

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 932**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/62** (2006.01)

**A61F 13/15** (2006.01)

**A61F 13/56** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.06.2012 E 12172176 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.02.2015 EP 2674139**

54 Título: **Rollo de cinta de cierre continua para pañal con zonas adhesivas inactivas prerrevestidas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**19.05.2015**

73 Titular/es:

**NITTO BENTO BANTCILIK SAN. TIC. A.S.**  
**(100.0%)**  
**Akcaburgaz Mah. 101. Sokak No:9**  
**34510 Esenyurt Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

**KUS, ERCAN**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 535 932 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**

Rollo de cinta de cierre continua para pañal con zonas adhesivas inactivas prerrevestidas

**Campo técnico de la invención**

5 La invención se refiere a una cinta de cierre fácilmente ajustable fabricada en una sola pieza para pañales. La cinta de cierre de la presente invención comprende una porción de sujeción mecánica junto con una porción adhesiva para la sujeción de la cinta de cierre en un emplazamiento apropiado de un pañal para llevar a cabo el cierre del pañal alrededor de la cintura del usuario, en la que dicha cinta de cierre puede ser directamente incorporada por adhesivos dentro del cuerpo del pañal sin que se requieran etapas de tratamiento adicionales.

**Antecedentes de la invención**

10 La presente invención se refiere, en general, a pañales cuyas cintas de cierre pueden ser incorporadas de forma adhesiva dentro de un cuerpo del pañal sin que se requieran etapas de tratamiento adicionales.

Existe en el mercado una amplia variedad de productos para sujetar pañales. Estos productos se presentan en general bajo la forma de unas cintas adhesivas sensibles a la presión y, más recientemente, de unos sistemas de sujeción mecánicos que comprenden un elemento de gancho y rizo.

15 Los sistemas de sujeción mecánica se basan en un gancho fijado a una cinta de cierre, fijada a su vez a la orejeta o al lateral de un pañal. El material de rizo se presenta generalmente bajo la forma de una cinta frontal que está también diseñada como una zona de recepción. Cuando el material de gancho es presionado contra el material de rizo, la unión resultante es satisfactoria en términos de su resistencia al esfuerzo de cizalladura y despegue y el cierre del pañal alrededor del abdomen del usuario se puede conseguir con plena seguridad.

20 Un sistema de sujeción mecánica puede comprender una tira de gancho fijada a la cara inferior de la lengüeta de sujeción. Cuando la lengüeta de sujeción es levantada del lado u orejeta de un pañal con el fin de cerrar el pañal alrededor del abdomen de un usuario, su gancho se agarra sobre el sustrato no tejido (o similares) (cinta frontal) situado sobre la superficie delantera del pañal.

25 Los fabricantes de pañales utilizan cintas de cierre con o sin cintas de liberación. En el primer caso, debido a la baja resistencia del adhesivo sensible a la presión revestido sobre la cinta de sujeción, tiene que ser laminada otra cinta de liberación con adhesivo sensible a la presión sobre un lado y silicona revestida sobre el otro lado para que se pegue el pañal desde ambos lados, incrementando de esta manera el coste del material. En el último caso es obligatoria una estación de tratamiento adicional de la maquinaria en cuanto debe ser aplicado un adhesivo a las cintas de cierre para llevar a cabo el acoplamiento con los cuerpos del pañal, esto es, las orejetas. Ambas circunstancias incrementan los costes globales en términos de material y el tiempo de trabajo y requiere un ajuste preciso de la maquinaria teniendo en cuenta el tiempo de apertura limitado de los adhesivos que generalmente necesita una rutina de tratamiento estrictamente estandarizada. Dado que resulta crucial la dependencia del tiempo del estado activo de los adhesivos, cualquier desviación de la rutina de tratamiento predefinida se traducirá en el incremento de tiempo y en una pérdida de material debido a que se alcanzado dicho estado inactivo de los adhesivos, por lo que los fabricantes prefieren una etapa de tratamiento más controlable.

