

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 587**

51 Int. Cl.:

B65D 33/25 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2009** E 15152633 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2017** EP 2902335

54 Título: **Cierre de empaque para soportar fuerzas internas**

30 Prioridad:

23.04.2008 US 47327 P

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

10.11.2017

73 Titular/es:

**REYNOLDS PRESTO PRODUCTS INC. (100.0%)
670 N. Perkins Street
Appleton, WI 54914, US**

72 Inventor/es:

**CAMERON, DAVID;
SOLLER, CRAIG;
BOHN, MICHAEL;
DOWLER, ROGER E. y
FLEURY, JANET**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 641 587 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

Cierre de empaque para soportar fuerzas internas

5 ANTECEDENTE DE LA MATERIA OBJETO DIVULGADA

Campo de la materia objeto divulgada

10 La presente materia objeto divulgada se refiere a cierres de empaque para soportar fuerzas internas elevadas. Particularmente, la presente materia objeto divulgada se dirige a cierres de empaque que tiene un sello primario y un sello secundario, para proporcionar paquetes de conveniencia y ajustes óptimos para el uso del usuario.

Descripción de la técnica relacionada

15 Los empaques tal como bolsas poliméricas se utilizan ampliamente en una diversa serie de cosas del hogar, así como de instalaciones comerciales. Las bolsas poliméricas se utilizan para un amplio rango de aplicaciones, tal como para empaque de alimentos y almacenamiento, por ejemplo, una ventaja de las bolsas poliméricas es que son relativamente eficientes en costes y se pueden reutilizar si se desea. Adicionalmente, las bolsas poliméricas tienen un montaje de cierre que proporciona una bolsa que se abre fácilmente se vuelve a cerrar. Las bolsas recerrables frecuentemente incluyen un montaje de cierre tal como un sujetador recerrable o mecanismo deslizador. Ventajosamente, la característica de cierre permite a la bolsa ser reabierta y recerrada incontables veces.

20 Existe una variedad de bolsas recerrables en las que se aumenta el engranaje del sujetador mediante un sello rompible o desprendible para propósitos de sellado hermético y/o evidencia de manipulación. Sin embargo, dichos empaques no proporcionan un sello hermético y/o de evidencia de manipulación adecuada que tenga una alta resistencia a las fuerzas internas de apertura generadas en empaques de contenido más pesado, debido a las elevadas cargas de llenado. Por lo tanto, los empaques grandes, o bolsas tal como aquellas utilizadas para alimentos de mascotas, carbón, arena para gatos, arroz y artículos similares se llenan normalmente y se cierran herméticamente, sin mecanismo de cierre. Estos empaques pueden ser formados mediante el método de formar, llenar y sellar (FFS) o mediante otros métodos. Intentos anteriores para incorporar un mecanismo de cierre de sujetador han sido insatisfactorios debido a los requerimientos únicos de una bolsa grande con una carga relativamente pesada.

25 En particular, llenar desde el fondo pone la carga directamente en el cierre durante el proceso de llenado, lo que puede provocar que el sujetador falle y se abra. Del mismo modo, dejar caer una bolsa llena en una estiba o una manipulación brusca similar durante el transporte puede provocar que falle el cierre sujetador. Las bolsas con pliegue lateral son particularmente propensas a falla de cierre en razón a que los paneles de la bolsa delanteros y posteriores se desplaza en una mayor distancia que las bolsas sin pliegue, produciendo por lo tanto una mayor carga que se concentra cerca a la mitad de la bolsa, y es absorbido por el mecanismo de cierre.

30 Algunos ejemplos de cierres de empaques de la técnica anterior incluyen las patentes Estadounidenses Nos. 4,252,846, 5,725,312, 6,131,248, 6,183,134, 6,290,393 6,901,637, 7,213,305, así como las publicaciones de solicitud de patente estadounidenses Nos. 2008/0050052, 2008/0050056, 2008/0047228, EP 1 366 999, WO 2006/090693, US 2002/100144 (base para el preámbulo de las reivindicaciones 1 a 6) EP 1 721 833, US 2007/183692, WO 02/00520, US 6,354,738, y WO 2004/050487. Dichos procedimientos y sistemas convencionales se han considerado generalmente satisfactorios para su propósito pretendido, sin embargo, subsiste una demanda de configuraciones de cierres simplificados, así como una reducción en la fuerza requerida por el consumidor para acceder a los contenidos de la bolsa.

35 Por lo tanto, subsiste la necesidad de un método y sistema eficiente y económico para proporcionar un cierre de empaques capaz de soportar cargas internas elevadas que requiera poca o ninguna modificación, a la película de producción o aparato de fabricación de empaques.

RESUMEN DE LA MATERIA OBJETO DIVULGADA

55 El propósito y ventajas de la presente materia objeto divulgada se establecerán en y serán evidentes a partir de la descripción que sigue, así como se aprenderán mediante la práctica de la materia objeto divulgada. Ventajas adicionales de la materia objeto divulgada se realizarán y lograrán mediante los métodos y sistemas indicados particularmente en la descripción escrita y las reivindicaciones de la misma, así como de los dibujos adjuntos.

60 Para lograr estas y otras ventajas y de acuerdo con el propósito de la materia objeto divulgada, como se describe ampliamente, las características esenciales de la invención se establecen en las reivindicaciones independientes adjuntas. Características opcionales se establecen en las reivindicaciones dependientes.

65 La materia objeto divulgada incluye un empaque recerrable que comprende un primer panel que incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral de tal manera que el primer panel se opone al segundo panel y se une

5 al segundo panel a lo largo de la primera y segunda secciones laterales. Una parte inferior conecta el primero y segundo panel entre sí y una parte superior recerrable se dispone opuesta al fondo y se extiende entre la primera y segunda secciones laterales del primero y segundo paneles. Un montaje de cierre se extiende a lo largo de la punta recerrable y se configura para abrir y cerrar la parte superior recerrable. El montaje de cierre incluye una primera aleta unida al primero panel y una segunda aleta unida al segundo panel. También se proporciona un elemento de sello que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se une a la primera aleta y el segundo extremo se une a la segunda aleta, en el que por lo menos uno del primer extremo o segundo extremo se une con un sello desprendible.

10 El primer extremo del elemento de sello se puede unir a la aleta con un sello desprendible y el segundo extremo del elemento de sello se puede unir a la aleta con un sello de cierre. Adicionalmente el primer extremo y el elemento de sello se pueden unir a la primera aleta con un sello desprendible, y el segundo extremo del elemento de sello se puede unir a la segunda aleta con un sello desprendible. También, el primer extremo del elemento de sello se puede formar integralmente con la primera aleta y el segundo extremo del elemento de sello se puede unir a la segunda aleta con un sello desprendible.

15 El empaque recerrable puede comprender una membrana que tiene un primer extremo unido a la primera aleta y un segundo extremo unido a la segunda aleta, con una línea de debilidad formada en un punto entre el primero y segundo extremos. La membrana se puede disponer por debajo del elemento de sello, o por encima del elemento de sello.

20 El elemento de sello puede ser un elemento formado por separado que se puede retirar del empaque recerrable, y el sello desprendible se puede formar mediante adhesivos, sellado térmico, pegado ultrasónico, o mediante otros métodos y tecnologías bien conocidas en la técnica.

