

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 500**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/551** (2006.01)

**B65D 65/14** (2006.01)

**B65D 75/20** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.10.2013 PCT/SE2013/051233**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.04.2015 WO15060755**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.10.2013 E 13894060 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018 EP 3060183**

54 Título: **Una unidad de empaquetado que tiene un mejor sellado y un método para conformar una unidad de empaquetado que tiene un mejor sellado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**18.05.2018**

73 Titular/es:  
**SCA HYGIENE PRODUCTS AB (100.0%)  
405 03 Göteborg , SE**

72 Inventor/es:  
**EKSTEDT, SOFIA**

74 Agente/Representante:  
**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 668 500 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**

Una unidad de empaquetado que tiene un mejor sellado y un método para conformar una unidad de empaquetado que tiene un mejor sellado

**Campo técnico**

5 La presente invención se refiere a una unidad de empaquetado para artículos de higiene, estando conformada la unidad a partir de una lámina de material, teniendo la lámina una superficie interior y una superficie exterior, comprendiendo la superficie interior una zona de borde que comprende una porción de borde interior y una porción de borde exterior, teniendo la lámina, por lo menos, un eje de doblado, dividiendo el eje de doblado la lámina en una primera región y una segunda región. La presente invención se refiere asimismo a un método de conformación de una unidad de empaquetado para artículos de higiene a partir de una lámina de material, una banda de material para la conformación de unidades de empaquetado, así como a un método para conformar una banda de material para la conformación de unidades de empaquetado.

**Antecedentes de la invención**

15 Los artículos de higiene desechables, tales como compresas sanitarias y salva slips, normalmente están empaquetadas individualmente, por ejemplo, en una envoltura fácil o una envoltura individual. Los paquetes individuales facilitan el transporte higiénico de artículos individuales para su posterior utilización, por ejemplo, en un bolso. Los bordes de los paquetes individuales a menudo están sellados por medio de soldadura ultrasónica o soldadura por calor. Además, las unidades de empaquetado se utilizan a menudo tanto como un medio para empacar un artículo no utilizado como para desechar el artículo utilizado.

20 Es deseable que los artículos utilizados de este tipo puedan ser desechados de forma discreta e higiénica. Esto puede ser particularmente importante cuando el usuario carece de la posibilidad de desechar el artículo utilizado inmediatamente después de que el artículo utilizado ha sido reemplazado, por ejemplo, cuando no hay una papelera disponible en el servicio. En este caso, la usuaria puede necesitar poner el artículo utilizado, por ejemplo, en el bolso o mochila, lo que requiere que el paquete esté herméticamente cerrado, para evitar manchas y malos olores.

25 El problema de la eliminación ha sido objeto de una investigación bastante intensa, y se han sugerido varias soluciones.

El documento GB 2 153 779 describe una lámina de envoltura a la que se puede proporcionar una bolsa formada superponiendo, por lo menos, una porción de la envoltura con una lámina de material impermeable a los líquidos que está fijada a la envoltura por tres lados. La bolsa se utiliza para recibir el artículo sucio. Dicho envoltorio tiene los inconvenientes de requerir una cantidad adicional de material, y de no poder formar un paquete estanco de eliminación.

30 Otra solución común para la eliminación de artículos de higiene utilizados se describe, por ejemplo, en el documento WO 94/14396. Este documento describe un paquete de doblado y envoltura que comprende un envoltorio que comprende una única tira de material que tiene un panel de solapa, un panel central y un panel extremo, y una pestaña de cinta para cerrar bien el envoltorio en una configuración de eliminación. Un inconveniente importante de dicho envoltorio es que no es posible formar un paquete herméticamente cerrado cuando el artículo debe ser eliminado.

40 El documento WO 88/10219 describe una unidad de empaquetado que está formada doblando una lámina alargada de material dispuesto a lo largo de los bordes de la misma paralelos entre sí con un recubrimiento estrecho continuo o roto de adhesivo sensible a la presión, por medio del cual la parte contenedora se mantiene unida, con superficies adhesivas apoyadas contra y pegadas a las superficies adhesivas. La unidad de empaquetado comprende además una tapa recubierta, por lo menos parcialmente, con un adhesivo sensible a la presión, para permitir que la tapa sea unida de nuevo hacia el exterior de la parte contenedora. De este modo, dicha unidad de empaquetado tiene juntas laterales fuertemente selladas en las que las superficies recubiertas con adhesivo están en contacto entre sí, y una tapa que se puede volver a sellar que proporciona un paquete de eliminación de cierre hermético. No obstante, puesto que las superficies recubiertas con adhesivo están en contacto una con otra, es imposible desdoblar completamente la lámina para el posicionamiento de un artículo utilizado, que, por lo tanto, debe ser introducido en la bastante limitada parte contenedora. Esto podría ser inconveniente, ya que un artículo de higiene utilizado a menudo se vuelve más voluminoso que antes de su uso, por lo que es difícil introducirlo en la parte contenedora.

55 El documento US H1454 describe una lámina que se puede volver a sellar para el empaquetado y la eliminación de artículos de higiene. La lámina comprende tiras adhesivas de borde dispuestas de manera que cuando la lámina está doblada, las áreas recubiertas con adhesivo no entran en contacto entre sí. Para cumplir su propósito, el doblado de la lámina debe ser iniciado desde el borde transversal exento de adhesivo de la lámina. Si el doblado es iniciado desde el borde transversal recubierto con adhesivo, dos capas de adhesivo se solaparán entre sí, y el borde transversal exento de adhesivo será colocado en la posición exterior del paquete, es decir, el paquete no estará herméticamente cerrado.

Un tipo convencional de unidad de empaquetado destinada a empaquetar artículos individuales comprende una lámina rectangular alargada de material que se dobla para formar un paquete en forma de bolsa con una tapa doblada, también llamada doblada en e. Estas unidades de empaquetado conocidas están soldadas a lo largo de los bordes por medio de calor o ultrasonido, y se abren rasgando a lo largo de las juntas soldadas en los bordes, para que el paquete puede ser desdoblado para exponer los contenidos del paquete (tal como, por ejemplo, en el documento US H1454, US Statutory Invention Registration, Nordson Corp.).

El principal inconveniente con las unidades de empaquetado soldadas de este tipo es que no se pueden utilizar satisfactoriamente como bolsas de eliminación ya que, una vez abiertos, los paquetes no se pueden volver a sellar y, por lo tanto, no permiten que un artículo utilizado sea empaquetado de una manera aceptable por lo que a la higiene se refiere. Además, la lámina de empaquetado desdoblada tiene un aspecto antiestético, ya que las soldaduras rotas son a menudo irregulares y onduladas.

Por lo tanto, existe la necesidad de una unidad de empaquetado que pueda ser utilizada tanto para empaquetar un artículo de higiene nuevo como para guardar y desechar un artículo higiénico utilizado, y que sea estéticamente atractiva.

### 15 **Compendio de la invención**

La presente invención proporciona una unidad de empaquetado que puede ser utilizada tanto para empaquetar un artículo de higiene nuevo como para desechar de manera segura e higiénica un artículo de higiene utilizado. La unidad de empaquetado de la presente invención proporciona la posibilidad de conformar un paquete hermético tanto para un artículo nuevo como para uno utilizado, guardando de este modo el artículo sanitario nuevo y limpio antes de su utilización, y eliminando el riesgo de manchas y de mal olor cuando se empaqueta un artículo utilizado. La unidad de empaquetado es fácil de desdoblar y de volver a sellar, y es estéticamente atractiva.

Tal como se utiliza en el presente documento, el término "superficie interior" se refiere a la superficie de la unidad de empaquetado que mira hacia el producto dispuesto dentro de la unidad de empaquetado, y el término "superficie exterior" se refiere a la superficie opuesta a la superficie interior, es decir, la superficie que mira hacia el ambiente.

Mediante el término "zona de borde" se entiende una porción de la unidad de empaquetado adyacente a los bordes de la unidad de empaquetado. El ancho de una zona de borde puede variarse.

El término "porción de borde interior" se refiere a la porción de la zona de borde posicionada hacia la línea central de la unidad de empaquetado.

El término "porción de borde exterior" se refiere a la porción de la zona de borde posicionada hacia el borde de la unidad de empaquetado.

Mediante el término "capa única" se entiende una unidad de empaquetado que comprende una sola capa de un material coherente. Los ejemplos de una unidad de empaquetado de una sola capa pueden ser una película de plástico, tal como una película de polietileno, un material no tejido, una lámina metálica o similar. Un material de una sola capa puede ser un material no homogéneo, tal como un material de película de plástico que comprende capas integradas o un material no tejido que tiene una composición de fibra variable en diferentes partes del material. Un material de una sola capa tal como se utiliza en el presente documento no comprende materiales que tengan capas separables.

Mediante el término "laminado" se entiende una unidad de empaquetado que comprende, por lo menos, dos capas separables de material, unidas, que pueden ser iguales o diferentes. En el contexto de la presente invención, el laminado puede estar constituido, por ejemplo, por dos capas separables de película de plástico, por una película y un material no tejido, por dos capas de material no tejido, o similares.

Mediante el término "zona de corte transversal" se entiende un área de la banda de material en la que está realizada una incisión para separar una pieza de la banda de material, formando de este modo una lámina para formar una unidad de empaquetado de la presente invención.

Mediante el término "agente de desprendimiento" se entiende una sustancia que puede ajustar la fuerza adhesiva de una unión adhesiva entre dos superficies adheridas.

La presente invención proporciona una unidad de empaquetado para artículos de higiene y un método para formar una unidad de empaquetado, que elimina sustancialmente los inconvenientes de las unidades de empaquetado explicadas anteriormente.

La unidad de empaquetado para artículos de higiene de acuerdo con la presente invención está formada a partir de una lámina de material que tiene una superficie interior y una superficie exterior, comprendiendo la superficie interior una zona de borde que comprende una porción de borde interior y una porción de borde exterior. La lámina tiene, por lo menos, un eje de doblado, el eje de doblado divide la lámina en una primera región y una segunda región. La unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención se caracteriza por que a una de la porción de borde

interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la primera región se le proporciona un adhesivo, y la otra de la porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la primera región está exenta de adhesivo. Además, un rasgo característico de la presente invención es que a una de la porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda región se le proporciona un adhesivo, y la otra de la porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda región está exenta de adhesivo, de manera complementaria a la zona de borde de la primera región. En otras palabras, cuando la lámina es doblada alrededor del eje de doblado, la porción de borde que lleva adhesivo en la primera región se pone en contacto con la porción de borde exenta de adhesivo en la segunda región, y la porción de borde provista de adhesivo en la segunda región se pone en contacto con la porción de borde exenta de adhesivo en la primera región. Además, por lo menos, a una sección de la porción de borde exenta de adhesivo, por lo menos en una de las regiones primera y segunda, se le proporciona un agente de desprendimiento para poder controlar la fuerza del adhesivo utilizado en la presente invención.

El adhesivo adecuado para utilizar con la unidad de empaquetado de la presente invención es adhesivo de fusión en caliente sensible a la presión que tiene un tiempo de apertura ilimitado, lo que significa que el adhesivo puede unirse a otro sustrato en cualquier momento.

El adhesivo sensible a la presión utilizado con la unidad de empaquetado es uno que tiene una autoadhesión muy alta pero que puede ser separado fácilmente o ser liberado de otros materiales, tales como materiales plásticos o papel que ha sido tratado con un agente de desprendimiento. Una ventaja importante de la unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención es que puede ser desdoblada por completo cuando se va a sacar un nuevo artículo de higiene. En contraste con esto, los paquetes de la técnica anterior que tienen bordes sellados de manera adhesiva con porciones de borde recubiertas de adhesivo que están en contacto entre sí tienen una fuerza adhesiva demasiado alta de los bordes sellados de manera adhesiva, y cualquier intento de desdoblar completamente el paquete conduciría a deformación, desgarro y rotura de la unidad de empaquetado, por lo que es inutilizable para una eliminación discreta e higiénica del artículo utilizado. Dado que las porciones de borde recubiertas de adhesivo de la unidad de empaquetado de la presente invención no están en contacto entre sí cuando la unidad de empaquetado está doblada, la unidad de empaquetado puede abrirse y volverse a cerrar fácilmente, proporcionando un paquete de eliminación hermético. Al mismo tiempo, la resistencia a la tracción de los bordes sellados de manera adhesiva de la unidad de empaquetado que utiliza el patrón de adhesivo de la presente invención es suficiente para proporcionar un paquete hermético tanto para un artículo nuevo como para uno utilizado, y lo suficientemente bajo para proporcionar un paquete que se puede abrir fácilmente.

