

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 837 598**

51 Int. Cl.:

B65D 33/20 (2006.01)

B65F 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.08.2018** **E 18191277 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.09.2020** **EP 3617085**

54 Título: **Bolsa, en particular bolsa de envío para cápsulas de café usadas, procedimiento de recogida y reciclaje de cápsulas de café usadas y utilización de las bolsas para la recogida y envío de cápsulas de café usadas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.06.2021

73 Titular/es:
PAPIER-METTLER KG (100.0%)
Hochwaldstraße 22
54497 Morbach, DE

72 Inventor/es:
EBERHARD PATRICK

74 Agente/Representante:
CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 837 598 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

Bolsa, en particular bolsa de envío para cápsulas de café usadas, procedimiento de recogida y reciclaje de cápsulas de café usadas y utilización de las bolsas para la recogida y envío de cápsulas de café usadas

La presente invención se refiere a una bolsa de envío, en particular una bolsa de envío de material sintético, para la recogida y envío de residuos, en particular húmedos, de manera particularmente preferida de cápsulas de café o cápsulas de aluminio de café usadas. La invención también se refiere a un procedimiento para la recogida de residuos, en particular húmedos, de manera particularmente preferida mercancías en piezas residuales húmedas. La invención tiene también como objeto un procedimiento para reciclar cápsulas de café usadas, en particular cápsulas de aluminio de café usadas. Finalmente, la invención se refiere a la utilización de las bolsas según la invención para la recogida y el envío de residuos, en particular húmedos, de manera particularmente preferida de cápsulas de café o cápsulas de aluminio de café usadas.

Las cápsulas de café son productos desechables. En general se utilizan en las denominadas máquinas de café de porción. Para preparar el café presente en las cápsulas, se conduce a través del polvo de café y durante un tiempo predeterminado agua calentada o vapor de agua calentado a alta presión, destruyendo parcialmente la cápsula presente en la máquina de café. La cantidad de polvo de café presente en la cápsula de café está prevista para la preparación de una sola taza de café. Por tanto, es un envase de porción. Las cápsulas de café gozan de una creciente popularidad debido a su fácil manejabilidad. Una ventaja de este tipo de producción de café consiste también en tener disponible una amplia gama de diferentes tipos de café sin tener que almacenar grandes cantidades de los correspondientes tipos o granos de café para cada nota de sabor de café. Para poder garantizar la frescura y la integridad del polvo de café utilizado para ello, las cápsulas de café usadas se fabrican habitualmente con un cuerpo de aluminio y una cubierta de aluminio. Después de retirar la cápsula de café usada de la máquina de café, esta presenta regularmente agua residual y posos de café húmedos.

Las cápsulas de café usadas, siempre que no se utilicen, por ejemplo, en cafés o cafeterías, no es raro se eliminen con la basura doméstica regular y, por tanto, se sustraen a un reciclaje de residuos. Solo en Alemania, la cantidad de residuos procedentes de las cápsulas de café usadas se estimó durante el año 2014 entre 4.000 y 4.500 toneladas. Aunque la inclusión de cápsulas de aluminio de café en el proceso de reciclaje debería ser posible sin más mediante una recogida por separado, cuando estas cápsulas de aluminio se usan en cafés y se recogen por separado, esto resultar ser más difícil en el caso de cápsulas de aluminio que el consumidor final tiene y utiliza en casa. Debido a la humedad y la contaminación con residuos de café o posos de café húmedos, estos no pueden recogerse con el resto de los residuos de reciclaje sin un reprocesamiento adicional, sino que primero deberían ser limpiados por separado por el consumidor. Esta limpieza individual es desventajosa particularmente debido al consumo de agua. Esto también lleva a que las cápsulas de café usadas se tiren a la basura doméstica regular. Dado que las cápsulas de aluminio de café, excepto un revestimiento interior de material sintético presente regularmente, como se describe anteriormente, consiste sustancialmente en su totalidad en aluminio y, por lo tanto, casi se presentan como una sola clase de producto sería deseable hacer que las cápsulas de café usadas de aluminio fueran accesibles a un proceso de reciclaje en el mayor volumen posible. Hasta ahora no existe ninguna solución adecuada para esto.

Por tanto, la presente invención se basa en el objetivo de poder alimentar a un proceso de reciclaje cápsulas de café usadas, en particular cápsulas de aluminio de café, de una manera fácil y fiable y con el mayor volumen posible.

Por consiguiente, con la presente invención, se ha encontrado una bolsa, en particular una bolsa de envío, con un extremo de fondo sustancialmente cerrado y una abertura opuesta, que comprende una pared delantera con un lado interior y un lado exterior y una pared trasera con un lado interior y un lado exterior, que están unidos uno con otro en la zona de sus bordes laterales y sus bordes de fondo por lo menos a tramos de forma directa o a través de paredes laterales y/o pliegues laterales y/o un pliegue del fondo, y en la que el borde de abertura de la pared delantera está situado debajo del borde de abertura de la pared trasera, de manera que la pared trasera forme una zona de cierre sobresaliente plegable, en particular una lengüeta de cierre, y en la que la zona de cierre, un primer adhesivo presenta en el lado interior o en el lado exterior de la pared trasera, en particular en el lado interior, en particular cinta adhesiva, y/o en la que la pared delantera presenta en el lado exterior en la zona de solapamiento con la zona de cierre plegada a lo largo del borde de abertura de la pared delantera, un segundo adhesivo, en particular una segunda tira adhesiva, y en la que la pared delantera presenta, en el lado exterior al otro lado de la zona de solapamiento con la zona de cierre plegada, un tercer adhesivo, en particular una tercera tira adhesiva.

