que la segunda capa no está unida con la tercera capa mediante las costuras soldadas y/o pegadas que discurren transversalmente.

8. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las costuras soldadas o pegadas que discurren transversalmente están formadas de manera continua o discontinua, en particular de manera discontinua, y/o por que las costuras soldadas o pegadas que discurren transversalmente están formadas por una serie de áreas soldadas o pegadas espaciadas, en particular, unos puntos de soldadura, que presentan de manera preferida esencialmente la misma distancia entre sí que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira.

9. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las costuras pegadas o soldadas que discurren transversalmente no cierran, o no cierran por completo las secciones de la primera y segunda capa y/o de la segunda y tercera capa entre unas zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira adyacentes espaciadas a lo largo de estas costuras pegadas o soldadas, y/o por que las costuras soldadas o pegadas que discurren transversalmente están formadas por una serie de puntos de soldadura o de pegado espaciados, que están presentes, en cada caso, en la zona de cruce de las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira y en unas costuras soldadas o pegadas que discurren transversalmente a los mismos.

10. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las costuras pegadas o soldadas que discurren transversalmente discurren de manera esencialmente paralela entre sí, y/o por que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira discurren de manera esencialmente paralela entre sí.

11. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que éste/ésta comprende por lo menos 5, en particular por lo menos 15, zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira, y/o por que éste/ésta comprende por lo menos 5, en particular por lo menos 10, costuras pegadas o soldadas que discurren transversalmente.

12. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira se extienden en la dirección desde la abertura hasta el fondo, en particular desde la abertura hasta el fondo, y/o por que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira discurren de manera esencialmente paralela a por lo menos un borde lateral, en particular los dos bordes laterales, de la pared delantera y/o de la pared trasera.

13. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pared trasera con por lo menos tres capas o únicamente la tercera capa (capa exterior) de dicha pared trasera con por lo menos tres capas sobresale por encima de la pared delantera en la zona de la abertura.

14. Saco o bolsa de plástico según la reivindicación 13, caracterizado por que la sección, que sobresale por encima de la pared delantera, de la pared trasera con por lo menos tres capas, o la sección de la capa exterior, que sobresale por encima de la pared delantera, presenta, sobre el lado a distancia del lado exterior de la bolsa de plástico o del saco de plástico por lo menos una tira adhesiva, que se extiende, en particular, desde el primer borde lateral hasta el segundo borde lateral opuesto.

15. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la primera, segunda y tercera capas están unidas entre sí a lo largo de los cantos laterales o a distancia de los cantos laterales de la pared delantera y/o trasera y/o a lo largo del canto superior o a distancia del canto superior y/o a lo largo del fondo o a distancia del fondo de la pared delantera y/o trasera mediante por lo menos una costura soldada o pegada, en particular continua.

16. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la segunda capa está unida con la tercera capa exclusivamente a través de la costura soldada y/o pegada a lo largo o a distancia del canto superior de la pared delantera y/o trasera, en particular la pared delantera y trasera, y las costuras soldadas y/o pegadas están unidas con la primera capa a lo largo o a distancia de los cantos laterales de la pared delantera y/o trasera, en particular de la pared delantera y trasera.

17. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha por lo menos una segunda capa está unida con la primera capa, por medio de unas costuras soldadas o pegadas discontinuas que discurren transversalmente, comprendiendo o consistiendo en una lámina de plástico, por que la segunda capa está unida con la tercera capa, comprendiendo o consistiendo en una lámina de plástico, exclusivamente a través de la costura soldada o pegada, en particular continua, a lo largo o a distancia del canto superior de la pared delantera y trasera, y las costuras soldadas o pegadas, en particular continuas, a lo largo o a distancia de los cantos laterales de la pared delantera y trasera con la primera capa, por que la pared delantera y la pared trasera están formadas esencialmente de una sola pieza, estando presente en la transición desde la pared delantera hasta la pared trasera, en la zona del fondo, un pliegue producido por plegado o un pliegue de fondo, y por que las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira se extienden esencialmente desde la abertura hasta el fondo, cruzando la costura soldada o pegada, en particular continua, a lo largo o a distancia del canto superior de la pared delantera o trasera, las zonas alargadas plisadas o plegadas en forma de tira, en particular sin cerrar por completo estas zonas contra el paso del aire.

18. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las costuras soldadas representan unas costuras soldadas termoplásticas.

19. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la primera y/o tercera capa, en particular la primera y tercera capa, están formadas con una superficie lisa.

20. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que ésta presenta por lo menos una lengüeta de agarre o por lo menos un orificio de agarre.

21. Saco o bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que éste es un saco de expedición *online* o una bolsa de expedición *online*.

22. Utilización del saco de plástico o de la bolsa de plástico según una de las reivindicaciones anteriores para el transporte de productos enviados, en particular de productos enviados del comercio *online*.