25 En otro ejemplo, un empaque recerrable comprende un primer panel que incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral, y un segundo panel incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral, con el primer panel opuesto al segundo panel y unido al segundo panel a lo largo de la primera y segunda secciones laterales. Una parte inferior conecta el primero y segundo paneles entre sí, y una parte superior recerrable se dispone opuesta a la parte inferior y se extiende entre la primera y segunda secciones laterales del primero y segundo paneles. Un montaje de cierre se extiende a lo largo de la parte superior recerrable y se configura para abrir y cerrar la parte superior recerrable, el montaje de cierre incluye un primer elemento aleta unido al primer panel y un segundo elemento de la aleta unido al segundo panel. También e incluye un elemento de sellado que tiene un primer extremo y un segundo, el primer extremo se une a un elemento de aleta y el segundo extremo se une a un panel, en el que por lo menos uno del primer extremo del elemento de sellado o el segundo extremo del elemento de sellado se une con un sello desprendible.

30 El primer extremo del elemento de sello se puede unir a la primera aleta con un sello de engranaje, y el segundo extremo del elemento de sellado se puede unir a un panel con un sello desprendible. Adicionalmente, el elemento de sellado puede incluir una línea de debilidad formada en un punto entre el primero y segundo extremos. Adicionalmente, el elemento de sellado incluye una parte intermedia dispuesta entre el primero y segundo extremos, con la parte intermedia unida a la segunda aleta con un sello de engranaje. El primer extremo del elemento de sellado y el elemento de aleta se pueden formar integralmente, o alternativamente, el elemento de sellado, los paneles y las aletas se pueden formar por separado.

35 En otro ejemplo, un empaque recerrable comprende un primer panel que incluye una primera sección y una segunda sección lateral, y un segundo panel incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral, con el primer panel opuesto al segundo penal y unido al segundo panel a lo largo de la primera y segunda secciones laterales.

40 Una parte inferior conecta el primero y segundo paneles entre sí, y una parte superior recerrable se dispone opuesta a la parte inferior y se extiende entre la primera y segunda secciones laterales del primer y segundo paneles. Un montaje de cierre se extiende a lo largo de la parte superior recerrable y se configura para abrir y cerrar la parte superior recerrable, el montaje de cierre incluye un primer elemento de la aleta unido al primer panel y un segundo elemento de aleta unido al segundo panel, en el que la primera aleta se une al segundo panel con un sello desprendible.

45 Adicionalmente, la primera aleta se extiende por debajo del montaje de cierre una primera distancia, y la segunda aleta se extiende por debajo del montaje de cierre una segunda distancia, en el que la primera distancia es mayor que la segunda distancia. Una parte superior de la primera aleta se puede unir al primer panel con un sello de engranaje, y una parte inferior de la primera aleta se puede unir al segundo panel con un sello desprendible. La segunda aleta se puede unir al segundo panel con un sello de engranaje. El primer elemento de aleta se puede conectar integralmente al segundo elemento de aleta, y un elemento de aleta integral se puede unir al segundo panel con dos sellos desprendible.

50

Se divulga un empaque recerrable que comprende:

un primer panel que incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral;

5 un segundo panel que incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral, el primer panel se opone al segundo panel y se une al segundo panel a lo largo de la primera y segunda secciones laterales;

una parte inferior que se extiende entre la primera y segunda secciones laterales del primero y segundo paneles con el primero y segundo paneles unidos entre sí;

10 una boca dispuesta opuesta a la parte inferior y que se extiende entre la primera y segunda secciones laterales del primero y segundo paneles;

15 un elemento de cierre que se extiende a lo largo de la boca, el elemento de cierre incluye una primera aleta unida al primer panel y una segunda aleta unida al segundo panel; y

un elemento de sello que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se une a la primera aleta y el segundo extremo se une a la segunda aleta, en el que por lo menos uno del primer extremo o segundo extremo se une con un sello desprendible.

20 El primer extremo del elemento de sellado se puede unir a la aleta con un sello desprendible, y el segundo extremo del elemento de sellado se puede unir a la aleta con un sello de engranaje.

25 El primer extremo del elemento de sellado se puede unir a la primera aleta con un sello desprendible, y el segundo de extremo del elemento de sellado se puede unir a la segunda aleta con un sello desprendible.

El primer extremo del elemento de sellado se puede formar integralmente con la primera aleta y el segundo de extremo del elemento de sellado se puede unir a la segunda aleta con un sello desprendible.

30 El empaque recerrable puede comprender adicionalmente una membrana que tiene un primer extremo unido a la primera aleta y un segundo extremo unido a la segunda aleta, con una línea de debilidad formada en un punto entre el primero y segundo extremos. La membrana se puede disponer por debajo del elemento de sellado, o la membrana se puede disponer por encima del elemento de sellado.

35 El elemento de sellado puede ser una estructura discreta que se puede retirar del empaque recerrable.

El sello desprendible se puede formar mediante adhesivos, sellado en calor, o pegado ultrasónico.

40 Por lo menos una parte de por lo menos una aleta puede incluir un material coex. Los extremos terminales de por lo menos una parte de la primera y segunda aletas que se unen a los paneles pueden incluir un material coex.

La primera y segunda secciones laterales pueden definir un ancho de empaque, el sello desprendible se extiende entre la primera y segunda secciones laterales una distancia que es menor que el ancho del empaque.

45 Se divulga un empaque recerrable que comprende:

un primer panel que incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral;

50 un segundo panel que incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral, el primer panel se opone al segundo panel y se une al segundo panel a lo largo de la primera y segunda secciones laterales;

una parte inferior que se extiende entre la primera y segunda secciones laterales sobre el primero y segundo paneles con los primeros y segundos paneles unidos entre sí;

55 una boca dispuesta opuesta a la parte inferior que se extiende entre la primera y segunda secciones laterales del primero y segundo paneles;

60 un elemento de cierre que se extiende a lo largo de la boca, el montaje de cierre incluye un primer elemento de aleta unido al primer panel y un segundo elemento de aleta unido al segundo panel; y

en el que la primera aleta se une al segundo panel con un sello desprendible.

65 La primera aleta puede extender por debajo del montaje de cierre una primera distancia, y la segunda aleta se puede extender por debajo del montaje de cierre una segunda distancia, en el que la primera distancia puede ser mayor que la segunda distancia.

Una parte superior de la primera aleta se puede unir al primer panel con un sello de engranaje, y una parte inferior de la primera aleta se puede unir al segundo panel con un sello desprendible.

La segunda aleta se puede unir al segundo panel con un sello de engranaje.

El primer elemento de aleta se puede conectar integralmente al segundo elemento de aleta, y el elemento de aleta integral se puede unir al segundo panel con dos sellos desprendibles.

La primera y segunda secciones laterales pueden definir un ancho de empaque, el sello desprendible que se extiende entre la primera y segunda secciones laterales una distancia que es menor que el ancho del empaque.