La bolsa según la invención, en particular una bolsa de envío puede cerrarse de tal manera que los restos de agua, los restos de posos de café húmedos y/o los posos de café húmedos presentes en ella no puedan escapar de nuevo a través de la abertura de llenado original durante el almacenamiento y el transporte. Por consiguiente, las bolsas según la invención están fabricadas en una configuración conveniente de tal manera que el agua o la humedad no puedan escapar ni a través de los materiales de las paredes delantera y trasera, ni a través de las paredes laterales, siempre que estén presentes, ni tampoco a través de las secciones de unión o costuras de las respectivas secciones de pared unidas una con otra. La salida de humedad o agua residual o de posos de café

húmedos de la abertura de llenado original ya se puede lograr sorprendentemente con las bolsas según la invención por que está previsto un primer y/o segundo adhesivo en la zona de cierre para cerrar la bolsa en la zona de solapamiento y por que, al otro lado de la zona de solapamiento, está previsto adicionalmente un tercer adhesivo en el lado delantero, de modo que después de que la zona de cierre cerrada se haya doblado una vez y en particular varias veces, tenga lugar un pegado reiterado de esta zona de cierre doblada con el tercer adhesivo. Con las bolsas según la invención se pueden recoger y transportar tanto las cápsulas de café usadas en forma segura frente a la humedad o estanca a la humedad, en las que los posos de café húmedos todavía estén completamente presentes, como también aquellas en las que se han retirado estos posos de café húmedos simplemente inclinándolas, por ejemplo, después de rasgar la película de aluminio, de modo que solo se pueden encontrar allí restos de posos de café todavía húmedos.

Las bolsas según la invención también están caracterizadas en particular por que se pueden preparar para su envío de manera sencilla. Los materiales que forman la bolsa según la invención están formados de forma particularmente conveniente por un material flexible y, por consiguiente, son deformables. Por lo tanto, cabe adelantar con respecto a las demás formas de realización que la descripción se refiere a un estado no llenado y no deformado de la bolsa según la invención, pudiendo considerarse preferentemente esta bolsa, en particular la bolsa de envío, como extendida en forma sustancialmente plana. De esta forma, la bolsa según la invención también se habilita convenientemente antes de llenarla con residuos húmedos, en particular cápsulas de café usadas. Se ha seleccionado la utilización de los términos "pared delantera" y "pared trasera" para permitir una comprensión más sencilla. Por supuesto, aquella pared de la bolsa, cuyo borde de abertura termina encima del borde de abertura de la pared opuesta, también puede estar configurada en el sentido de una pared delantera en utilización real y, por ejemplo, puede presentar la denominación del producto y/o logotipos decisivos, mientras que la pared opuesta no contiene ninguna impresión.

En una forma de realización preferida, la bolsa de envío según la invención está caracterizada por que el primer o segundo adhesivo, en particular una tira adhesiva, se extiende, en particular de forma continua, desde sustancialmente un borde lateral de la pared trasera hasta sustancialmente el borde lateral opuesto de la pared trasera. Alternativa y preferentemente, además, en este caso, el tercer adhesivo, en particular una tira adhesiva, se puede extender, en particular de forma continua, desde sustancialmente un borde lateral de la pared delantera hasta sustancialmente el borde lateral opuesto de la pared delantera. Gracias a las medidas anteriormente descritas, se obtienen bolsas según la invención particularmente estancas a la humedad que son adecuadas de forma muy fiable para el transporte seco de los residuos húmedos recogidos con las bolsas según la invención, en particular de cápsulas de café usadas.

Además, en otra forma de realización muy conveniente, está previsto que el primer y/o el segundo adhesivo, en particular una tira adhesiva, discurren sustancialmente en paralelo al borde del lado de la abertura de la pared delantera y/o de la pared trasera de la bolsa, en particular de la pared delantera. Alternativamente y, en particular, adicionalmente, en este caso, el tercer adhesivo, en particular una tira adhesiva, puede discurrir de forma sustancialmente paralela al borde del lado de la abertura de la pared delantera y/o de la pared trasera de la bolsa, en particular de la pared delantera. Con la disposición previamente representada del adhesivo o tira adhesiva, resulta en general una fabricación muy eficiente y fiable de la bolsa según la invención.

El tercer adhesivo y, en particular, la tercera tira adhesiva, está presente preferentemente en una sección del lado exterior de la pared delantera al otro lado de la zona de solapamiento y a este lado del tercio inferior, en particular sobre la mitad de la pared delantera o a este lado de la mitad de la pared delantera. Por tanto, puede asegurarse sobre todo también un doblado múltiple de la zona de cierre cerrada. A ello contribuye en particular también tal forma de realización de una bolsa según la invención, en la que el tercer adhesivo, en particular la tercera tira adhesiva, está presente a cierta distancia en el lado exterior de la pared delantera al otro lado de la zona de solapamiento, y está diseñado e instalado para doblar la zona de cierre plegada y cerrada, en particular una lengüeta de cierre, por lo menos una, dos, tres o cuatro veces, en particular por lo menos dos o por lo menos tres veces, antes de que esta zona de cierre doblada entre en contacto y pueda pegarse o se pegue con el tercer adhesivo, en particular una tira adhesiva.

En muchos casos, ha resultado particularmente conveniente aplicar el primer adhesivo, en particular la primera tira adhesiva, de manera sustancialmente directa al borde de abertura superior de la pared trasera. De esta forma, se puede crear una zona de cierre suficiente ahorrando mucho espacio.

