

**UNA UNIDAD DE EMPAQUE QUE TIENE SELLADO MEJORADO Y UN
DISPOSITIVO INDICADOR PARA EL USUARIO, Y UN MÉTODO PARA
FORMAR TAL UNIDAD DE EMPAQUE**

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a una unidad de empaque para artículos de higiene, comprendiendo una envoltura y un dispositivo indicador para el usuario. La presente invención también se refiere a un método para
10 formar una unidad de empaque comprendiendo una envoltura y un dispositivo indicador para el usuario.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los artículos de higiene desechables, tales como toallas sanitarias y pantiprotectores, se empacan
15 normalmente de manera individual en, por ejemplo, una envoltura fácil o una envoltura individual. 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
20 sellan por medio de soldeo ultrasónico o soldeo térmico. Además, las unidades de empaque se utilizan con frecuencia tanto como un medio para empaquetar un artículo sin utilizar como para desechar el artículo usado.

Es deseable que los artículos usados de esta
25 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 desperdicios disponible en el área del baño. En este caso, el usuario puede necesitar colocar el artículo usado en, por ejemplo, una bolsa o mochila, lo que requiere que el paquete se selle de manera adecuada para evitar manchas y olor.

Una de las soluciones que aborda el problema de desecho se ha sugerido en WO2013/162430, que describe una unidad de empaque 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 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, interior y exterior, de la segunda región ya sea se 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 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 unidad de empaque descrita en WO 2013/162430 tiene una primera función de empaque, en donde la unidad de empaque
5 proporciona un paquete herméticamente sellado para un artículo sin utilizar, y una segunda función de desecho para mantener y desechar de manera higiénica el artículo de higiene usado.

Sin embargo, un usuario promedio puede tener
10 dificultades para identificar la presencia de una función de desecho de una unidad de empaque. La falla de identificar la función de desecho de la unidad de empaque conduce a desecho incorrecto, problemático y algunas veces no sanitario de un artículo de higiene usado. También
15 conduce a desperdicio de material, ya que el usuario puede descartar la unidad de empaque destinada para desecho, y en su lugar utilizar algún otro material disponible para envolver el artículo usado antes de desecharlo, tales como papel higiénico, una servilleta de papel o un pañuelo.

20 Por lo tanto, existe una necesidad de una unidad de empaque que puede utilizarse tanto para empaacar un artículo de higiene nuevo como para conservar y desechar de manera higiénica el artículo de higiene usado, que es estéticamente atractiva y que proporciona una
25 identificación fácil e intuitiva de la función de desecho

de la unidad de empaque.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención proporciona una unidad de empaque para artículos de higiene y un método para formar
5 una unidad de empaque, que elimina sustancialmente las desventajas de las unidades de empaque descritas arriba.

La presente invención proporciona una unidad de empaque teniendo una primera función de empaque como una envoltura de empaque para un artículo sin utilizar, y una
10 segunda función de desecho como una envoltura de desecho para un artículo usado. La unidad de empaque de la presente invención 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
15 nuevo antes de utilizar, y eliminando el riesgo de manchas y olor cuando se empaca un artículo usado. La unidad de empaque es fácil de desdoblar y resellar, es estéticamente atractiva, y proporciona una identificación fácil e intuitiva de la función de desecho de la unidad de empaque.

20 Como se utiliza en la presente, el término "superficie interior" se refiere a la superficie de la unidad de empaque 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,
25 es decir, la superficie que da al ambiente.

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

5 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
10 de la unidad de empaque.

El término "porción central" se refiere a la porción de la unidad de empaque que excluye la zona de borde.

Por el término "pliegue único" se entiende una
15 unidad de empaque que comprende un pliegue único de un material coherente. Los ejemplos de una unidad de empaque 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
20 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 composición de fibra variable en diferentes partes del material. Un material de pliegue único como se utiliza en la presente no comprende
25 materiales que tienen capas separables.

Por el término "laminado" se entiende una unidad de empaque 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 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 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 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.

El término "visible" significa distinguible por un ojo humano sin ayuda.

El término "legible" significa siendo capaz de leerse o descifrarse y entenderse o reconocerse con base a la apariencia.

La unidad de empaque para artículos de higiene de acuerdo a la presente invención comprende una envoltura formándose de una hoja de material teniendo una superficie interior y una superficie exterior. La superficie interior
5 comprende una zona de borde que comprende una porción de borde interior y una porción de borde exterior. La envoltura tiene al menos un primer eje plegable dividiendo la envoltura en una primera región y una segunda región. Una de la porción de borde interior y la porción de borde
10 exterior de la zona de borde de la primera región se proporciona con un primer adhesivo resellable, 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 libre de adhesivo. Además, una de la porción de borde interior y la
15 porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda región se proporciona con el primer adhesivo resellable, 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 libre de adhesivo en una manera complementaria a la
20 zona de borde de la primera región, de manera que cuando la envoltura se dobla alrededor del eje plegable, las porciones de borde que llevan adhesivo resellable en la primera región se ponen en contacto con las porciones de borde libres de adhesivo en la segunda región, y las
25 porciones de borde que llevan adhesivo resellable en la

segunda región se ponen en contacto con las porciones de borde libres de adhesivo en la primera región.

