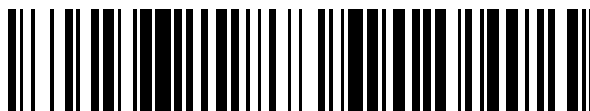


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 707 731**

51 Int. Cl.:

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 85/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.08.2015 PCT/EP2015/069532**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.03.2016 WO16030416**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.08.2015 E 15762938 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018 EP 3186162**

54 Título: **Film de empaquetado y procedimiento de fabricación del mismo**

30 Prioridad:

26.08.2014 EP 14182284

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

04.04.2019

73 Titular/es:

JT INTERNATIONAL SA (100.0%)

8 rue Kazem Radjavi

1202 Geneva, CH

72 Inventor/es:

POLIKAIT, MICHAEL;

KÜMPEL, JÜRGEN y

JANSON, OLAF

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 707 731 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

Film de empaquetado y procedimiento de fabricación del mismo

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un film de empaquetado para usar en el empaquetado de un objeto, especialmente un producto de consumo que un consumidor puede abrir o desempaquetar. La presente invención también se refiere a un procedimiento para fabricar un film de empaquetado y a un objeto empaquetado que incorpora un film de este tipo.
- 10 **[0002]** Los ejemplos de productos de consumo que normalmente se empaquetan en material filmico incluyen comestibles y consumibles. En tales casos, un film de empaquetado a menudo comprenderá solo una parte o componente del empaquetado. Cuando el film está comprendido por un material polimérico, puede formar una capa de barrera o un envoltorio para precintar y / o proteger el producto de influencias externas, como el aire o la humedad. Un ejemplo particular de un producto de consumo que comprende un film de empaquetado es un paquete
- 15 de cigarrillos, puritos, puros o similares, que en aras de la brevedad y la claridad se denominarán en esta invención simplemente como "artículos para fumar". Aunque será conveniente describir el film de empaquetado y el procedimiento de la invención en relación con un paquete de artículos para fumar, se apreciará que la invención es adecuada para usarse en una amplia gama de otros objetos o productos de consumo.
- 20 **[0003]** Un paquete de artículos para fumar, por ejemplo, un paquete de cigarrillos, se produce normalmente en un proceso de embalaje en el que un envase o paquete se forma o monta alrededor de una carga de artículos para fumar. Después del proceso de embalaje, los paquetes finalmente se envuelven y se precintan con un film de empaquetado que está diseñado tanto para proteger contra influencias externas como para conservar el aroma y la frescura de los artículos para fumar. Habitualmente el film de empaquetado es una lámina flexible que es
- 25 preferentemente transparente y puede estar formada por celofán, polipropileno u otro polímero o material sintético. El film de empaquetado o film de barrera puede estar termorretraído, termosellado y / o unido alrededor del paquete.
- [0004]** Para ayudar a un consumidor a abrir y / o retirar un film de empaquetado de un artículo empaquetado, se pueden proporcionar medios de apertura para facilitar al consumidor el abrir y / o retirar una parte o región
- 30 específica del film. En este sentido, por ejemplo, es conocida la inclusión de medios de apertura en el film de empaquetado de un paquete de artículos para fumar para permitir a un consumidor retirar al menos una parte del film para abrir el paquete y acceder a los artículos para fumar después de su compra. Los medios de apertura pueden incluir una línea de menor resistencia formada en el material filmico, por ejemplo, mediante hendiduras y / o perforaciones, y / o una cinta de rasgado adherida al film.
- 35 **[0005]** Se ha descubierto, sin embargo, que cuando un consumidor utiliza tal medio de apertura conocido, la ruptura o rasgado del film no siempre sigue la línea de menor resistencia o línea de rasgado proporcionada. Más bien, se ha descubierto que la ruptura o rasgado del film puede desviarse lateralmente hacia una superficie circundante o contigua del film de empaquetado. Como resultado, un consumidor puede lograr solamente una
- 40 apertura incompleta del empaquetado. Además, esto puede crear una experiencia de usuario negativa o insatisfactoria para el consumidor. También puede dañar una parte o región del film de empaquetado que se pretende retener en el paquete después de que el paquete se haya abierto. El documento DE 10 2011 116 285 A1 describe un material de empaquetado con las características del preámbulo de la reivindicación 1.
- 45 **[0006]** El documento US 5 192 262 A describe envoltorios de envases con una cinta de rasgado incorporada y procedimientos y equipo para hacer dichos envoltorios.
- [0007]** En vista de lo anterior, un objeto de la presente invención es proporcionar un film de empaquetado nuevo y mejorado para empaquetar un objeto, especialmente un producto de consumo tal como un paquete de
- 50 artículos para fumar, que resuelva los problemas anteriores. Otro objeto es proporcionar un procedimiento para fabricar ese film de empaquetado.
- [0008]** De acuerdo con esta invención, se proporciona un film de empaquetado que tiene las características enumeradas en la reivindicación 1 para empaquetar objetos, tales como productos de consumo. En las
- 55 reivindicaciones dependientes también se enumeran diversas características ventajosas y / o preferidas de la invención.
- [0009]** Según un aspecto, por lo tanto, la invención proporciona un film de empaquetado para empaquetar un producto de consumo, como un paquete de artículos para fumar, que comprende:
- 60 una superficie o extensión de un material filmico para cubrir el producto de consumo; y
medios de apertura formados en la superficie o extensión del material filmico para propiciar la apertura o retirada del film de empaquetado cuando cubre el producto de consumo para acceder al producto de consumo;
donde los medios de apertura comprenden un par de surcos frangibles separados y que definen una tira abrefácil
- 65 entre ellos, y

