

MÉTODO PARA FORMAR UNA HOJA ENVOLVENTE QUE TIENE SELLADO**MEJORADO****CAMPO DE LA INVENCION**

5 La presente invención se refiere a un método para formar una hoja envolvente para artículos de higiene, en donde la hoja envolvente proporciona un paquete herméticamente sellado tanto cuando se empaca un artículo de higiene nuevo como cuando se desecha uno usado.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

 Los artículos de higiene desechables, tales como toallas sanitarias y pantiprotectores, se empacan normalmente de manera individual en, por ejemplo, una envoltura individual o una envoltura rápida. Una envoltura individual se forma de una hoja de material, tal como una película de plástico. Para prevenir que el adhesivo que se adhiere a la prenda, proporcionado en el lado orientado a la prenda de un artículo de higiene, se capture por el material de envoltura individual, el adhesivo que se adhiere a la prenda se protege usualmente por un papel antiadherente formado de un material que tiene una baja fuerza adhesiva al adhesivo que se adhiere a la prenda. Antes de colocar el artículo de higiene en la prenda, el usuario tiene que remover el material de envoltura individual, y posteriormente remover el papel

15

20

25

antiadherente, de esta manera exponiendo el adhesivo que se adhiere a la prenda. El utilizar una envoltura individual tiene la desventaja de introducir un paso adicional durante el manejo de un artículo de higiene. Para superar esta
5 desventaja, se ofrece una envoltura rápida, siendo una envoltura individual con un papel antiadherente unido permanentemente a ella, por ejemplo, por medio de un adhesivo de construcción, lo que significa que tanto la envoltura individual como el papel antiadherente se
10 remueven en un solo paso.

Los paquetes individuales facilitan el transporte higiénico de artículos individuales para uso futuro, por ejemplo, en una bolsa. Los bordes de los paquetes individuales con frecuencia se sellan por medio de soldeo
15 ultrasónico o soldeo térmico. Además, las unidades de empaque se utilizan con frecuencia tanto como un medio para empacar un artículo sin utilizar como para desechar el artículo usado.

Es deseable que los artículos usados de esta
20 clase puedan desecharse de manera discreta e higiénica. Esto puede ser particularmente importante cuando el usuario carece de la posibilidad de desechar el artículo usado inmediatamente después de que el artículo usado se ha reemplazado, por ejemplo, cuando no existe un bote de
25 desperdicios disponible en el área del baño. En este caso,

el usuario puede necesitar colocar el artículo usado en, por ejemplo, su bolsa o mochila, lo que requiere que el paquete se selle de manera adecuada para evitar manchas y olor.

5 Una solución que aborda el problema de desecho se ha sugerido en WO2013/162430, que describe una hoja envolvente formándose de una hoja que tiene al menos un eje plegable dividiendo la hoja en una primera región y una segunda región. La superficie interior de la primera región
10 comprende una porción de borde interior y una porción de borde exterior, en donde una de las porciones se proporciona con adhesivo, y la otra de las porciones está libre de adhesivo. Además, una de las porciones de borde, interior y exterior, de la segunda región ya sea se
15 proporciona con adhesivo o está libre de adhesivo en una manera complementaria a la primera región. De esta manera, cuando la hoja se dobla alrededor del eje plegable, las porciones de borde que llevan adhesivo en la primera región se ponen en contacto con las porciones de borde libres de
20 adhesivo en la segunda región, y las porciones de borde que llevan adhesivo en la segunda región se ponen en contacto con las porciones de borde libres de adhesivo en la primera región. La hoja envolvente descrita en WO 2013/162430 proporciona un sellado mejorado tanto cuando se empaca un
25 artículo de higiene nuevo, como cuando la hoja envolvente

se utiliza para desechar un artículo de higiene sucio.