Como se menciona arriba, la unidad de empaque de la presente invención tiene una primera función de empaque
5 como una envoltura de empaque para un artículo sin utilizar, y una segunda función de desecho como una envoltura de desecho para un artículo usado. La unidad de empaque de acuerdo a la presente invención comprende además un dispositivo indicador para el usuario teniendo una
10 superficie orientada a la envoltura y una superficie orientada al usuario, en donde el dispositivo indicador para el usuario se une permanentemente a la envoltura de manera que al menos una porción de la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario
15 está en contacto con la superficie interior de la envoltura. El dispositivo indicador para el usuario se coloca para indicar al usuario emplear la segunda función de desecho.

El dispositivo indicador para el usuario de la
20 presente invención puede ser de cualquier forma, tamaño, color o textura, siempre que indique al usuario emplear la segunda función de desecho de la unidad de empaque.

De esta manera, el dispositivo indicador para el usuario puede tener sustancialmente la misma forma que el
25 artículo de higiene dentro de la unidad de empaque. El

dispositivo indicador para el usuario indicará de esta manera al usuario que el artículo de higiene usado puede posicionarse sobre el dispositivo indicador para el usuario, seguido por enrollado o doblado posterior de la
5 envoltura, formando así un paquete hermético que contiene el artículo usado y empleando la segunda función de desecho de la unidad de empaque.

El dispositivo indicador para el usuario puede comprender además un medio indicador para el usuario siendo
10 visible y legible desde la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario. El medio indicador para el usuario instalado de manera que es visible y legible desde la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario tiene la ventaja
15 de estar disponible al usuario inmediatamente después de que el artículo de higiene nuevo se ha removido de la unidad de empaque, es decir, cuando el usuario más probablemente necesita un material envolvente para desechar un artículo usado.

20 El medio indicador para el usuario puede ser un texto, un gráfico, un símbolo o una combinación de los mismos. El medio indicador para el usuario tiene que ser legible desde la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario, es decir, el usuario
25 tiene que ser capaz de entender el significado del medio

indicador para el usuario al observar el dispositivo
indicador para el usuario desde la superficie orientada al
usuario del mismo.

El texto del medio indicador para el usuario
5 puede comprender palabras tales como "Enrollar, presionar,
llevar", "Colocar artículo usado aquí", "Por favor utilizar
como envoltura de desecho", "Utilizar para desecho seguro",
o cualquier otra palabra que indicaría la presencia de la
segunda función de desecho de la unidad de empaque.

10 El medio indicador para el usuario puede
comprender gráficos que muestran cómo se emplea la segunda
función de desecho de la unidad de empaque. Por ejemplo,
los gráficos del medio indicador para el usuario pueden
ilustrar las etapas para emplear la segunda función de
15 desecho de la unidad de empaque.

Además, el medio indicador para el usuario puede
comprender símbolos que indican la presencia de la segunda
función de desecho de la unidad de empaque. De esta manera,
el medio indicador para el usuario puede comprender una
20 flecha, una cruz o cualquier otro símbolo o combinación de
símbolos que alertan al usuario de la presencia de la
segunda función de desecho.

Como se menciona arriba, el medio indicador para
el usuario puede comprender una combinación de texto,
25 gráficos y símbolos. De esta manera, el medio indicador

para el usuario puede comprender el texto "Enrollar, presionar, llevar" acompañado por los gráficos correspondientes para cada una de las etapas para emplear la segunda función de desecho de la unidad de empaque.

5 El medio indicador para el usuario puede imprimirse en la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario, en la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario, o tanto en la superficie orientada al usuario como
10 la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario.

 Cuando el medio indicador para el usuario se imprime en la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario, el medio indicador
15 para el usuario debería ser visible y legible desde el lado orientado al usuario del dispositivo indicador para el usuario. Para que el medio indicador para el usuario sea visible desde la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario, debería elegirse la
20 combinación del material del dispositivo indicador para el usuario y el medio indicador para el usuario de manera que el dispositivo indicador para el usuario es suficientemente transparente, y el medio indicador para el usuario es suficientemente distinto. Para que el medio indicador para
25 el usuario se imprima en la superficie orientada a la

envoltura del dispositivo indicador para el usuario sea legible desde la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario, el texto, gráficos o símbolos del medio indicador para el usuario deben
5 imprimirse al reverso. Cuando se utiliza tal una modalidad, el medio indicador para el usuario no debe ser visible a través de la superficie exterior de la envoltura, ya que el medio indicador para el usuario siendo visible al reverso desde la superficie exterior de la envoltura puede afectar
10 la percepción del producto como una totalidad comprendiendo la unidad de empaque de la presente invención cuando se observa desde la superficie exterior de la envoltura.