Por ejemplo, en otra configuración alternativa, puede estar previsto en una bolsa según la invención que el primer o segundo adhesivo, en particular la primera o segunda tira adhesiva, termine a una distancia de un borde lateral, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida un máximo de 10 mm, y/o a una distancia del borde lateral opuesto de la pared trasera, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm. Alternativamente y, en particular, adicionalmente, el tercer adhesivo puede terminar a una distancia de un borde lateral, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm, y/o a una distancia del borde lateral opuesto de la pared delantera, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm. Asimismo, de esta manera, se obtienen bolsas ya particularmente estancas a los líquidos que pueden utilizarse para un

transporte seco de residuos húmedos, en particular cápsulas de café usadas. Además, puede estar previsto que el tercer adhesivo, en particular la tercera tira adhesiva, se extienda en particular continuamente, desde un borde lateral hasta el borde lateral opuesto de la pared delantera.

5 A las bolsas según la invención pertenecen también aquellas bolsas que presentan unos primeros y/o segundos elementos de pared lateral entre los bordes laterales opuestos de la pared delantera y de la pared trasera. En este caso, los elementos de pared lateral pueden representar o contener también pliegues laterales que se extienden en particular desde el extremo del lado del fondo de la pared delantera y de la pared trasera.

10 La pared delantera y la pared trasera y, eventualmente, las paredes laterales de la bolsa según la invención, en particular la bolsa de envío, comprenden poliolefinas, en particular polietileno y/o poliésteres, o están fabricadas preferentemente de estos. Alternativamente, las bolsas según la invención pueden estar fabricadas también de un material de papel, en particular un material de papel laminado o hidrofobizado.

15 En una configuración particularmente conveniente, las bolsas según la invención están configuradas sustancialmente de una sola pieza. Esto puede lograrse, por ejemplo, por que la banda de película se dobla en el extremo del fondo conformando un pliegue. Después solo los bordes laterales aplicados uno a otro de la pared delantera y de la pared trasera deben pegarse o soldarse entre sí. Alternativamente, por supuesto, también es posible doblar la banda de película a lo largo de un borde lateral. En este caso, el respectivo borde lateral restante de la pared delantera y de la pared trasera, así como los bordes aplicados uno a otro en el extremo de fondo, deberían pegarse o soldarse entre sí.

25 Básicamente, las bolsas según la invención pueden estar configuradas de múltiples formas para solucionar siempre el problema en el que se basa la invención. Por ejemplo, también son particularmente adecuadas aquellas bolsas en las que la extensión transversal de la pared trasera y de la pared delantera, medida desde un borde lateral hasta el borde lateral opuesto de la bolsa, es menor que la extensión longitudinal de la pared delantera o de la pared trasera, medida desde el extremo del lado del fondo hasta el extremo de abertura. Alternativamente, puede estar previsto que la extensión transversal de la pared trasera y de la pared delantera, medida desde un borde lateral hasta el borde lateral opuesto de la bolsa, sea mayor que la extensión longitudinal de la pared delantera o de la pared trasera, medida desde el extremo del lado del fondo hasta el extremo de abertura.

Además, puede recurrirse también a dichas bolsas según la invención, en las que la extensión longitudinal de la pared trasera, medida desde el extremo del lado del fondo hasta el extremo de abertura, es mayor que la extensión longitudinal de la pared delantera, medida desde el extremo del lado del fondo hasta el extremo de abertura.

35 Para lograr la bolsa según la invención con mayor volumen de transporte, alternativa o adicionalmente a la previsión de paredes laterales o pliegues laterales, un pliegue de fondo puede estar dispuesto entre los bordes de fondo de la pared delantera y de la pared trasera.

40 Los primeros y/o segundos y/o terceros adhesivos, en particular los primeros y/o segundos y terceros adhesivos comprenden o representan en una configuración muy practicable unos adhesivos de doble cara, en particular unas tiras adhesivas de doble cara. En este caso, puede estar previsto también que por lo menos uno, preferentemente cada uno de los adhesivos, en particular tiras adhesivas, comprenda por lo menos una película de protección liberable, impidiendo la película de protección en particular una unión de la pared delantera con la pared trasera.

45 Una medida particularmente elevada de seguridad frente a la humedad y/o de transporte se puede obtener también construyendo la pared delantera y/o la pared trasera y, eventualmente, las paredes laterales, preferentemente la pared delantera y la pared trasera, con varias capas, en particular con dos o tres capas, por ejemplo, en forma de una película de acolchado de aire, en particular de dos o más capas.

50 En este caso, son particularmente ventajosas en particular también aquellas formas de realización en las que la pared delantera presenta una primera capa exterior que consiste sustancialmente en por lo menos un material polímero, en particular polietileno, o comprende este, y una primera capa interior opuesta que consiste sustancialmente en por lo menos un material polímero, en particular polietileno, o comprende este, y en las que la pared trasera presenta una segunda capa exterior que consiste sustancialmente en por lo menos un material polímero, en particular polietileno, o comprende este, y una segunda capa interior opuesta que consiste sustancialmente en por lo menos un material polímero, en particular polietileno, o comprende este, estando presentes en una configuración preferida entre la primera capa exterior y la primera capa interior numerosas primeras cavidades limitadas una respecto de otra por primeras paredes, que consisten preferentemente en esencia en por lo menos un material polímero, en particular polietileno, o comprenden este, y estando presentes entre una segunda capa exterior y una segunda capa interior numerosas segundas cavidades limitadas una respecto de otra por segundas paredes, que consisten preferentemente en esencia en por lo menos un material polímero, en particular polietileno, o comprenden este. En este caso, en una forma de realización particularmente conveniente, las primeras cavidades paralelas a la primera capa exterior y las segundas cavidades paralelas a la segunda capa exterior presentan respectivamente por lo menos una sección transversal en la que las paredes de las cavidades describen cada una un óvalo, en particular tienen forma circular.