Se divulga un proceso de llenado hasta la parte superior para empacar un producto, que comprende:

proporcionar por lo menos una banda de material;

formar un primer panel que incluye un primer lado, un segundo lado, una parte superior y una parte inferior;

formar un segundo panel que incluye un primer lado, un segundo lado, una parte superior y una parte inferior;

posicionar el primer panel en relación opuesta al segundo panel;

unir el primer panel al segundo panel largo de los lados primeros lados, segundo lados y la parte inferior para definir un interior de empaque que tiene una boca dispuesta opuesta a la parte inferior;

insertar artículos a través de la boca;

proporcionar un montaje de cierre que se extiende a lo largo de la boca, el montaje de cierre incluye una primera aleta unida al primer panel y una segunda aleta unida al segundo panel; y

proporcionar un elemento de sellado que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se une a la primera aleta y el segundo extremo se une a la segunda aleta, en el que por lo menos uno del primer extremo y el segundo extremo se unen con un sello desprendible.

Se divulga un proceso de llenado hasta la parte inferior para empacar un producto, que comprende:

proporcionar una banda de material;

formar un primer panel que incluye un primer lado, un segundo lado, una parte superior y una parte inferior;

formar un segundo panel que incluye un primer lado, un segundo lado, una parte superior y una parte inferior;

posicionar el primer panel en relación opuesta al segundo panel;

unir el primer panel al segundo panel largo del primer lado, segundo lado y la parte superior para definir un interior de empaque que tiene una boca dispuesta opuesta a la parte superior;

insertar artículos a través de la boca;

proporcionar un montaje de cierre que se extiende a lo largo de la boca, el montaje de cierre incluye una primera aleta unida al primer panel y una segunda aleta unida al segundo panel; y

proporcionar un elemento de sellado que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se une a la primera aleta y el segundo extremo se une a la segunda aleta, en el que por lo menos uno del primer extremo y el segundo extremo se une con un sello desprendible.

Se divulga un empaque recerrable que comprende:

un primer panel que incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral;

un segundo panel que incluye una primera sección lateral y una segunda sección lateral, el primer panel se opone al segundo panel y se une al segundo panel a lo largo de la primera y segunda secciones laterales;

una parte inferior que se extiende entre la primera y segunda del primero y segundo paneles con los primeros y segundos paneles unidos entre sí;

una boca dispuesta opuesta a la parte inferior que se extiende entre la primera y segunda secciones laterales del primero y segundo paneles;

5 un elemento de cierre que se extiende a lo largo de la boca, el montaje de cierre incluye un primer elemento de aleta unido al primer panel y un segundo elemento de aleta unido al segundo panel; y

10 un elemento de sello que tiene un primer extremo y un segundo extremo, el primer extremo se une a un elemento de aleta y el segundo extremo se une a un panel, en el que por lo menos uno del primer extremo y el elemento de sellado o el segundo extremo del elemento de sellado se une con un sello desprendible.

15 El primer extremo del elemento de sellado se puede unir a la primera aleta con un sello de engranaje, y el segundo extremo del elemento de sellado se puede unir a un panel con un sello desprendible.

El elemento de sello puede incluir una línea de debilidad formada en un punto entre el primer y segundo extremos.

15 El elemento de sello puede incluir una parte intermedia dispuesta entre el primero y segundo extremos, la parte intermedia se une a la segunda aleta con un sello de engranaje.

20 El primer extremo del elemento de engranaje de la aleta se puede formar integralmente.

El elemento de sello, paneles y aletas pueden ser estructuras discretas.

25 La primera y segunda secciones laterales pueden definir un ancho de empaque, el sello desprendible se extiende entre la primera y segunda secciones laterales una distancia que es menor que el ancho de empaque.

Se debe entender que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada son de ejemplo y pretenden proporcionar explicación adicional de la materia objeto divulgada

30 Los dibujos acompañantes, que se incorporan y hacen parte de esta especificación, se incluyen para ilustrar y proporcionar una comprensión adicional de los métodos y sistemas de la materia objeto divulgada. Junto con la descripción, los dibujos sirven para ejemplificar los principios de la materia objeto divulgada.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35 La figura 1 es una representación esquemática del empaque recerrable de acuerdo con la materia objeto divulgada.

La figura 2 es una vista en perspectiva magnificada de un montaje de cierre de acuerdo con la materia objeto divulgada.

40 La figura 3 es una vista delantera de un sujetador recerrable con un deslizador.

La figura 4 es una vista en perspectiva del sujetador recerrable, con el deslizador mostrado en la posición abierta preparatoria par montaje.

45 La figura 5 es una vista en perspectiva del sujetador recerrable y el deslizador en posición ensamblada en un empaque recerrable.

50 Las figuras 6 a 10 son vistas en sección transversal del sujetador recerrable y el montaje de cierre de acuerdo con la materia objeto divulgada.

La figura 11 es una vista delantera del empaque recerrable que describe una ranura formada en el elemento de sellado de acuerdo con la materia objeto divulgada.

55 La figura 12 es una vista en sección transversal del montaje de cierre de acuerdo con la materia objeto divulgada.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

60 Ahora, se hará referencia en detalle a los ejemplos de la materia objeto divulgada, cuyos ejemplos que se ilustran en los dibujos acompañantes. El método y las etapas correspondientes de la materia objeto divulgada se describirán en conjunto con la descripción detallada del sistema.

65 De acuerdo con la materia objeto divulgada, se proporciona una bolsa que tiene una parte inferior cerrada, una parte superior recerrable dispuesta opuesta a la parte inferior, y primeros y segundos paneles opuestos unidos entre sí. La bolsa incluye adicionalmente un montaje de cierre dispuesto a lo largo de la parte superior recerrable de la bolsa, el montaje de cierre puede incluir una prensa para cerrar la configuración de sujetador, o alternativamente, un dispositivo deslizador montado sobre el cierre sujetador para facilitar la apertura y cierre del montaje de cierre. El

dispositivo deslizador se construye para separar los perfiles de cierre del sujetador interengranados cuando el dispositivo deslizador se mueve en una primera dirección a lo largo del sujetador y para enganchar los perfiles del sujetador interengranado cuando el dispositivo deslizador se mueve en una segunda, dirección opuesta a lo largo del sujetador. Un ejemplo de dicho cierre de sujetador y dispositivo de deslizador se divulga en la Patente estadounidense No. 7,263,748.

Para propósitos de explicación e ilustración, y no limitación, se divulga un ejemplo del sistema de acuerdo con la materia objeto mostrado en la figura 1 y se designa en general mediante el carácter 10 de referencia. Características adicionales de un empaque de acuerdo con la materia objeto divulgada se proporciona en las figuras 2-12, como se describirá adelante.

Como se muestra en la figura 1, la bolsa 10 comprende primeros y segundos paneles 12, 14 de cuerpo opuestos. Los paneles 12, 14 de cuerpo se unen o fijan conectados entre sí a lo largo de una primera y una segunda secciones 18a, 18b laterales, respectivamente. Como se muestra en la figura 1, la parte inferior 16 se extiende entre la primera y segunda secciones 18a, 18b laterales. Adicionalmente, la parte inferior 16 conecta con el primer panel 12 al segundo panel 14. La bolsa 10 se puede configurar con pliegues como se ilustra mediante el numeral 17 de referencia, sea a lo largo de la parte inferior o a lo largo de las secciones laterales, o ambos si así se desean.

El primero y segundo paneles 12, 14 se pueden fabricar a partir de dos láminas separadas unidas a lo largo de tres lados, por ejemplo, secciones laterales opuestas e inferiores. Alternativamente, se pueden formar primeros y segundos paneles de una lámina plegada unitaria. La lámina unitaria puede incluir un lado de pliegue o un pliegue inferior.