El medio indicador para el usuario puede imprimirse tanto en la superficie orientada al usuario como
15 la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario, por ejemplo cuando es deseable que el medio indicador para el usuario sea visible desde tanto la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario, como desde la superficie
20 exterior de la envoltura para informar al usuario de la presencia de la segunda función de desecho de la unidad de empaque, por ejemplo, cuando los paquetes conteniendo artículos de higiene envueltos en unidades de empaque de acuerdo a la presente invención se muestran en un estante
25 de tienda, o antes de abrir la unidad de empaque

conteniendo un artículo de higiene sin utilizar. Cuando el medio indicador para el usuario se imprime tanto en la superficie orientada al usuario como la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario, el dispositivo indicador para el usuario debería ser suficientemente opaco para prevenir que el medio indicador para el usuario impreso en la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario sea visible desde la superficie exterior de la envoltura, y prevenir que el medio indicador para el usuario impreso en la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario sea visible desde la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario, asegurando así la legibilidad del medio indicador para el usuario desde tanto la superficie orientada al usuario del medio indicador para el usuario, como desde la superficie exterior de la envoltura, siempre que al menos una porción del material de envoltura correspondiente a la porción del dispositivo indicador para el usuario comprendiendo el medio indicador para el usuario sea suficientemente transparente para permitir que el medio indicador para el usuario impreso en la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario sea visible desde la superficie exterior de la envoltura.

El dispositivo indicador para el usuario de acuerdo a la presente invención puede ser cualquier pieza de material permanentemente unida a la superficie interior de la envoltura. Preferentemente, el dispositivo indicador para el usuario comprende un papel antiadherente. 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.

Es suficiente que una porción del dispositivo indicador para el usuario 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 dispositivo indicador para el usuario puede unirse a la porción central de la superficie interior de la envoltura. Alternativamente, la superficie entera orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario puede unirse a la superficie interior de la envoltura. Preferentemente, dos o tres porciones del dispositivo indicador para el usuario se unen a la superficie interior de la envoltura, en donde las porciones de la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario que se unen a la superficie interior de la envoltura se separan a lo largo de la dirección longitudinal del dispositivo indicador para el usuario.

El dispositivo indicador para el usuario puede

unirse permanentemente a la envoltura por medio de un segundo adhesivo. El segundo adhesivo puede ser de cualquier tipo conocido por un experto en la materia, tal como un adhesivo de construcción.

5 Para proporcionar un dispositivo indicador para el usuario 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 dispositivo indicador para el usuario puede revestirse con
10 silicona en la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario. Cuando la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario se proporciona con un revestimiento de silicona, y es al mismo tiempo deseable imprimir el medio indicador
15 para el usuario en la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario, el medio indicador para el usuario debería imprimirse por debajo del revestimiento de silicona, ya que el material del medio indicador para el usuario, por ejemplo, tinta, puede
20 carecer de la habilidad de adherirse al revestimiento de silicona, dando como resultado que se manche el medio indicador para el usuario, y de esta manera sea ilegible, al contacto con cualquier superficie.

 Como se menciona arriba, el tamaño del
25 dispositivo indicador para el usuario puede variar, siempre

que el dispositivo indicador para el usuario indique al usuario emplear la segunda función de desecho de la unidad de empaque. Preferentemente, la extensión longitudinal del dispositivo indicador para el usuario es 60-100% de la extensión longitudinal de la envoltura. La extensión transversal del dispositivo indicador para el usuario puede ser 30-90% de la extensión transversal de la envoltura. El dispositivo indicador para el usuario teniendo las dimensiones mencionadas arriba es fácilmente distinguible por el usuario. Además, el dispositivo indicador para el usuario teniendo las dimensiones mencionadas arriba puede utilizarse como un papel antiadherente.

Un primer adhesivo resellable adecuado a utilizarse con la unidad de empaque de la presente invención es un adhesivo sensible a presión teniendo un tiempo abierto ilimitado, significando que el adhesivo puede unirse a otro sustrato en cualquier momento.