La utilización de un agente de desprendimiento permite proporcionar una unidad de empaquetado que comprende un adhesivo que tiene la resistencia adecuada para mantener la unidad de empaquetado bien sellada antes de la apertura, mientras que la unidad de empaquetado puede ser abierta sin utilizar fuerzas indebidamente altas, destruyendo potencialmente la unidad de empaquetado y haciéndola inadecuada para propósitos de eliminación, y al mismo tiempo una fuerza suficiente para formar una unidad de empaquetado hermética cuando la unidad de empaquetado se vuelve a sellar.

El agente de desprendimiento puede ser proporcionado en una de las porciones de borde exentas de adhesivo. El agente de desprendimiento puede ser proporcionado asimismo en varias de las porciones de borde exentas de adhesivo, o en todas las porciones de borde exentas de adhesivo del artículo absorbente.

El agente de desprendimiento puede formar un recubrimiento que cubre toda la porción de borde exenta de adhesivo de la unidad de empaquetado. Asimismo, el agente de desprendimiento puede ser aplicado en un patrón a lo largo de toda la longitud de la porción de borde exenta de adhesivo. El patrón puede ser continuo, tal como una espiral, ola, zigzag, hélice o intermitente, como líneas, puntos, cruces, estrellas, cuadrados. Además, cabe imaginar que el agente de desprendimiento esté dispuesto en una sección de la porción de borde exenta de adhesivo. El área de la sección cubierta con un agente de desprendimiento puede constituir del 10% al 90% del área de la porción de borde recubierta de adhesivo correspondiente, preferiblemente del 30% al 70%, más preferiblemente del 40% al 60% del área de la porción de borde recubierta de adhesivo correspondiente.

La forma geométrica de la lámina puede variar dependiendo del tipo del artículo de higiene que se va a empaquetar. La lámina puede ser circular, triangular, cuadrada, rectangular o de cualquier otra forma adecuada para el artículo de higiene que se va a empaquetar. No obstante, es deseable que la lámina tenga, por lo menos, un eje de simetría.

Tal como se ha mencionado anteriormente, la unidad de empaquetado comprende, por lo menos, un eje de doblado. El número de ejes de doblado puede variar dependiendo de cómo esté previsto doblar la unidad de empaquetado. Se prefiere que la unidad de empaquetado comprenda entre uno y tres ejes de doblado.

La forma predominante de la lámina de material para formar una unidad de empaquetado es cuadrada o rectangular. Dicha lámina de acuerdo con la presente invención tiene bordes laterales, denominados en el presente documento bordes longitudinales, bordes transversales y porciones de esquina, estando dispuestas las zonas de borde de las regiones primera y segunda de la lámina de material a lo largo de los bordes longitudinales. Las porciones de borde cubiertas con adhesivo, las partes exentas de adhesivo y las partes provistas de un agente de desprendimiento están posicionadas por lo tanto a lo largo de los bordes longitudinales. Con el fin de evitar que los bordes de la

- lámina se curven o arruguen cuando se abre la unidad de empaquetado, el adhesivo y/o el agente de desprendimiento dispuesto en las porciones de borde exterior pueden estar posicionadas a una distancia de los bordes longitudinales. Esta distancia puede estar entre 0,5 mm y 5 mm, preferiblemente entre 1 mm y 3 mm. Además, esta distancia puede ser de 0 mm, lo que significa que el adhesivo y/o el agente de desprendimiento están dispuestos de modo que cubren toda la porción de borde exterior hasta los bordes longitudinales.
- 5 El ancho de las porciones de borde cubiertas con adhesivo puede ser variado dependiendo de la fuerza de adhesión deseada. Cuanto más extensas sean las zonas de borde cubiertas con adhesivo, más fuerte será el sellado. El ancho de las porciones de borde cubiertas con adhesivo puede ser igual o diferente en las diferentes regiones.
- 10 La longitud de las porciones de borde cubiertas con adhesivo en cada región puede ser igual a la longitud de cada región, o puede ser de 0,1 milímetros a 4 milímetros más corta que la longitud de cada región.
- Además, por lo menos a uno de los bordes transversales de la unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención se le proporciona, preferiblemente, un adhesivo. Para facilitar la apertura, por lo menos una de las porciones de esquina puede estar exenta de adhesivo, de modo que se forme una lengüeta de agarre.
- 15 Tal como se ha mencionado anteriormente, uno de los patrones de doblado más comunes para productos de higiene envueltos individualmente se denomina doblado en e. En este caso, la lámina tiene dos ejes de doblado, que dividen la lámina en una primera región, una segunda región y una tercera región. De este modo, la unidad de empaquetado puede ser conformada, en la que la lámina es doblada a lo largo de los ejes de doblado con las regiones primera, segunda y tercera en una configuración de solapamiento.
- 20 De acuerdo con la presente invención, cuando la lámina tiene dos ejes de doblado que dividen la lámina en una primera, una segunda y una tercera región, y la unidad de empaquetado está formada mediante doblado en e, la porción de borde de la zona de borde de la tercera región que está provista de adhesivo se corresponde con la porción de borde de la zona de borde de la primera región que está provista de adhesivo, y es complementaria a la porción de borde de la zona de borde de la segunda región que está provista de adhesivo. Por lo tanto, se forma un patrón de adhesivo en damero a lo largo de cada una de las zonas de borde longitudinales. Asimismo, por lo menos
- 25 a una sección de la porción exenta de adhesivo, por lo menos en una de las regiones de la unidad de empaquetado, se le proporciona un agente de desprendimiento.
- La lámina para conformar una unidad de empaquetado puede ser una sola lámina de cualquier material adecuado conocido por la persona experta en la técnica, tal como una película de polietileno o material no tejido. La lámina también puede ser un laminado que comprenda por lo menos dos capas distintas. Se supone que los laminados adecuados para el empaquetado de artículos de higiene son conocidos por las personas expertas en la técnica, y no son en modo alguno limitativos para la presente invención.
- 30 Si se desea, la lámina para formar una unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención puede ser opaca, con el fin de ocultar el contenido de la unidad de empaquetado, lo que es particularmente importante si el artículo utilizado envuelto en la unidad de empaquetado de la presente invención no puede ser eliminado inmediatamente después del reemplazo. Además, la lámina puede comprender una impresión, que puede ser beneficiosa para atraer la atención del usuario y mejorar el estado de ánimo del usuario.
- 35 La lámina de material que forma una unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención puede comprender una sustancia que inhibe el mal olor o neutraliza el mal olor. Dicha sustancia puede ser aplicada de cualquier manera adecuada conocida por la persona experta en la técnica, por ejemplo, como recubrimiento, microcápsulas activables, parches impregnados o similares.
- 40 Cabe imaginar que la lámina para formar una unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención pueda ser estirable o expandible, lo que puede ser ventajoso si el artículo de higiene se ha deformado mucho durante la utilización, y, por lo tanto, puede ser difícil de envolver sin deformar la unidad de empaquetado.
- 45 El adhesivo utilizado en la presente invención puede ser un adhesivo de fusión en caliente sensible a la presión, tal como Lunatack® D656 BD 19, comercializado por H. B. Fuller.
- El agente de desprendimiento útil en la presente invención puede ser un agente de desprendimiento basado en silicona, o un recubrimiento posterior de baja adherencia (conocidos como recubrimientos LAB), ejemplificados por, pero no limitados a, los descritos en los documentos WO 99/11683, US 5.571.586 o 7.004.320. En general, la invención se lleva a cabo recubriendo papel o película de plástico con un recubrimiento antiadherente, denominado
- 50 en ocasiones recubrimiento de desprendimiento, tal como un recubrimiento de polímero de silicona o un polisiloxano. Los polisiloxanos son recubrimientos antiadherentes particularmente útiles, y se pueden utilizar tanto polisiloxanos basados en disolventes como exentos de disolventes. Los polisiloxanos están curados térmicamente o por radiación.
- La unidad de empaquetado para artículos de higiene de acuerdo con la presente invención está formada mediante un método que comprende las etapas de:

- proporcionar una lámina que tiene una superficie interior y una superficie exterior, comprendiendo la superficie interior una zona de borde que comprende una porción de borde interior y una porción de borde exterior, teniendo la lámina, por lo menos, un eje de doblado, dividiendo el eje de doblado la lámina en una primera región y una segunda región;
- 5 - proporcionar a una de la porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la primera región un adhesivo, de modo que la otra porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la primera región están exentas de adhesivo;
- proporcionar a una porción de borde interior y a la porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda región un adhesivo, de modo que la otra porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda región están exentas de adhesivo en una manera complementaria a la zona de borde de la primera región;
- 10 - proporcionar, por lo menos, a una sección de dicha porción de borde exenta de adhesivo, por lo menos, en una de dichas regiones primera y segunda un agente de desprendimiento,
- doblar la lámina alrededor del eje de doblado, de manera que las porciones de borde provistas de adhesivo en la primera región se sitúen en contacto con las porciones de borde exentas de adhesivo en la segunda región, y las porciones de borde provistas de adhesivo en la segunda región se sitúen en contacto con las porciones de borde exentas de adhesivo en la primera región.
- 15

Se debe tener en cuenta que, cuando una unidad de empaquetado que comprende por lo menos dos ejes de doblado, es decir, por lo menos tres regiones, es doblada, las porciones de borde cubiertas con adhesivo de la primera región son puestas en contacto con las porciones exentas de adhesivo de la segunda región, y las porciones cubiertas con adhesivo de la segunda región son puestas en contacto con las porciones exentas de adhesivo de la primera región. La tercera región doblada posteriormente es doblada sobre la superficie exterior de la primera región formando una tapa, y las porciones de borde cubiertas con adhesivo de la tercera región son puestas en contacto, de este modo, con la superficie exterior exenta de adhesivo de la primera región. En este caso particular, el orden de doblado puede ser invertido, es decir, las porciones de borde cubiertas con adhesivo de la segunda región son puestas en contacto con las porciones exentas de adhesivo de la tercera región, y las partes cubiertas con adhesivo de la tercera región son puestas en contacto con las partes exentas de adhesivo de la segunda región. La tapa puede ser conformada doblando la primera región sobre la superficie exterior de la tercera región. El patrón del adhesivo de acuerdo con la presente invención tiene, por lo tanto, la ventaja de dar al usuario la posibilidad de doblar la unidad de empaquetado en cualquier orden, y, aun así, obtener un paquete hermético a líquidos y malos olores, garantizando que el artículo utilizado es desechado de una manera discreta e higiénica. Además, cuando la unidad de empaquetado de la presente invención es utilizada para la eliminación, la usuaria puede elegir enrollar la unidad de empaquetado en lugar de doblarla.

La presente invención se refiere asimismo a una banda de material para formar unidades de empaquetado para artículos de higiene, en la que las unidades de empaquetado son conformadas cortando la banda en láminas del tamaño apropiado. La banda de material de la presente invención tiene una dirección longitudinal a lo largo de un eje central longitudinal y una dirección transversal perpendicular a la dirección longitudinal, y comprende una serie de zonas de corte transversal dispuestas a lo largo de un respectivo eje de corte central que se extiende en la dirección transversal de la banda. Las zonas de corte transversal están posicionadas a una distancia entre sí en la dirección longitudinal de la banda. Cada una de dichas zonas de corte transversal comprende una porción central y una primera y una segunda porciones periféricas dispuestas a cada lado de la porción central en la dirección transversal. Por lo menos a una sección de cada una de las zonas de corte transversal de la banda se le proporciona un agente de desprendimiento.