donde cada surco frangible se extiende a través de al menos una parte de la superficie o extensión del material
fílmico y comprende dos líneas de menor resistencia que se extienden sustancialmente paralelas y juntas definen
una única trayectoria de rasgado, y donde cada una de las líneas de menor resistencia comprende una línea de
perforaciones formadas en el film, donde las perforaciones en las respectivas líneas de menor resistencia están al
5 menos parcialmente desplazadas entre sí a lo largo de la trayectoria de rasgado que definen.

[0010] Al diseñar el film de empaquetado y en particular los, como mínimo, dos surcos frangibles formados
cada uno por dos líneas de menor resistencia y delimitando una tira abrefácil en el medio, el autor de la invención ha
desarrollado una configuración con la cual se ha descubierto que la apertura o rasgado del film queda circunscrita a
10 la trayectoria de rasgado en un grado significativamente mayor. Esto es, la tendencia de la rasgadura del film a
romperse o desviarse lateralmente de la trayectoria predefinida de rasgado definida por un solo surco frangible,
como en la técnica anterior, se reduce significativamente. Además, la disposición de los dos surcos frangibles en los
medios de apertura permite además proporcionar una tira abrefácil entre los surcos frangibles que es
ventajosamente más grande que las cintas de rasgado o los surcos frangibles únicos proporcionados en films de
15 empaquetado de la técnica anterior. Dicha tira abrefácil grande ayuda a retirar una franja más grande de material al
rasgar el film, que por lo tanto es más fuerte en su dirección longitudinal paralela a las líneas de menor resistencia
de los dos surcos frangibles y está menos sujeta a desviación de la trayectoria de rasgado definida. Por lo tanto, la
calidad y la fiabilidad de la apertura se mejoran significativamente en comparación con los medios de apertura de
cinta de rasgado o de surcos frangibles únicos de la técnica anterior.

[0011] Se cree que, incluso si un usuario aplica presión a los surcos frangibles en una dirección lateral a la
trayectoria de rasgado, como mínimo una de las dos líneas de menor resistencia puede actuar para absorber una
posible desviación y continuar el rasgado del film a lo largo de la trayectoria de rasgado deseada o predefinida. De
este modo, se ha descubierto que el hecho de que los dos surcos frangibles tengan cada uno dos líneas de menor
25 resistencia, que juntas forman o definen la trayectoria de rasgado, inhibe sustancialmente una salida no deseada de
la rasgadura (lateralmente) fuera de la trayectoria de rasgado predefinida de los surcos.

[0012] En una realización preferida las líneas de menor resistencia de los, como mínimo, dos surcos
frangibles son adyacentes y están separadas una de otra por una distancia en el intervalo de 0 mm a 5 mm, más
30 preferentemente en el intervalo de 1 mm a 2 mm, y más preferentemente en el intervalo de 0,5 mm a 1 mm.