El primer adhesivo resellable usado con la unidad de empaque 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. Una gran ventaja de la unidad de empaque de acuerdo a la presente invención es que puede desdoblarse completamente cuando un artículo de higiene nuevo está por sacarse. En contraste a lo mismo,

los paquetes de la técnica anterior que tienen bordes sellados de manera adhesiva con porciones de borde revestidas con adhesivo en contacto entre sí, tienen fuerza adhesiva muy alta de los bordes sellados de manera adhesiva, y cualquier intento para desdoblar completamente el paquete conduce generalmente a desgarre y rompimiento de la unidad de empaque, haciéndola inservible para desecho discreto e higiénico del artículo usado. Ya que las porciones de borde revestidas con adhesivo de la unidad de empaque de la presente invención no están en contacto entre sí cuando se dobla la unidad de empaque, la unidad de empaque puede abrirse y volverse a sellar fácilmente, proporcionando un paquete de desecho hermético. Al mismo tiempo, la fuerza de tracción de los bordes sellados de manera adhesiva de la unidad de empaque 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.

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

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

La forma prevaleciente de la envoltura de material para formar una unidad de empaque es cuadrada o rectangular. Tal una envoltura de acuerdo a la 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 envoltura de material disponiéndose a lo largo de los bordes longitudinales. Las porciones de borde cubiertas con adhesivo resellable y las porciones de borde 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 puede posicionarse de manera que se extiende todo el camino a los bordes longitudinales de la hoja.

El ancho de las porciones de borde cubiertas con adhesivo puede variarse dependiendo de la fuerza adhesiva 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 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
5 puede ser más corta que la longitud de cada región.

La hoja de material puede comprender una primera y una segunda zona de borde transversal, disponiéndose a lo largo de los bordes transversales de la hoja de material de la cual se forma la envoltura de acuerdo a la presente
10 invención. 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 depende del número de ejes plegables. Cuando la hoja envolvente comprende un eje plegable, la segunda zona de
15 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 dispone en el borde transversal de la tercera región, y así sucesivamente.
20

Preferentemente, la primera zona de borde transversal de la primera región de la envoltura se proporciona con el adhesivo resellable, mientras la segunda zona de borde transversal de la envoltura está libre de
25 adhesivo. Cuando la envoltura 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
5 está libre de adhesivo, y una porción de la segunda zona de borde transversal de la segunda región se proporciona con el primer adhesivo resellable, mientras una porción restante de la segunda zona de borde transversal de la segunda región está libre de adhesivo en una manera
10 complementaria a la zona de borde transversal de la primera región. De esta manera, cuando la unidad de empaque se dobla alrededor del primer eje plegable, la porción de borde transversal que lleva el 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
15 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
20 zona de borde transversal de la unidad de empaque pueden proporcionarse con el adhesivo resellable, cuando la unidad de empaque 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.
25

Como se menciona arriba, uno de los patrones de doblado más común para productos de higiene individualmente envueltos es el así llamado doblado en e. En este caso la envoltura tiene dos ejes plegables, dividiendo la envoltura en una primera región, una segunda región y una tercera región. La unidad de empaque puede formarse entonces, en donde la envoltura se dobla a lo largo de los ejes plegables con la primera, segunda y tercera región en una configuración de recubrimiento.

De acuerdo a la presente invención, cuando la envoltura tiene dos ejes plegables dividiendo la envoltura en una primera, una segunda y una tercera región, y la unidad de empaque se forma por doblando en e. La porción de borde de la zona de borde de la tercera región proporcionada con el primer adhesivo resellable corresponde a la porción de borde de la zona de borde de la primera región proporcionada con el primer adhesivo resellable, y es complementaria a la porción de borde de la zona de borde de la segunda región proporcionada con el primer adhesivo resellable. De esta manera, un patrón de tablero de ajedrez de adhesivo resellable se forma a lo largo de cada una de las zonas de borde longitudinales.

La envoltura para formar una unidad de empaque puede ser una hoja de pliegue único de cualquier material adecuado conocido por el experto en la materia, tal como

película de polietileno o polipropileno o no tejido. La envoltura 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.

Si se desea, la envoltura para formar una unidad de empaque de acuerdo a la presente invención puede ser opaca para ocultar los contenidos de la unidad de empaque, lo que es particularmente importante si el artículo usado envuelto en la unidad de empaque de la presente invención no puede desecharse inmediatamente después del reemplazo. Cuando la envoltura es opaca, el medio indicador para el usuario puede no ser visible a través de la superficie exterior de la envoltura. Esto puede ser ventajoso cuando es deseable prevenir que el medio indicador para el usuario, que puede ser visible desde la superficie orientada a la envoltura del medio indicador para el usuario al reverso, sea visible desde la superficie exterior de la envoltura. El medio indicador para el usuario visible al reverso desde la superficie exterior de la envoltura sería ilegible, lo que puede percibirse como confuso e irritante por el usuario. Además, en casos cuando la envoltura comprende impresión, por ejemplo, para atraer la atención del usuario y mejorar el estado de ánimo del

usuario, el medio indicador para el usuario visible al reverso desde la superficie exterior de la envoltura puede desviarse del diseño de la envoltura.