Primeros y segundos paneles 12, 14 se pueden formar a partir de un amplio rango de materiales. Preferiblemente, los paneles se forman de material polimérico, por ejemplo y sin limitación, poliésteres; poliestirenos; nailon; polipropileno; polietileno; copolímeros de polietileno y polipropileno; policarbonatos; poliacetales; copolímeros acrílico-butadieno estireno; polietileno monocapa o multicapa, tal como polietileno de baja densidad (LDPE), un polietileno lineal de baja densidad (LLDPE), polietilenos de alta densidad (HDPE), y/o acetato de vinilileno, y/o una mezcla de copolímeros, una combinación multicapa, o laminados de los mismos; o combinaciones de los mismos. Sin embargo, como se reconocerá en la técnica, se pueden utilizar otros materiales termoplásticos para formar los paneles de la bolsa. Adicionalmente, los paneles 12, 14 se pueden formar a partir de cualquier material tejido tal como una banda de papel, cartón, tela, o cualquier otro material adecuado.

Adicionalmente, el primero y segundo panel de la bolsa se puede formar a partir de películas coextrudidas que tienen dos o más capas. Cada uno de los primeros y segundos paneles tiene preferiblemente un espesor que varía de aproximadamente 0.4 mil hasta aproximadamente 10 mil. En una realización preferida, el espesor es de 3.5 mil. Sin embargo, dependiendo de la aplicación contemplada para la bolsa, se pueden utilizar otros espesores, si se desea.

En un aspecto adicional de la materia objeto divulgada, el montaje de cierre puede incluir un sujetador configurado para abrir y cerrar la sección superior recerrable de la bolsa. El sujetador puede comprender una primera pista de sujetador unida al primer panel lateral y una segunda pista de sujetador unida al segundo panel lateral, en la primera y la segunda pistas de sujetador se dispone en una relación opuesta sobre el primero y segundo paneles, respectivamente. Las pistas pueden comprender perfiles formados integralmente y aletas. En otra realización, el sujetador del montaje de cierre se puede configurar para ser operado por la presión del dedo o mediante un dispositivo auxiliar para apretar, con lo cual se aprietan la primera y segunda pistas (por ejemplo, como en un sujetador de prensado para cerrar). De esta forma, el sujetador del montaje de cierre incluye primeras y segundas pistas configuradas para formar una conexión de interengranaje mediante la aplicación de una fuerza.

El montaje de cierre puede incluir un sujetador recerrable. De esta forma, el sujetador recerrable es operado mediante el uso de un mecanismo deslizador auxiliar, mediante presión del dedo, o mediante un dispositivo auxiliar para apretar. Como se muestra en la figura 2, el montaje de cierre es un sujetador 20 que incluye un mecanismo 23 deslizador y una primera pista 24, y la segunda pista 25 configurada para formar una conexión de interengranaje.

Por ejemplo y sin limitación, las primeras y segundas pistas pueden incluir nervaduras 26 complementarios y perfiles 27 de ranura que se extiendan a lo largo de la longitud de montaje de cierre. Los perfiles 26, 27 de ranura y nervadura se configuran para que tenga formas de sección transversal complementarias. Las formas de sección transversal de la nervadura de interengranaje y los perfiles 26, 27 de ranura mostradas en la figura 2 son el objeto de la materia objeto divulgada reivindicada en la patente de los estadounidense No. 5,007,143, otorgada Herrington. De esta forma, las nervaduras 26 forman una relación coincidente con las ranuras 27 correspondientes.

La pista 24 de nervadura incluye un perfil 26 de nervadura y una primera aleta dependiente o reborde 28a que se extiende hacia abajo del perfil 26 de nervadura. Del mismo modo, la pista 25 de ranura incluye un perfil 27 de ranura y una segunda aleta dependiente o reborde 28b se extiende hacia abajo desde el perfil 27 de ranura. Las aletas 28a, 28b se muestran unidas a los paneles 12, 14 de cuerpo opuestos. Las pistas 24, 25 se pueden extrudir por separado con las aletas 28a, 28b y unir a los lados respectivos de la boca de la bolsa, o las pistas 24, 25 se pueden extrudir

integrales con los lados de la boca de la bolsa. Si las pistas 24, 25 se extruden por separado, se unen más efectivamente por medio de las primeras y segundas aletas 28a, 28b respectivas, incorporadas dentro de las pistas, tal como mediante sellado por calor a la boca de la bolsa.

5 El deslizador 23, tal como se ilustra en la figura 2 y se describe en la patente estadounidense No. 5,896,627, otorgada a Cappel et.al., se pueden montar deslizablemente al montaje 20 de cierre dispuesto en la parte superior recerrable de la bolsa 10. El deslizador 23 se configura para facilitar el enganche y desenganche de la primera y la segunda pistas 24, 25 del montaje de cierre. De esta forma, el deslizador 23 se configura para transición entre una posición cerrada en la que la primera y segunda pistas se enganchan y una posición abierta en la que se desenganchan la primera y segunda pistas.

10 Como las transiciones de deslizador de una posición cerrada hasta una posición abierta, la primera y segunda pistas 24, 25 se desenganchan progresivamente para definir una bolsa abierta, de tal manera que un usuario pueda tener acceso al interior de la bolsa 10. Adicionalmente, el movimiento del deslizador 23 de una posición abierta a una posición cerrada facilita la conexión de interengranaje entre la primera y segunda pistas, por ejemplo, perfiles 26, 27 de ranura, restringiendo por lo tanto el acceso al interior de la bolsa 10. Por ejemplo, los perfiles 26, 27 de nervadura y ranura se pueden enrollar o presionar en su disposición de interengranaje de tal manera que cierran en forma segura la bolsa mediante uno de dos medios. Primero, los perfiles se pueden enrollar o presionar juntos en un extremo por un usuario y luego ajustarse secuencialmente junto a lo largo de la longitud del montaje de cierre por el usuario que corre un dedo a lo largo de la longitud del montaje de cierre en cada lado de los perfiles. Alternativamente, la bolsa puede incluir un deslizador que corre a largo de las pistas del montaje de cierre. Si el deslizador se empuja en una dirección, se cierra la bolsa; si el deslizador se empuja en la dirección opuesta, se reabre la bolsa.

25 Como se muestra en la figura 2, el deslizador 23 puede comprender un elemento con forma de U generalmente invertida que incluye un elemento soporte transversal o cuerpo 29 del que se extiende hacia abajo el dedo separador 200. El cuerpo 29 tiene forma propia de U e incluye dos patas 201 integrales que se extienden hacia abajo. El dedo 200 se posiciona entre las patas 201. El cuerpo 29 se adapta para moverse a lo largo de los bordes superiores de las pistas 24, 25 con las patas 201 que une estos elementos y el dedo 200 posicionada entre las pistas 24, 25. El deslizador 23 también incluye un par de "alas" 202, 203 articuladas que se pueden plegar hacia abajo en su posición inicial. Las alas 202, 203 se articulan hacia el cuerpo 29 del deslizador principal por medio de las estructuras 202a, 203a de articulación ubicadas en los extremos opuestos de las patas 201.