35 Con este fin, los fabricantes de pañales que adquieren las cintas de cierre con cintas de liberación con elevados costes de material de terceras partes bajo la forma de rollos, fijan las cintas de cierre a los cuerpos de los pañales o eventualmente se adquieren rollos sin cintas de liberación, lo que plantea una opción más cómoda y menos compleja en términos de los procesos de fabricación, aplican adhesivo a las cintas de cierre después de desenrollar los rollos y fijan dichas cintas a los cuerpos de los pañales dentro del tiempo abierto limitado de los adhesivos.

40 La presente invención solventa los problemas delineados con anterioridad mediante el acortamiento de las rutinas de tratamiento mecánicas de forma que no se requieren etapas adicionales para la aplicación de adhesivos. Por tanto, un fabricante de pañales que adquiere cintas de cierre bajo la forma de rollos sin cintas de liberación estará en condiciones de fijar directamente las cintas sobre los cuerpos de los pañales sin la etapa de aplicación de adhesivo, únicamente con un sencillo cilindro calentado para activar la cinta de cierre preengomada.

**Objetos de la invención**

45 Un objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de cierre fiable fácil y directamente ajustable a un cuerpo de pañal para su uso en pañales, sistema de cierre que comprenda una tira de sujeción mecánica que permita que el usuario pueda, de manera repetida y eficaz reabrir y cerrar la prenda de incontinencia a la cual está fijado el sistema de cierre.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de cierre fiable para su uso en pañales que no necesite etapas del proceso de fabricación adicionales en la maquinaria para la aplicación de adhesivo a dicho sistema de cierre.

### **Sumario de la invención**

La presente invención proporciona un sistema de cierre con una lengüeta de sujeción que incorpora una sección de gancho dentro de una porción de orejeta que se sitúa en contacto con una cinta frontal (o porción de rizo) con el fin de cerrar el pañal alrededor del cuerpo del usuario.

- 5 Dicha cinta de cierre comprende una tira de sujeción mecánica que comprende dicha porción de gancho que se extiende en la dirección de la máquina. Dicha cinta de cierre comprende, de modo preferente, una base no tejida con una superficie de adhesivo aplicado con una superficie adhesiva la cual se aplica a dicha tira de sujeción mecánica.

10 El sistema de cierre multicapa de acuerdo con la presente invención es fabricado, almacenado y suministrado sobre una bobina o rollo que soporta una determinada longitud de cinta de cierre y está diseñada para su alimentación continua dentro de una cadena de fabricación de pañales. La longitud de cinta requerida es, a continuación cortada en ángulos rectos en la dirección de enrollamiento de la bobina por la cadena de fabricación de pañales y es fijada sobre las orejetas o lados del pañal.

15 Mientras el sistema de cierre multicapa de la presente invención se fija en sus emplazamientos sobre las orejetas de un pañal, se activa por calor una zona adhesiva prerrevestida de la cinta de cierre. Para llevar esto a cabo, una determinada longitud del sistema de cierre de acuerdo con la invención bajo la forma de un rollo o bobina es continuamente alimentada dentro de la cadena de fabricación donde dichas zonas adhesivas prerrevestidas son activadas sobre cilindros calentados para ser posteriormente cortadas adoptando configuraciones específicas bajo la forma de cintas de cierre directamente fijables a dichos cuerpos de pañales.

### **Breve descripción de las figuras**

20 Las figuras cuyo breve análisis se ofrece en la presente memoria están destinadas únicamente a proporcionar una mejor comprensión de la presente invención y, en cuanto tales, no están dirigidas a definir el alcance de la protección o el contexto en el que dicho alcance se interpreta en ausencia de la descripción.

La Fig. 1 muestra una vista esquemática de una cinta de cierre para un pañal de acuerdo con la presente invención.