La envoltura de material formando una unidad de empaque 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 para el usuario. Preferentemente, tal una sustancia se integra en el dispositivo indicador para el usuario para evitar la necesidad de un material adicional.

Es concebible que la envoltura para formar una unidad de empaque 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.

El primer adhesivo resellable utilizado en la presente invención puede ser un adhesivo fundido en caliente sensible a presión, tal como Lunatack® D656 BD 19 disponible de H. B. Fuller.

La unidad de empaque de acuerdo a la presente

invención puede utilizarse para formar un artículo de higiene desechable empacado. El artículo de higiene puede fijarse de manera liberable al dispositivo indicador para el usuario, ya sea por medio de un tercer adhesivo
5 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.

La unidad de empaque para artículos de higiene de acuerdo a la presente invención, en donde la unidad de
10 empaque tiene una primera función de empaque como una envoltura de empaque para un artículo sin utilizar, y una segunda función de desecho como una envoltura de desecho para un artículo usado, puede fabricarse por un método que comprende las etapas de:

15 a. proporcionar una envoltura teniendo una superficie interior y una superficie exterior, la superficie interior comprendiendo una zona de borde comprendiendo una porción de borde interior y una porción de borde exterior, la envoltura teniendo al menos un primer
20 eje plegable, el primer eje plegable dividiendo la envoltura en una primera región y una segunda región, en donde la primera región comprende una primera porción central, y la segunda región comprende una segunda porción central;

25 b. proporcionar una de la porción de borde

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
5 región está libre de adhesivo;

c. proporcionar una de la porción de borde interior y la porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda región con el primer adhesivo resellable, de manera que la otra de la porción de borde interior y la
10 porción de borde exterior de la zona de borde de la segunda región está libre de adhesivo en una manera complementaria a la zona de borde de la primera región;

d. proporcionar la superficie interior de la unidad de empaque con un dispositivo indicador para el
15 usuario teniendo una superficie orientada a la envoltura y una superficie orientada al usuario y colocada para indicar al usuario emplear la segunda función de desecho.

Preferentemente, las etapas b y c, es decir, las etapas para aplicar el primer adhesivo resellable a las
20 porciones de borde de la envoltura, ocurren de manera simultánea, lo que es ventajoso para el proceso de fabricación.

El dispositivo indicador para el usuario puede unirse a la superficie interior de la envoltura por
25 cualquier medio adecuado conocido por el experto en la

materia, por ejemplo, soldeo ultrasónico o sujeción mecánica. Preferentemente, el dispositivo indicador para el usuario se une a la superficie interior de la envoltura por medio de un segundo adhesivo. De esta manera, el método de
5 la presente invención puede comprender además las etapas de:

e. proporcionar al menos una de la primera porción central de la primera región y la segunda porción central de la segunda región de la envoltura con un segundo
10 adhesivo;

f. poner en contacto la superficie orientada a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario con la superficie interior de la envoltura de manera que al menos una porción de la superficie orientada a la envoltura
15 del dispositivo indicador para el usuario se une permanentemente a la superficie interior de la envoltura en al menos la primera y la segunda porción central proporcionándose con el segundo adhesivo por medio del segundo adhesivo.

20 en donde las etapas e y f ocurren después de la etapa a pero antes de la etapa d.

Preferentemente, la etapa e ocurre simultáneamente con las etapas b y c, es decir, los adhesivos, primero y segundo, se aplican durante una etapa
25 de fabricación única antes de unir la superficie orientada

a la envoltura del dispositivo indicador para el usuario a la superficie interior de la envoltura.

El método de la presente invención puede comprender además una etapa g para fijar de manera
5 liberable un artículo de higiene a la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario. El artículo de higiene puede unirse a la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario ya sea antes o después de que la superficie orientada a la
10 envoltura del dispositivo indicador para el usuario se una a la superficie interior de la envoltura, es decir, antes de la etapa d, o después de la etapa f. El artículo de higiene puede unirse a la superficie orientada al usuario del dispositivo indicador para el usuario por medio de un
15 tercer adhesivo resellable, que puede ser un adhesivo sensible a presión que se utiliza para fijar el artículo de higiene a una prenda. Si se utiliza el tercer adhesivo, el método de acuerdo a la presente invención puede comprender la etapa i para proporcionar la superficie orientada al
20 usuario del dispositivo indicador para el usuario con un tercer adhesivo resellable, en donde la etapa i ocurre inmediatamente antes de la etapa g.

El método de la presente invención puede comprender además la etapa de doblar la envoltura alrededor
25 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 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.

Cuando la unidad de empaque de acuerdo a la presente invención comprende un primer y un segundo eje plegable, dividiendo la envoltura en la primera región, la segunda región y una tercera región, el método puede comprender además las etapas de:

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

k. doblar la envoltura alrededor del 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;

en donde la etapa j ocurre después de la etapa a pero antes de la etapa d, y la etapa k ocurre después de la etapa h.