Sin embargo, el proceso de fabricación de una hoja envolvente descrita en WO 2013/162430 puede afectarse de manera adversa por la presencia de zonas adhesivas. Por ejemplo, cuando la hoja envolvente de WO 2013/162430 es una envoltura rápida, el adhesivo instalado en las porciones de borde de la hoja envolvente puede tener un impacto negativo en la etapa de colocar el papel antiadherente de la envoltura rápida.

Por lo tanto, existe una necesidad de un método para formar una hoja envolvente que puede utilizarse tanto para empacar un artículo de higiene nuevo como para conservar y desechar de manera higiénica el artículo de higiene usado, que es estéticamente atractiva y facilita la fabricación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención proporciona un método para formar una hoja envolvente para artículos de higiene, que elimina sustancialmente las desventajas de los métodos para formar unidades de empaque descritas arriba.

La presente invención proporciona un método para formar una hoja envolvente que proporciona una posibilidad de formar un paquete hermético tanto para un artículo nuevo como uno usado, manteniendo, de esta manera, sanitario y limpio el artículo nuevo antes de utilizar, y eliminar el

riesgo de manchas y olor cuando se empaca un artículo usado. La hoja envolvente fabricada de acuerdo al método de la presente invención es fácil de desdoblar y resellar, es estéticamente atractiva y de fácil fabricación.

5 Como se utiliza en la presente, el término "superficie interior" se refiere a la superficie de la hoja envolvente que da al producto posicionado dentro de la unidad de empaque, y el término "superficie exterior" se refiere a la superficie opuesta a la superficie interior,
10 es decir, la superficie que da al ambiente.

 Por el término "zona de borde" se entiende la porción de la hoja envolvente adyacente a los bordes de la unidad de empaque. El ancho de una zona de borde puede variarse.

15 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 empaque.

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

 El término "porción central" se refiere a la porción de la hoja envolvente que excluye la zona de borde.

 Por el término "pliegue único" se entiende una hoja envolvente que comprende un pliegue único de un
25 material coherente. Los ejemplos de una hoja envolvente de

pliegue único pueden ser una película de plástico, tal como una película de polietileno, un material no tejido, un papel metálico o lo similar. Un material de pliegue único puede ser un material no homogéneo, tal como un material de
5 película de plástico que comprende capas integradas o un material no tejido que tiene composición de fibra variable en diferentes partes del material. Un material de pliegue único como se utiliza en la presente no comprende materiales que tienen capas separables.

10 Por el término "laminado" se entiende una hoja envolvente que comprende al menos dos pliegues separables unidos de material que pueden ser iguales o diferentes. En el contexto de la presente invención, el laminado, por ejemplo, puede constituirse de dos pliegues separables de
15 película de plástico, una película y no tejido, dos pliegues de no tejido o lo similar.

Por el término "unidas permanentemente" se entiende dos superficies estando en contacto entre sí, por lo que no es posible romper el contacto sin afectar
20 cualquiera o ambas superficies.

"Fijas de manera liberable" significa dos superficies uniéndose entre sí de manera que la unión puede romperse fácilmente sin afectar las superficies.

Por el término "adhesivo resellable" se entiende
25 un adhesivo que proporciona un enlace adhesivo no

permanente entre dos superficies adherentes, es decir, un enlace que puede romperse al aplicar una fuerza de tracción al adherente, y recrearse al aplicar una fuerza de presión al adherente.

5 Un método de acuerdo a la presente invención es adecuado para formar un material envolvente para artículos de higiene de una red continua de hojas envolventes. Cada hoja envolvente tiene una superficie interior y una superficie exterior, en donde la superficie interior
10 comprende una zona de borde que comprende una porción de borde interior y una porción de borde exterior. La hoja envolvente tiene al menos un primer eje plegable dividiendo la hoja envolvente en una primera región y una segunda región, en donde la primera región comprende una primera
15 porción central, y la segunda región comprende una segunda porción central.

