

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 800 166**

51 Int. Cl.:

B65D 30/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.06.2015 PCT/IN2015/000248**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2015 WO15193914**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2015 E 15809854 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 3157828**

54 Título: **Método para hacer un paquete con asa integrada en un refuerzo lateral y un paquete del mismo**

30 Prioridad:

18.06.2014 IN 1641DE2014

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

28.12.2020

73 Titular/es:

**CHATURVEDI, ASHOK (100.0%)
305, 3rd Floor Bhanot Corner Pamposh Enclave
Greater Kailash-1
New Delhi 110 048, IN**

72 Inventor/es:

CHATURVEDI, ASHOK

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 800 166 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

Método para hacer un paquete con asa integrada en un refuerzo lateral y un paquete del mismo

5 **Campo de la invención**

La invención generalmente se refiere a paquetes flexibles y más particularmente se refiere a tales paquetes flexibles con asa en el refuerzo lateral.

10 **Antecedentes de la invención**

En el campo del embalaje flexible para paquetes a granel (o bolsas), los consumidores enfrentan problemas para llevar los paquetes de un lugar a otro. La razón es que los paquetes a granel no tienen asa o que las asas están ubicadas en la parte superior, lo que requiere que el consumidor levante las bolsas más largas lo suficiente como para evitar que toquen el suelo. En estos paquetes flexibles, el consumidor también enfrenta el problema de que el asa no está diseñada ergonómicamente para ayudar al consumidor a dispensar los productos.

Las asas de estos paquetes generalmente se ubican en la parte superior y se unen como un parche que no proporciona suficiente resistencia para transportar y, por lo tanto, se desprende la mayor parte del tiempo.

El documento US 8.322.923 B2 divulga una bolsa que tiene un panel hecho de película y que tiene una cara interna y una cara externa y está formada con al menos dos orificios de unión pasantes y espaciados. Un asa de transporte tiene un par de extremos separados cada uno con una cara recubierta de adhesivo que se aplica a la cara externa sobre uno de los orificios respectivos. Cada parche interno respectivo tiene una cara recubierta de adhesivo que se aplica a la cara interna sobre uno de los orificios respectivos y se engancha a través del orificio respectivo con la cara de extremo.

Por consiguiente, existe la necesidad de desarrollar un paquete a granel flexible y un método para fabricar tales paquetes a granel flexibles que puedan tener un asa diseñada ergonómicamente que sea fácil de transportar y lo suficientemente fuerte que también proporcione un transporte fácil de los paquetes a granel flexibles.

Sumario de la invención

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un método para hacer un asa integrada en al menos un refuerzo lateral de un paquete flexible. El método incluye las etapas de sellar un parche de asa en que una línea central de las dos aberturas paralelas coincide con las líneas centrales de cada mitad del laminado de refuerzo lateral. El método incluye además sellar un parche de cubierta sobre el parche de asa que se superpone a los bordes del parche de asa y sellar simultáneamente con el laminado de refuerzo lateral alrededor, tal que un área predefinida quede sin sellar entre las dos aberturas paralelas. Además, el método incluye la etapa de plegar los bordes longitudinales del laminado de refuerzo lateral de modo que el parche de asa se encuentre en la superficie exterior del tubo abierto continuo que se está formando. De este modo, el tubo abierto continuo se utiliza para fabricar el paquete flexible con asa en el al menos un refuerzo lateral.

Breve descripción de los dibujos

Las ventajas y características de la invención se entenderán mejor con referencia a la siguiente descripción tomada junto con el dibujo adjunto, en donde los elementos similares se identifican con símbolos similares y en los cuales:

la figura 1 ilustra un diagrama de flujo a modo de ejemplo que muestra un método de fabricación de un paquete con asa integrada en su refuerzo lateral, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 2A ilustra una representación esquemática del método de fabricación del paquete con asa integrada en su refuerzo lateral, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 2B ilustra una vista ampliada de la formación de un tubo abierto de refuerzo lateral antes de ser alimentado sobre una banda inferior, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 2C muestra una vista lateral del tubo abierto de refuerzo lateral, de acuerdo con una realización de la presente invención; y

la figura 3 muestra el paquete a modo de ejemplo con un asa integrada en su refuerzo lateral, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Los números de referencia similares se refieren a partes similares a lo largo de la descripción de varias vistas de los dibujos.