35 Las paredes 202, 203 laterales o alas se extienden desde un extremo 23a de apertura del deslizador 23 hasta un extremo 23b de cierre. Cabe observar que el cuerpo 29 del deslizador principal y el dedo 200 separador son más amplios en el extremo 23a de apertura que en el extremo 23b de cierre. Del mismo, las paredes 202, 203 laterales y las patas 201 se separan más en el extremo 23a de apertura del deslizador 23 para permitir la separación de los perfiles 26, 27 de ranura y nervadura mediante el dedo 200 que engancha las pistas 24, 25. Las alas 202, 203 y las patas 201 se separan lo suficiente para cerrarlas en el extremo 23b de cierre del deslizador para presionar los perfiles 26, 27 de ranura y nervadura en una relación interengranaje cuando se mueve el deslizador 23 en una dirección de cierre del montaje de cierre. Como se muestra en la figura 2, las paredes 202, 203 laterales en sus extremos inferiores están provistas con una estructura 204 de hombro que se extiende hacia dentro. La estructura 204 de hombro engancha una parte inferior del montaje 20 de cierre para evitar que el deslizador 23 se levante de los bordes de las pistas 24, 25 mientras el deslizador 23 une el montaje 20 de cierre.

45 El deslizador 23 se puede moldear a partir de cualquier material polimérico adecuado, que incluye, pero se limita a, poliésteres; poliestirenos; nylon; polipropileno; polietileno; copolímeros de polietileno y polipropileno; policarbonatos; poliacetales; copolímeros acrílico-butadieno estireno, polietileno monocapa o multicapa, tal como polietileno de baja densidad (LDPE), un polietileno lineal de baja densidad (LLDPE), polietilenos de alta densidad (HDPE), y/o vinil acetato de etileno, y/o una mezcla de copolímeros, combinación multicapa, o laminados de los mismos; o combinaciones de los mismos.

55 Los extremos opuestos del montaje 20 de cierre pueden incluir una estructura 205 de detención superior como se muestra en la figura 2 y la patente estadounidense No. 7,267,856, otorgada a Patel et. al.. Una parte de la estructura de tope de extremo sobresale del montaje 20 de cierre una distancia adecuada para enganchar el deslizador 23 y evitar que el deslizador 23 pase a los extremos respectivos del montaje 20 de cierre y que salga de los extremos de la bolsa 10. Una parte de los retenes de extremos puede sobresalir una distancia adecuada en la dirección transversal para enganchar el deslizador 23 y evitar el movimiento del deslizador 23 de los extremos respectivos del montaje 20 de cierre. Como se utiliza aquí, transversal significa cualquier dirección que es normal al eje de la pista.

60 Por ejemplo, una parte de los retenes de extremo puede sobresalir una distancia adecuada en una dirección generalmente vertical o generalmente horizontal para enganchar el deslizador 23 y evitar el movimiento del deslizador 23 después de los extremos del montaje 20 de cierre. Adicionalmente, o alternativamente, una parte de los retenes de extremo pueden sobresalir una distancia adecuada hacia arriba y/o hacia fuera del resto del montaje 20 de cierre para enganchar el deslizador 23 y evitar el movimiento del deslizador 23 después de los extremos respectivos del montaje 20 de cierre. Detalles adicionales que se refieren a la formación de los retenes de extremo

se puede obtener de la patente estadounidense No. 5,131,121 otorgada a Herrington. El espesor de los retenes de extremos en su punto más ancho puede variar de generalmente aproximadamente 0.127 mm (0.005 pulgadas) a aproximadamente 7.036 mm (0.2770 pulgadas).

5 Adicionalmente de acuerdo con la materia objeto divulgada y como se describe en las figuras 3-5, el sujetador recerrable comprende un par de bandas plásticas flexibles que tienen medios sujetadores separables que se extiende a todo lo largo de la longitud de la misma que comprende elementos de perfil macho y hembra interengranados recerrables de las bandas respectivas. Las bandas incluyen pistas de perfil que se extienden a lo largo de la longitud de la misma paralela a los elementos macho y hembra. El deslizador 23 se proporciona con un
10 dedo separador y estructura complementaria de interengranaje formada de plástico para moverse a lo largo del sujetador en relación de unión. La estructura complementaria comprende un elemento de soporte transversal que tiene el dedo separador que depende de este. El elemento de soporte se posiciona sobre los bordes superiores de las pistas con el dedo separador insertado entre ellos.

15 Se posiciona un par de paredes laterales sobre los lados opuestos del elemento de soporte para recibir el par de bandas entre ellas, el dedo separador y las paredes laterales se extienden desde un extremo de abertura del deslizador hasta un extremo de cierre. El dedo separador es más amplio en el extremo de abertura del deslizador que en el extremo de cierre del deslizador y las paredes laterales se separan más amplias en el extremo de abertura para permitir la separación de los elementos macho y hembra mediante el extremo más amplio del dedo separador
20 que se extiende entre las paredes laterales en el extremo de abertura. Las paredes laterales se separan suficientemente cerca en el extremo de cierre para presionar los elementos macho y hembra en relación de interengranaje cuando el deslizador se mueve en una dirección de cierre de sujetador.

Adicionalmente, se proporcionan medios para restringir el deslizador en la posición cerrada y mantener los
25 elementos macho y hembra en relación de interengranaje cuando el deslizador alcanza el extremo cerrado de su viaje a lo largo de sus pistas que comprende una protuberancia en el extremo más amplio del dedo separador adyacente al extremo de abertura del deslizador y la estructura de ranura en el extremo adyacente de las pistas. La estructura de ranura tiene un extremo ubicado en las pistas para permitir que el extremo más amplio del dedo separador se mueva más allá del extremo entre las pistas y dentro de la estructura de ranura. La protuberancia se
30 puede enganchar con el extremo de la estructura de ranura cuando el deslizador está en un extremo cerrado de su viaje sobre las pistas, restringiendo por lo tanto el extremo más amplio del dedo separador de moverse de la estructura de ranura y entre las pistas y abrir inadvertidamente los elementos macho y hembra del sujetador, como se muestra y describe en la patente estadounidense No. 5,067,208 otorgada a Herrington, Jr.

35 El material de pista de sujetador se puede extrudir en una forma de dos piezas con perfiles 26, 27 de sujetador y una aleta 28a, 28b que tiene una longitud que se extiende hacia abajo de aproximadamente 38.1 mm (1.5 pulgadas). Los lados y el fondo de los paneles 12, 14 se unen para formar un sello hermético.

La extrusión de los materiales de sello coex tal como plastómeros de baja fusión en áreas específicas permite formar
40 un sello duro o permanente, en el que las áreas que están desprovistos de materiales de plastómeros de baja fusión coex facilitan la formación de sellos desprendibles, que permiten que los consumidores tengan acceso a los contenidos del empaque. Los sellos de "engranaje" o permanentes se pueden formar al cambiar un plastómero de baja fusión coex con un material de sellado desprendible conocido en la técnica por alcanzar una unión firme. Los sellos desprendibles se pueden formar solamente con material de sello desprendible, es decir, sin la composición de
45 plastómeros de baja fusión coex.