Cuando la banda de material de acuerdo con la presente invención está destinada a ser utilizada para la fabricación de unidades de empaquetado de plegado en e que comprenden dos ejes de doblado, tal como se ha descrito anteriormente, existen varias opciones para disponer el agente de desprendimiento.

En primer lugar, la sección de la zona de corte transversal que está provista del agente de desprendimiento puede estar dispuesta en la porción central de la zona de corte transversal, o en una o ambas de las porciones periféricas de la zona de corte transversal.

Además, la sección de la zona de corte transversal provista de un agente de desprendimiento puede estar dispuesta a lo largo de toda la extensión de la zona de corte transversal en la dirección transversal de la banda. En este caso, la sección provista de un agente de desprendimiento en la porción central de la zona de corte transversal es desplazada en la dirección longitudinal de la banda en relación con las secciones provistas de un agente de desprendimiento en las porciones periféricas primera y segunda de la zona de corte transversal. Cuando una unidad de empaquetado fabricada a partir de la banda de acuerdo con esta realización es doblada, las secciones provistas de un agente de desprendimiento no se solaparán.

En los casos en los que la banda de material de acuerdo con la presente invención está destinada a la fabricación de unidades de empaquetado que comprenden un eje de doblado tal como se ha descrito anteriormente, la sección de la zona de corte transversal que está provista del agente de desprendimiento puede estar dispuesta a lo largo de toda la extensión de la zona de corte transversal en la dirección transversal, de manera que la sección provista de un agente de desprendimiento comprende una primera parte y una segunda parte. La primera parte de la sección provista de un agente de desprendimiento está desplazada en la dirección longitudinal en relación con la segunda parte de la sección provista de un agente de desprendimiento. El punto de desplazamiento está posicionado en la intersección del eje central longitudinal y el eje de corte central. Cuando una unidad de empaquetado fabricada a partir de la banda de acuerdo con esta realización está doblada, las secciones provistas de un agente de desprendimiento no se solapan.

Por supuesto, a la banda de material se le puede proporcionar un adhesivo, por lo menos en una sección de la zona de corte transversal que está exenta de agente de desprendimiento. De este modo, el adhesivo puede estar dispuesto de una manera complementaria, tal como se ha mencionado anteriormente, es decir, las secciones de las zonas de corte transversal desprovistas del agente de desprendimiento pueden estar provistas de adhesivo.

La banda de acuerdo con la presente invención puede estar realizada de cualquier material adecuado para la fabricación de unidades de empaquetado, es decir, una película de plástico, un material no tejido, un laminado o cualquier otro material conocido por la persona experta en la técnica.

Las dimensiones de una banda de material de la presente invención pueden variar dependiendo del tamaño de las unidades de empaquetado que se va a fabricar. Habitualmente, la banda de material tiene la forma de un rollo que tiene una longitud de varios cientos de metros en la dirección longitudinal, y un ancho en la dirección transversal de 10 cm a 50 cm, preferiblemente de 15 cm a 40 cm, más preferiblemente de 20 cm a 30 cm.

Las dimensiones de la zona de corte transversal pueden variar de acuerdo con el tamaño de la unidad de empaquetado que se va a fabricar y la resistencia adhesiva necesaria. La zona de corte transversal puede tener un ancho en la dirección longitudinal de la banda de 0,5 cm a 5 cm, preferiblemente de 1 cm a 4 cm, más preferiblemente de 2 cm a 3 cm. La longitud de la zona de corte transversal en la dirección transversal de la banda es igual al ancho de la banda de material en la dirección transversal de la banda.

Se describe además un método de fabricación para proporcionar una banda de material para formar unidades de empaquetado para artículos de higiene, que comprende las etapas de:

a) proporcionar una banda de material que tiene una dirección longitudinal que se extiende a lo largo del eje central longitudinal y una dirección transversal perpendicular a la dirección longitudinal, extendiéndose la banda en la dirección de la máquina (MD – Machine Direction, en inglés), de manera que coincida la dirección longitudinal de la banda con la MD, comprendiendo la banda una serie de zonas de corte transversal, estando dispuestas cada una de las zonas de corte transversal a lo largo de un eje de corte central que se extiende en la dirección transversal de la banda, estando posicionadas las zonas de corte transversal a una distancia entre sí en la dirección longitudinal de la banda;

b) proporcionar a una porción de cada una de las zonas de corte transversal de la banda un adhesivo en la dirección transversal de la banda;

c) proporcionar, por lo menos a una sección de la porción restante de cada una de las zonas de corte transversal de la banda, un agente de desprendimiento en la dirección transversal de la banda; y

d) cortar la banda a través de las zonas de corte transversal a lo largo de los ejes de corte central.

Por supuesto, las etapas b) y c) pueden tener lugar en cualquier orden, es decir, a la banda de material se le puede proporcionar primero un agente de desprendimiento y, a continuación, el adhesivo en las porciones de las zonas de corte transversal exentas del agente de desprendimiento.

### Breve descripción de los dibujos

A continuación, se describirán las realizaciones de la invención solo a modo de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, de los cuales:

las figuras 1 a 6 muestran diversas unidades de empaquetado de acuerdo con la presente invención que tienen un eje de doblado;

la figura 7 muestra una unidad de empaquetado circular de acuerdo con la presente invención;

la figura 8 muestra la unidad de empaquetado representada en la figura 7 en un estado doblado;

la figura 9 muestra una unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención que tiene dos ejes de doblado;

la figura 10 muestra el método de doblar la unidad de empaquetado representada en la figura 9;

la figura 11 muestra una unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención que tiene porciones cubiertas con adhesivo de diferentes anchos;

la figura 12 muestra el método de doblado de la unidad de empaquetado representada en la figura 7;

5 las figuras 13 a 15 representan una banda de material para fabricar unidades de empaquetado de acuerdo con la presente invención;

la figura 16 muestra una unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención que tiene porciones provistas de adhesivo y porciones provistas de un agente de desprendimiento posicionadas a una distancia unas de otras.

10 **Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

La figura 1 representa una unidad de empaquetado 1 para artículos de higiene de acuerdo con la presente invención. La unidad de empaquetado está formada a partir de una lámina de material que tiene una superficie interior 2 y una superficie exterior 3, comprendiendo la superficie interior una zona de borde 4 que comprende una porción de borde interior 5, 8 y una porción de borde exterior 6, 7. La unidad de empaquetado 1 comprende  
 15 asimismo porciones opuestas de borde transversal 4' y 4". La lámina tiene un eje de doblado 9, en la que el eje de doblado divide la lámina en una primera región 10 y una segunda región 11. Tal como se muestra en la figura 1, la porción de borde exterior 6 de la zona de borde 4 de la primera región 10 está provista de adhesivo 12, mientras que la porción de borde interior 5 de la zona de borde 4 de la primera región 10 está exenta de adhesivo. Además, la porción de borde interior 8 de la zona de borde 4 de la segunda región 11 está provista de adhesivo 12, mientras  
 20 que la porción de borde exterior 7 de la zona de borde 4 de la segunda región 11 está provista de un agente de desprendimiento 22. Asimismo, la porción de borde transversal 4' de la primera región 10 está provista de adhesivo 12, mientras que la porción de borde transversal 4" de la segunda región 11 está exenta de adhesivo. Por lo tanto, el patrón del adhesivo en la primera región 10 es complementario del patrón del adhesivo de la segunda región 11. Esto a su vez significa que, cuando la lámina está doblada alrededor del eje de doblado 9, tal como se muestra en la  
 25 figura 2, las porciones de borde 6 que están provistas de adhesivo en la primera región 10 se sitúan en contacto con la porción de borde 7 provista del agente de desprendimiento 22 en la segunda región 11, las porciones de borde 8 provistas de adhesivo 12 en la segunda región 11 se sitúan en contacto con las porciones de borde exentas de adhesivo 5 en la primera región 10, y la porción de borde transversal 4' provista de adhesivo 12 en la primera región 10 se sitúan en contacto con la porción de borde transversal 4" exenta de adhesivo en la segunda región 11. Tal como se puede ver en la figura 2, el ancho del área de sellado corresponde a la suma de los anchos de las porciones de adhesivo 6, 8. dicho sellado garantiza un paquete hermético tanto para un artículo nuevo como para un artículo desechado.

La figura 3 representa una unidad de empaquetado 101 para artículos de higiene de acuerdo con la presente invención. La unidad de empaquetado está formada a partir de una lámina de material que tiene una superficie interior 102 y una superficie exterior 103, comprendiendo la superficie interior una zona de borde 104 que comprende una porción de borde interior 105, 108 y una porción de borde exterior 106, 107. La unidad de empaquetado 101 comprende asimismo porciones opuestas de borde transversal 104', 104\* y 104", 104\*\*. La lámina tiene un eje de doblado 109, en la que el eje de doblado divide la lámina en una primera región 110 y una  
 35 segunda región 111. Tal como se muestra en la figura 3, a la porción de borde exterior 106 de la zona de borde 104 de la primera región 110 se le proporciona un adhesivo 12, mientras que a la porción de borde interior 105 de la zona de borde 104 de la primera región 110 se le proporciona un agente de desprendimiento. Además, a la porción de borde interior 108 de la zona de borde 104 de la segunda región 111 se le proporciona un adhesivo 12, mientras que a la porción de borde exterior 107 de la zona de borde 104 de la segunda región 111 se le proporciona un agente de desprendimiento. Asimismo, a la porción de borde transversal 104' de la primera región 110 se le proporciona un adhesivo 12, mientras que a la porción de borde transversal 104\* de la primera región 110 se le proporciona un agente de desprendimiento. Además, a la porción de borde transversal 104\*\* de la segunda región 111 se le proporciona un adhesivo 12, mientras que a la porción de borde transversal 104" de la segunda región 111 se le proporciona un agente de desprendimiento. Por lo tanto, el patrón de adhesivo en la primera región 110 es complementario del patrón de adhesivo de la segunda región 111. Esto, a su vez, significa que, cuando la lámina  
 40 está doblada alrededor del eje de doblado 109, tal como se muestra en la figura 4, las porciones de borde 106 provistas de adhesivo en la primera región 110 se sitúan en contacto con las porciones de borde 107 provistas del agente de desprendimiento 22 en la segunda región 111, las porciones de borde 108 provistas de adhesivo 12 en la segunda región 111 se sitúan en contacto con las porciones de borde 105 provistas del agente de desprendimiento 22 en la primera región 110, la porción de borde transversal 104' provista de adhesivo 12 en la primera región 110 se sitúa en contacto con la porción de borde transversal 104" provista del agente de desprendimiento 22 en la  
 45 segunda región 111, y la porción de borde transversal 104\*\* provista de adhesivo 12 en la segunda región 111 se sitúa en contacto con la porción de borde transversal 104\* provista del agente de desprendimiento en la primera región 110. Tal como se puede ver a partir de la figura 4, el ancho del área de sellado a lo largo de los bordes longitudinales corresponde a la suma de los anchos de las porciones de borde adhesivas 106, 108, y la longitud del área de sellado a lo largo de los bordes transversales corresponde a la suma de las longitudes de las partes



adhesivas 104' y 104\*\*. Dicho sellado garantiza un paquete hermético tanto para un artículo nuevo como para un artículo desechado.

Se debe tener en cuenta que en las realizaciones mostradas en las figuras 1 a 4, el agente de desprendimiento 22 está aplicado como un recubrimiento esencialmente continuo.