[0013] En una realización preferida la tira abrefácil tiene una anchura de entre unos 5 mm y 15 mm,
preferentemente de unos 10 mm. Dicha tira abrefácil es mucho más grande que la abertura habitual de las franjas de
rasgado y, como se explicó anteriormente, ofrece una línea de rasgado mucho más fuerte, que está incluso menos
35 sujeta a una salida no deseada del rasgado (lateralmente) fuera de la trayectoria de rasgado predefinida de los
surcos. Según la invención, cada una de las líneas de menor resistencia comprende una línea de perforaciones
formadas en el film. Las perforaciones en las líneas de menor resistencia adyacentes están al menos parcialmente
desplazadas entre sí a lo largo de la trayectoria de rasgado que definen. De esta manera, se cree que las
perforaciones desplazadas permiten que el rasgado quede circunscrito a la trayectoria de rasgado definida, incluso
40 bajo la influencia de la presión ejercida por un usuario en una dirección lateral.

[0014] En una realización particularmente preferida, los surcos frangibles se extienden sobre lados opuestos
de la tira abrefácil sustancialmente paralelos entre sí, donde la tira abrefácil preferentemente u opcionalmente
incluye una cinta de rasgado o hilo de rasgado adjunto o unido a ella para ayudar a la transferencia de fuerza a los
45 surcos frangibles. La cinta de rasgado o hilo de rasgado es preferentemente de la misma extensión que la tira
abrefácil.

[0015] En una realización particularmente preferida del film de empaquetado, el medio de apertura incluye un
medio de accionamiento proporcionado para ser accionado por un usuario para activar o romper los, como mínimo,
50 dos surcos frangibles. A este respecto, el medio de accionamiento puede ser una pestaña o solapa que debe
agarrarse o sujetarse y luego ser arrastrada o tirada por un usuario para activar o accionar los, como mínimo, dos
surcos frangibles. A este respecto, la pestaña o solapa se proporciona normalmente en una región final de la tira
abrefácil para ayudar al usuario a iniciar el rasgado o rotura del material fílmico. Como alternativa, o de forma
adicional, el medio de accionamiento puede incluir una cinta de rasgado o hilo de rasgado adjunto o unido al film a lo
55 largo de, como mínimo, un surco frangible para ayudar a la transferencia de fuerza al surco frangible.

[0016] En una realización preferida el material fílmico comprende una lámina flexible, preferentemente
transparente, formada por celofán, polipropileno u otro polímero o material sintético. La superficie o extensión del
material fílmico es habitualmente rectangular.

[0017] Según otro aspecto, la invención proporciona un procedimiento para fabricar un film de empaquetado
para empaquetar un producto de consumo, especialmente un paquete de artículos para fumar, comprendiendo el
procedimiento las etapas de:

65 proporcionar una lámina de material fílmico;

definir al menos una superficie o extensión de la lámina de material fílmico para envolver alrededor de un producto a empaquetar; y

formar medios de apertura en la superficie o extensión del material fílmico para propiciar la apertura o retirada del material fílmico del producto, comprendiendo los medios de apertura dos surcos frangibles que definen una tira

5 abrefácil entre ellos, de manera que los dos surcos frangibles se extienden sobre lados opuestos de la tira abrefácil, donde la etapa de formar cada uno de los surcos frangibles comprende formar dos líneas de menor resistencia que se extienden generalmente paralelas y juntas definen una trayectoria de rasgado única, y donde la etapa de formar las líneas de menor resistencia comprende perforar la línea de menor resistencia a través de la superficie o extensión del material fílmico polimérico, donde las perforaciones en las respectivas líneas de menor resistencia
10 están al menos parcialmente desplazadas entre sí a lo largo de la trayectoria de rasgado que definen.

[0018] En una realización preferida, el procedimiento incluye formar las dos líneas de menor resistencia de los surcos frangibles adyacentes entre sí y separadas en el intervalo de 0 mm a 5 mm, más preferentemente en el intervalo de 1 mm a 2 mm, e incluso más preferentemente en el intervalo de 0,5 mm a 1 mm.