De acuerdo con un aspecto de la materia objeto divulgada, cuando se carga un paquete se expande el pliegue de tal
50 manera que los paneles se mueven aparte lo que a su vez coloca carga de corte "s" en el sello 320 desprendible, como se muestra en la figura 10. La unión del sello desprendible tiene suficiente resistencia para resistir las fuerzas "s" de corte inducida por los contenidos, pero es débil en la dirección "p" de rasgado que permite a un consumidor romper fácilmente el sello desprendible para tener acceso a los contenidos del empaque. También, la unión formada entre la aleta de cierre y el panel de la bolsa en la ubica con 340 es un tipo de "engranaje" permanente que es capaz de soportar cargas elevadas independientemente de la orientación de las cargas.

55 Los sellos divulgados aquí, es decir, ya sean permanente o desprendibles, se pueden formar mediante una variedad de técnicas que incluyen adhesivos, sellado térmico, soldadura ultrasónica, etcétera. Si se emplea soldadura ultrasónica, es ventajoso utilizar una rueda ultrasónica giratoria para formar los sellos en razón a que dicho aparato reduce el arrastre y la calefacción del montaje de cierre, minimizando por lo tanto la formación de arrugas y otras deformaciones indeseables. La resistencia de los sellos divulgados aquí, es decir, permanentes o desprendibles, se
60 pueden variar al alterar la cantidad de tipo de adhesivos, o la duración del tiempo del sello en el caso de sellado término o soldadura ultrasónica. Aunque se pueden utilizar otras técnicas para crear cualquier tipo de sello, es decir, permanente o desprendible, un experto en la técnica apreciaría que formar el sello permanente incluiría incorporar una cantidad adecuada de plastómero fundido de bajo coex en ubicaciones seleccionadas de acuerdo con la invención.

65

De acuerdo con una realización de la invención de la materia objeto divulgada ilustrada en las figuras 6-10, el montaje de cierre puede incluir aletas 280a, 280b que se pueden configurar con nervaduras 287 de sello para facilitar sellos de engranaje permanentes entre las aletas 280 y los paneles 12, 14 de bolsa en ubicaciones 300 y 310. Adicionalmente, una parte inferior de la primera aleta 280a puede extenderse por debajo de la segunda aleta 280b y se puede formar con material coex y pueden formar un sello 290 desprendible entre la parte inferior de la primera aleta 280a y el segundo panel 14 de bolsa en la ubicación 320. Como se muestra en la figura 8, esta realización es particularmente adecuada para empaques de llenado superior, en el que luego de cargar los contenidos a través de la boca del empaque 13, el panel 12 de película se puede unir a la aleta 280a con un sello de engranaje permanente.

La figura 9 describe una realización similar en la que los elementos 380a, 380b de aleta se unen a banda 488a, 488b de película corta con sellos 400, 410 de sello de engranaje permanente. Los primeros elementos 380a de elemento de aleta se extienden hacia abajo una mayor distancia que el segundo elemento 380b de aleta, y se una la segunda banda 488b de película corta en una ubicación 420 con un sello desprendible. El uso de dichas bandas 488a, 488b de película corta, permite mayor flexibilidad en la forma en la que el montaje de cierre se une a la bolsa en razón a que las bandas 488a, 488b de película corta se pueden unir a cualquier superficie interior o superficie exterior de los paneles 12, 14 de bolsa.

Como se discutió anteriormente, las partes de sello desprendibles se forman desprovistas de material coex y de esta manera forman una unión más débil que los sellos de engranaje permanentes. Por consiguiente, las áreas de la bolsa que incluyen un material de sello desprendible son más susceptibles a la ruptura. Sin embargo, ambas aletas 280, que pueden incluir un sello desprendible, pueden ser recibidas entre paneles 12, 14 de bolsa opuestos y que se extienden lateralmente a través del ancho completo de la bolsa de tal manera que se extiende desde un borde 18a hasta un segundo borde 18b. Por lo tanto, la presencia de material de sello desprendible en los bordes 18a, b puede interrumpir o debilitar la unión de los paneles 12, 14 de bolsa a lo largo de los bordes 18a, b y de esta manera ser perjudiciales para el desempeño de la bolsa.

Por lo tanto, y de acuerdo con otro aspecto de la materia objeto divulgada, el material de sello desprendible puede incluir una parte 15 de ranura o corte adyacente a uno, o ambos, bordes 18a, 18b de la bolsa. Las ranuras 15 se configuran para extenderse una distancia lateral hacia el centro de la bolsa y una distancia vertical hacia la parte inferior de la bolsa. Mientras que el ejemplo ilustrado en la figura 11 describe ranuras 15 lineales formadas en las aletas 280, se debe entender que las ranuras se pueden formar en una variedad de formas y tamaños según se desee. La ranura se puede configurar para extenderse a lo largo de toda la altura completa del material de sello desprendible de tal manera que ninguna parte del material de sello desprendible se ubica en los bordes laterales de los paneles 12, 14 de película.

Proporcionar una ranura en el material de sello desprendible próxima al borde 18a, 18b de la bolsa permite un sello más fuerte a lo largo de los lados de los paneles 12, 14 y adicionalmente mejora la resistencia de las bolsas a la presión de ruptura. Adicionalmente, en los ejemplos en los que se forman aletas 280 de un material diferente que los paneles 12, 14 de bolsa, la ranura 15 permite sellar solamente materiales homogéneos en el borde (es decir, sólo la paneles 12, 14 de bolsa), reduciendo por lo tanto la oportunidad de que se formen agujeros de pasador en los lados que resultan en un sellado defectuoso.

Se puede proporcionar la ranura 15, por ejemplo, en las aletas 280, al retirar material desde una parte de las aletas 28 que incluye el material de sello desprendible. Las aletas 280 se pueden insertar luego entre los paneles de 12, 14 y posicionar de tal manera que la región 15 ranurada se registra con los bordes 18a, b. Los paneles 12, 14 de bolsa pueden luego ser sellados a lo largo de los bordes 18a, b y el extremo inferior 16 través de cualquiera de las técnicas de sellado descritas anteriormente. Por lo tanto, el sello desprendible se puede configurar para extenderse una distancia entre los bordes 18a, b de la bolsa que es menor que el ancho de la bolsa. Adicionalmente, en los ejemplos en los que se configura la ranura 15 para extenderse a lo largo de la altura completa de la aleta 280, de tal manera que ninguna porción de material de sello desprendible se ubica en los bordes el perfil de los bordes 18a, b de bolsa sellada permanecen uniformes a lo largo de la altura completa de la bolsa, es decir, desde la parte inferior de la boca de la bolsa.

Adicionalmente, áreas de debilitamiento tal como perforaciones se pueden realizar en ubicaciones seleccionadas a lo largo del montaje de cierre permitiendo por lo tanto que la mayor parte de la aleta de pista permanezca intacta y sea capaz de soportar las fuerzas generadas a partir del llenado o caída del empaque. Las áreas de debilidad en pliegue lateral, si está presente, son particularmente benéficas en razón a que el pliegue permite que las fuerzas se disipen mediante la expansión de los paneles y de esta manera protege el área de debilitamiento. Indicios tales como direcciones impresas o códigos de color, se pueden proporcionar a lo largo del montaje de cierre para ayudar al consumidor a ubicar las áreas de debilidad para facilitar la apertura del empaque.