5 La figura 5 ilustra una unidad de empaquetado 201 para artículos de higiene de acuerdo con la presente invención. La unidad de empaquetado está formada por una lámina de material que tiene una superficie interior 202 y una superficie exterior 203, comprendiendo la superficie interior una zona de borde 204 que comprende una porción de borde interior 205, 208 y una porción de borde exterior 206, 207. La unidad de empaquetado 201 comprende  
 10 asimismo unas porciones de borde transversal 204', 204\* y 204'', 204\*\*. La lámina tiene un eje de doblado 209, en la que el eje de doblado divide la lámina en una primera región 210 y una segunda región 211. Tal como se muestra en la figura 3, a la porción de borde exterior 206 de la zona de borde 204 de la primera región 210 se le proporciona un adhesivo 12, mientras que a la porción de borde interior 205 de la zona de borde 204 de la primera región 210 se le proporciona un agente de desprendimiento 22 que se aplica según un patrón intermitente. Además, a la porción de borde interior 208 de la zona de borde 204 de la segunda región 211 se le proporciona un adhesivo 12, mientras que  
 15 a la porción de borde exterior 207 de la zona de borde 204 de la segunda región 211 se le proporciona un agente de desprendimiento 22 que se aplicado según un patrón intermitente. Además, a la porción de borde transversal 204' de la primera región 210 se le proporciona un adhesivo 12, mientras que a la porción de borde transversal 204\* de la primera región 210 se le proporciona un agente de desprendimiento 22 que se aplica según un patrón intermitente. Además, a la porción de borde transversal 204\*\* de la segunda región 211 se le proporciona un adhesivo 12,  
 20 mientras que a la porción de borde transversal 204'' de la segunda región 211 se le proporciona un agente de desprendimiento 22 que se aplica según un patrón intermitente. En la realización mostrada en la figura 5, el patrón intermitente del agente de desprendimiento 22 es en forma de líneas. De este modo, el patrón de adhesivo en la primera región 210 es complementario del patrón de adhesivo de la segunda región 211. Esto, a su vez, significa que, cuando la lámina se dobla alrededor del eje de doblado 209, tal como se muestra en la figura 6, las porciones  
 25 de borde 206 provistas de adhesivo en la primera región 210 se sitúan en contacto con las porciones de borde 207 provistas del agente de desprendimiento 22 en la segunda región 211, las porciones de borde 208 provistas de adhesivo 12 en la segunda región 211 se sitúan en contacto con las porciones de borde 205 provistas del agente de desprendimiento 22 en la primera región 210, la porción de borde transversal 204' provista de adhesivo 12 en la primera región 210 se sitúa en contacto con la porción de borde transversal 204'' provista del agente de desprendimiento 22 en la segunda región 211, y la porción de borde transversal 204\*\* provista de adhesivo 12 en la segunda región 211 se sitúa en contacto con la porción de borde transversal 204\* provista del agente de desprendimiento 22 en la primera región 210. Tal como se puede ver a partir de la figura 6, el ancho del área de sellado a lo largo de los bordes longitudinales corresponde a la suma de los anchos de las partes adhesivas 206 y 208, y el ancho del área de sellado a lo largo de los bordes transversales corresponde a la suma de los anchos de  
 30 las partes adhesivas 204' y 204\*\*. Dicho sellado garantiza un paquete hermético, tanto para un artículo nuevo como para un artículo desechado.

Se ha mostrado que aplicar el agente de desprendimiento 22 en un patrón intermitente, tal como el ilustrado en las figuras 5 a 6 es ventajoso, ya que es económico y proporciona una fuerza adhesiva óptima, lo suficientemente débil  
 40 como para facilitar la apertura de la unidad de empaquetado que contiene un artículo no utilizado, y lo suficientemente fuerte para proporcionar un sellado suficiente de la unidad de empaquetado cuando se ha introducido un artículo utilizado en la unidad de empaquetado con el fin de desecharlo.

No obstante, se debe entender que, en una misma realización, a ciertas porciones de borde se les puede proporcionar un patrón intermitente de agente de desprendimiento, a otras se les puede proporcionar un recubrimiento esencialmente continuo y/o a otras no se les puede proporcionar ningún agente de desprendimiento.

45 La figura 7 ilustra una unidad de empaquetado 13 que tiene una forma circular. Dicha unidad de empaquetado puede ser utilizada para artículos absorbentes que son empaquetados mediante enrollado, en lugar de doblado, tales como tampones o discos absorbentes para el pecho. La unidad de empaquetado 13 tiene un eje de doblado 20 que divide la unidad de empaquetado 13 en una primera región 14 y una segunda región 15. Cada una de las regiones comprende una porción de borde interior 16, 19 y una porción de borde exterior 17, 18. Tal como se  
 50 muestra en la figura 7, a la porción de borde interior 16 de la primera región 14 y a la porción de borde exterior 18 de la segunda región 15 se les proporciona un adhesivo 12, mientras que a la porción de borde exterior 17 de la primera región 14 y a la porción de borde interior 19 de la segunda región 15 se les proporciona un agente de desprendimiento 22 aplicado en un patrón continuo de zigzag. Por lo tanto, el patrón de adhesivo en la primera región 14 es complementario del patrón de adhesivo de la segunda región 15. Esto, a su vez, significa que, cuando la lámina es doblada alrededor del eje de doblado 20, tal como se muestra en la figura 8, las porciones de borde 16  
 55 provistas de adhesivo en la primera región 14 se sitúan en contacto con las porciones de borde 19 provistas del agente de desprendimiento 22 en la segunda región 15, y las porciones de borde 18 provistas de adhesivo 12 en la segunda región 15 se sitúan en contacto con la porción de borde 17 provista del agente de desprendimiento 22 en la primera región 14. Tal como se puede ver a partir de la figura 8, el ancho del área de sellado corresponde a la suma de los anchos de las porciones adhesivas 16, 18.

La unidad de empaquetado más común para el empaquetado individual de artículos absorbentes es una lámina rectangular que comprende dos ejes de doblado, bordes longitudinales y bordes transversales. Dicha realización se ilustra en la figura 9. La unidad de empaquetado 301 es una lámina rectangular que comprende dos ejes de doblado 309, 309' que dividen la unidad de empaquetado en una primera región 310, una segunda región 311 y una tercera región 312. Cada una de las regiones comprende una porción de borde interior 305, 305', 308 y una porción de borde exterior 306, 306', 307. Tal como se muestra en la figura 9, a las porciones de borde exterior 306, 307 de las regiones primera y tercera respectivamente se les proporciona un adhesivo 12, mientras que las porciones de borde interior 305, 308 de las regiones primera y tercera respectivamente están exentas de adhesivo. El patrón de adhesivo de la segunda región 311 es complementario del patrón de adhesivo de las regiones primera y tercera 310, 312, formando de este modo un patrón en damero. En otras palabras, la porción de borde exterior 306' de la segunda región 311 está exenta de adhesivo y se le ha proporcionado un agente de desprendimiento 22, y a la porción de borde interior 305' de la segunda región 311 se le ha proporcionado un adhesivo. Esto, a su vez, significa que, cuando la lámina es doblada en e alrededor de los ejes de doblado 309, 309', tal como se muestra en la figura 10, las porciones de borde exterior 306 de la primera región 310 o las porciones de borde exterior 307 de la tercera región 312 provistas de adhesivo 12 se sitúan en contacto con las porciones de borde exterior 306' provistas del agente de desprendimiento 22 en la segunda región 311, dependiendo de cuál de las regiones primera y tercera 310, 312 se sitúa en contacto con la segunda región 311. En consecuencia, las porciones de borde interior 305' provistas de adhesivo 12 en la segunda región 311 se sitúan en contacto con las porciones de borde interior exentas de adhesivo 305 de la primera región 310 o con las porciones de borde interior 308 exentas de adhesivo de la tercera región 312. Tal como se puede ver a partir de la figura 10, el ancho del área de sellado corresponde a la suma de los anchos de las porciones adhesivas 306, 305'. Cabe señalar que el orden en que se dobla la unidad de empaquetado es irrelevante. Por ejemplo, la unidad de empaquetado puede ser doblada alrededor del segundo eje de doblado 309', poniendo la tercera región 312 en contacto con la segunda región 311, sellando las porciones de borde exterior 307, 306' y las porciones de borde interior 308, 305'. La unidad de empaquetado es plegada a continuación alrededor del primer eje de doblado 309', situando la primera región 310 en contacto con la superficie exterior de la tercera región 312, sellando de este modo la unidad de empaquetado (figura 10). El orden de doblado también puede invertirse. Esto es una gran ventaja, ya que cuando la unidad de empaquetado de la presente invención se utiliza para eliminación, la usuaria no tiene que doblar la unidad de empaquetado en ningún orden particular para poder obtener un envase herméticamente sellado. La unidad de empaquetado proporcionará un paquete hermético e higiénico independientemente del orden de doblado.

Por supuesto, cabe imaginar proporcionar a una cualquiera, a dos o a tres de las porciones de borde exentas de adhesivo 305, 306' y 308 un agente de desprendimiento.

Con el fin de obtener un paquete hermético, a los bordes transversales 304 'y 304\*\* de la unidad de empaquetado 301 se les proporciona un adhesivo 12. Cuando a ambos bordes transversales 304' y 304\*\* se les proporciona un adhesivo, el orden de doblado es irrelevante, tal como se describió anteriormente. Cabe imaginar, asimismo, proporcionar un adhesivo solo a uno de los bordes transversales. En este caso, el doblado se debe iniciar alrededor del eje de doblado más cercano al borde transversal exento de adhesivo, de modo que la región que comprende la porción de borde transversal cubierta con adhesivo forme una tapa, y el adhesivo posicionado en la porción de borde transversal selle la unidad de empaquetado.

Con el fin de facilitar la apertura del paquete, las porciones cubiertas con adhesivo están posicionadas de tal manera que, por lo menos una de las porciones de esquina 21 de la unidad de empaquetado 301, está exenta de adhesivo, formando de este modo una lengüeta de sujeción que es sujeta por la usuaria al abrir el paquete. Además, la porción de esquina 21 exenta de adhesivo sirve como una abertura de evacuación cuando la unidad de empaquetado está sellada (figura 10).

Tal como se ha explicado anteriormente, el ancho del área de sellado es la suma de los anchos de las porciones cubiertas con adhesivo de las regiones primera y segunda. Puede ser deseable minimizar la cantidad de adhesivo y el ancho del material de envoltura por varias razones. Esto se puede conseguir si el ancho de las porciones cubiertas de adhesivo en dos de las regiones adyacentes está reducido de la manera que se muestra en la figura 11. La unidad de empaquetado 401 tiene dos ejes de doblado 409, 409' que dividen la unidad de empaquetado en una primera región 410, una segunda región 411 y una tercera región 412. Tal como se puede ver en la figura 11, el ancho de las porciones cubiertas con adhesivo 405' y 407 de dos regiones adyacentes, en este caso las regiones segunda y tercera 411, 412, corresponde a la mitad del ancho de la porción cubierta con adhesivo de la región restante, en este caso la primera región 410, mientras que las porciones de borde exentas de adhesivo 406' y 408 están provistas de un agente de desprendimiento. Es deseable que la porción cubierta con adhesivo 405' de la segunda región 411 sea complementaria de la porción cubierta con adhesivo 407 de la tercera región 412. Si el patrón del adhesivo es tal como el representado en las figuras 11 y 12, el doblado se debe iniciar alrededor del eje de doblado posicionado entre las regiones que tienen porciones cubiertas con adhesivo reducidas, si la unidad de empaquetado está destinada a ser reabierta, es decir, cuando se empaqueta un artículo no utilizado. De lo contrario, la porción cubierta con adhesivo 406 de la primera región 410 entraría en contacto con la porción cubierta con adhesivo 405' de la segunda región 411, descartando de este modo la posibilidad de reabrir la unidad de empaquetado.

Se debe tener en cuenta que cuando la unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención se utiliza para eliminación, la usuaria puede elegir enrollar la unidad de empaquetado y el artículo sucio colocado en el mismo en lugar de doblarla.

5 La figura 13 representa una banda 501 de material adecuada para fabricar unidades de empaquetado de acuerdo con la presente invención. La banda de material tiene una dirección longitudinal que se extiende a lo largo de un eje central longitudinal 508 y una dirección transversal perpendicular a la dirección longitudinal. La banda 501 comprende una serie de zonas de corte transversal 502, cada una de las cuales está dispuesta a lo largo de un eje de corte central 503 respectivo que se extiende en la dirección transversal de la banda. Las zonas de corte transversal 502 están posicionadas a una distancia entre sí en la dirección longitudinal de la banda 501. Cada una de las zonas de corte transversal comprende una porción central 505 y porciones periféricas primera y segunda 504, 504' dispuestas a cada lado de la porción central 505 en la dirección transversal de la banda. Tal como se muestra en la figura 13, a la porción central 505 de la zona de corte transversal 502 se le proporciona un agente de desprendimiento 22.