El método de acuerdo a la presente invención comprendiendo las etapas de:

a. proporcionar una de la porción de borde
20 interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la primera región con un primer adhesivo resellable, de manera que la otra de la porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la primera región está libre de adhesivo;

25 b. proporcionar una de la porción de borde

interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda región con un primer adhesivo resellable, de manera que la otra de la porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda
5 región está libre de adhesivo en una manera complementaria a la zona de borde de la primera región;

c. proporcionar al menos una de la primera porción central de la primera región y la segunda porción central de la segunda región con un segundo adhesivo.

10 Las etapas a-c se realizan de manera simultánea. En otras palabras, el primer adhesivo resellable y el segundo adhesivo se aplican de manera simultánea como una sola etapa de fabricación. Esto es una gran ventaja ya que se facilita el proceso de fabricación, y se minimiza el
15 riesgo de que se afecten las etapas posteriores de la secuencia de fabricación por la presencia del primer adhesivo resellable en las zonas de borde.

El ancho de las porciones de borde cubiertas con adhesivo puede variarse dependiendo de la fuerza adhesiva
20 deseada. Mientras más anchas 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 el mismo o diferente en las diferentes regiones.

Preferentemente, la longitud de las porciones de
25 borde cubiertas con adhesivo en cada región es igual a la

longitud de cada región. También, la longitud de las porciones de borde cubiertas con adhesivo en cada región puede ser más corta que la longitud de cada región.

La primera y/o segunda porción central entera
5 puede proporcionarse con el segundo adhesivo. Preferentemente, solamente una porción de la primera y/o la segunda porción central se proporcionan con el segundo adhesivo. Tal una modalidad tiene la ventaja de minimizar el consumo del segundo adhesivo, y consecuentemente los
10 costos de fabricación. Además, si solamente una porción de la primera y/o segunda porción central se proporciona con el segundo adhesivo, se facilita la fabricación, ya que se minimiza el riesgo de que el segundo adhesivo afecte las etapas de fabricación posteriores.

15 El método de acuerdo a la presente invención puede comprender además las etapas de:

d. proporcionar un papel antiadherente teniendo una superficie orientada a la envoltura y una superficie orientada al usuario;

20 e. poner en contacto la superficie orientada a la envoltura del papel antiadherente con la superficie interior de la hoja envolvente de manera que al menos una porción de la superficie orientada a la envoltura del papel antiadherente se une permanentemente a la superficie
25 interior de la hoja envolvente en al menos la primera y la

segunda porción central proporcionándose con el segundo adhesivo por medio del segundo adhesivo.

El papel antiadherente puede fabricarse de cualquier material conocido por el experto en la materia, tal como papel, no tejido o material de película de plástico. Además, para proporcionar un papel antiadherente que sea fácilmente separable del adhesivo que se adhiere a la prenda que puede estar presente en la superficie hacia la prenda del artículo de higiene, el papel antiadherente puede revestirse con silicona en la superficie orientada al usuario del papel antiadherente.

El papel antiadherente puede tener sustancialmente la misma forma que el artículo de higiene dentro de la unidad de empaque, o puede tener la forma que es diferente a la forma del artículo de higiene. El tamaño del papel antiadherente puede variar. Preferentemente, la extensión longitudinal del papel antiadherente es 60-100% de la extensión longitudinal de la envoltura. La extensión transversal del papel antiadherente puede ser 30-90% de la extensión transversal de la envoltura.

El papel antiadherente puede comprender además una impresión en la forma de un texto, un gráfico, un símbolo o una combinación de los mismos. La impresión puede colocarse en la superficie orientada al usuario del papel antiadherente, en la superficie orientada a la envoltura

del papel antiadherente, o en tanto la superficie orientada al usuario como la superficie orientada a la envoltura del papel antiadherente.