25 La Fig. 2 muestra las etapas del proceso asociado con la presente invención bajo la forma de un flujo de trabajo.

### **Descripción detallada de la invención**

La presente invención proporciona un sistema de cierre con una cinta (11) que presenta una base (15) no tejida a la que se adhiere una tira de un medio de sujeción (13) mecánico.

30 El sistema de cierre multicapa de acuerdo con la presente invención es fabricado, almacenado, y suministrado sobre una bobina o rollo que soporta una determinada longitud de cinta y está diseñada para su alimentación continua en una cadena de fabricación de pañales. La longitud requerida de la cinta es a continuación cortada en ángulos rectos en la dirección de enrollamiento de la bobina por la cadena de fabricación de pañales y es fijada a los lados del pañal.

35 El sistema de cierre bajo la forma de una cinta de sujeción de pañal de acuerdo con la presente invención proporciona una estructura de una tira continua como se muestra en la Fig. 1, la cual está adaptada para ser unida a un chasis de pañal después de ser cortada para adoptar la forma de cintas (11) de sujeción individuales, cada una de las cuales con una tira (13) de sujeción mecánica.

40 Mientras dichas tiras (13) de sujeción mecánicas discurren a través de la longitud de dicha tira continua en la dirección de la máquina un primer borde longitudinal distal de dicha cinta (11) de sujeción está diseñada como una solapa de agarre (16) y un segundo borde (12) longitudinal de la misma proporciona una conexión del chasis del pañal.

45 Dicha cinta (11) de cierre comprende, de modo preferente, una base (15) no tejida con una superficie (14) con adhesivo aplicado a la que se une dicha tira (13) de sujeción mecánica. Las tiras (13) de sujeción mecánica que están diseñadas bajo la forma de porciones de gancho pueden adherirse a una cinta frontal textil.

50 Los microganchos presentan unas propiedades de agarre extensivas y agarran la mayoría de las superficies hasta un cierto grado, excepto los derivados termoplásticos, como por ejemplo polietileno o polipropileno o películas coextruídas. Las propiedades de agarre óptimas se consiguen cuando el gancho es presionado contra un material de rizo que proporcione unos valores óptimos de esfuerzo de cizalla y de despegue. Estos valores típicamente oscilan, al menos, entre 30 N para valores de esfuerzo de cizalla (astmd 5170-91) y al menos 1,5 N para valores de despegue (astmd 5170-91) cuando se someten a prueba en un instrumento de prueba zwick/ roell z 2,5.

Mientras el sistema de cierre multicapa de la presente invención es fijado sobre sus emplazamientos sobre las orejetas de un pañal, una zona (12) adhesiva prerrevestida de la cinta (11) de cierre es activada por calor. La zona

5 (12) adhesiva prerrevestida está normalmente inactiva hasta que es calentada. Por tanto, las zonas (12) adhesivas prerrevestidas de un rollo o bobina de una cinta (11) de cierre de acuerdo con la presente invención no muestran ningún carácter adhesivo hasta que son desenrolladas y calentadas. El enrollamiento en un rollo o bobina tiene lugar después de que haya terminado el tiempo abierto del adhesivo. Para llevar a cabo la activación, una determinada longitud del sistema de cierre del rollo o bobina es continuamente alimentada dentro de la cadena de fabricación donde dichas zonas (12) adhesivas prerrevestidas son activadas sobre unos cilindros calentados para ser posteriormente cortadas hasta adoptar configuraciones específicas bajo la forma de cintas (11) de cierre que pueden ser directamente fijadas a dichos cuerpos de pañales.

10 En resumen, la presente invención propone un sistema de cierre para llevar a cabo el cierre de un pañal alrededor del abdomen de un usuario, en el que dicho sistema de cierre está dispuesto como una cinta (11) de cierre no tejida continua. Dicha cinta (11) de cierre continua comprende una pluralidad de tiras (13) de sujeción y una pluralidad de porciones (12) de sujeción adhesivas, extendiéndose en paralelo cada porción (11, 12) de sujeción adhesiva, a lo largo de dicha tira (20) continua en la dirección de la máquina.