15 La figura 14 ilustra una banda 601 de material, que comprende un eje central longitudinal 608 y una serie de zonas de corte transversal 602, estando cada una dispuesta a lo largo de un eje de corte central respectivo 603 que se extiende en la dirección transversal de la banda. Las zonas de corte transversal 602 están situadas a una distancia entre sí en la dirección longitudinal de la banda 601. Cada una de las zonas de corte transversal comprende una porción central 605 y porciones periféricas primera y segunda 604, 604' dispuestas a cada lado de la porción central 605 en la dirección transversal de la banda. Tal como se muestra en la figura 14, el agente de desprendimiento 22 está dispuesto a lo largo de toda la longitud de la zona de corte transversal 602, de modo que la sección 609 provista de un agente de desprendimiento 22 en la porción central 605 de la zona de corte transversal 602 está desplazada en la dirección longitudinal en relación con las secciones 610, 610' provistas de un agente de desprendimiento 22 en las porciones periféricas primera y segunda 604, 604' de la zona de corte transversal 602.

25 Además, a la banda 601 se le proporciona un adhesivo en secciones de la zona de corte transversal 602 que están exentas de agente de desprendimiento, de modo que se forma un patrón de adhesivo en damero de la manera descrita anteriormente. Por lo tanto, a la sección 611 de la porción central 605 de la zona de corte transversal 602, así como a las secciones 606 y 606' de las porciones periféricas primera y segunda 604, 604' de la zona de corte transversal 602 se les proporciona un adhesivo. Cuando la banda de material 601 es cortada a lo largo de los ejes centrales de corte 603, se forman unidades de empaquetado similares a las representadas en la figura 9.

30 Tal como se ha mencionado anteriormente, la unidad de empaquetado de acuerdo con la presente invención puede comprender solo un eje de doblado. En este caso, el patrón del adhesivo y del agente de desprendimiento 22 en la banda de material 701 de la presente invención puede ser como el representado en la figura 15. La sección de la zona de corte transversal 702 que está provista del agente de desprendimiento 22 está dispuesta a lo largo de toda la longitud de la zona de corte transversal 702. La sección de la zona de corte transversal 602 provista de un agente de desprendimiento 22 comprende una primera parte 705 y una segunda parte 705', en la que la primera parte 705 de la sección provista de un agente de desprendimiento 22 está desplazado en la dirección longitudinal con relación a la segunda parte 705' de la sección provista de un agente de desprendimiento, en la que el punto de desplazamiento está posicionado en la intersección del eje central longitudinal 708 y el eje de corte central 703.

40 Además, a la banda 701 se le proporciona un adhesivo en secciones de la zona de corte transversal 702 que están exentas de agente de desprendimiento. Por lo tanto, a las secciones 706 y 706' de la zona de corte transversal 702 se les proporciona un adhesivo. Cuando la banda de material 701 es cortada a lo largo de los ejes centrales de corte 703, se forman unidades de empaquetado similares a las representadas en la figura 3.

45 La figura 16 representa una unidad de empaquetado 801 que comprende dos ejes de doblado 809, 809' que dividen la unidad de empaquetado en una primera región 810, una segunda región 811 y una tercera región 812. Cada una de las regiones comprende una porción de borde interior 805, 805', 808, respectivamente, y una porción de borde exterior 806, 806', 807, respectivamente. Tal como se muestra en la figura 16, a las porciones de borde interior 805, 808 de las regiones primera y tercera respectivamente se les proporciona un adhesivo 12, mientras que las porciones de borde exterior 806, 807 de las regiones primera y tercera respectivamente se les proporciona un agente de desprendimiento 22 en la forma de un recubrimiento uniforme que se extiende hasta los bordes longitudinales de la unidad de empaquetado 801. El patrón de adhesivo de la segunda región 811 es complementario del patrón de adhesivo de las regiones primera y tercera 810, 812, formando de este modo un patrón en damero. En otras palabras, a la porción de borde exterior 806' de la segunda región 811 se le proporciona un adhesivo que se extiende hasta los bordes longitudinales de la unidad de empaquetado 801, mientras que a la porción de borde interior 805' de la segunda región 811 se le proporciona un agente de desprendimiento 22. Se debe observar que en la realización ilustrada en la figura 16, las secciones tratadas de las porciones de borde exterior 806, 806', 807, es decir, las secciones que están provistas de adhesivo 12 o de agente de desprendimiento 22, están dispuestas a una distancia desde las secciones tratadas de las porciones de borde interior 805, 805', 808. Además, las secciones tratadas de las porciones de borde en cada región están dispuestas a una distancia de las secciones tratadas de las porciones de borde de la región adyacente.

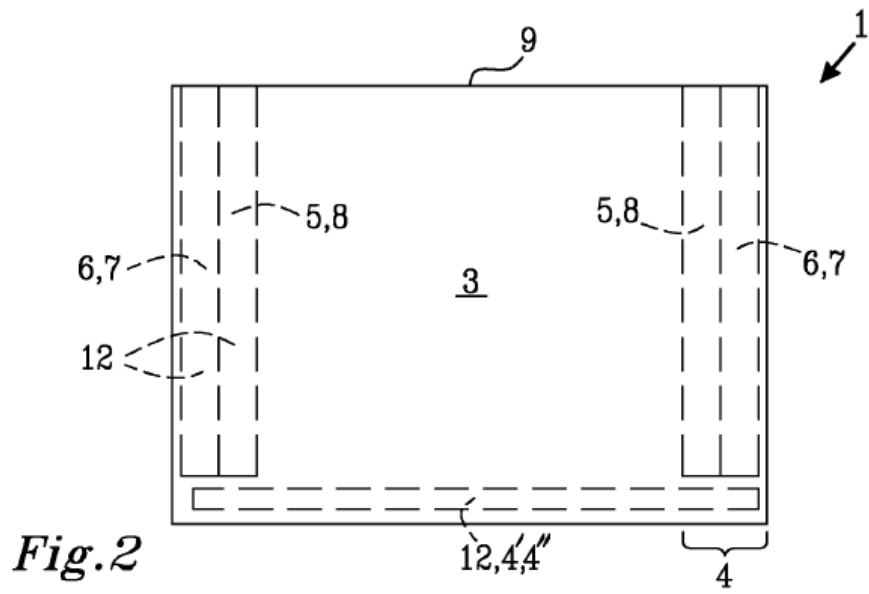
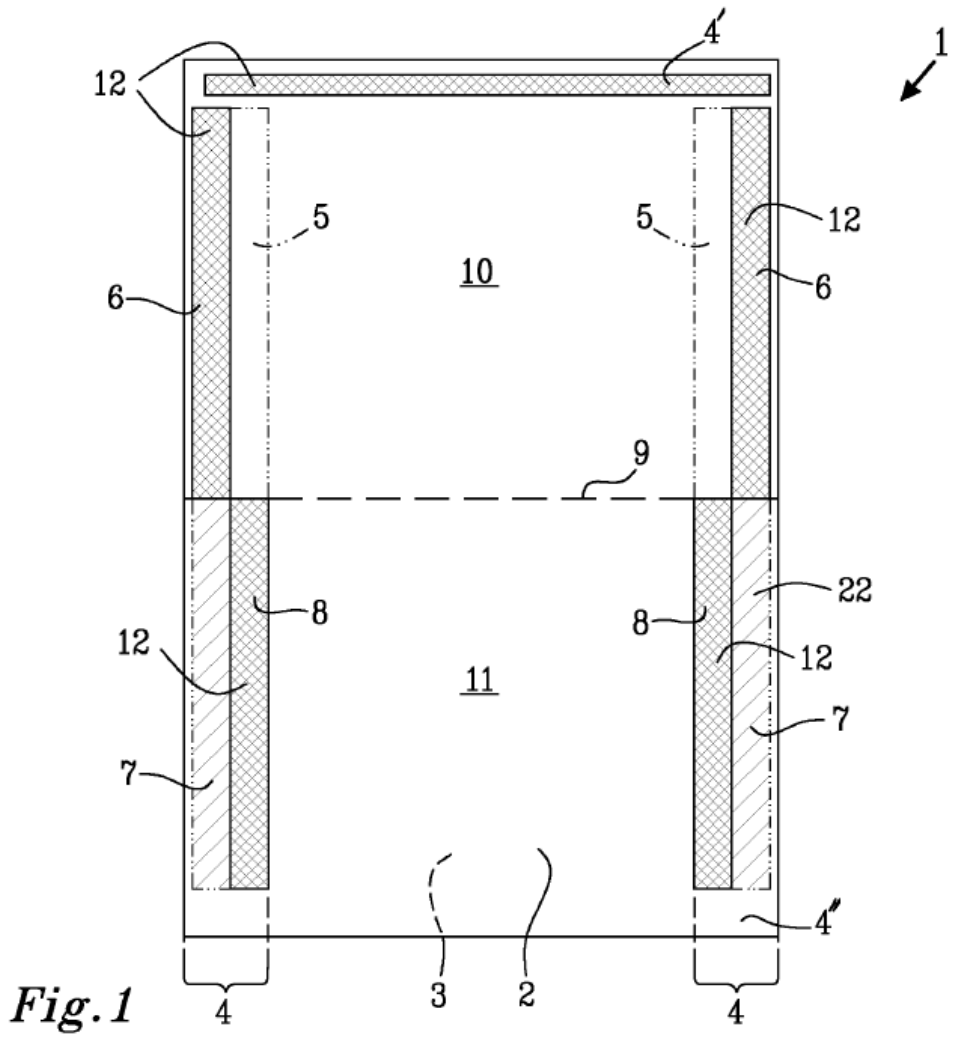
Aunque la presente invención se ha descrito haciendo referencia a diversas realizaciones, resultará evidente para los expertos en la técnica que se pueden realizar cambios sin apartarse del alcance de la invención. Se pretende que la descripción detallada se considere como ilustrativa y que las reivindicaciones adjuntas que incluyen todos los equivalentes estén destinadas a definir el alcance de la invención.