Descripción detallada de la invención

Para una comprensión profunda de la invención, se debe hacer referencia a la siguiente descripción detallada en relación con los dibujos mencionados anteriormente. Aunque la invención se describe en relación con la invención, la

invención no pretende limitarse a las formas específicas establecidas en el presente documento. Se entiende que se contemplan diversas omisiones y sustituciones de equivalentes, como las circunstancias pueden sugerir o hacer conveniente, pero estas están destinadas a cubrir la aplicación o implementación sin apartarse del espíritu o alcance de la invención. Es más, sin embargo, se entenderá que no se pretende ninguna limitación en el alcance de la invención, contemplándose tales alteraciones y modificaciones adicionales en las figuras y tales aplicaciones adicionales de los principios de la invención, tal como se ilustran allí, como normalmente le ocurriría a un experto en la materia al que se refiere la invención. Así mismo, debe entenderse que la fraseología y la terminología utilizadas en el presente documento tienen fines descriptivos y no deben considerarse limitantes. Es más, la referencia en el presente documento a "una realización" o "la realización" significa que un aspecto particular, función o característica descrita en relación con la realización se incluye en al menos una realización de la invención. Además, las apariciones de tales frases en diversos lugares en el presente documento no necesariamente hacen todas referencia a la misma realización. Los términos "un" y "una" en el presente no denotan una limitación de cantidad, sino que denotan la presencia de al menos uno de los elementos referenciados. Asimismo, el término "superficie/capa interna" usado en el presente documento antes y/o a continuación puede usarse indistintamente como una "superficie interna" o una "capa interna" a lo largo de la invención. Es más, el término "capa/superficial externa" usado en el presente documento antes y/o a continuación puede usarse indistintamente como una "superficie externa" o una "capa externa" en el mismo.

La invención proporciona un método para fabricar un asa integrada en su refuerzo lateral, incluyendo las etapas de sellar un parche de asa en al menos la mitad del ancho de un laminado de refuerzo lateral; cortar o perforar aberturas paralelas en el parche de asa de modo que la línea central de las dos aberturas paralelas coincida con la línea central de cada mitad; sellar un parche de cubierta sobre el parche de asa dejando un área sustancial entre las dos aberturas paralelas sin sellar; doblar los bordes del laminado de refuerzo lateral formando un tubo continuo sobre una banda inferior a lo ancho; avanzar la banda inferior para futuras operaciones de hacer el paquete flexible; cortar el tubo de refuerzo lateral, configurado entre la banda superior y la banda inferior, en el medio para obtener dos paquetes flexibles consecutivos, al menos uno de ellos con el asa integrada.

La figura 1 es un diagrama de flujo que ilustra un método (100) para fabricar y alimentar un tubo abierto continuo de laminado de refuerzo lateral para fabricar un paquete flexible que tiene un asa integrada en su refuerzo lateral de acuerdo con una realización de la presente invención. Es más, la figura 2A ilustra una representación esquemática del método (100) de fabricación y alimentación del tubo abierto continuo para fabricar el paquete flexible con el asa integrada en su refuerzo lateral.

Inicialmente, en la etapa (102) se sella un parche de asa (222) en un laminado de refuerzo lateral (218), en medio de al menos una mitad, a lo ancho del laminado de refuerzo lateral (218). El laminado de refuerzo lateral (218) se extrae de un primer rollo (R1). Puede contemplarse que de modo similar al laminado de refuerzo lateral (218), una banda superior (210) y una banda inferior (202) también pueden extraerse de un primer y un segundo desenrollador (214, 206) respectivamente. Se puede contemplar que la invención está relacionada específicamente con el sellado del parche de asa (222) sobre el laminado de refuerzo lateral (218), por lo tanto, otros detalles sobre las bandas superior e inferior (210, 202) respectivamente no se divulgan con mayor detalle. De acuerdo con una realización de la presente invención, el parche de asa (222) se extrae de un segundo rollo (R2) como se muestra en la figura 2A. Un experto en la materia puede entender bien que las tres bandas del refuerzo superior (210), inferior (202) y lateral (218) se pueden extraer simultáneamente o en cualquier orden específico en una sola estación.