Es suficiente que una porción del papel
5 antiadherente se una a una porción de la superficie interior de la envoltura para estar así en contacto con la misma. De esta manera, solamente una porción del papel antiadherente puede unirse a la porción central de la superficie interior de la envoltura proporcionándose con el
10 segundo adhesivo. Alternativamente, la superficie entera hacia la envoltura del papel antiadherente puede unirse a la superficie interior de la hoja envolvente. Preferentemente, dos o tres porciones del papel antiadherente se unen a la superficie interior de la
15 envoltura, en donde las porciones de la superficie orientada a la envoltura del papel antiadherente que se unen a la superficie interior de la envoltura se separan a lo largo de la dirección longitudinal del papel antiadherente. El papel antiadherente se une
20 permanentemente a la envoltura por medio del segundo adhesivo. El segundo adhesivo puede ser de cualquier tipo conocido por un experto en la material, tal como un adhesivo de construcción.

El método de acuerdo a la presente invención
25 puede comprender además la etapa de:

f. fijar de manera liberable un artículo de higiene a la superficie orientada al usuario del papel antiadherente.

El artículo de higiene puede fijarse de manera liberable al papel antiadherente ya sea por medio de un tercer adhesivo resellable o por cualquier otro medio de sujeción adecuado conocido por el experto en la materia, por ejemplo, medio de sujeción de gancho y bucle.

El artículo de higiene puede fijarse de manera liberable a la superficie orientada al usuario del papel antiadherente después de que el papel antiadherente se ha unido permanentemente a la superficie interior de la hoja envolvente, es decir, la etapa f ocurre después de la etapa e. Alternativamente, el artículo de higiene puede fijarse de manera liberable a la superficie orientada al usuario del papel antiadherente antes de que el papel antiadherente se haya unido permanentemente a la superficie interior de la hoja envolvente, es decir, la etapa f ocurre antes de la etapa e.

Como se menciona arriba, el artículo de higiene puede fijarse de manera liberable al papel antiadherente por medio de un tercer adhesivo resellable. El método de acuerdo a la presente invención de esta manera puede comprender además la etapa de:

g. proporcionar la superficie orientada al

usuario del papel antiadherente con un tercer adhesivo resellable;

en donde la etapa g ocurre antes de la etapa f.

Después de que el artículo de higiene se ha
5 dispuesto en el papel antiadherente uniéndose de manera permanente a la superficie interior de la hoja envolvente, la hoja envolvente puede doblarse para formar un paquete hermético alrededor del artículo de higiene. El método de acuerdo a la presente invención puede comprender además la
10 etapa de:

h. doblar la hoja envolvente alrededor del primer eje plegable de manera que las porciones de borde que llevan el primer adhesivo resellable en la primera región se ponen en contacto con las porciones de borde libres de
15 adhesivo en la segunda región, y las porciones de borde que llevan el primer adhesivo resellable en la segunda región se ponen en contacto con las porciones de borde libres de adhesivo en la primera región.

El primer adhesivo resellable usado con la hoja
20 envolvente es uno que tiene una auto-adhesión muy alta pero que puede separarse o liberarse fácilmente de otros materiales, tales como materiales plásticos o papel que se ha tratado con un agente antiadherente. Ya que las porciones de borde revestidas con adhesivo de la hoja
25 envolvente de la presente invención no están en contacto

entre sí cuando se dobla la hoja envolvente, la hoja envolvente puede abrirse y sellarse de nuevo fácilmente, proporcionando un paquete de desecho hermético. Al mismo tiempo, la fuerza de tracción de los bordes sellados de
5 manera adhesiva de la hoja envolvente utilizando el patrón de adhesivo de la presente invención es suficiente para proporcionar un paquete hermético tanto para un artículo nuevo como uno usado, y suficientemente baja para proporcionar un paquete fácil de abrir.

10 La forma geométrica de la hoja envolvente puede variar dependiendo del tipo del artículo de higiene a empacarse. La hoja envolvente puede ser circular, triangular, cuadrada, rectangular, o cualquier otra forma adecuada para el artículo de higiene a empacarse. Es
15 deseable, sin embargo, que la hoja envolvente tenga al menos un eje de simetría.

Como se menciona arriba, la hoja envolvente comprende al menos un eje plegable. El número de ejes plegables puede variar dependiendo de cómo la hoja
20 envolvente se intenta doblar. Se prefiere que la hoja envolvente comprenda entre uno y tres ejes plegables.