Adicionalmente, se pueden proporcionar en el montaje de cierre con el fin de asegurar que se proporciona área de debilitamiento con una ruptura predecible y controlada, específicamente para empaques que requieren más fuerza para abrir. En la configuración mostrada en la figura 12, el diseño de nervadura canaliza la abertura del área de debilitamiento 601 entre las nervaduras 600 adyacentes, que orientarán el rasgado en la dirección de

máquina. Las nervaduras 600 se posicionan entre las nervaduras 602 de sello. Adicionalmente, se pueden utilizar resinas para ayudar en la orientación de rasgado o apertura del área de debilitamiento.

5 Aunque la presente materia objeto divulgada se describe aquí en términos de determinadas realizaciones preferidos, aquellos expertos en la técnica reconocerán que se pueden hacer diversas modificaciones y mejoras a la materia objeto divulgada sin apartarse del alcance de la misma. Más aún, aunque las características individuales de una realización de la materia objeto divulgada se pueden discutir aquí o mostrar en los dibujos de una realización y no en otras realizaciones, debe ser evidente que las características individuales de una realización se pueden combinar con una o más características de otra realización o características de una pluralidad de realizaciones.

10 Además de las realizaciones específicas reivindicadas adelante, la materia objeto divulgada también se dirige a otras realizaciones que tienen otras posibles combinaciones posible de las características dependientes reivindicadas adelante y aquellas divulgadas anteriormente. Como tal, las características particulares presentadas en las reivindicaciones dependientes y divulgadas anteriormente se puede combinar con cada una en otras formas dentro del alcance de la materia objeto divulgada de tal manera que la materia divulgada se debe reconocer también dirigido específicamente a otras realizaciones que tienen cualesquiera otras combinaciones posibles. De esta manera, la anterior descripción de las realizaciones específicas de la materia objeto divulgada se han presentado para propósitos de ilustración y descripción. No se pretende ser exhaustivo o limitar la materia objeto divulgada a aquellas realizaciones divulgadas.

15 20 Será evidente para aquellos expertos en la técnica que se pueden hacer diversas modificaciones y variaciones en el método y sistema de la presente divulgación de la materia objeto sin apartarse del alcance de la materia objeto divulgada. De esta manera, se pretende que la invención incluya modificaciones y variaciones que están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

25

REIVINDICACIONES

1. Un empaque (10) recerrable que comprende:

5 un primer panel (12) unido a lo largo de una primera sección (18a) lateral y una segunda sección (18b) lateral;

un segundo panel (14) que incluye una primera sección (18a) lateral y una segunda sección (18b) lateral, el primer panel (12) es opuesto al segundo panel (14) y unido al segundo panel (14) a lo largo de la primera y segunda secciones (18a, 18b) laterales;

10 una parte inferior (16) que se extiende entre la primera y segunda secciones (18a, 18b) del primero y segundo paneles (12, 14) con los primeros y segundos paneles unidos entre sí;

15 una boca (13) dispuesta opuesta a la parte inferior (16) y que se extiende entre la primera y segunda secciones (18a, 18b) laterales del primero y segundo paneles (12, 14);

un elemento de cierre que se extiende a lo largo de la boca, el elemento de cierre incluye una primera aleta (280a) unida al primer panel (12) y una segunda aleta (280b) unida al segundo panel (14), respectivamente; y

20 la primera aleta (280a) tiene un primer extremo unido al primer panel (12) y un segunda extremo unido al segundo panel (14) y caracterizado porque la parte inferior de la primera aleta (280a) se extiende hacia abajo desde donde la primera aleta (280a) se une al primer panel (12) y se extiende por debajo de la segunda aleta (280b), en el que la parte inferior de la primera aleta (280a) se forma de un material coex y un sello desprendible se une a la parte inferior de la primera aleta (280a) hacia el segundo panel (14).

25 2. El empaque (10) recerrable de la reivindicación 1, en el que la primera aleta y la segunda aleta (280a, 280b) cada una tienen nervaduras (287) de sellado configuradas para formar un sello (300, 310) que une la primera aleta (280a) al primer panel (12) y la segunda aleta (280b) al segundo panel (14).

30 3. El empaque (10) recerrable de la reivindicación 2, en el que las nervaduras (287) de sellado de la primera aleta (280a) forman un sello (300) de engranaje que une la primera aleta (280a) al primer panel (12).

35 4. El empaque (10) recerrable de la reivindicación 2, en el que las nervaduras (287) de sello de la segunda aleta (280b) forman un sello (310) de engranaje que une la segunda aleta (280b) al segundo panel (14).

5. El empaque (10) recerrable de la reivindicación 2, en el que la primera aleta (280a) se extiende por debajo de la segunda aleta (280b).

6. Un empaque (10) recerrable que comprende:

40 un primer panel (12) unido a lo largo de una primera sección (18a) lateral y una segunda sección (18b) lateral;

45 un segundo panel (14) que incluye una primera sección (18a) lateral y una segunda sección (18b) lateral, el primer panel (12) se opone al segundo panel (14) y se une al segundo panel (14) a lo largo de la primera y segunda secciones (18a, 18b) laterales;

una parte inferior (16) que se extiende entre la primera y segunda secciones (18a, 18b) del primero y segundo paneles (12, 14) con los primeros y segundos paneles unidos entre sí;

50 una boca (13) dispuesta opuesta a la parte inferior (16) y que se extiende entre la primera y segunda secciones (18a, 18b) laterales del primero y segundo paneles (12, 14);

una banda (488a) de película unida al primer panel (12);

55 una segunda banda (488b) de película unida al segundo panel (14);

un elemento de cierre que se extiende a lo largo de la boca (13), el elemento de cierre incluye una primera aleta (380a) unida a la primera banda (488a) de película y una segunda aleta (380b) unida a la segunda banda (488b) de película; y

60 En el que la primera aleta (380a) tiene un primer extremo unido a la primera banda (488a) de película y un segundo extremo unido a la segunda banda (488b) de película, y caracterizado porque la parte inferior de la primera aleta (380a) se extiende hacia abajo desde donde se une la primera aleta (380a) a la primera banda (488a) de película y se extiende por debajo de la segunda banda (488b) de película, en el que la parte inferior de la primera aleta (380a) se forma de un material coex y un sello desprendible una la parte inferior de la primera aleta (380a) a la segunda banda (488b) de película.

7. El empaque (10) recerrable de la reivindicación 7, en el que la primera banda (488a) de película y la segunda banda (488b) de película cada una se une a una superficie interior del primer panel (12) y el segundo panel (14), respectivamente.
- 5 8. El empaque (10) recerrable de la reivindicación 7, en el que la primera banda (488a) de película y la segunda banda (488b) de película cada una se une a una superficie exterior del primer panel placa (12) y el segundo panel (14), respectivamente.
- 10 9. El empaque (10) recerrable de la reivindicación 7, en el que la primera aleta (380a) y la segunda aleta (380b) se une a una primera banda (488a) de película correspondiente y la segunda banda (488b) de película con un sello de engranaje.
- 15 10. El empaque (10) recerrable de la reivindicación 7, en el que la primera aleta (380a) se extiende por debajo de la segunda aleta (380b).