15

[0019] En una realización particularmente preferida, comprende formar una tira abrefácil que tiene una anchura de entre unos 5 mm y 15 mm entre los dos surcos frangibles, preferentemente una anchura de unos 10 mm. Según la invención, la etapa de formar las líneas de menor resistencia incluye perforar (por ejemplo, perforar con láser) la línea de menor resistencia a través de la superficie o extensión del material fílmico. Cualesquiera de tales
20 perforaciones en las respectivas líneas de menor resistencia están al menos parcialmente desplazadas entre sí a lo largo de la trayectoria de rasgado definida.

[0020] Preferentemente, también, el procedimiento comprende además la etapa de formar una pestaña o solapa para ser asida y tirada por un usuario para accionar la tira abrefácil. Esa pestaña o solapa está normalmente
25 en una región final del surco frangible o en una región final de la tira abrefácil.

[0021] Según un aspecto adicional, la presente invención proporciona un objeto empaquetado, especialmente un producto de consumo tal como un paquete de artículos para fumar que comprende un film de empaquetado como se describe con respecto a cualquiera de las realizaciones anteriores, preferentemente como un envoltorio exterior.

30

[0022] Para una comprensión más completa de la invención y sus ventajas, las realizaciones ejemplares de la invención se explican con más detalle en la siguiente descripción en relación con las figuras de dibujos complementarias, en las que los caracteres de referencia similares designan partes similares y en las que:

35 La Fig. 1 muestra una vista en planta de una lámina plana de un film de empaquetado para su uso en el empaquetado de un paquete de artículos para fumar según una realización particular; y

La Fig. 2 es un diagrama de flujo que ilustra esquemáticamente un procedimiento según una realización preferida.

[0023] Los dibujos complementarios se incluyen para proporcionar una mayor comprensión de la presente
40 invención y se incorporan y constituyen una parte de esta memoria descriptiva. Los dibujos ilustran realizaciones particulares de la invención y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención. Otras realizaciones de la invención y muchas de las ventajas inherentes de la invención se apreciarán fácilmente a medida que se entiendan mejor en relación con la siguiente descripción detallada.

[0024] Se apreciará que los elementos comunes y bien entendidos que pueden ser útiles o necesarios en una
45 realización comercialmente viable no están necesariamente representados para facilitar una vista más resumida de las realizaciones. Los elementos de los dibujos no están necesariamente ilustrados a escala uno respecto de otro. Además, se apreciará que ciertas acciones y / o etapas en una realización de un procedimiento pueden describirse o representarse en un orden particular de acontecimientos, mientras que los expertos en la materia entenderán que tal
50 especificidad con respecto a la secuencia no es realmente necesaria. También se entenderá que los términos y expresiones utilizados en la presente memoria descriptiva tienen el significado habitual que se le otorga a dichos términos y expresiones con respecto a sus correspondientes ámbitos de investigación y estudio respectivos, excepto donde se hayan dispuesto significados específicos en esta invención.

[0025] Con referencia al dibujo de la Fig. 1, un film de empaquetado 1 según una realización preferida de la invención se muestra como una lámina plana, generalmente rectangular S, que tiene una superficie o extensión predefinida 2 que está específicamente diseñada o configurada para envolverse alrededor de un paquete generalmente rectangular (no mostrado) de cigarrillos, puritos u otros artículos para fumar similares mediante un dispositivo de envoltura. A este respecto, la Fig. 1 identifica aquellas regiones o porciones de la superficie o
60 extensión del film de empaquetado 2 que corresponden a las caras "frontal" y "posterior" del paquete de artículos para fumar. Asimismo, una región externa periférica de la lámina de film de empaquetado R, S (es decir, la que está sombreada transversalmente o sombreada) denota las porciones o regiones de la lámina S que se superponen para unirse entre sí después de que el paquete se haya envuelto con el film 1.