Preferentemente, la etapa j ocurre simultáneamente con las etapas b y c, es decir, el primer adhesivo resellable se aplica de manera simultánea a las porciones de borde en todas las tres regiones.

Debe observarse que cuando una unidad de empaque

comprendiendo al menos dos ejes plegables, es decir, al menos tres regiones, se dobla, las porciones de borde cubiertas con adhesivo de la primera región se ponen en contacto con las porciones libres de adhesivo de la segunda
5 región, y las porciones cubiertas con adhesivo de la segunda región se ponen en contacto con las porciones libres de adhesivo de la primera región. La tercera región doblada posteriormente se dobla sobre la superficie exterior de la primera región formando una tapa, y las
10 porciones de borde cubiertas con adhesivo de la tercera región se ponen entonces en contacto con la superficie exterior libre de adhesivo de la primera región. En este caso particular, el orden de doblado puede invertirse, es decir, las porciones de borde cubiertas con adhesivo de la
15 segunda región pueden ponerse en contacto con las porciones libres de adhesivo de la tercera región, y las porciones cubiertas con adhesivo de la tercera región pueden ponerse en contacto con las porciones libres de adhesivo de la segunda región. La tapa se forma al doblar la primera
20 región sobre la superficie exterior de la tercera región. El patrón de adhesivo de acuerdo a la presente invención de esta manera tiene la ventaja de dar al usuario una posibilidad de doblar la unidad de empaque en cualquier orden, aún obtener un paquete hermético a olor y líquido,
25 asegurando que el artículo usado se desecha en una manera

discreta e higiénica. Además, cuando la unidad de empaque de la presente invención se utiliza para desecho, el usuario puede elegir enrollar la unidad de empaque en lugar de doblarla. De acuerdo a la presente invención, la segunda
5 función de desecho de la unidad de empaque se indica claramente al usuario por el dispositivo indicador para el usuario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Las modalidades de la invención se describirán
10 ahora a manera de ejemplo con referencia a las figuras anexas, de las cuales:

Figura 1 muestra una unidad de empaque de acuerdo a la presente invención teniendo un eje plegable.

Figura 2 muestra la unidad de empaque
15 representada en la Figura 1 en un estado doblado.

Figura 3 muestra una unidad de empaque de acuerdo a la presente invención teniendo un eje plegable y un medio indicador para el usuario visible a través de la superficie exterior de la envoltura;

20 Figura 4 muestra la unidad de empaque representada en la Figura 3 en un estado doblado.

Figura 5 muestra una unidad de empaque de acuerdo a la presente invención teniendo dos ejes plegables.

Figura 6 muestra la unidad de empaque
25 representada en la Figura 3 en un estado doblado.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La Figura 1 representa una unidad de empaque 1 para artículos de higiene de acuerdo a la presente invención. La unidad de empaque se forma de una envoltura que 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 envoltura también comprende zonas de borde transversales 4' y 4". La envoltura tiene un eje plegable 9, en donde el eje plegable divide la hoja en una primera región 10 y una segunda región 11. Como se muestra en la Figura 1, la porción de borde exterior 6 de la zona de borde 4 de la primera región 10 se proporciona con el primer adhesivo resellable 12, mientras la porción de borde interior 5 de la zona de borde 4 de la primera región 10 está libre de adhesivo. Además, la porción de borde interior 8 de la zona de borde 4 de la segunda región 11 se proporciona con el primer adhesivo resellable 12, mientras la porción de borde exterior 7 de la zona de borde 4 de la segunda región 11 está libre de adhesivo. También, la zona de borde transversal 4' de la primera región 10 se proporciona con el primer adhesivo resellable 12, mientras la zona de borde transversal 4" de la segunda región 11 está libre de adhesivo. De esta manera, el patrón de adhesivo en la primera región 10 es

complementario al patrón de adhesivo de la segunda región 11. Esto, a su vez, significa que cuando la envoltura se dobla alrededor del eje plegable 9, como se muestra en la Figura 2, las porciones de borde 6 que llevan adhesivo resellable en la primera región 10 se ponen en contacto con las porciones de borde libres de adhesivo 7 en la segunda región 11, las porciones de borde 8 que llevan adhesivo resellable 12 en la segunda región 11 se ponen en contacto con las porciones de borde libres de adhesivo 5 en la primera región 10, y la zona de borde transversal 4' que lleva adhesivo resellable 12 en la primera región 10 se pone en contacto con la zona de borde transversal libre de adhesivo 4'' en la segunda región 11. Como puede observarse a partir de la Figura 2, el ancho del área de sellado corresponde a la suma de los anchos de las porciones cubiertas con adhesivo 6, 8. Tal un sellado asegura un paquete hermético tanto para un artículo nuevo como uno desechado.