La forma prevaleciente de la hoja envolvente de material para formar una hoja envolvente es cuadrada o rectangular. Tal una hoja envolvente de acuerdo a la
25 presente invención tiene bordes laterales, referidos en la

presente como bordes longitudinales, un primer y un segundo borde transversal y porciones de esquina, las zonas de borde de las regiones, primera y segunda, de la hoja envolvente de material disponiéndose a lo largo de los
5 bordes longitudinales. Las porciones de borde cubiertas con el primer adhesivo resellable y las porciones libres de adhesivo de esta manera se posicionan a lo largo de los bordes longitudinales. Preferentemente, el adhesivo resellable dispuesto en las porciones de borde exterior se
10 posiciona de manera que se extiende todo el camino a los bordes longitudinales de la hoja.

La primera zona de borde transversal se proporciona en el borde transversal de la primera región. El posicionamiento de la segunda zona de borde transversal
15 depende del número de ejes plegables. Cuando la hoja envolvente comprende un eje plegable, la segunda zona de borde transversal se dispone en el borde transversal de la segunda región. Cuando la hoja envolvente comprende dos ejes plegables, la segunda zona de borde transversal se
20 dispone en el borde transversal de la tercera región, y así sucesivamente.

La hoja envolvente puede tener un primer y un segundo eje plegable dividiendo la hoja en la primera región, la segunda región y una tercera región. En tal una
25 modalidad, el método de acuerdo a la presente invención

puede comprender además las etapas de:

i. proporcionar una porción de la zona de borde de la tercera región con el primer adhesivo resellable;

j. doblar la hoja envolvente alrededor del
5 segundo eje plegable de manera que la superficie interior de la tercera región se pone en contacto con la superficie exterior de la primera región.

Preferentemente, la etapa i se realiza de manera simultánea con las etapas a-c, es decir, el primer adhesivo
10 resellable se aplica a las porciones de borde de todas las tres regiones de manera simultánea con el segundo adhesivo aplicándose a al menos una porción central de la primera y la segunda región. También, la etapa i puede ocurrir después de las etapas a-c, pero antes de la etapa d. El
15 primer adhesivo resellable puede disponerse en cualquiera de las porciones de borde, interior y exterior, de la tercera región.

La etapa j puede realizarse después de la etapa h, es decir, el doblado puede iniciarse alrededor del
20 primer eje plegable. Si el primer adhesivo resellable se dispone en las porciones de borde de la tercera región siendo correspondiente a la porción de borde que lleva adhesivo de la segunda región, el orden de doblado puede invertirse, es decir, la etapa j puede realizarse antes de
25 la etapa h. De esta manera, el doblado puede iniciarse

alrededor del segundo eje plegable, poniendo en contacto las porciones que llevan el primer adhesivo resellable en la tercera región con las porciones de borde libres de adhesivo en la segunda región, y poniendo en contacto las porciones de borde que llevan el primer adhesivo resellable en la segunda región con las porciones de borde libres de adhesivo en la tercera región.

El método de acuerdo a la presente invención puede comprender además la etapa de:

10 k. proporcionar al menos una de las zonas de borde transversales de la hoja envolvente con el primer adhesivo resellable.

en donde la etapa k se realiza preferentemente de manera simultánea con las etapas a-c.

15 Preferentemente, la primera zona de borde transversal de la primera región de la hoja envolvente se proporciona con el primer adhesivo resellable, mientras la segunda zona de borde transversal de la hoja envolvente está libre de adhesivo. Cuando la hoja envolvente comprende un eje plegable, es concebible que una porción de la primera zona de borde transversal de la primera región se proporcione con el primer adhesivo resellable, mientras la porción restante de la primera zona de borde transversal de la primera región está libre de adhesivo, y una porción de la segunda zona de borde transversal de la segunda región