65 **[0026]** La lámina individual del film de empaquetado S, 1 ilustrada en la Fig. 1 de los dibujos puede

proporcionarse como una de una serie de láminas en un rollo continuo de material fílmico de empaquetado 1. Esto es, el rollo puede incluir una pluralidad de tales láminas S unidas entre sí en serie a lo largo de sus respectivos bordes delantero y trasero L, T en relación con una dirección de desplazamiento (tal y como indica la flecha "D") para el film que se alimenta desde un rollo a granel hasta un dispositivo de envoltura de un equipo de empaquetado 5 (no mostrado). Las dimensiones típicas de la lámina S de film de empaquetado 1 en la Fig. 1 para su aplicación en un paquete típico de artículos para fumar son de unos 113 mm de ancho y 170 mm de longitud. Sin embargo, los expertos en la materia apreciarán que tales dimensiones son meramente indicativas de una realización particular de la invención y que estas dimensiones pueden diferir en otras realizaciones sin tener ninguna influencia en el concepto de la invención. El film de empaquetado 1 en este ejemplo específico comprende deseablemente un material de polipropileno transparente.

[0027] Como se ve en la Fig. 1, la lámina S de film de empaquetado 1 incluye un medio de apertura 3 que comprende una tira abrefácil 4 que tiene una anchura de unos 10 mm formada entre dos surcos frangibles 5.

15 **[0028]** El medio de apertura 3 incluye además una pestaña o solapa 6 que se proporciona en una región final de esta tira abrefácil 4 como un medio de activación para que un usuario agarre y tire para activar la tira abrefácil 4 con el fin de romper o rasgar el film de empaquetado 1 a lo largo de los dos surcos frangibles 5. Cada uno de los surcos frangibles 5 define una trayectoria de rasgado P desde la pestaña o solapa 6 hasta el otro extremo de la tira abrefácil 4. Asimismo, cada uno de los surcos frangibles 5 comprende un par de líneas de menor resistencia 7 que 20 juntas definen la trayectoria de rasgado P y están separadas en paralelo por una distancia en un intervalo de unos 3 mm a 5 mm. Cada una de las líneas de menor resistencia 7 está preferentemente formada previamente en el material fílmico mediante perforación con láser. Tal perforación para formar las líneas de menor resistencia 7 permite ventajosamente la generación de un sonido al activar el medio de apertura 3 a lo largo de los surcos frangibles 5. Tal generación de sonido proporciona una buena indicación de una apertura correcta del film a lo largo de las 25 trayectorias de rasgado P.

[0029] El ancho de la tira abrefácil 4 entre los dos surcos frangibles 5 está comprendido preferentemente entre unos 5 mm y 15 mm para proporcionar una gran franja de rasgado en el film 1. Tal franja más grande proporciona mayor resistencia a la tira abrefácil 4 en su dirección longitudinal definida como la dirección de extensión de dicha línea de rasgado 4 paralela a las trayectorias de rasgado P definidas por los surcos frangibles 5. Esto proporciona ventajosamente una apertura más fácil y más controlada del film tal y como se describe más adelante.

[0030] El film de empaquetado 1 puede incluir además una cinta de rasgado en la tira abrefácil 4 entre los 35 surcos frangibles 5; es decir, entre las líneas de menor resistencia 7 de cada uno de los surcos frangibles 5, y en particular las que definen los bordes longitudinales de la tira abrefácil 4. Preferentemente, la pestaña o solapa 6 está formada de manera que se proporciona en la lámina de film de empaquetado S en una posición entre las líneas de menor resistencia 7 y especialmente entre los pares de líneas de menor resistencia 7 de los dos surcos frangibles 5. Tal colocación intermedia de la pestaña o solapa 6 es particularmente ventajosa para asegurar que el medio de 40 apertura 3 se active para abrir el film de empaquetado 1 a lo largo de los surcos frangibles 5, cortándose por defecto la lámina S en al menos una de las líneas de menor resistencia 7 de cada uno de los surcos frangibles 5.