Además, de acuerdo a la presente invención, la unidad de empaque 1 comprende además un dispositivo indicador para el usuario 100, teniendo una superficie orientada al usuario 114, y una superficie orientada a la envoltura 113. Como se representa en la Figura 1, una porción de la superficie orientada a la envoltura 113 del dispositivo indicador para el usuario 100 se une a la

superficie interior 2 de la envoltura por medio de un segundo adhesivo 112 para poner así en contacto la superficie orientada a la envoltura 113 del dispositivo indicador para el usuario 100 con la superficie interior de la envoltura. El dispositivo indicador para el usuario 100 comprende un medio indicador para el usuario 115, instalado en la superficie orientada al usuario 114 del dispositivo indicador para el usuario 100 y siendo visible y legible desde la superficie orientada al usuario 114 del dispositivo indicador para el usuario 100. De esta manera, se indicará al usuario de la unidad de empaque 1 de acuerdo a la presente invención emplear la segunda función de desecho de la unidad de empaque 1.

Como puede observarse en la Figura 2, el medio indicador para el usuario 115 no es visible a través de la superficie exterior 3 de la envoltura, lo que puede lograrse al proporcionar ya sea la envoltura o el dispositivo indicador para el usuario con un suficiente grado de opacidad. Esto es ventajoso ya que el medio indicador para el usuario 115 de otra manera sería visible al reverso a través de la superficie exterior 3 de la envoltura, algo que puede percibirse como confuso y perturbador por el usuario.

Figura 3 ilustra una unidad de empaque 201 similar a la mostrada en la Figura 1. La unidad de empaque

201 comprende un dispositivo indicador para el usuario 200, teniendo una superficie orientada al usuario 214, y una superficie orientada a la envoltura 213. Como se representa en la Figura 3, una porción de la superficie orientada a la envoltura 213 del dispositivo indicador para el usuario 200 se une a la superficie interior 202 de la envoltura por medio de un segundo adhesivo 112. El dispositivo indicador para el usuario 200 comprende un primer medio indicador para el usuario 215, instalado en la superficie orientada al usuario 214 del dispositivo indicador para el usuario 200, y siendo visible y legible desde la superficie orientada al usuario 214 del dispositivo indicador para el usuario 200. De esta manera, se indicará al usuario de la unidad de empaque 201 de acuerdo a la presente invención emplear la segunda función de desecho de la unidad de empaque 201. Como puede observarse en la Figura 4, el primer medio indicador para el usuario 215 no es visible a través de la superficie exterior 203 de la envoltura, como se describe arriba.

El dispositivo indicador para el usuario 200 comprende además un segundo medio indicador para el usuario 215', como puede observarse en la Figura 4, instalado en la superficie orientada a la envoltura 213 del dispositivo indicador para el usuario 200, y siendo visible a través de la superficie exterior 203 de la envoltura. La presencia

del segundo medio indicador para el usuario 215' tiene la ventaja de indicar al usuario emplear la segunda función de desecho de la unidad de empaque 201 antes de extraer un artículo de higiene nuevo, de manera que el usuario está
5 consciente de la segunda función de desecho de la unidad de empaque 201 antes de que se remueva el artículo sucio. De otra manera, existe un riesgo de que el usuario seleccione alguna otra manera para desechos el artículo sucio, antes de que la presencia de la segunda función de desecho de la
10 unidad de empaque se vuelva aparente al usuario.

Es importante que el primer medio indicador para el usuario 215 no sea visible a través de la superficie exterior 203 de la envoltura, y que el segundo medio indicador para el usuario 215' no sea visible a través de
15 la superficie orientada al usuario 214 del dispositivo indicador para el usuario. Esto puede, por ejemplo, lograrse al proporcionar el dispositivo indicador para el usuario 200 con un grado de opacidad suficiente, e imprimir el primer medio indicador para el usuario 215 en la
20 superficie orientada al usuario 214 del dispositivo indicador para el usuario 200, e imprimir el segundo medio indicador para el usuario 215' en la superficie orientada a la envoltura 213 del dispositivo indicador para el usuario 200. La envoltura debe tener suficiente transparencia para
25 permitir que el segundo medio indicador para el usuario

215' sea visible y legible a través de la superficie exterior 203 de la envoltura.