## REIVINDICACIONES

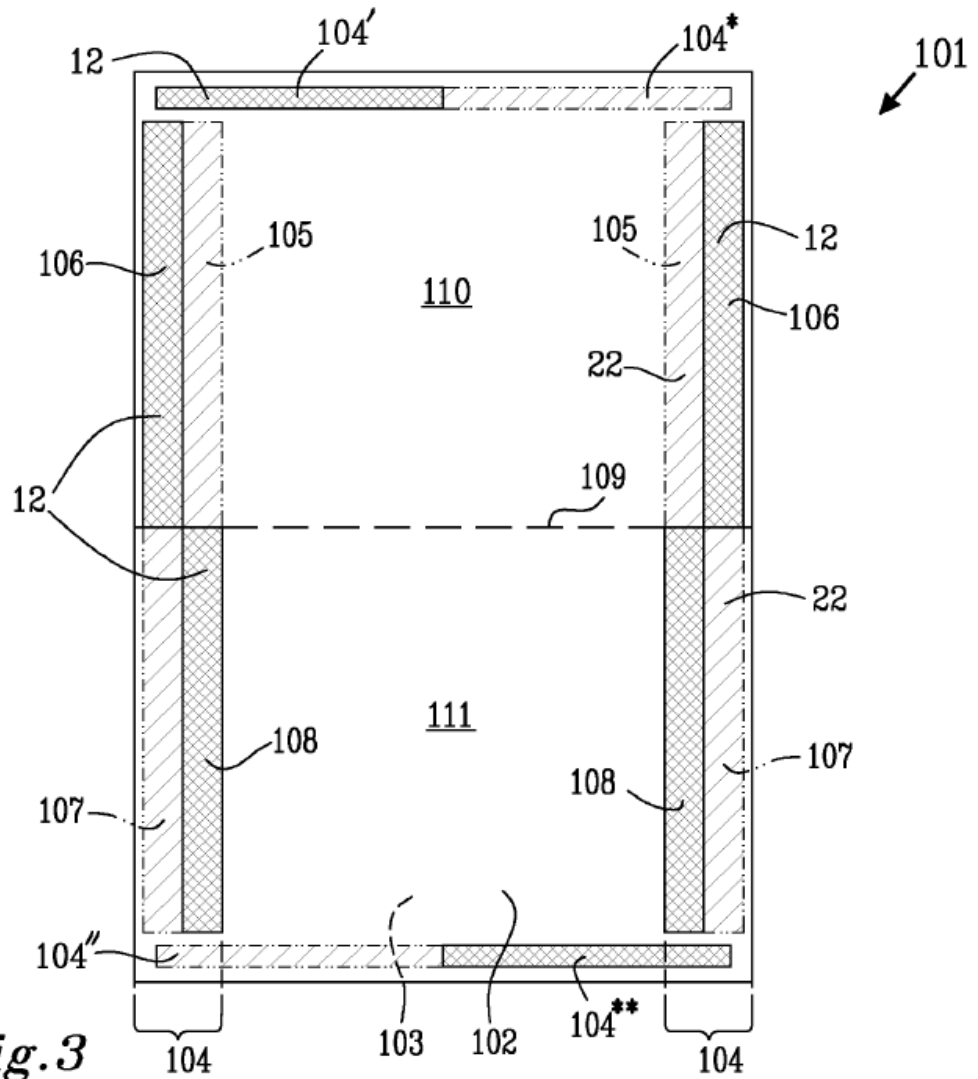
1. Una unidad de empaquetado (1) para artículos de higiene, estando formada la unidad a partir de una lámina de material, teniendo dicha lámina una superficie interior (2) y una superficie exterior (3), comprendiendo dicha superficie interior (2) una zona de borde (4) que comprende una porción de borde interior (5, 8) y una porción de borde exterior (6, 7), teniendo dicha lámina por lo menos un eje de doblado (9), dividiendo dicho eje de doblado (9) dicha lámina en una primera región (10) y una segunda región (11), *caracterizada por que* a una de dicha porción de borde interior (5) y dicha porción de borde exterior (6) de dicha zona de borde (4) de dicha primera región (10) se le proporciona un adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar, y la otra de dicha porción de borde interior (5) y dicha porción de borde exterior (6) de dicha zona de borde (4) de dicha primera región (10) está exenta de adhesivo; *por que* a una de dicha porción de borde interior (8) y dicha porción de borde exterior (7) de dicha zona de borde (4) de dicha segunda región (11) se le proporciona un adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar, y la otra de dicha la porción de borde interior (8) y dicha porción de borde exterior (7) de dicha zona de borde (4) de dicha segunda región (11) está exenta de adhesivo de una manera complementaria a dicha zona de borde (4) de dicha primera región (10), de tal manera que cuando dicha lámina (1) es doblada alrededor de dicho eje de doblado (9), dicha porción de borde provista de un adhesivo sensible a la presión que se puede volver a sellar en dicha primera región (10) se sitúa en contacto con dicha porción de borde exenta de adhesivo en dicha segunda región (11), y dicha porción de borde provista de adhesivo sensible a la presión que se puede volver a sellar en dicha segunda región (11) se sitúa en contacto con dicha porción exenta de adhesivo en dicha primera región (10) y, *por que*, por lo menos a una sección de dicha porción de borde exenta de adhesivo, por lo menos en una de dichas regiones primera y segunda (10, 11), se le proporciona un agente de desprendimiento (22).
2. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha sección de dicha porción de borde exenta de adhesivo provista de un agente de desprendimiento (22) constituye del 10% al 90%, preferiblemente del 30% al 70%, más preferiblemente del 40% al 60% del área de dicha porción de borde complementaria provista de adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar.
3. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que se proporciona un agente de desprendimiento (22) a lo largo de toda la porción de borde exenta de adhesivo.
4. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el agente de desprendimiento (22) es aplicado según un patrón continuo o como un recubrimiento.
5. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, en la que el agente de desprendimiento (22) es aplicado según un patrón intermitente.
6. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el agente de desprendimiento (22) es un polímero de silicona o un polisiloxano.
7. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha lámina de material es de forma sustancialmente rectangular y comprende bordes longitudinales, bordes transversales y porciones de esquina, estando dispuestas dichas zonas de borde (4) de dichas regiones primera y segunda (10, 11) de dicha lámina de material a lo largo de dichos bordes longitudinales.
8. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha lámina de material comprende zonas de borde transversal (4', 4''), y en la que, por lo menos, una parte de una de dichas zonas de borde transversal (4', 4'') está provista de un adhesivo sensible a la presión (12) que se puede volver a sellar.
9. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con la reivindicación 8, en la que a una porción de dicha zona transversal (4') de dicha primera región (10) se le proporciona un adhesivo sensible a la presión (12) que se puede volver a sellar, mientras que la parte restante de dicha zona de borde transversal (4') de dicha primera región (10) está exenta de adhesivo, y a una porción de dicha zona de borde transversal (4'') de dicha segunda región (11) se le proporciona un adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar, mientras que la porción restante de dicha zona de borde transversal (4'') de dicha segunda región (11) está exenta de adhesivo de una manera complementaria a dicha zona de borde transversal (4') de dicha primera región (10), de tal manera que, cuando dicha lámina está doblada alrededor de dicho eje de doblado (9), dicha porción de borde transversal provista de adhesivo sensible a la presión que se puede volver a sellar en dicha primera región (10) se sitúa en contacto con dicha porción de borde transversal exenta de adhesivo en dicha segunda región (11), y dicha porción de borde transversal provista de adhesivo sensible a la presión que se puede volver a sellar en dicha segunda región (11) se sitúa en contacto con dichas porciones de borde transversal exentas de adhesivo en dicha primera región (10), y en la que, por lo menos, a una sección de dicha porción de borde transversal exenta de adhesivo, por lo menos, en una de dichas regiones primera y segunda (10, 11) se le proporciona un agente de desprendimiento (22).

10. Unidad de empaquetado (301) de acuerdo con la reivindicación 7, en la que dicha lámina tiene dos ejes de doblado (309, 309') que dividen dicha lámina en una primera región (310), una segunda región (311) y una tercera región (312).
- 5 11. Unidad de empaquetado (301) de acuerdo con la reivindicación 10, en la que dicha lámina está doblada a lo largo de dichos ejes de doblado (309, 309'), estando dichas regiones primera, segunda y tercera (310, 311, 312) en una configuración de solapamiento.
- 10 12. Unidad de empaquetado de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, en la que la porción de borde (307,308) de dicha zona de borde de dicha tercera región (312) a la que se le proporciona un adhesivo sensible a la presión que se puede volver a sellar corresponde a la porción de borde (305, 306) de dicha zona de borde de dicha primera región (310) a la que se le proporciona un adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar, y es complementaria de la porción de borde (305', 306') de dicha zona de borde de dicha segunda región (311) provista de un adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar, de tal manera que se forma un patrón en damero de adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar a lo largo de cada uno de dichos bordes longitudinales.
- 15 13. Unidad de empaquetado (401) de acuerdo con la reivindicación 12, en la que el ancho de las porciones de borde cubiertas con adhesivo (405', 407) de dos regiones adyacentes (411, 412) está reducido en comparación con el ancho de la porción cubierta con adhesivo (406) de la región restante (410).
- 20 14. Unidad de empaquetado (301) de acuerdo con las reivindicaciones 10 a 13, en la que, por lo menos, una parte de una de dichas zonas de borde transversal (304', 304\*) está provista de un adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar.
15. Unidad de empaquetado (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicha unidad de empaquetado (1) se puede volver a cerrar.
16. Método de conformación de una unidad de empaquetado (1) para artículos de higiene de una lámina de material, que comprende las etapas de:
- 25 - proporcionar una lámina que tiene una superficie interior (2) y una superficie exterior (3), comprendiendo dicha superficie interior (2) una zona de borde (4) que comprende una porción de borde interior (5, 8) y una porción de borde exterior (6, 7), teniendo dicha lámina por lo menos un eje de doblado (9), dividiendo dicho eje de doblado (9) dicha lámina en una primera región (10) y una segunda región (11);
- 30 - proporcionar a una de dicha porción de borde interior (5) y dicha porción de borde exterior (6) de dicha zona de borde (4) de dicha primera región (10) un adhesivo (12) sensible a presión que se puede volver a sellar, de tal manera que la otra de dicha porción de borde interior (5) y dicha porción de borde exterior (8) de dicha zona de borde (4) de dicha primera región (10) está exenta de adhesivo;
- 35 - proporcionar a una de dicha porción de borde interior (8) y dicha porción de borde exterior (7) de dicha zona de borde (4) de dicha segunda región (11) un adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar, de tal manera que la otra de dicha porción de borde interior (8) y dicha porción de borde exterior (7) de dicha zona de borde (4) de dicha segunda región (11) está exenta de adhesivo de manera complementaria a dicha zona de borde (4) de dicha primera región (10);
- 40 - proporcionar, por lo menos, a una sección de dicha porción de borde exenta de adhesivo, por lo menos, en una de dichas regiones primera y segunda, un agente de desprendimiento;
- 45 - doblar la lámina alrededor de dicho eje de doblado (9), de tal manera que la porción de borde provista de un adhesivo sensible a la presión y que se puede volver a sellar en dicha primera región (10) se sitúa en contacto con la porción de borde exenta de adhesivo en dicha segunda región (11), y la porción de borde provista de un adhesivo sensible a la presión que se puede volver a sellar en dicha segunda región (11) se sitúa en contacto con la porción de borde exenta de adhesivo en dicha primera región (10).
- 50 17. Una banda de material (501) para conformar unidades de empaquetado para artículos de higiene, teniendo dicha banda de material (501) una dirección longitudinal que se extiende a lo largo de un eje central longitudinal (508) y una dirección transversal perpendicular a la dirección longitudinal, comprendiendo dicha banda (501) una serie de zonas de corte transversal (502, 702), estando dispuestas cada una de dichas zonas de corte transversal (502, 702) a lo largo de un eje de corte central (503) respectivo que se extiende en dicha dirección transversal de dicha banda (501), estando dichas zonas de corte transversal (502, 702) posicionadas a una distancia entre sí en dicha dirección longitudinal de dicha banda (501), comprendiendo cada una de dichas zonas de corte transversal (502, 702) una porción central (505) y porciones periféricas primera y segunda (504, 504') dispuestas a cada lado de dicha porción central (505) en dicha dirección transversal de dicha banda (501), *caracterizado por que*, por lo menos, a una sección de cada una de dichas zonas de corte transversal (502, 702) de dicha banda (501) se le proporciona un agente de desprendimiento (22), y *por que* a cada una de dichas zonas de corte transversal (502, 702) se le proporciona un adhesivo (12) sensible a la presión que se puede volver a sellar, por lo menos, en una sección de
- 55

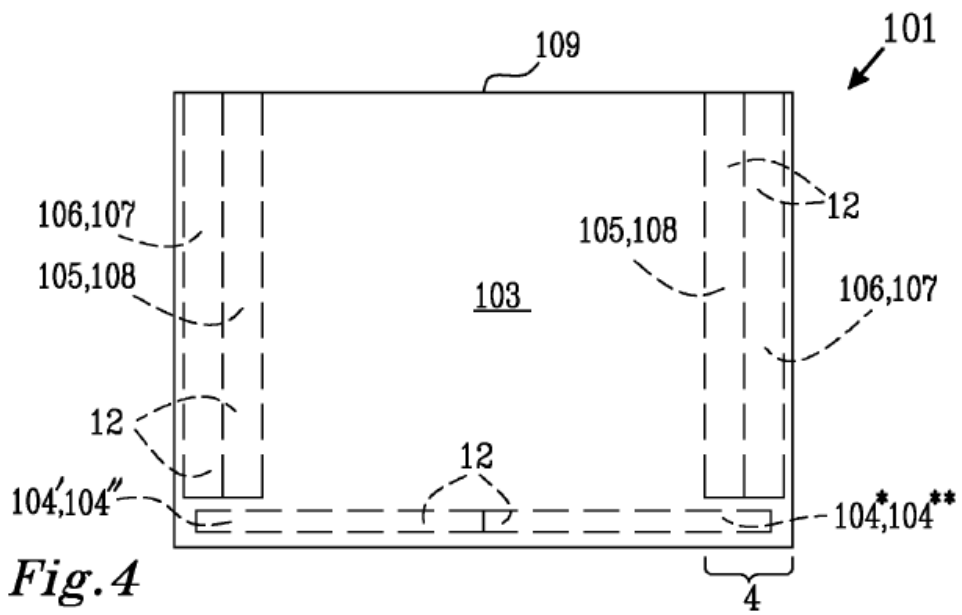
5 dicha zona de corte transversal (502, 702) que está exenta de agente de desprendimiento (22), en la que a dicha sección provista de un agente de desprendimiento (22) comprende una primera parte (704) y una segunda parte (704'), y en la que dicha primera parte (704) de dicha sección provista de un agente de desprendimiento (22) está desplazada en dicha dirección longitudinal en relación con dicha segunda parte (704') de dicha sección provista de un agente de desprendimiento (22), en la que el punto de desplazamiento está posicionado en la intersección de dicho eje central longitudinal (708) y dicho eje de corte central (703).