[0031] Con referencia ahora a la Fig. 2 de los dibujos, se muestra un diagrama de flujo que ilustra esquemáticamente las etapas en un procedimiento de fabricación de un film de empaquetado 1 según la realización 45 de la invención descrita anteriormente con respecto a la Fig. 1. A este respecto, el primer recuadro I de la Fig. 2 representa la etapa de proporcionar una lámina de material fílmico S, como celofán, polipropileno u otro material polimérico. La lámina S puede, por ejemplo, ser alargada y estar en forma de un rollo de material fílmico. El segundo recuadro II a continuación representa la etapa de definir al menos una superficie o extensión del material fílmico polimérico 2 para envolver un producto a empaquetar, como un paquete de artículos para fumar. A este respecto, la 50 superficie o extensión del material fílmico polimérico 2 puede ser específicamente moldeada y dimensionada para el producto de consumo de interés en particular. El tercer recuadro III representa la etapa de formar un medio de apertura 3 en la superficie o extensión del material fílmico 2 para propiciar la apertura o la retirada del film de empaquetado del producto, comprendiendo el medio de apertura 3 un primer surco frangible 5 que se extiende a través de al menos una porción de cada superficie o extensión del material fílmico 2. A este respecto, formar el 55 primer surco frangible 5 comprende la etapa de formar dos líneas de menor resistencia 7 que se extienden generalmente paralelas entre sí y juntas definen una única trayectoria de rasgado P. El recuadro final IV en la Fig. 2 de los dibujos representa la etapa adicional en la formación del medio de apertura 3 de formar un segundo surco frangible 5 que comprende dos líneas de menor resistencia 7 que se extienden paralelas entre sí y juntas definen otra trayectoria de rasgado P, es decir, de este segundo surco frangible 5. En esta realización, por lo tanto, el 60 procedimiento produce una tira abrefácil 4 definida entre el primer y segundo surco frangible 5, teniendo dicha tira abrefácil 4 una anchura de unos 5 mm a 15 mm, preferentemente de unos 10 mm. Esto es, los dos surcos frangibles 5 se extienden sustancialmente paralelos entre sí en lados opuestos de la tira abrefácil 4.

[0032] Aunque realizaciones específicas de la invención se han ilustrado y descrito en este documento, 65 aquellos con un conocimiento medio en la materia apreciarán que existen una variedad de implementaciones

alternativas y / o equivalentes. A este respecto, se observará que la forma del objeto a empaquetar no es fundamental para la invención. Los paquetes de cigarrillos tendrán normalmente una forma rectangular, pero otras formas también son concebibles. Debería apreciarse que la realización ejemplar o las realizaciones ejemplares son solo ejemplos y no pretenden limitar el alcance, la aplicabilidad o la configuración de ninguna manera. Más bien, el resumen anterior y la descripción detallada proporcionarán a los expertos en la materia una hoja de ruta conveniente para implementar al menos una realización ejemplar, entendiéndose que se puedan realizar varios cambios en la función y la colocación de los elementos descritos en una realización ejemplar sin apartarse del alcance establecido en las reivindicaciones anexas y sus equivalentes legales. Por consiguiente, esta solicitud está destinada a cubrir cualquier adaptación o variación de las realizaciones específicas discutidas en esta invención.

10

[0033] También se apreciará que en este documento los términos "comprende", "comprendiendo", "incluye", "incluyendo", "contiene", "conteniendo", "tiene", "teniendo", y cualquier variación de los mismos, están destinados a entenderse en un sentido inclusivo (es decir, no exclusivo), de manera que el proceso, procedimiento, dispositivo, equipo o sistema descritos en esta invención no se limitan a esas características o partes o etapas o etapas enumeradas, sino que pueden incluir otros elementos, características, partes o etapas no expresamente pormenorizadas o inherentes a tal proceso, procedimiento, artículo o equipo. Asimismo, los términos "un" y "una" utilizados en la presente invención están destinados a entenderse en el sentido de "uno o más", a menos que se indique explícitamente lo contrario. Por otra parte, los términos "primero", "segundo", "tercero", etc. se usan meramente como etiquetas y no están destinados a imponer requisitos numéricos ni establecer una cierta clasificación de la importancia de sus objetos.