En la etapa (104) se proporcionan dos aberturas paralelas en el parche de asa (222). En una realización, las aberturas paralelas están ranuradas o perforadas de manera que una línea central de las dos aberturas paralelas coincida con las líneas centrales de cada mitad del ancho del laminado de refuerzo lateral (218).

Es más, en la etapa 106, un parche de cubierta (226) se sella sobre el parche de asa (222) de modo que se deja sin sellar un área predefinida entre las dos aberturas paralelas (L1, L2). En la etapa (108) el plegado de los bordes del laminado de refuerzo lateral (218) hacia abajo se realiza de modo que el parche de asa (222) esté en la superficie exterior, formando así un tubo abierto continuo (242).

En la etapa (110) el tubo abierto continuo (242) se alimenta sobre la banda inferior (202) a través del ancho de la banda inferior (202). Alternativamente, el tubo abierto continuo (242) se corta primero a una longitud igual a la longitud del paquete deseado y luego la pieza cortada se alimenta sobre la banda inferior (202). Además, en la etapa (112) se avanza la banda inferior (202) para operaciones adicionales para formar un paquete flexible. La formación del paquete flexible utilizando la banda superior (210), la banda inferior (202) y el refuerzo lateral (218) se conoce en la técnica y uno de tales métodos se explica en la Solicitud de Patente India N.º 1448/DEU2007. Por consiguiente, las etapas detalladas para hacer el paquete flexible no se explican aquí por razones de brevedad. Puede entenderse bien, que la fijación del parche de asa (222) en el laminado de refuerzo lateral (218) es el foco de la presente invención.

Además, en la etapa (114) el tubo de refuerzo lateral (242) se corta y configura entre la banda superior e inferior, en el medio para obtener refuerzos laterales de dos paquetes flexibles consecutivos, donde al menos uno de ellos con el asa integrada, está hecho.

Tal y como se muestra en la **figura 2A**, el laminado de refuerzo lateral (218) avanza primero a una estación de sellado de parche de asa (230), donde el parche de asa (222) se corta y se sella al laminado de refuerzo lateral (218) en el medio de la mitad del ancho del laminado de refuerzo lateral (218). El punzón de sellado y el troquel están diseñados de tal manera que un área (246) a lo largo del parche de asa (222) permanece sin sellar con el laminado de refuerzo lateral (218) cerca de sus bordes. El mecanismo de corte y sellado puede ser cualquier mecanismo disponible y adecuado para este propósito.

De acuerdo con varias realizaciones de la presente invención, el laminado de refuerzo lateral (218) está formado por al menos uno o una combinación de una película polimérica, una lámina de metal, un laminado y un sustrato fibroso. El sustrato fibroso puede incluir papel (recubierto o no recubierto), cartón, material no tejido o tejido de fibras sintéticas o cintas. El laminado de refuerzo lateral (218) puede estar provisto de al menos una capa de polietileno en al menos un lado para sellar el laminado de refuerzo lateral (218) al parche de asa (222) y el parche de cubierta (226).

Es más, el parche de asa (222) puede estar hecho de película de polietileno o película/laminado multicapa con ambas capas laterales de polietileno.

Es más, el laminado de refuerzo lateral (218) avanza a una estación de corte/punzonado (234), donde dos líneas/ranuras (L1 y L2) se cortan/perforan en el parche de asa (222) (como se muestra en **las figuras 2A y 2B**) para formar un asa (304) (como se muestra en **la figura 3**). El corte/punzonado se coloca sobre el área sin sellar a lo largo del parche de asa (222), lo que da como resultado capas separadas de laminado de refuerzo lateral (218) y parche de asa (222) cerca de los bordes del corte/punzonado. Esto proporciona una sensación suave de los bordes del asa. El punzonado se puede realizar mediante cualquier proceso conocido en la técnica, como punzonado por troquel.