15 De acuerdo con una forma de realización preferente de la presente invención, se divulga un procedimiento para la formación de un rollo que soporte una determinada longitud de cinta de cierre apropiada para su alimentación continua en una cadena de fabricación de pañales. El procedimiento conlleva la laminación de un sustrato (15) continuo, de modo preferente no tejido, con una tira (13) de sujeción mecánica continua en una porción distal de dicho sustrato (15) en la dirección transversal, la aplicación de adhesivo a una segunda porción (12) del borde distal de dicho sustrato (15) en la dirección con transversal, el enrollamiento de dicho adhesivo aplicado al sustrato (15) continuo dentro de un rollo. Así mismo, se divulga un procedimiento para fijar las cintas de los cierres a un cuerpo de pañal. El procedimiento conlleva el desenrollamiento de un rollo de una determinada longitud de la cinta de cierre, la aplicación a dicha longitud de cinta de cierre desenrollada a calor por medio de unos cilindros calentados, el corte de dicha determinada longitud de cinta de cierre desenrollada en configuraciones específicas bajo la forma de cintas (11) de cierre, la fijación de dichas cintas (11) de cierre conformadas a los cuerpos de los pañales en dichas zonas (12) prerrevestidas adhesivas.

20

25

30

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un sistema de cierre para llevar a cabo el cierre de un pañal alrededor del abdomen de un usuario, estando provisto dicho sistema de cierre como una cinta de cierre continua y adoptando la forma de un rollo, comprendiendo dicha cinta (11) una pluralidad de tiras (13) de sujeción mecánica y una pluralidad de porciones (12) adhesivas, extendiéndose cada porción (13, 12) de sujeción y adhesiva en paralelo a lo largo de la longitud de dicha tira (20) continua en la dirección de la máquina **caracterizado porque** dicha cinta (11) de cierre continua se forma como un rollo después de que ha transcurrido un tiempo abierto asociado con dicho adhesivo.
- 2.- Un sistema de cierre para llevar a cabo el cierre de un pañal alrededor del abdomen de un usuario según lo definido en la Reivindicación 1, en el que dicho sistema de cierre comprende un sustrato (15) fabricado en un material no tejido.
- 3.- Un sistema de cierre para llevar a cabo el cierre de un pañal alrededor del abdomen de un usuario según lo definido en la Reivindicación 1 o 2, en el que dichos sustratos (11) no tejidos son revestidos con silicona y curados por rayos UV.
- 4.- Un procedimiento de formación de un rollo de una cierta longitud de una cinta de cierre para su alimentación continua en una cadena de fabricación de pañales, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de laminación de un sustrato (15) continuo con una tira (13) de sujeción mecánica continua en una porción distal de dicho sustrato (15) en la dirección transversal, la aplicación de adhesivo a una segunda porción (12) de borde distal de dicho sustrato (15) en la dirección transversal y el enrollamiento de dicho sustrato continuo, sobre el que el adhesivo ha sido aplicado, como un rollo, una vez que ha transcurrido un tiempo de apertura asociado a dicho adhesivo.
- 5.- Un procedimiento de fijación de cintas de cierres a un cuerpo de pañal fabricado de acuerdo con el procedimiento de la Reivindicación 4, comprendiendo dicho procedimiento el desenrollamiento de un rollo de una determinada longitud de la cinta de cierre, la aplicación de calor a dicha determinada longitud de cinta de cierre desenrollada por medio de unos cilindros calentados para activar el adhesivo prerrevestido, el corte de dicha determinada longitud de cinta de cierre desenrollada en configuraciones específicas bajo la forma de cintas (11) de cierre, la fijación de dichas cintas (11) de cierre configuradas a los cuerpos de los pañales en dichas zonas (12) prerrevestidas de adhesivo.
- 6.- Un procedimiento según se define en la Reivindicación 4, en el que dicho sustrato (15) está fabricado en un material no tejido.