Lista de símbolos de referencia

[0034]

25

- 1 film de empaquetado
- 2 superficie o extensión del material fílmico
- 3 medio de apertura
- 4 tira abrefácil
- 30 5 surco frangible
- 6 pestaña o solapa
- 7 línea de menor resistencia
- 8 cinta de rasgado
- S lámina
- 35 P trayectoria de rasgado
- R regiones de bordes para superposición y unión
- D dirección de recorrido de la lámina de film de barrera
- L borde delantero de la lámina de film de barrera
- T borde trasero de la lámina de film de barrera

40

REIVINDICACIONES

1. Un film de empaquetado (1) para empaquetar un producto de consumo, como un paquete de artículos para fumar, que comprende:

5 una superficie o extensión de un material fílmico (2) para cubrir el producto de consumo; y un medio de apertura (3) formado en la superficie o extensión (2) del material fílmico para propiciar la apertura o retirada del film de empaquetado (1) cuando cubre el producto de consumo para acceder al producto de consumo; en el que el medio de apertura (3) comprende un par de surcos frangibles separados (5) y que definen una tira abrefácil (4) entre ellos; 10 en el que cada surco frangible (5) se extiende a través de al menos una porción de la superficie o extensión del material fílmico (2) y comprende dos líneas de menor resistencia (7) que se extienden sustancialmente paralelas y juntas definen una única trayectoria de rasgado (P);

15 caracterizado porque

cada una de las líneas de menor resistencia (7) comprende una línea de perforaciones formadas en el film (1), en la que las perforaciones en las respectivas líneas de menor resistencia (7) están al menos parcialmente desplazadas entre sí a lo largo de la trayectoria de rasgado (P) que definen.

20 2. Un film de empaquetado (1) según la reivindicación 1, en el que la trayectoria única de rasgado (P) definida por las dos líneas de menor resistencia (7) es sustancialmente lineal.

3. Un film de empaquetado (1) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que las líneas de 25 menor resistencia (7) de los surcos frangibles (5) están adyacentes entre sí y separadas en el intervalo de 0 mm a 5 mm, preferentemente en el intervalo de 1 mm a 2 mm, y más preferentemente en el intervalo de 0,5 mm a 1 mm.

4. Un film de empaquetado (1) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en el que la tira abrefácil tiene una anchura de entre unos 5 mm y 15 mm, preferentemente de unos 10 mm.

30 5. Un film de empaquetado (1) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 4, en el que los surcos frangibles (5) se extienden en lados opuestos de la tira abrefácil (4) sustancialmente paralelos entre sí, en el que la tira abrefácil (4) incluye preferentemente u opcionalmente una cinta de rasgado unida a la misma.

35 6. Un film de empaquetado (1) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 5, en el que el medio de apertura (3) incluye una pestaña o solapa (6) para ser asida y tirada por un usuario para activar los, como mínimo, dos surcos frangibles (5).

7. Un film de empaquetado (1) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 6, en el que la 40 pestaña o solapa (6) se proporciona en o se conecta a la lámina (S) del film de empaquetado (1) en una posición entre dos líneas de menor resistencia (7) y preferentemente entre las líneas de menor resistencia (7) de dos surcos frangibles (5).

8. Un film de empaquetado (1) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 7, en el que el film 45 (1) comprende una lámina flexible preferentemente transparente formada por celofán, polipropileno u otro polímero o material sintético, siendo la superficie o extensión de la misma (2) generalmente rectangular.

9. Un procedimiento de fabricación de un film de empaquetado (1) para usar en el empaquetado de un 50 producto de consumo, como un paquete de artículos para fumar, que comprende:

proporcionar una lámina de material fílmico; definir al menos una superficie o extensión del material fílmico polimérico (2) para envolver alrededor de un producto a empaquetar; y formar un medio de apertura (3) en la superficie o extensión del material fílmico (2) para propiciar la apertura o 55 retirada del material fílmico del producto, comprendiendo el medio de apertura (3) dos surcos frangibles (5) que definen una tira abrefácil (6) entre ellos, de modo que los dos surcos frangibles (5) se extiendan en lados opuestos de la tira abrefácil (4); en el que la etapa de formar cada uno de los surcos frangibles (5) comprende formar dos líneas de menor resistencia (7) que se extienden generalmente paralelas y juntas definen una única trayectoria de rasgado (P);

60 caracterizado porque

la etapa de formar las líneas de menor resistencia (7) comprende perforar la línea de menor resistencia (7) a través de la superficie o extensión del material fílmico polimérico (2), donde las perforaciones en las respectivas líneas de 65 menor resistencia (7) están al menos parcialmente desplazadas entre sí a lo largo de la trayectoria de rasgado (P)

que definen.