La forma de realización anteriormente descrita de una bolsa según la invención se caracteriza también en un desarrollo adicional ventajoso por que las cavidades presentan una extensión longitudinal media y, en particular, ortogonal a una extensión transversal media, siendo la extensión longitudinal media mayor que la extensión transversal media y ascendiendo la extensión longitudinal media como máximo a cinco veces la extensión transversal media. En este caso, la extensión longitudinal media está convenientemente en el intervalo comprendido entre 0,01 mm y 50 mm, preferentemente en el intervalo comprendido entre 0,1 y 25 mm, en particular comprendido preferentemente entre 3 y 15 mm. Como alternativa y, preferentemente, de forma adicional, la extensión transversal media está convenientemente en el rango comprendido entre 0,005 mm y 30 mm, preferentemente en el intervalo comprendido entre 0,5 y 10 mm, de manera particularmente preferida comprendido entre 1 y 5 mm.

En una configuración alternativa de una bolsa según la invención de manera particularmente ventajosa de varias capas está previsto que la pared delantera y/o la pared trasera tengan por lo menos tres capas, comprendiendo la pared delantera de por lo menos tres capas y/o la pared trasera de 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 opuesta al interior de la bolsa con respecto a la segunda capa y/o formando el lado interior, estando dispuesta dicha por lo menos una segunda capa entre la primera y la tercera capa y comprendiendo una película de material sintético, en particular una película de poliolefina, o consistiendo en esta, estando la tercera capa opuesta al lado exterior de la bolsa con respecto a la segunda capa y/o formando el lado exterior, presentando la por lo menos una segunda capa un gran número de zonas alargadas en forma de tiras fruncidas o plegadas que discurren a distancia una de otra, en particular tiras, y estando unida dicha por lo menos una segunda capa con la primera y/o segunda capa por medio de costuras de soldadura y/o de pegadura que discurren transversalmente, en particular esencialmente ortogonales a las zonas alargadas en forma de tiras fruncidas o plegadas.

Para la forma de realización anteriormente descrita de una bolsa según la invención está previsto preferentemente que la primera capa (capa interior) de la pared delantera y/o de la pared trasera, en particular la primera y la segunda capa de la pared delantera y/o la pared trasera, comprendan cada una por lo menos una película de material sintético, en particular una película de poliolefina, o consistan en estas, y/o que la tercera capa (capa exterior) de la pared delantera y/o la pared trasera comprenda por lo menos una película de material sintético, en particular una película de poliolefina o consista en esta.

En la forma de realización descrita previamente son particularmente adecuadas aquellas bolsas según la invención en las que la pared delantera y la pared trasera tienen por lo menos tres capas y comprenden respectivamente la primera, la segunda y la tercera capa, comprendiendo en particular la primera y la segunda capas así como eventualmente también la tercera capa de la pared delantera o de la pared trasera respectivamente por lo menos una película de material sintético, en particular una película de polietileno, o consistiendo en esta.

En este caso, alternativamente y, en particular también, adicionalmente, puede estar previsto que las zonas alargadas en forma de tiras fruncidas representen en sección transversal en particular protuberancias sustancialmente de forma de acanalada, que comprenden una abertura y una concavidad, de areales de la segunda capa, o que las zonas alargadas en forma de tiras plegadas representan pliegues en sección transversal sustancialmente en forma de Z de areales de la segunda capa. Un perfeccionamiento particularmente adecuado de esta forma de realización prevé que la concavidad de las protuberancias de las zonas alargadas en forma de tiras fruncidas esté opuesta a la primera capa y que la abertura de las zonas alargadas en forma de tiras fruncidas esté opuesta a la tercera capa.

Las bolsas según la invención representan convenientemente una bolsa de envío particularmente estanca a los líquidos para residuos particularmente húmedos, en particular mercancías en piezas residuales. En este caso, las mercancías en piezas residuales húmedas son preferentemente cápsulas de café usadas, en particular cápsulas de aluminio de café usadas.

La presente invención va acompañada del sorprendente hallazgo de que las bolsas, en particular las bolsas de envío se pueden obtener de una manera relativamente practicable, que se pueden cerrar de forma sencilla y fiable de manera estanca a los líquidos, que dichas bolsas pueden usarse para la recogida o el transporte de residuos húmedos, en particular cápsulas de café usadas y cápsulas de aluminio de café en particular preferentemente usadas. Además, se ha demostrado sorprendentemente que, con las bolsas según la invención, en particular las bolsas de envío, se consigue un reciclado de metales muy eficiente. En una posible forma de realización, está previsto en este caso que la cantidad de material de bolsa sea insignificamente pequeña en comparación con la cantidad de metal reciclable, de modo que no interfiera con el proceso de fusión y no tenga que separarse previamente. Por tanto, en este caso, las bolsas junto con las cápsulas de café de aluminio usadas contenidas en ellas se pueden alimentar a la masa fundida metálica.

El problema en el que se basa la invención se resuelve además por un procedimiento para recoger residuos, en particular húmedos, particularmente mercancías en piezas residuales, que comprende las siguientes etapas:

- a) proporcionar por lo menos una bolsa según la invención,
- b) llenar la bolsa con residuos particularmente húmedos a través de la abertura de la bolsa,
- 5 c) plegar la zona de cierre, en particular la lengüeta de cierre, sobre el lado exterior de la pared delantera,
- d) pegar la zona de cierre por medio del primer o segundo adhesivo, en particular una tira adhesiva, con el lado exterior de la pared delantera,
- 10 e) doblar o enrollar varias veces la zona de cierre pegada hasta por lo menos alcanzar el tercer adhesivo, en particular una tira adhesiva, y
- f) pegar la zona de cierre pegada doblada o enrollada varias veces con el tercer adhesivo.