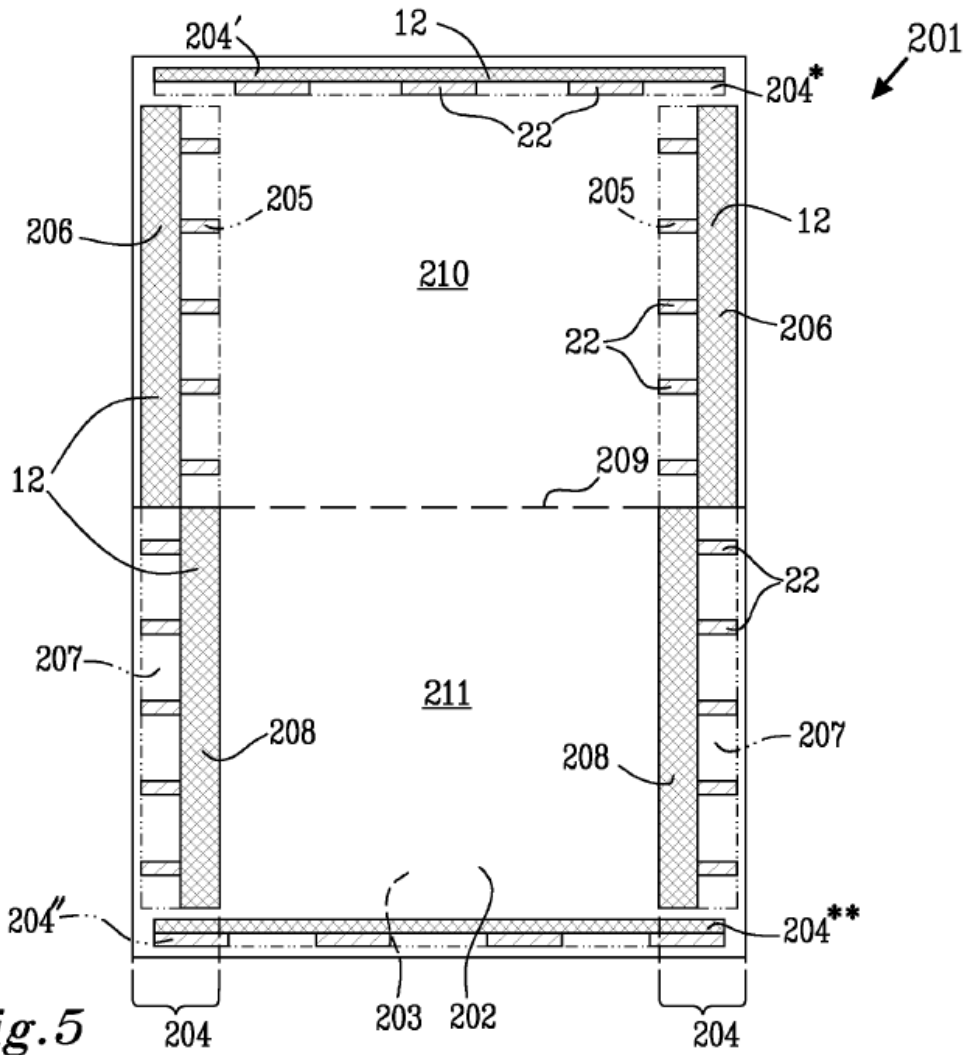




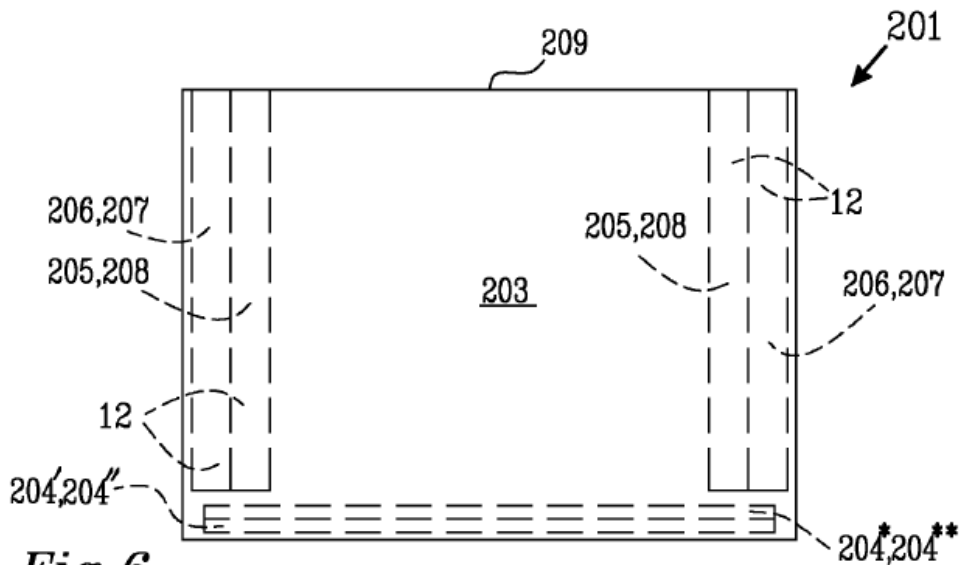
**Fig. 3**



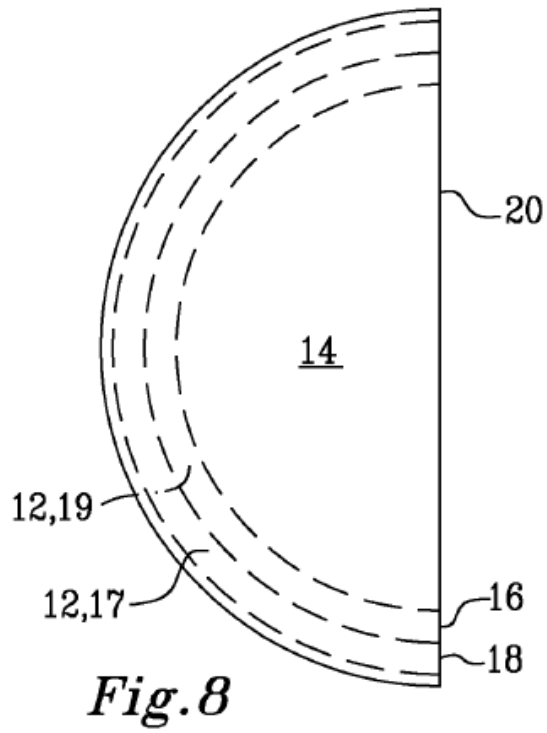
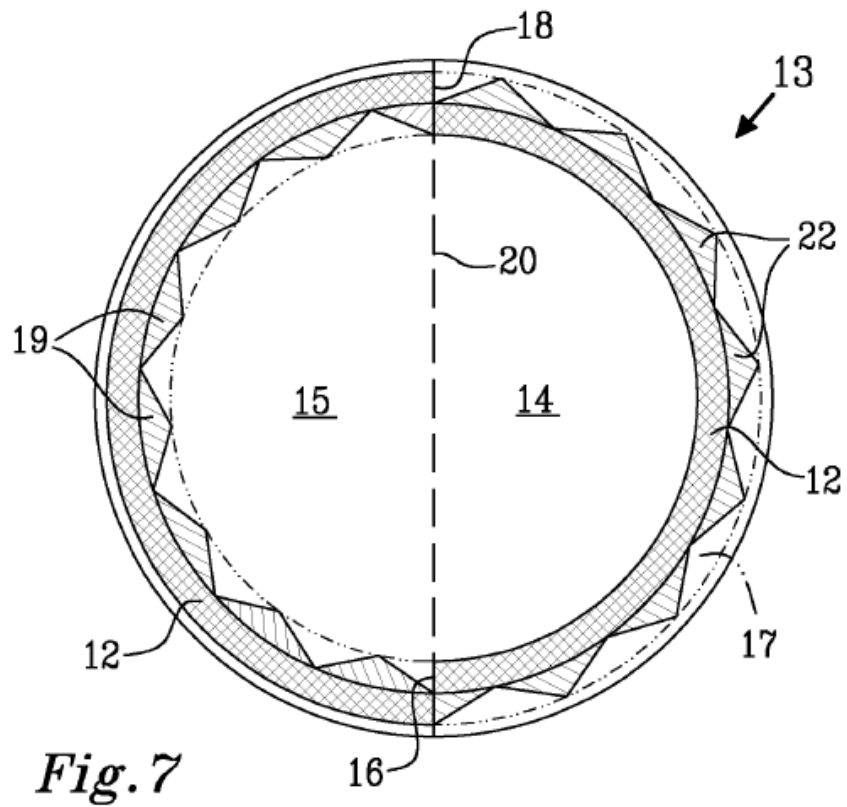
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