10. Un procedimiento según la reivindicación 9, en el que las dos líneas de menor resistencia (7) de al menos un surco frangible (5) se forman adyacentes entre sí y separadas en el intervalo de 0 mm a 5 mm, preferentemente en el intervalo de 1 mm a 2 mm, y más preferentemente en el intervalo de 0,5 mm a 1 mm.
11. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, que comprende formar una tira abrefácil (4) que tiene una anchura de entre unos 5 mm y 15 mm entre los dos surcos frangibles (5), preferentemente una anchura de unos 10 mm.
- 10 12. Un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones de la 9 a la 11, que comprende además la etapa de formar una pestaña o solapa (6) que debe ser asida y tirada por un usuario para hacer funcionar la tira abrefácil (4).
- 15 13. Un producto de consumo empaquetado, como un paquete de artículos para fumar, que comprende un film de empaquetado (1) según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 8 como un envoltorio exterior.

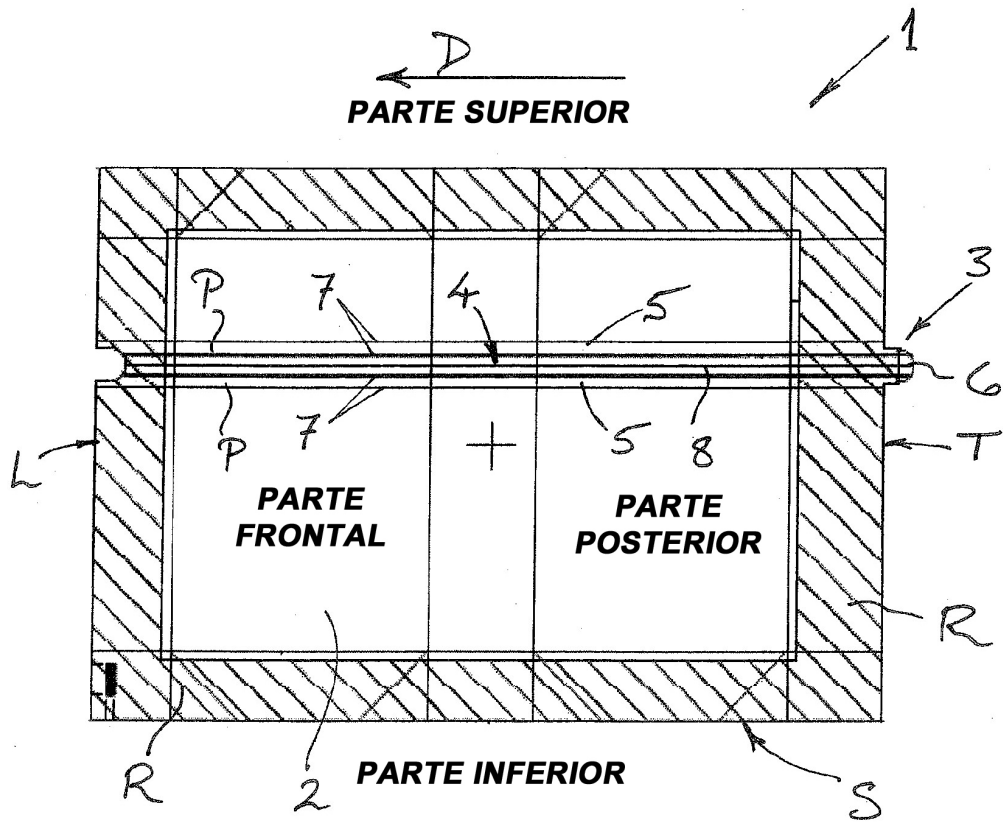


Fig. 1

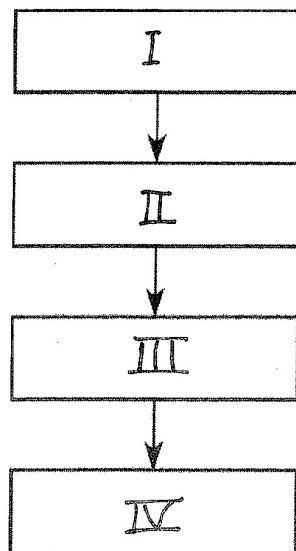


Fig. 2