De nuevo como se muestra en **la figura 2A**, el laminado de refuerzo lateral (218) avanza aún más a una estación de asiento de parche de cubierta (238) donde el parche de cubierta (226) se libera de un tercer rollo (R3). Se puede contemplar que el parche de cubierta (226) es ligeramente más grande que el parche de asa (222) alrededor, y se sella aún más sobre el parche de asa (222) superponiendo los bordes del parche de asa (222) y sellando simultáneamente con el laminado de refuerzo lateral (218) alrededor. El punzón y troquel de sellado del parche de cubierta (226) están diseñados de manera que el área sustancial entre las dos líneas (L1 y L2) a lo largo de la longitud permanece sin sellar, no obstante, la longitud del área sin sellar se deja más pequeña que la longitud del corte/punzonado para que el sellado se superponga a los extremos del corte/punzonado, tal y como se muestra en la **figura 2B**. Esto proporciona resistencia adicional a los extremos del asa evitando el desgarro bajo la carga de elevación. El proceso de sellado puede ser cualquier método conocido en la técnica y adecuado para el propósito tal como sellado por calor, sellado ultrasónico, sellado adhesivo, sellado adhesivo de fusión en caliente, etc. De acuerdo con las diversas realizaciones de la presente invención, el parche de cubierta (226) puede estar hecho de película de polietileno o película/laminado multicapa que tiene una capa de polietileno al menos en un lado. Puede contemplarse que el lado de polietileno esté configurado para sellarse con el parche de asa (222) y el laminado de refuerzo lateral (218).

La figura 2B muestra la vista esquemática de las operaciones en la estación de sellado de parche de asa (230), estación de corte (234) y la estación de sellado de parche de cubierta (238). En la estación de sellado de parche de asa (238), el parche de asa (222) está sellado en la línea central de las dos mitades a lo ancho del laminado de refuerzo lateral (218).

En la estación de corte (234), el corte/punzonado de las dos aberturas paralelas (aquí (L1 y L2)) se realiza de tal manera que la línea central entre las dos aberturas paralelas (L1 y L2) coincide con la línea central de cada mitad a lo ancho del laminado de refuerzo lateral.

Después de sellar el parche de cubierta (226), el laminado de refuerzo lateral (218) se dobla sobre el primero (mostrado por las flechas 219a, 219b) con los bordes del laminado de refuerzo lateral (218) plegándose en dirección vertical hacia abajo y formando así el tubo abierto continuo (242). En particular, el laminado de refuerzo lateral (218) está plegado en el centro pellizcado de tal manera que las líneas de plegado pasan a través de la mitad del ancho del asa (304).

En algunas realizaciones, si hay un requisito de dos asas en ambos lados del paquete, la estación de sellado de parche de asa (230), la estación de corte/punzonado (234) y la estación de sellado de parche de cubierta (238) también deben colocarse en el otro lado del laminado de refuerzo lateral (218) realizando operaciones similares.

El tubo abierto continuo (242) se alimenta adicionalmente, sella y corta sobre la banda inferior (202). La alimentación sobre la banda inferior (202) se realiza de tal manera que el extremo abierto del tubo abierto continuo (242) se enfrenta a la banda inferior (202). La banda superior (210) se sella adicionalmente sobre el tubo abierto de refuerzo lateral (242) posteriormente.

El tubo de refuerzo abierto (242) que tiene el parche de asa (222) y el parche de cubierta (226) que está configurado entre la banda inferior (202) y la banda superior (210), se muestra en la **figura 2C**.

5 En la figura 3 se muestra un paquete flexible (300) que tiene el asa integrada (304) en uno de sus refuerzos laterales (308) obtenido usando el método (100). Para ajustar la posición del asa integrada (304), es necesario ajustar la posición del parche de asa (222) y el parche de cubierta (226) en consecuencia. De acuerdo con las diversas realizaciones de la presente invención, el paquete flexible (300) puede estar hecho de al menos uno o en combinación(es) de una película polimérica, unas láminas de metal, un laminado y un sustrato fibroso. El sustrato fibroso puede ser al menos uno de un sustrato de fibra natural como el papel (recubierto o no), cartón, material no
10 tejido, sustrato tejido de fibras sintéticas o cintas. La película polimérica puede ser de material biodegradable.