La unidad de empaque más común para empaque individual de artículos absorbentes es una hoja rectangular
5 comprendiendo dos ejes plegables, bordes longitudinales y bordes transversales. Tal una modalidad se ilustra en la Figura 5. La unidad de empaque 301 es una hoja rectangular comprendiendo dos ejes plegables 309, 309' dividiendo la unidad de empaque en una primera región 310, una segunda
10 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. Como se muestra en la Figura 5, las porciones de borde exteriores 306, 307 de las regiones, primera y tercera,
15 respectivamente se proporcionan con el primer adhesivo resellable 12, mientras las porciones de borde interiores 305, 308 de las regiones, primera y tercera, respectivamente están libres de adhesivo. El patrón de adhesivo de la segunda región 311 es complementario al
20 patrón de adhesivo de la primera y tercera región 310, 312, formando así un patrón de tablero de ajedrez. En otras palabras, la porción de borde exterior 306' de la segunda región 311 está libre de adhesivo, y la porción de borde interior 305' de la segunda región 311 se proporciona con
25 el primer adhesivo resellable 12. Esto, a su vez, significa

que cuando la hoja se dobla en e alrededor de los ejes plegables 309, 309', como se muestra en la Figura 6, las porciones de borde exteriores 306 de la primera región 310 o las porciones de borde exteriores 307 de la tercera
5 región 312 que llevan adhesivo resellable 12 se ponen en contacto con las porciones de borde exteriores libres de adhesivo 306' en la segunda región 311, dependiendo de lo cual la primera y la tercera región 310, 312 se pone en contacto con la segunda región 311. Consecuentemente, las
10 porciones de borde interiores 305' que llevan adhesivo resellable 12 en la segunda región 311 se ponen en contacto con las porciones de borde interiores libres de adhesivo 305 de la primera región 310 o las porciones de borde interiores libres de adhesivo 308 de la tercera región 312.

15 Como puede observarse a partir de Figura 6, el ancho del área de sellado corresponde a la suma de los anchos de las porciones cubiertas con adhesivo 306, 305'. Debe observarse que el orden en el cual la unidad de empaque se dobla es irrelevante. Por ejemplo, la unidad de empaque puede
20 doblarse alrededor del segundo eje plegable 309', poniendo en contacto la tercera región 312 con la segunda región 311, sellando las porciones de borde exteriores 307, 306' y las porciones de borde interiores 308, 305'. La unidad de empaque se dobla posteriormente alrededor del primer eje
25 plegable 309', poniendo en contacto la primera región 310

con la superficie exterior de la tercera región 312, sellando de esta manera la unidad de empaque (Figura 6). El orden de doblado también puede invertirse. Esto es una gran ventaja, ya que cuando la unidad de empaque de la presente
5 invención se utiliza para desecho, el usuario no tiene que doblar la unidad de empaque en ningún orden particular para ser capaz de obtener un paquete herméticamente sellado. La unidad de empaque proporcionará un paquete hermético e higiénico sin considerar el orden de doblado.

10 Para obtener un paquete hermético, las zonas de borde transversales, 304' y 304*, de la unidad de empaque 301 se proporcionan con adhesivo resellable 12. Cuando ambas zonas de borde transversales 304' y 304* se proporcionan con adhesivo resellable, el orden de doblado
15 es irrelevante, como se describe arriba. También es concebible proporcionar solamente una de las zonas de borde transversales con adhesivo resellable. En este caso, el doblado debe iniciarse alrededor del eje plegable posicionado más cercano a la zona de borde transversal
20 libre de adhesivo, de manera que la región comprendiendo la zona de borde transversal cubierta con adhesivo forma una tapa y el adhesivo resellable posicionado en la zona de borde transversal sella la unidad de empaque.

 Para facilitar la abertura del paquete, las
25 porciones cubiertas de adhesivo se posicionan de manera que

al menos una de las porciones de esquina 21 de la unidad de empaque 301 está libre de adhesivo, formando así una orejeta de sujeción que se sujeta por el usuario en la abertura del paquete. Además, la porción de esquina libre de adhesivo 21 sirve como una abertura de evacuación cuando se sella la unidad de empaque (Figura 6).

Debe observarse que cuando la unidad de empaque de acuerdo a la presente invención se utiliza para desecho, el usuario puede elegir enrollar la unidad de empaque y el artículo sucio dispuesto en ella en lugar de doblarla.

Además, la unidad de empaque 301 comprende un dispositivo indicador para el usuario 300 para indicar al usuario emplear la segunda función de desecho de la unidad de empaque 301. Como se ilustra en la Figura 5, el medio indicador para el usuario 301 es de sustancialmente la misma forma y tamaño que el artículo de higiene que se utiliza junto con la unidad de empaque 301. De esta manera, se indicará al usuario emplear la segunda función de desecho de la unidad de empaque 301 al guiarse para colocar el artículo de higiene sucio sobre el dispositivo indicador para el usuario 301, y después doblar o enrollar la unidad de empaque 301 en una manera opcional. En la modalidad representada en la Figura 5, el dispositivo indicador para el usuario 300 comprende la impresión 316, dando al dispositivo indicador para el usuario 300 una apariencia

más estética.

Aunque la presente invención se ha descrito con referencia a varias modalidades, aquellos expertos en la materia reconocerán que pueden hacerse cambios sin
5 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.