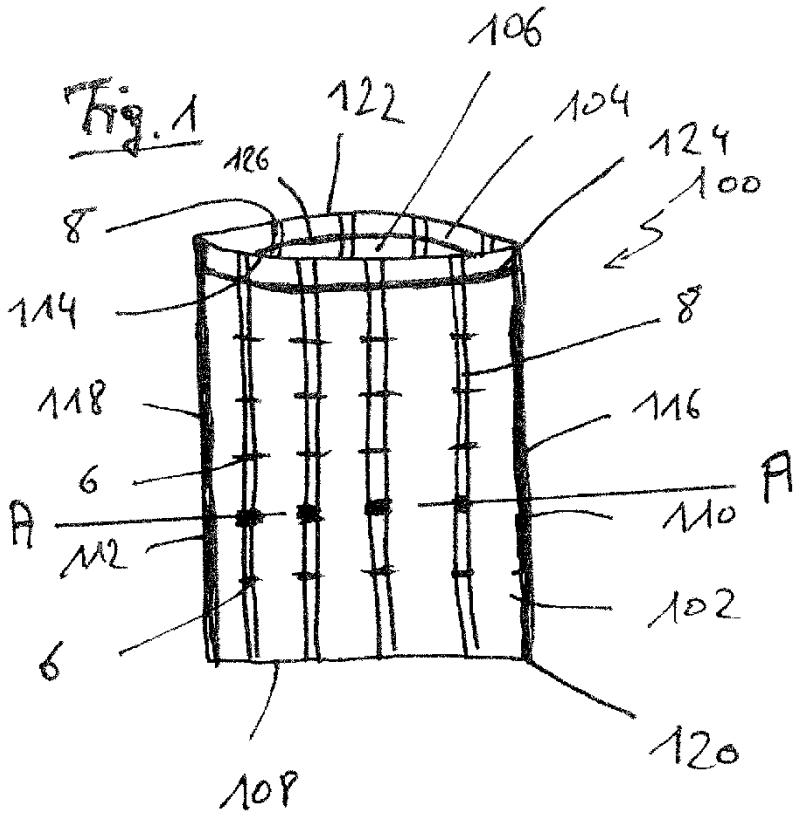
Fig. 1
106
122
104
124
126
100
8
114
8
118
116
6
A
A
110
112
102
6
120
108

Fig. 2

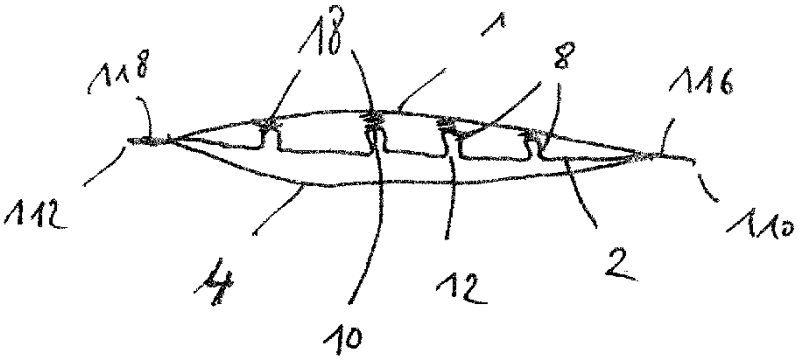

Fig. 3

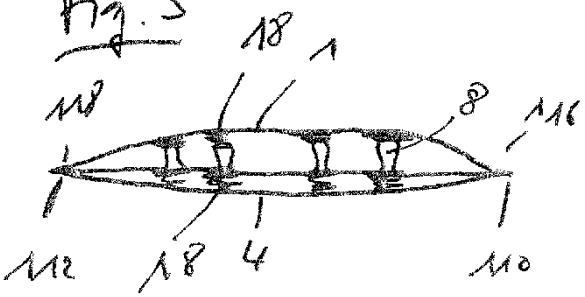

Fig. 4

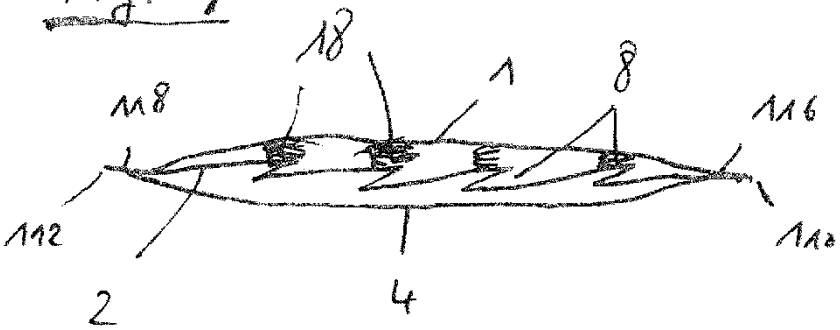
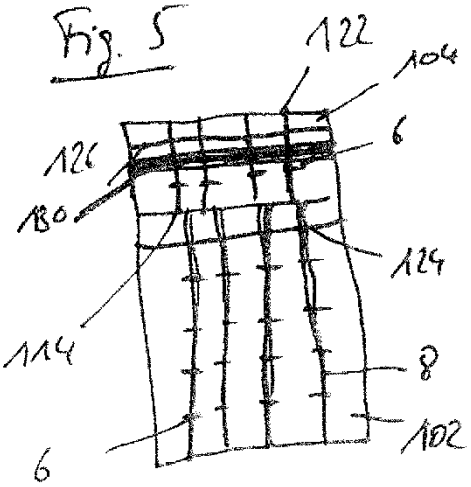
Fig. 5