Otras operaciones para la formación de paquetes flexibles están disponibles en la técnica anterior y no se reivindican operaciones adicionales y, por lo tanto, no se mencionan para mantener la brevedad. Es más, puede contemplarse que la parte inferior del paquete flexible esté permanentemente cerrada, con la parte inferior plana o reforzada y el otro extremo del paquete flexible también se puede cerrar después de llenar el producto o puede tener medios de cierre y apertura como el deslizador de cremallera o puede tener un cierre de cinta resellable o cualquier otro medio fijo o resellable.
15

La invención es ventajosa en la fabricación del paquete (300) que tiene el asa integrada más resistente, ya que el asa (304) es parte integral del refuerzo lateral reforzado aún más con la adhesión de la segunda capa como parche de asa (222). El asa en el refuerzo lateral facilita el transporte de paquetes más largos. Dado que el asa está posicionada ergonómicamente, esto puede ayudar a dispensar los productos fácilmente.
20

REIVINDICACIONES

1. Un método (100) para hacer un asa integrada (304) en al menos un refuerzo lateral (308), de un paquete flexible (300), comprendiendo el método (100):
- 5 sellar un parche de asa (222) a un laminado de refuerzo lateral (218) en el medio de la mitad del ancho del laminado de refuerzo lateral (218);
 proporcionar aberturas paralelas (L1, L2) en el parche de asa (222) de modo que una línea central de las dos aberturas paralelas (L1, L2) coincide con las líneas centrales de cada mitad del laminado de refuerzo lateral (218);
- 10 sellar un parche de cubierta (226) sobre el parche de asa (222) superponiendo los bordes del parche de asa (222) y sellar simultáneamente todo alrededor con el laminado de refuerzo lateral (218), tal que un área predefinida se deje sin sellar entre las dos aberturas paralelas (L1, L2); y
- 15 doblar los bordes longitudinales del laminado de refuerzo lateral (218) de modo que el parche de asa (222) se encuentre en la superficie externa de un tubo abierto continuo (242) que se está formando para fabricar el paquete flexible (300) con el asa (304) en el al menos un refuerzo lateral (308).
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el tubo abierto continuo (242) se alimenta en piezas cortadas de longitud predefinida para formar los refuerzos laterales (308) del paquete flexible (300) con asa integrada (304).
- 20 3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el tubo abierto continuo (242) se alimenta sobre y a través de un ancho de una banda inferior (202) y después se corta para formar los refuerzos laterales (308) del paquete flexible (300) con el asa integrada (304).
- 25 4. El método (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa de sellar el parche de asa (222) comprende además:
- 30 extraer el laminado de refuerzo lateral (218) de un rollo de laminado de refuerzo lateral (R1); y
 extraer y cortar la banda del parche de asa (221) desde un rollo (R2) para formar el parche de asa (222) para el sellado.
- 35 5. El método (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la etapa de sellar el parche de cubierta (226) comprende además extraer y cortar una banda de parche de cubierta (225) de un rollo (R3) para formar el parche de cubierta (226) para el sellado.
6. El método (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una longitud del área sin sellar predefinida es menor que una longitud de las dos aberturas paralelas (L1, L2).
- 40 7. El método (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el parche de cubierta (226) es más grande que el parche de asa (222) alrededor.
8. El método (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el parche de asa (222) está hecho de al menos uno de una película de polietileno o una película multicapa o un laminado con capas de polietileno en dos lados.
- 45 9. El método (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el parche de cubierta (226) está hecho de al menos uno de una película de polietileno o una película/laminado multicapa que tiene una capa de polietileno en al menos un lado, en donde la capa de polietileno en un lado se proporciona para sellar el parche de cubierta (226) al parche de asa (222) y el laminado de refuerzo lateral (218).
- 50 10. El método (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el laminado de refuerzo lateral (218) está hecho de al menos uno o una combinación de una película polimérica, una lámina de metal, un laminado y un sustrato fibroso, en donde el sustrato fibroso es al menos uno de papel recubierto o no recubierto, cartón, material no tejido, sustrato tejido de fibras sintéticas o cintas, provistos de una capa de polietileno en al menos un lado para sellar el laminado de refuerzo lateral (218) al parche de asa (222) y el parche de cubierta (226).
- 55 11. Un paquete flexible (300) que comprende:
- 60 una banda superior (210),
 una banda inferior (202), y
 laminados de refuerzo laterales (218) configurados entre la banda superior (210) y la banda inferior (202), en donde dicho paquete flexible (300) tiene un asa integrada (304) fabricada usando un tubo abierto continuo (242) del laminado de refuerzo lateral (218) obtenido a partir del método (100) de acuerdo con la reivindicación 1.
- 65 12. El paquete flexible (300) de acuerdo con la reivindicación 11 está hecho de al menos uno o una combinación de una película polimérica, una lámina de metal, un laminado y un sustrato fibroso, en donde el sustrato fibroso es al