15 En una configuración particularmente conveniente puede estar previsto en este caso que la zona de cierre, en particular la lengüeta de cierre se pliegue a la altura del borde de abertura de la pared delantera sobre el lado exterior de la pared delantera y luego se pegue allí. En este sentido, para pegar la zona de cierre pegada doblada o enrollada varias veces con el tercer adhesivo, este tercer adhesivo, en particular una tira adhesiva, se extiende continuamente en una forma de realización conveniente desde sustancialmente un borde lateral de la pared

20 delantera hasta el borde lateral opuesto de la pared delantera. Sin embargo, para muchas aplicaciones, se ha manifestado como necesario no solo que el primer o segundo adhesivo, en particular la primera o segunda tira adhesiva, termine a una distancia de un borde lateral, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm, y/o termine a una distancia del borde lateral opuesto de la pared trasera, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm, sino

25 que también el tercer adhesivo, en particular la tercera tira adhesiva, termine a una distancia de un borde lateral, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida un máximo de 10 mm, y/o termine a una distancia del borde lateral opuesto de la pared delantera, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm. De esta manera, unas películas de protección o tiras de protección se pueden colocar sobre el adhesivo o la tira adhesiva y se extienden lateralmente más allá de estos areales de

30 adhesivo o de tira adhesiva y, por tanto, no se presentan unidas con estos, pero no sobresalen del o de los bordes laterales y, por ejemplo, están a haces con estos bordes laterales. De esta manera, la película de protección o la tira de protección se puede agarrar y despegar fácilmente del adhesivo o de la tira adhesiva.

35 Con el procedimiento según la invención se logra además de manera muy fiable que los residuos húmedos, en particular las cápsulas de café usadas se encuentren en la sección no doblada o enrollada de la bolsa. De esta manera, puede asegurarse un cierre completo muy fiable de las bolsas según la invención.

Con el procedimiento según la invención, las bolsas según la invención se llenan preferentemente con cápsulas de café usadas, en particular cápsulas de aluminio de café usadas.

40 En otro desarrollo del procedimiento según la invención, este comprende también el envío a un punto de recogida de las bolsas cerradas según la etapa f).

Además, el problema en el que se basa la invención se resuelve por un procedimiento para reciclar cápsulas de café usadas, que comprende:

- i) recoger un gran número de bolsas llenadas de cápsulas de aluminio de café usadas con el procedimiento según la invención anteriormente descrito para llenar bolsas según la invención, en particular bolsas de envío,
- 50 ii) someter a un proceso de fusión al gran número de bolsas que contienen cápsulas de aluminio de café usadas recogidas,
- iii) aislar el aluminio fundido, y
- 55 iv) solidificar el aluminio fundido aislado.

En este caso, en una configuración conveniente, las cápsulas de aluminio de café usadas junto con la bolsa se someten al proceso de fusión.

60 Finalmente, con la presente invención, se ha descubierto la utilización de las bolsas según la invención para recoger residuos, en particular húmedos, particularmente cápsulas de aluminio de café usadas. Asimismo, se ha descubierto la utilización de las bolsas según la invención para el envío de residuos, en particular húmedos, particularmente cápsulas de aluminio de café usadas, a un punto de recogida para estos residuos.

Otras características y ventajas de la invención resultan de la siguiente descripción en la que se explican a título de ejemplo con ayuda de dibujos esquemáticos ejemplos de realización de la invención sin limitar por ello la invención. En este caso muestran:

5 La figura 1, una primera forma de realización de una bolsa de envío según la invención en vista en planta esquemática, y

La figura 2, una segunda forma de realización de una bolsa de envío según la invención en vista en planta esquemática.

10 En la figura 1 se reproduce una bolsa de envío 1 según la invención con un extremo de fondo cerrado 15 y una abertura opuesta 17. La bolsa según la invención está configurada en la forma de realización representada por una pared delantera 5 con un lado interior y un lado exterior y una pared trasera 3, también con un lado interior y un lado exterior. La pared delantera 5 y la pared trasera 3 están unidas una con otra a lo largo de sus bordes laterales opuestos uno a otro 7, 7' y a lo largo de sus bordes de fondo. El borde de abertura 16 de la pared delantera 5 está situado por debajo del borde de abertura 16' de la pared trasera 3. Por tanto, resulta una lengüeta de cierre 9 sobresaliente y plegable. Esta lengüeta de cierre es un componente de una pieza de la pared trasera 3 en la forma de realización representada. La lengüeta de cierre 9 presenta en la bolsa de envío representada en la figura 1 en el lado interior una tira adhesiva 11. Esta se extiende a lo largo del borde de abertura 16' de la pared trasera 3. En la bolsa de envío según la figura 1, la pared delantera y la pared trasera 5 y 3 están fabricadas de un material sintético flexible, por ejemplo, una película de polietileno de una o más capas. En este caso, esta bolsa de envío, aparte de la tira adhesiva, puede estar fabricada también de una pieza de una única capa de material sintético. Debido a las propiedades del material flexibles, la lengüeta de cierre 9 puede plegarse sin más a lo largo del borde de abertura 16 de la pared delantera 5 sobre el lado exterior de la pared delantera 5 y, con ello, forma junto con la sección correspondiente de la pared delantera la zona de solapamiento 19. Para un manejo más sencillo, la tira adhesiva 11 está provista regularmente de una película de protección (no representada) que puede despegarse poco antes de su utilización. Gracias al plegado de la lengüeta de cierre 9 a lo largo del borde de abertura 16 sobre la zona de solapamiento 19, tiene lugar un primer cierre de la abertura de bolsa 17. Además, la bolsa de envío 1 según la invención está equipada con una tercera tira adhesiva 21 sobre el lado exterior de la pared delantera 5 al otro lado de la zona de solapamiento 19, es decir, en la dirección del extremo de fondo 15. Esta tira adhesiva 21 se extiende al igual que la tira adhesiva 11 desde el primer borde lateral 7 hasta el borde lateral opuesto 7', preferentemente en esencia de forma paralela a la primera tira adhesiva 11. Asimismo, la tira adhesiva 21 está provista primeramente de una película de protección (no representada) en una forma de realización practicable. La bolsa de envío cerrada como se describe previamente se enrolla o se dobla entonces preferentemente varias veces en la dirección de la tercera tira adhesiva 21 hasta que se alcanza la tercera tira adhesiva 21. Allí, esta sección doblada se une de forma adhesiva con la tira adhesiva 21 sustancialmente sobre toda su extensión.