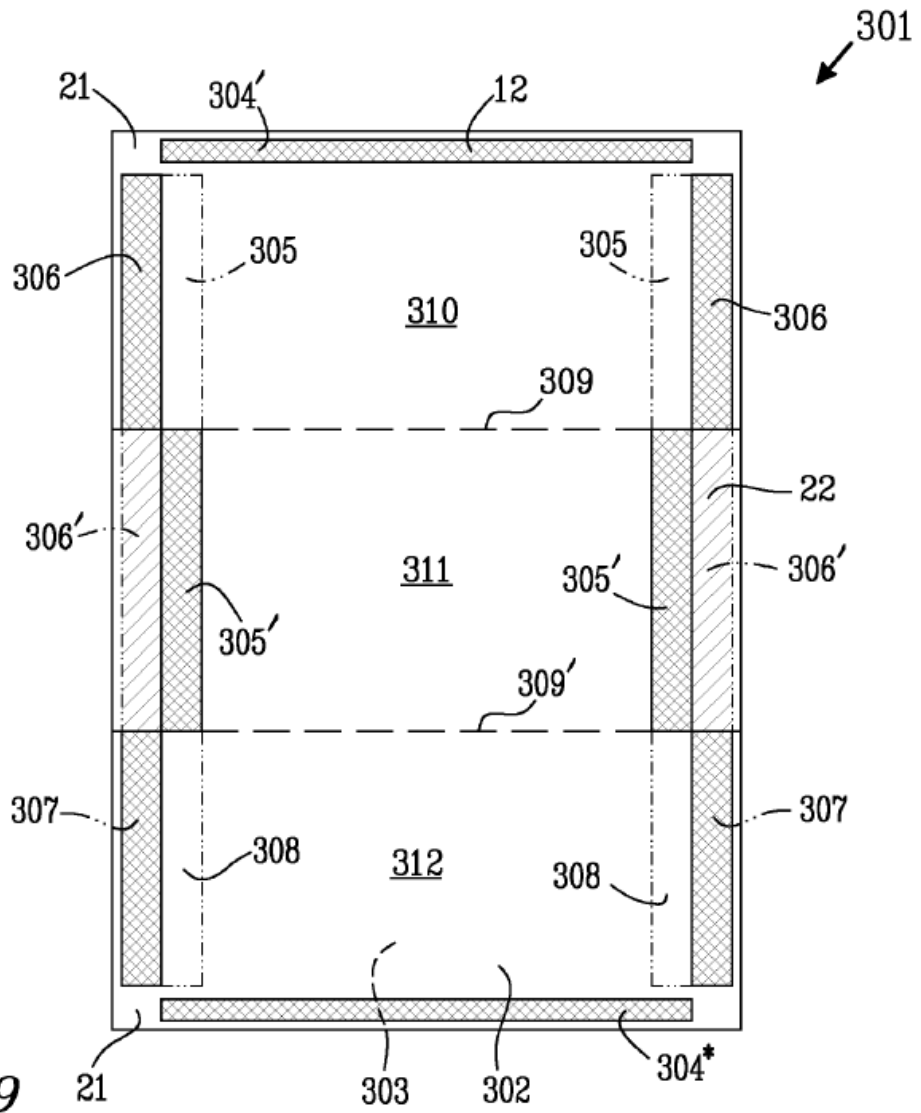


Fig. 9

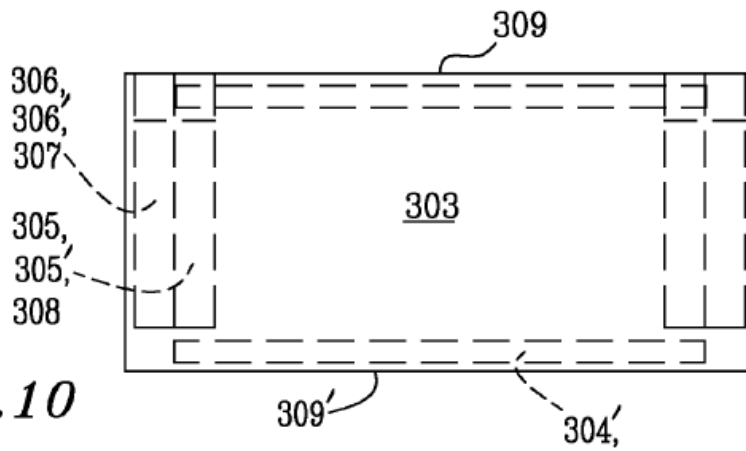
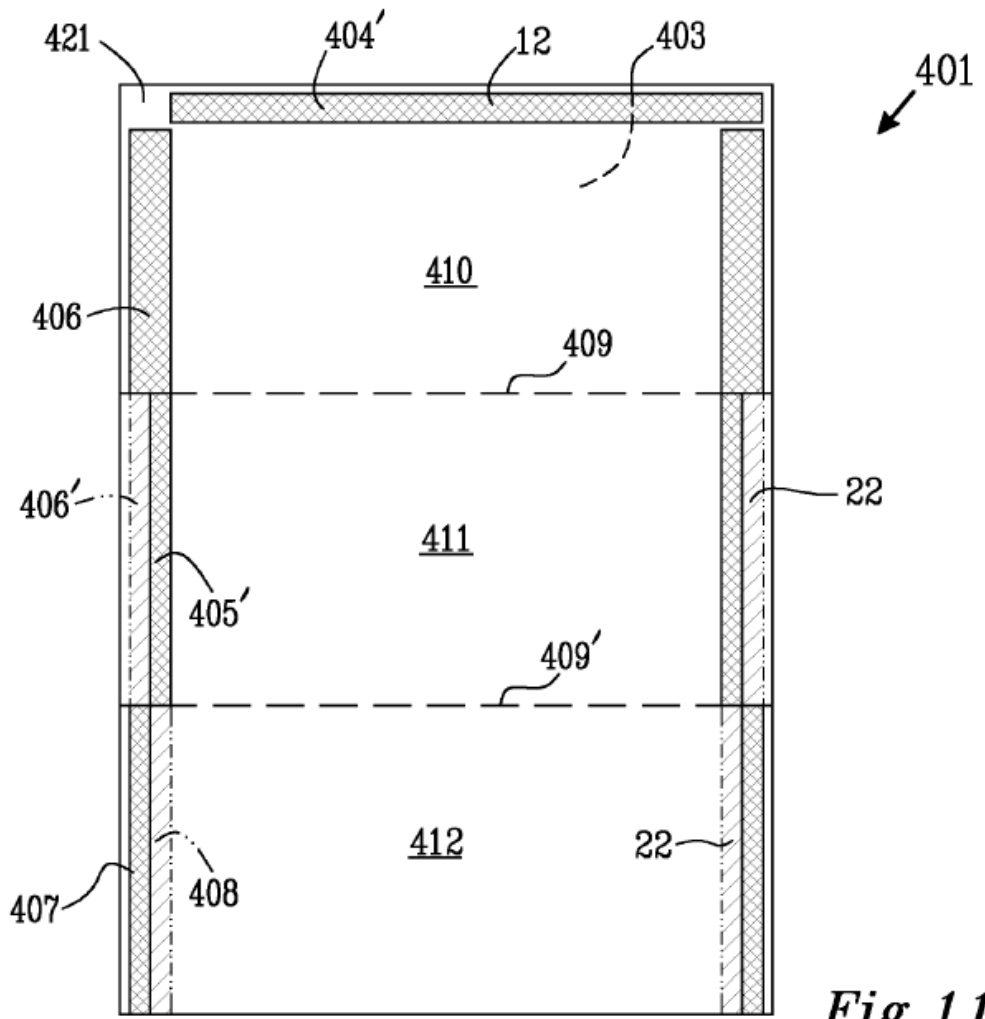
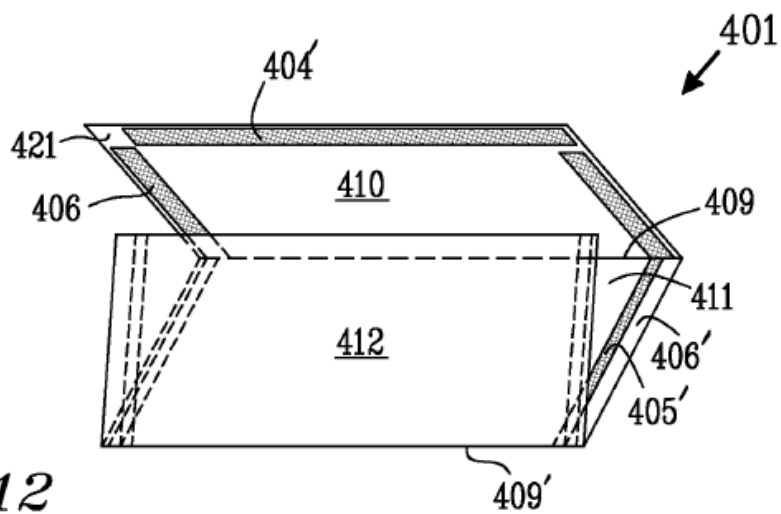


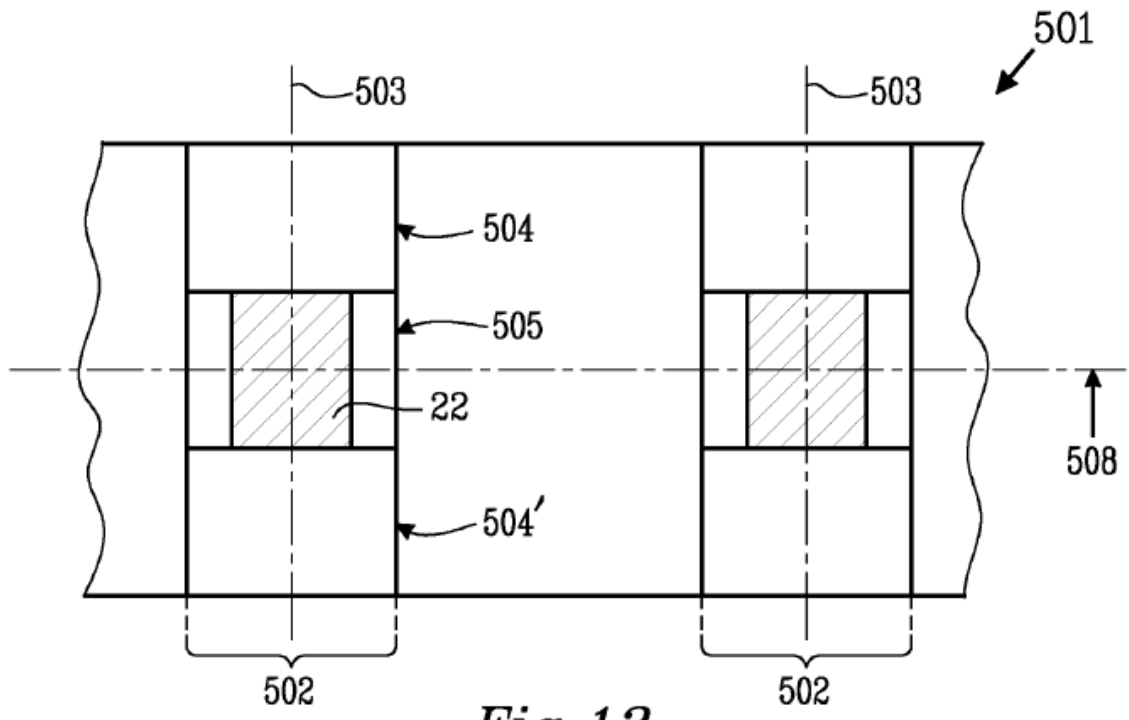
Fig. 10



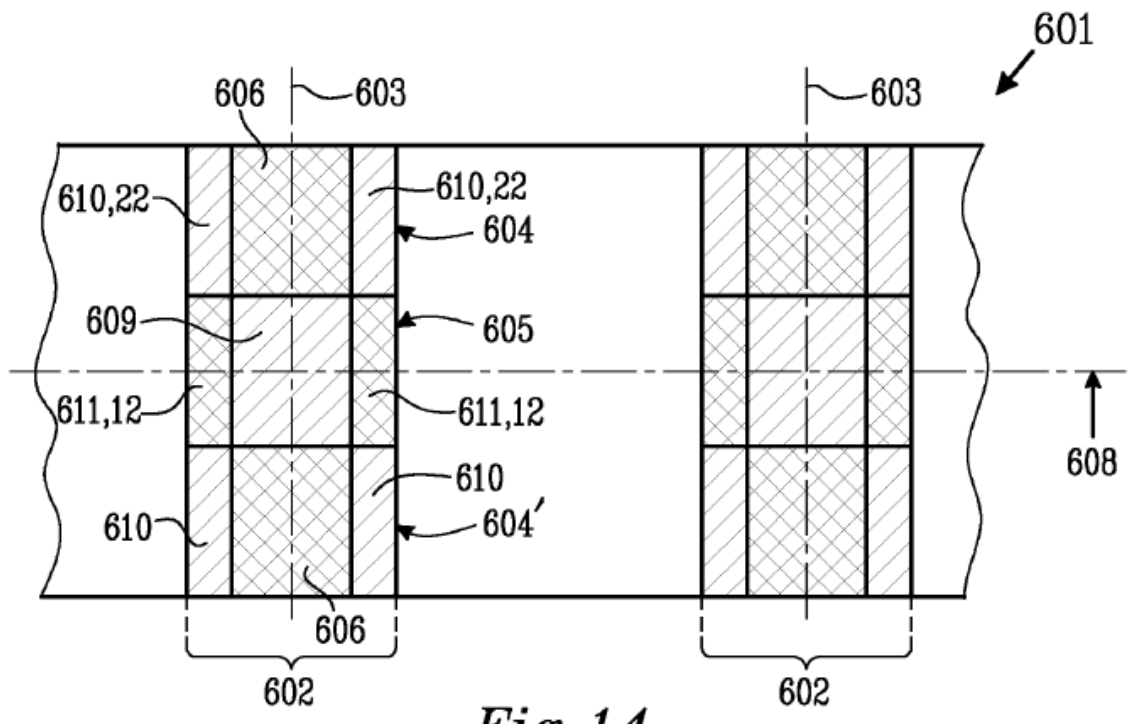
*Fig. 11*



*Fig. 12*



*Fig. 13*



*Fig. 14*