ES 2 800 166 T3

menos uno de papel recubierto o no recubierto, cartón, material no tejido, sustrato tejido de fibras sintéticas o cintas, provistos de capa de polietileno en al menos un lado.

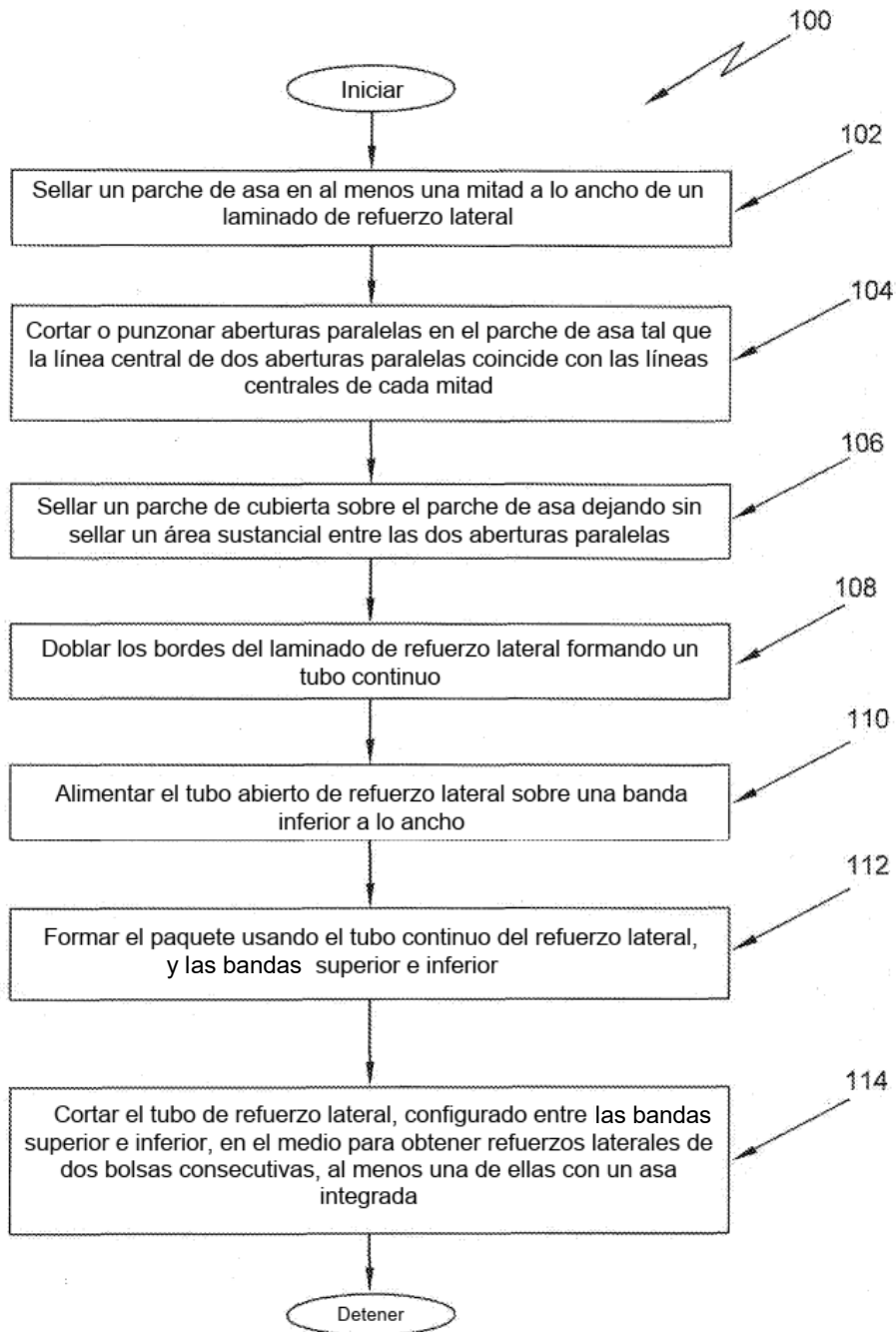
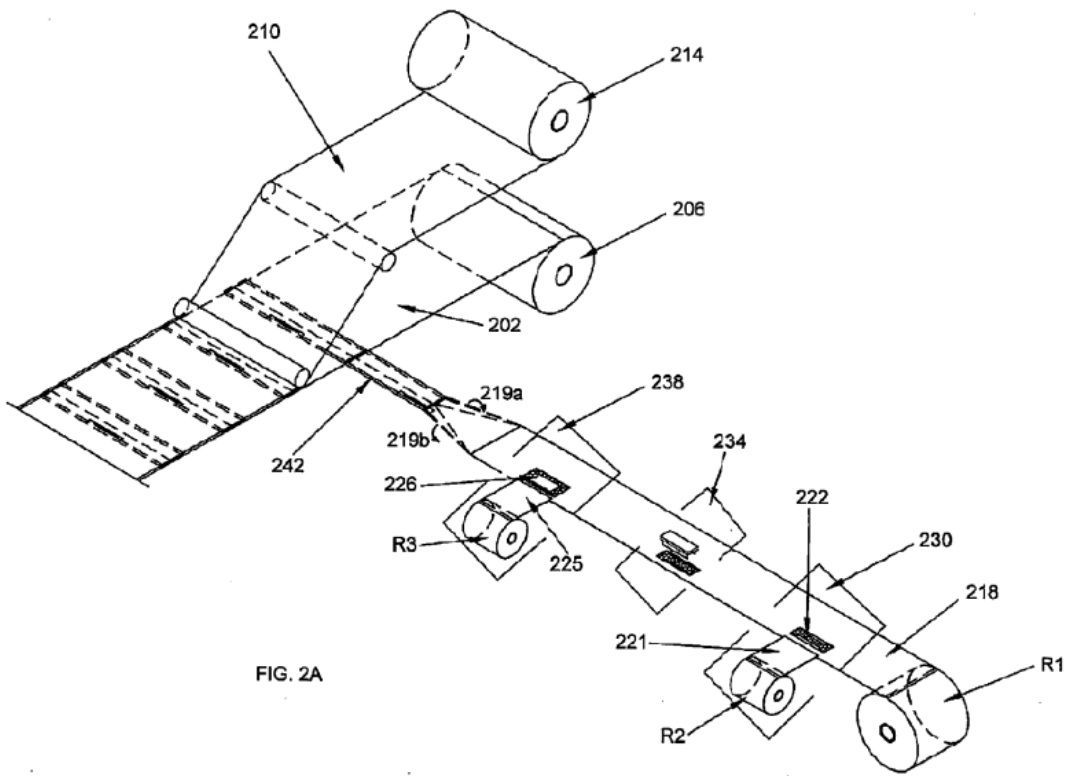
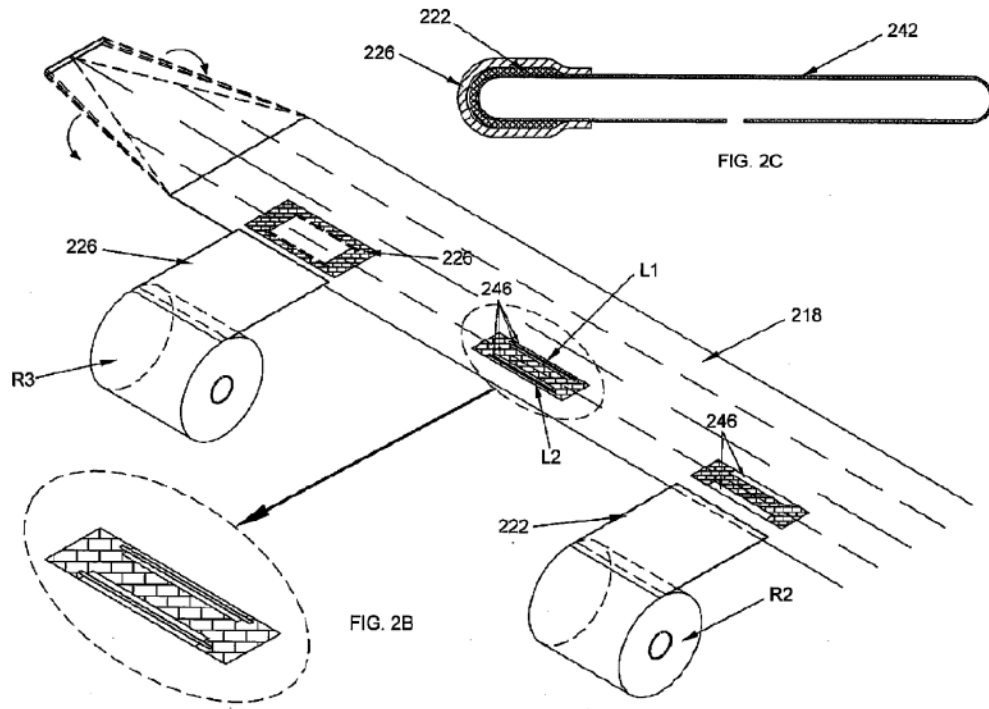