En la forma de realización representada en la figura 2, la primera y tercera tiras adhesivas 11, 21 no se extienden ninguna de ellas completamente hasta los bordes laterales opuestos entre sí 7, 7', sino que se extienden hasta cierta distancia de ellos. Como resultado, las películas de protección (no representadas) que se extienden hasta los bordes laterales opuestos pueden agarrarse y retirarse de manera particularmente fácil.

Las cápsulas de café usadas recogidas previamente en la bolsa de envío se encuentran en las bolsas de envío según la invención de acuerdo con la figura 1 como también según la figura 2 en la sección situada entre la tercera tira adhesiva 21 y el extremo de fondo 15. Se ha encontrado sorprendentemente que con la bolsa de envío según la invención previamente descrita se logra un transporte y un envío seguros frente a humedad.

En una configuración muy conveniente, las bolsas de envío según la invención presentan ya en el lado delantero y/o el lado trasero todos los datos de dirección necesarios y algunas informaciones para el envío, así como, eventualmente, también un franqueo suficiente para que puedan ser transportadas a un punto de recogida después de la entrega por parte del usuario. Alternativamente, es posible recoger de manera descentralizada las bolsas de envío según la invención cerradas y llenadas de cápsulas de café usadas, por ejemplo, en droguerías, supermercados o farmacias, y desde allí transportarlas al sitio de reciclaje. Es decir, en una configuración conveniente, la bolsa de envío según la invención está preetiquetada de tal manera que ya no puede fallar el envío por parte del consumidor final.

REIVINDICACIONES

1. Bolsa (1), en particular bolsa de envío, con un extremo de fondo (15) sustancialmente cerrado y una abertura opuesta (17) que comprende una pared delantera (5) con un lado interior y un lado exterior y una pared trasera (3) con un lado interior y un lado exterior, que están unidas una con otra en la zona de sus bordes laterales (7) y sus bordes de fondo, por lo menos a tramos, directamente o través de unas paredes laterales y/o unos pliegues laterales y/o un pliegue de fondo, y en la que el borde de abertura (16) de la pared delantera (5) está presente debajo del borde de abertura (16') de la pared trasera (3), de manera que la pared trasera (3) forme una zona de cierre (9) plegable sobresaliente, en particular una lengüeta de cierre, y en la que la zona de cierre (9) presenta un primer adhesivo (11), en particular una tira adhesiva en el lado interior o en el lado exterior de la pared trasera, en particular en el lado interior, y/o en la que la pared delantera (5) comprende en el lado exterior en la zona de solapamiento (19) con la zona de cierre (9) plegada a lo largo del borde de abertura (16) de la pared delantera (5) un segundo adhesivo, en particular una segunda tira adhesiva, y caracterizada por que la pared delantera (5) en el lado exterior al otro lado de la zona de solapamiento (19) con la zona de cierre plegada, presenta un tercer adhesivo (21), en particular una tercera tira adhesiva.
2. Bolsa de envío según la reivindicación 1, caracterizada por que el primer o segundo adhesivo, en particular unas tiras adhesivas, se extiende de manera particularmente continua, desde sustancialmente un borde lateral de la pared trasera hasta sustancialmente el borde lateral opuesto de la pared trasera, y/o por que el tercer adhesivo, en particular una tira adhesiva, se extiende de forma particularmente continua desde sustancialmente un borde lateral de la pared delantera hasta sustancialmente el borde lateral opuesto de la pared delantera.
3. Bolsa según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el primer y/o segundo adhesivo, en particular unas tiras adhesivas (11), discurren de forma sustancialmente paralela al borde del lado de abertura de la pared delantera (5) y/o de la pared trasera (3) de la bolsa (1), en particular de la pared delantera (3), y/o por que el tercer adhesivo (21), en particular una tira adhesiva, discurre sustancialmente en paralelo al borde del lado de abertura de la pared delantera (5) y/o de la pared trasera (3) de la bolsa (1), en particular de la pared delantera (3).
4. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el tercer adhesivo (21), en particular la tercera tira adhesiva, está presente en una sección sobre el lado exterior de la pared delantera (5) al otro lado de la zona de solapamiento (19) y a este lado del tercio inferior, en particular sobre la mitad de la pared delantera o a este lado de la mitad de la pared delantera.
5. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el tercer adhesivo (21), en particular la tercera tira adhesiva, está presente a distancia sobre el lado exterior de la pared delantera (5) al otro lado de la zona de solapamiento (19), y está diseñado e instalado para doblar la zona de cierre (9) plegada y cerrada, en particular la lengüeta de cierre, por lo menos una, dos o tres veces, en particular por lo menos dos o por lo menos tres veces, antes de que esta zona de cierre doblada entre en contacto con el tercer adhesivo, en particular una tercera tira adhesiva, y se pueda pegar.
6. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el primer o segundo, en particular el primer adhesivo, en particular la primera o segunda, en particular la primera tira adhesiva, termina a una distancia de un borde lateral (7), preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm, y/o termina a una distancia del borde lateral opuesto (7') de la pared trasera, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm, y/o por que el tercer adhesivo (21), en particular la tercera tira adhesiva, termina a una distancia del borde lateral (7), preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm, y/o termina a una distancia del borde lateral opuesto (7') de la pared delantera, preferentemente un máximo de 20 mm y, de manera particularmente preferida, un máximo de 10 mm.
7. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende asimismo unos primeros y/o segundos elementos de pared lateral entre los bordes laterales opuestos de la pared delantera y trasera (3, 5) y/o un pliegue de fondo entre los bordes de fondo de la pared delantera y la pared trasera (3, 5).
8. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la pared delantera (5) y la pared trasera (3) y, en su caso, las paredes laterales de la bolsa (1) se basan por lo menos sustancialmente en poliolefinas, en particular polietileno, y/o poliésteres, o están fabricadas con los mismos.
9. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la bolsa (1) está configurada sustancialmente de una sola pieza.
10. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la extensión longitudinal de la pared trasera (3), medida desde el extremo del lado del fondo (15) hasta el extremo de abertura (17), es mayor que la extensión longitudinal de la pared delantera (5), medida desde el extremo del lado de fondo (15) hasta el extremo de abertura (17).

11. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que por lo menos uno, preferentemente cada adhesivo, en particular una tira adhesiva, comprende por lo menos una película de protección liberable, impidiendo particularmente la película de protección una unión de la pared delantera (5) con la pared trasera (3).

12. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la pared delantera y/o la pared trasera y, en su caso, las paredes laterales, preferentemente la pared delantera y trasera, tienen varias capas, en particular dos o tres capas y/o comprenden o representan una película de acolchado de aire en particular de dos o varias capas.

13. Bolsa según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la pared delantera presenta una primera capa exterior, que consiste en o comprende sustancialmente por lo menos un material polímero, en particular polietileno, y una primera capa interior opuesta que consiste en o comprende sustancialmente por lo menos un material polímero, en particular polietileno, por que la pared trasera presenta una segunda capa exterior que consiste en o comprende sustancialmente por lo menos un material polímero, en particular polietileno, y una segunda capa interior opuesta que consiste en o comprende sustancialmente por lo menos un material polímero, en particular polietileno.

14. Bolsa (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que esta representa una bolsa de envío, en particular estanca a los líquidos para residuos particularmente húmedos, en particular mercancías en piezas residuales que comprenden cápsulas de aluminio de café usadas.

15. Procedimiento para recoger residuos, en particular húmedos, en particular mercancías en piezas residuales, que comprende las etapas siguientes:

- a) proporcionar una bolsa según una de las reivindicaciones anteriores,
- b) llenar la bolsa con residuos en particular húmedos, en particular cápsulas de aluminio de café usadas, a través de la abertura de la bolsa,
- c) plegar la zona de cierre, en particular la lengüeta de cierre, sobre el lado exterior de la pared delantera,
- d) pegar la zona de cierre por medio del primer o segundo adhesivo, en particular de una tira adhesiva, con el lado exterior de la pared delantera,
- e) doblar o enrollar varias veces la zona de cierre pegada hasta por lo menos alcanzar el tercer adhesivo, en particular la tira adhesiva, y
- f) pegar la zona de cierre pegada doblada o enrollada varias veces con el tercer adhesivo.

16. Procedimiento según la reivindicación 15, caracterizado por que la zona de cierre, en particular la lengüeta de cierre, está plegada a la altura del borde de abertura (16) de la pared delantera (5) sobre el lado exterior de la pared delantera y a continuación, se pega allí.

17. Procedimiento según la reivindicación 15 o 16, caracterizado por que para pegar la zona de cierre pegada doblada o enrollada varias veces con el tercer adhesivo, este tercer adhesivo, en particular una tira adhesiva, se extiende, en particular de forma continua, desde sustancialmente un borde lateral de la pared delantera hasta el borde lateral opuesto de la pared delantera o termina a una distancia de un borde lateral y/o del borde lateral opuesto.

18. Procedimiento según una de las reivindicaciones 15 a 17, caracterizado por que los residuos se encuentran en la sección no doblada o enrollada de la bolsa.

19. Procedimiento según una de las reivindicaciones 15 a 18, caracterizado por que la bolsa cerrada según la etapa f) se envía a un punto de recogida de bolsas llenadas y cerradas según este procedimiento.

20. Procedimiento para reciclar cápsulas de café usadas, que comprende

- i) recoger una pluralidad de bolsas llenadas con cápsulas de aluminio de café usadas de acuerdo con el procedimiento según una de las reivindicaciones 15 a 19,
- ii) someter a un proceso de fusión a la pluralidad de bolsas recogidas que contienen cápsulas de aluminio de café usadas,
- iii) aislar el aluminio fundido, y

iv) solidificar el aluminio fundido aislado.