20

25

se proporciona con el primer adhesivo, mientras una porción restante de la segunda zona de borde transversal de la segunda región está libre de adhesivo en una manera complementaria a la zona de borde transversal de la primera región. De esta manera, cuando la envoltura se dobla
5 alrededor del primer eje plegable, la porción de borde transversal que lleva el primer adhesivo resellable en la primera región se pone en contacto con la porción de borde transversal libre de adhesivo en la segunda región, y la
10 porción de borde transversal que lleva el primer adhesivo resellable en la segunda región se pone en contacto con la porción de borde transversal libre de adhesivo en la primera región. También, tanto la primera como la segunda zona de borde transversal de la hoja envolvente pueden
15 proporcionarse con el primer adhesivo resellable, cuando la hoja envolvente comprende al menos dos ejes plegables.

Para facilitar la abertura, al menos una de las porciones de esquina puede estar libre del primer adhesivo resellable de manera que se forma una orejeta de sujeción.

20 El primer adhesivo resellable y el tercer adhesivo resellable pueden ser adhesivos sensibles a presión, tal como Lunatack® D656 BD 19 disponible de H. B. Fuller, y el segundo adhesivo puede ser un adhesivo de construcción.

25 La hoja envolvente y/o el papel antiadherente

pueden ser opacos y/o comprender una impresión.

La hoja envolvente para formar una hoja envolvente puede ser una hoja de pliegue único de cualquier material adecuado conocido por el experto en la materia, tal como película de polietileno o no tejido. La hoja envolvente también puede ser un laminado comprendiendo al menos dos capas distintas. Se asume que los laminados adecuados para empacar los artículos de higiene son conocidos por el experto en la materia, y no son de ninguna manera limitantes para la presente invención.

La hoja envolvente de material formando una hoja envolvente de acuerdo a la presente invención puede comprender una sustancia que inhibe el olor o que neutraliza el olor. Tal una sustancia puede aplicarse en cualquier manera adecuada conocida por el experto en la materia, por ejemplo, como un revestimiento, microcápsulas activables, parches impregnados, o lo similar. Además, tal una sustancia puede colocarse sobre o en el dispositivo indicador del usuario. Preferentemente, tal una sustancia se integra en el dispositivo indicador del usuario para evitar la necesidad de un material adicional.

Es concebible que la hoja envolvente para formar una hoja envolvente de acuerdo a la presente invención pueda estirarse o expandirse, lo que puede ser ventajoso si el artículo de higiene se deforma grandemente durante uso,

y de esta manera, puede ser difícil de envolver sin deformar la unidad de empaque.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1 representa las etapas a-c de un método
5 de la presente invención;

Figura 2 ilustra las etapas d-e del método de la presente invención;

Figura 3 muestra la etapa f del método de la presente invención;

10 Figura 4 representa las etapas a-c e i de un método de la presente invención;

Figura 5 ilustra las etapas e y f del método de la presente invención, en donde la etapa f ocurre antes de la etapa e;

15 Figura 6 muestra las etapas a-c e i de un método de la presente invención;

Figura 7 representa la etapa k del método de la presente invención;

20 Figura 8 ilustra las etapas e y f del método de la presente invención, en donde la etapa f ocurre antes de la etapa e.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Las Figuras 1 a 3 muestran una modalidad posible del método de acuerdo a la presente invención. La Figura 1
25 representa las etapas a-c del método de la presente

invención para formar un material envolvente para artículos de higiene de una red continua de hojas envolventes. Cada hoja envolvente 1 tiene una superficie interior 2 y una superficie exterior 3, la superficie interior comprendiendo una zona de borde 4 que comprende una porción de borde interior 5, 8 y una porción de borde exterior 6, 7. La hoja envolvente 1 tiene un primer eje plegable 9 dividiendo la hoja envolvente 1 en una primera región 10 y una segunda región 11, en donde la primera región 10 comprende una primera porción central, y la segunda región 11 comprende una segunda porción central. De acuerdo al método de la presente invención, las etapas a-c realizadas de manera simultánea y mostradas en la Figura 1 son:

a. proporcionar la porción de borde exterior 6 de la zona de borde de la primera región 10 con un primer adhesivo resellable 12, de manera que la porción de borde interior 5 de la zona de borde de la primera región 10 está libre de adhesivo;

b. proporcionar la porción de borde interior 8 de la zona de borde de la segunda región 11 con un primer adhesivo resellable 12, de manera que la porción de borde exterior 7 de la zona de borde de la segunda región 11 está libre de adhesivo en una manera complementaria a la zona de borde de la primera región 10;

c. proporcionar la primera porción central de la

primera región 10 con un segundo adhesivo 13.

La red continua de hojas envolventes se mueve entonces a la siguiente etapa de la secuencia de fabricación. De acuerdo a la Figura 2, la siguiente etapa en la secuencia de fabricación son las etapas d y e, en donde, en la etapa d, un papel antiadherente 15 se proporciona teniendo una superficie orientada a la envoltura 16 y una superficie orientada al usuario 17. En la etapa e, la superficie orientada a la envoltura 16 del papel antiadherente 15 se pone en contacto con la superficie interior 2 de la hoja envolvente 1 de manera que una porción de la superficie orientada a la envoltura 16 del papel antiadherente 15 se une permanentemente a la superficie interior 2 de la hoja envolvente 1 en las primeras porciones centrales proporcionándose con el segundo adhesivo 13 por medio del segundo adhesivo 13.

Además, un artículo de higiene 18 se fija de manera liberable a la superficie orientada al usuario 17 del papel antiadherente 15, de acuerdo a la etapa f del método de la presente invención (Figura 3). La red continua de las hojas envolventes se dobla entonces de acuerdo a la etapa h del método de la presente invención alrededor del eje plegable 9 y se corta a lo largo de los ejes de corte 14, formando así artículos de higiene envueltos de manera individual herméticamente sellados (no mostrados).

Una modalidad alternativa del método de acuerdo a la presente invención se ilustra en las Figuras 4 y 5. La Figura 4 representa las etapas a-c e i del método de la presente invención, las etapas se realizan de manera simultánea y son:

a. proporcionar la porción de borde exterior 106 de la zona de borde de la primera región 110 con un primer adhesivo resellable 12, de manera que la porción de borde interior 105 de la zona de borde de la primera región 110 está libre de adhesivo;

b. proporcionar la porción de borde interior 108 de la zona de borde de la segunda región 111 con un primer adhesivo resellable 12, de manera que la porción de borde exterior 107 de la zona de borde de la segunda región 111 está libre de adhesivo en una manera complementaria a la zona de borde de la primera región 110;

i. proporcionar la porción de borde exterior 106' de la zona de borde de la tercera región 112 correspondiente a la porción de borde exterior que lleva adhesivo 106 de la zona de borde de la primera región 110 con un primer adhesivo resellable 12, de manera que la porción de borde interior 105' de la zona de borde de la tercera región 112 está libre de adhesivo; y

c. proporcionar las porciones centrales de la primera región 110, la segunda región 111 y la tercera

región 112 con un segundo adhesivo 13.

La red continua de hojas envolventes se mueve entonces a la siguiente etapa de la secuencia de fabricación. De acuerdo a la Figura 5, la siguiente etapa en la secuencia de fabricación son las etapas d-f, en donde la etapa f se realiza antes de la etapa e. De esta manera, en la etapa d, un papel antiadherente 115 se proporciona teniendo una superficie orientada a la envoltura 116 y una superficie orientada al usuario 117. Un artículo de higiene 118 se fija de manera liberable a la superficie orientada al usuario 117 del papel antiadherente 115, de acuerdo a la etapa f del método de la presente invención. La superficie orientada a la envoltura 116 del papel antiadherente 115 se pone en contacto posteriormente con la superficie interior 102 de la hoja envolvente 100 de acuerdo a la etapa e, de manera que una porción de la superficie orientada a la envoltura 116 del papel antiadherente 115 se une permanentemente a la superficie interior 102 de la hoja envolvente 100 en las porciones centrales proporcionándose con el segundo adhesivo 13 por medio del segundo adhesivo 13.