FIG. 1





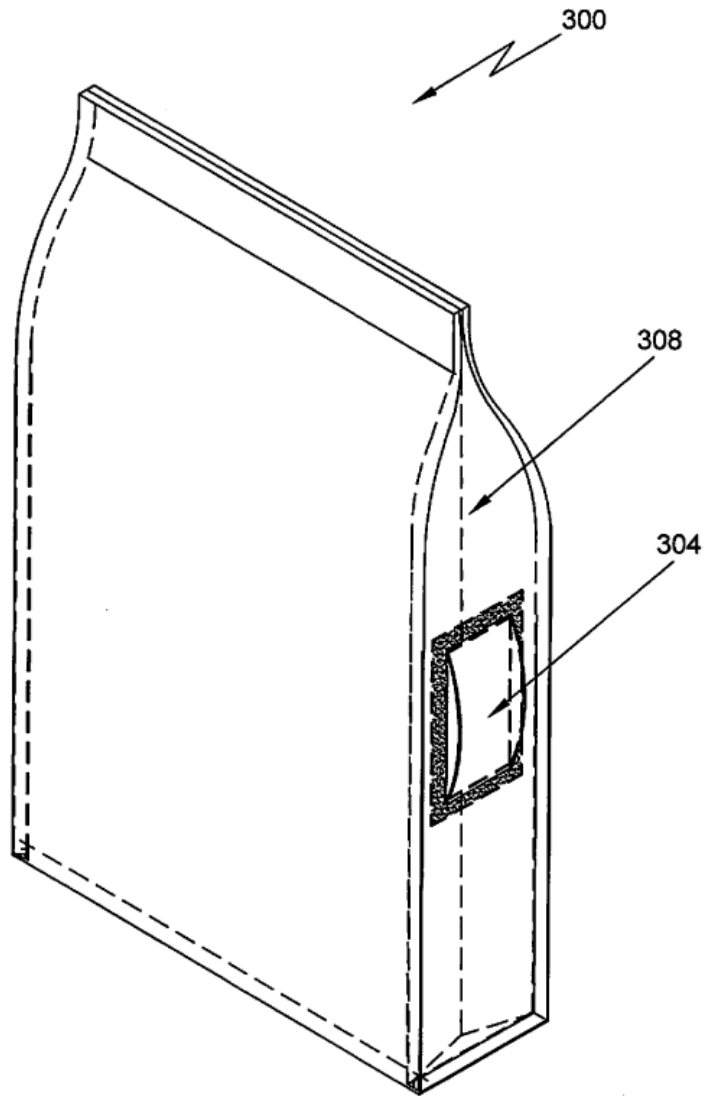


FIG. 3