21. Utilización de las bolsas según una de las reivindicaciones 1 a 14 para recoger residuos, en particular húmedos, en particular cápsulas de aluminio de café usadas, y/o para enviar residuos, en particular húmedos, en particular cápsulas de aluminio de café usadas, a un punto de recogida para estos residuos.

5

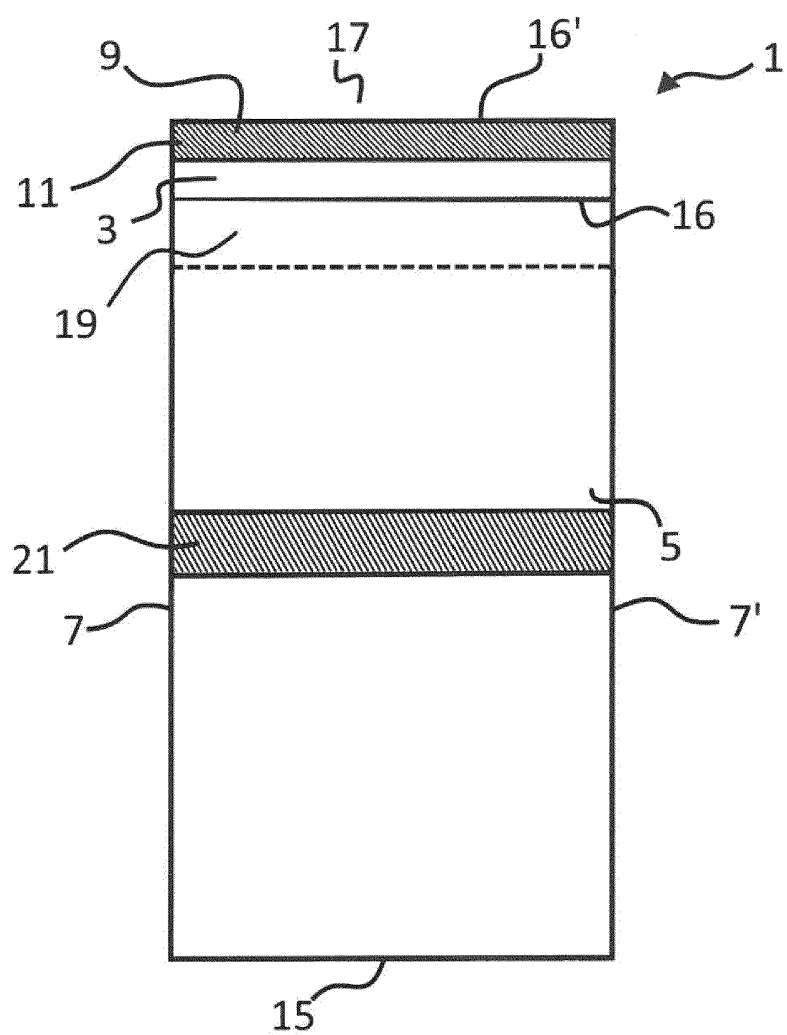


Fig. 1

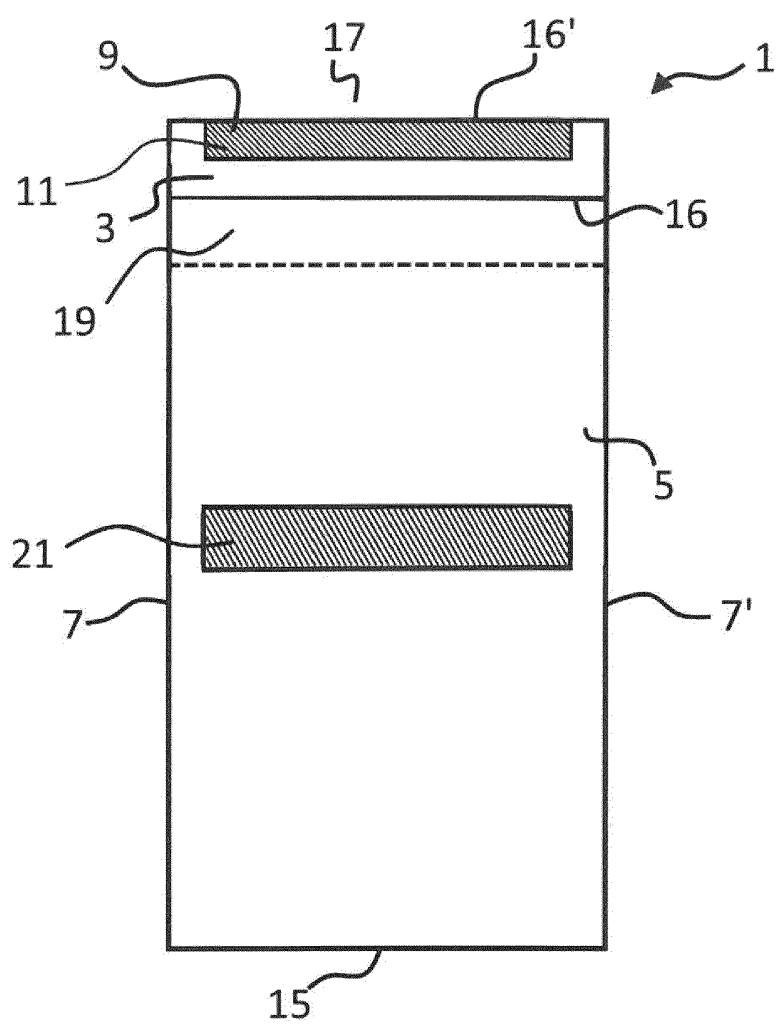


Fig. 2