Análogo a lo anterior, la red continua de las hojas envolventes se dobla entonces de acuerdo a las etapas h y j del método de la presente invención alrededor del primer eje plegable 109 y el segundo eje plegable 109', y

se corta a lo largo de los ejes de corte 14, formando así artículos de higiene envueltos de manera individual herméticamente sellados (no mostrados).

Aún otra modalidad del método de la presente
5 invención se muestra en las Figuras 6 a 8. La Figura 6 representa las etapas a-c e i del método de la presente invención, las etapas se realizan de manera simultánea y son:

a. proporcionar la porción de borde exterior 206
10 de la zona de borde de la primera región 210 con un primer adhesivo resellable 12, de manera que la porción de borde interior 205 de la zona de borde de la primera región 210 está libre de adhesivo;

b. proporcionar la porción de borde interior 208
15 de la zona de borde de la segunda región 211 con un primer adhesivo resellable 12, de manera que la porción de borde exterior 207 de la zona de borde de la segunda región 211 está libre de adhesivo en una manera complementaria a la zona de borde de la primera región 210;

20 i. proporcionar la porción de borde exterior 206' de la zona de borde de la tercera región 212 correspondiente a la porción de borde exterior que lleva adhesivo 206 de la zona de borde de la primera región 210 con un primer adhesivo resellable 12, de manera que la

porción de borde interior 205' de la zona de borde de la tercera región 210 está libre de adhesivo; y

c. proporcionar las porciones centrales de la primera región 210, la segunda región 211 y la tercera
5 región 212 con un segundo adhesivo 13.

La red continua de hojas envolventes 200 se mueve entonces a la siguiente etapa de la secuencia de fabricación. De acuerdo a la Figura 7, la siguiente etapa de la secuencia de fabricación de acuerdo a la modalidad
10 mostrada en las Figuras 6 a 8 es la etapa k, es decir, proporcionar la primera zona de borde transversal 204' de la hoja envolvente 200 con el primer adhesivo resellable 12. Como se menciona arriba, la etapa k puede realizarse de manera simultánea con las etapas a-c.

15 De acuerdo a la Figura 8, la etapa posterior en la secuencia de fabricación son las etapas d-f, en donde la etapa f se realiza antes de la etapa e. De esta manera, en la etapa d, se proporciona un papel antiadherente 215 teniendo una superficie orientada a la envoltura 216 y una
20 superficie orientada al usuario 217. Un artículo de higiene 218 se fija de manera liberable a la superficie orientada al usuario 217 del papel antiadherente 215, de acuerdo a la etapa f del método de la presente invención. La superficie orientada a la envoltura 216 del papel antiadherente 215 se
25 pone en contacto posteriormente con la superficie interior

202 de la hoja envolvente 200 de acuerdo a la etapa e del método de la presente invención, de manera que una porción de la superficie orientada a la envoltura 216 del papel antiadherente 215 se une permanentemente a la superficie interior 202 de la hoja envolvente 200 en las porciones centrales proporcionándose con el segundo adhesivo 13 por medio del segundo adhesivo 13.

Análogo a lo anterior, la red continua de las hojas envolventes se dobla entonces de acuerdo a las etapas h y j del método de la presente invención alrededor del primer eje plegable 209 y el segundo eje plegable 209', y se corta a lo largo de los ejes de corte 14, formando así artículos de higiene envueltos de manera individual herméticamente sellados (no mostrados).

Aunque la presente invención se ha descrito con referencia a varias modalidades, aquellos expertos en la materia reconocerán que pueden hacerse cambios sin apartarse del alcance de la invención. Se tiene pensado que la descripción detallada se considere como ilustrativa y que las reivindicaciones anexas que incluyen todos los equivalentes se destinen para definir el alcance de la invención.