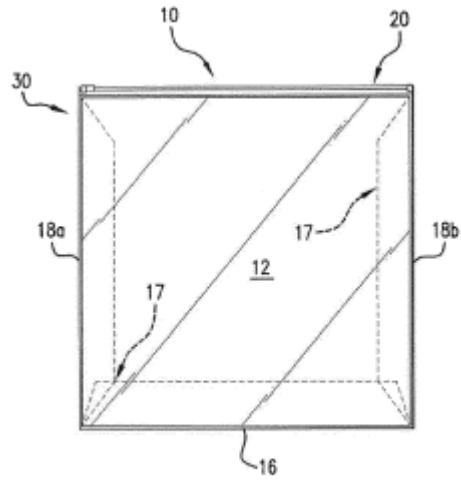


FIG. 1

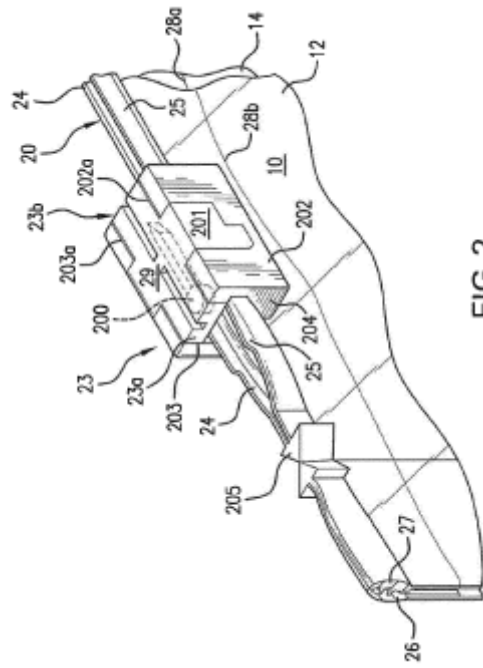


FIG.2

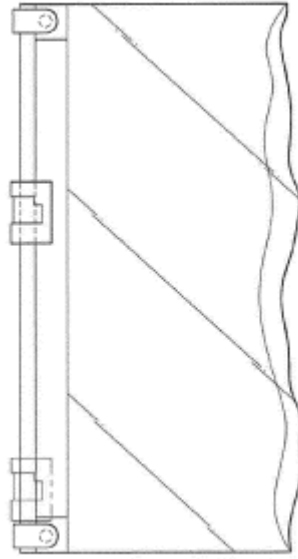


FIG.3

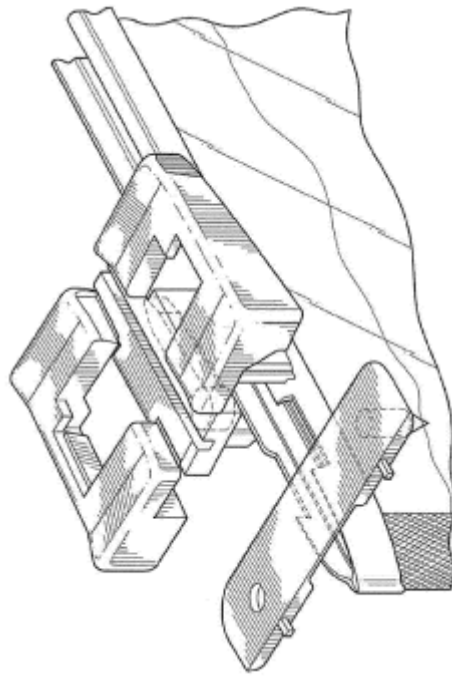


FIG.4

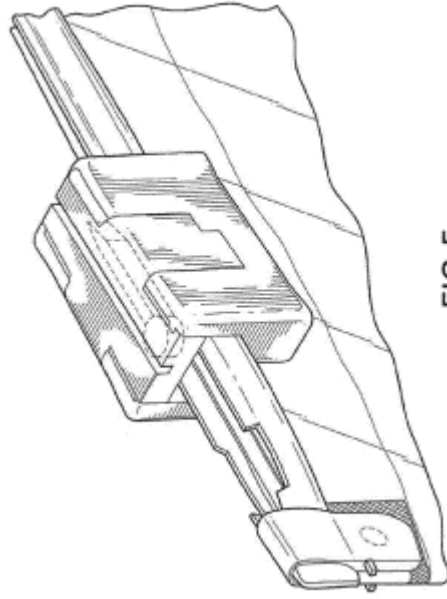


FIG.5

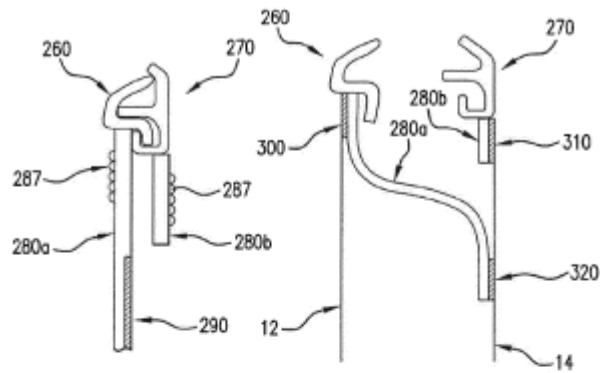


FIG. 6

FIG. 7

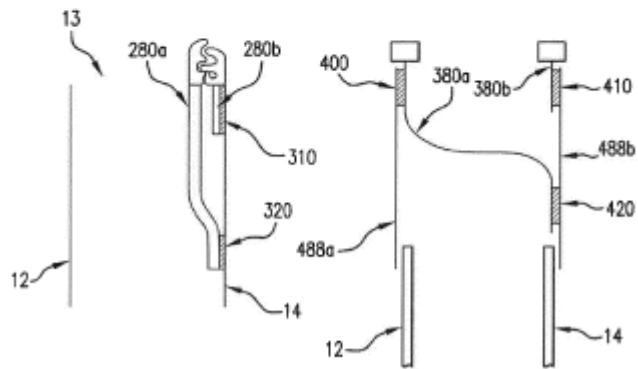


FIG. 8

FIG. 9

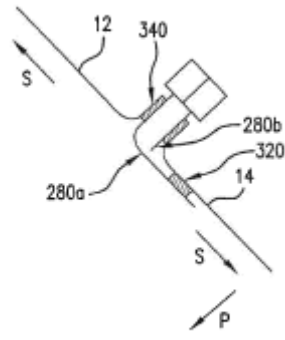


FIG. 10

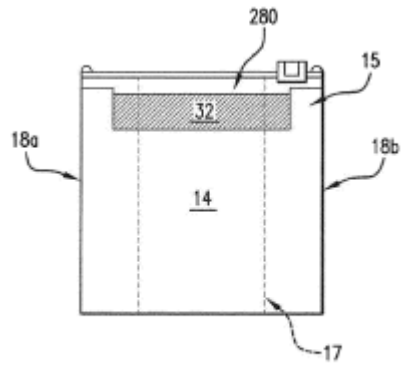


FIG. 11

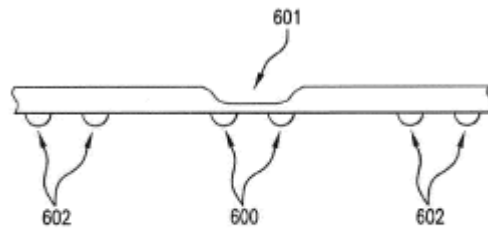


FIG. 12