

GÓMEZ-PINZÓN ZULETA

Señor
Director de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-129939- -00002-0000

Fecha: 2011-11-23 16:10:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 46

Ref.:	Expediente No.:	11-129939
	Solicitud Internacional:	PCT/US2010/000235
	Trámite:	11
	Evento:	378
	Oficio No.:	16318
	Título:	Método y Aparato para Retener
		Vendajes de Manera Soltable
	Solicitantes:	First Care Products Ltd.

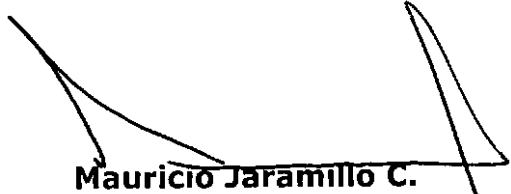
Respuesta a Requerimiento

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, abogado en ejercicio, portador de la cédula de ciudadanía número 80.421.942 de Usaquén y la Tarjeta Profesional No. 74.555 del Consejo Superior de la Judicatura actuando en calidad de apoderado de la solicitante, atentamente manifiesto que estando dentro del término de ley y por orden expresa de mi representada, como resultado del examen de forma realizado con fundamento en el Artículo 27 del Tratado de Cooperación en materia de Patentes – PCT -, me permito presentar respuesta al oficio de la referencia, específicamente a lo previsto en el numeral 1., adjuntando al presente memorial, documento de cesión otorgado por el señor Bernard Bar-Natan inventor de la invención de la referencia, a favor de la sociedad solicitante, el cual fue debidamente Apostillado.

Habiendo dado respuesta al requerimiento de forma emitido por su Despacho respecto de esta solicitud de patente, solicito continuar con el trámite de concesión de la misma.

Notificaciones

Informo que mi representada y el suscrito recibiremos notificaciones en la secretaría de su Despacho o en mi oficina de abogados, situada en la Calle 67 # 7-35, Of. 1204 de Bogotá D.C., teléfono 3192900.


Mauricio Jaramillo C.
C.C. No. 80.421,942 de Usaquén
T.P. No. 74.555 del C.S.J.
JBS

CERTIFICADO DE FIRMA

אימות חתימה

Yo, abajo firmante, HUGO CHOR, Abogado y Notario en Israel, con oficina en Aliat Hanoar St. Nº 4, Tel Aviv, CERTIFICO que el día 0/11/2011 compareció ante mi **BERNARD BAR NATAN, Director de FIRST CARE PRODUCTS Ltd.**, que justificó su identidad con pasaporte israelí de Nº 10923389 y firmó de libre voluntad el documento adjunto y señalado con la letra A.

En fe de ello CERTIFICO la autenticidad de la firma de la persona antes mencionada, Director de First Care Products Ltd., calidad comprobada con certificado del Presidente de la Compañía Lio Mendelovich, puesta ante mí, con mi firma y sello, hoy 08/11/2011

Total de hon. 218.- ₪ +IVA Pago

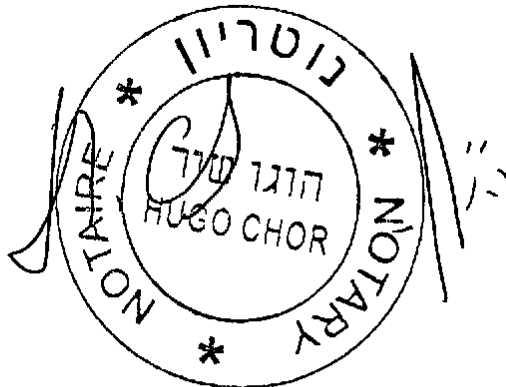
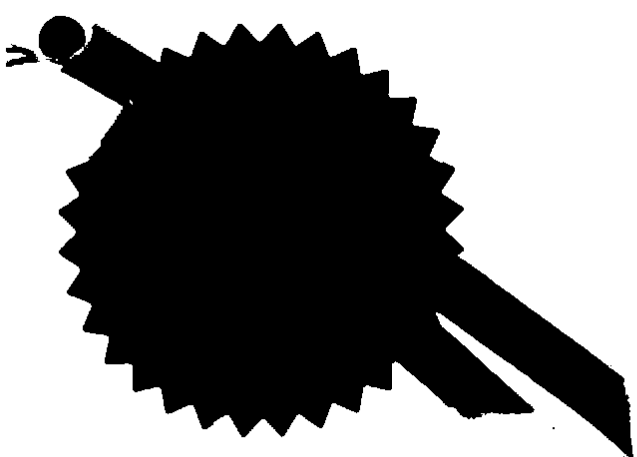
Sello del Notario y Firma

אני הח"מ הוגו שור, עו"ד ונוטריון במדינת ישראל, בתל אביב, רח' עליית הנוער 4, מאשר כי ביום 08/11/2011 ניצב לפני מר ברנרד בר נתן, מנהל פירסט קרה פרודוקטס בע"מ, שזהותו הוכח לי על פי דרכון ישראלי מס' 10923389 וחתם מרצונו החופשי על המסמך שמצורף והמסומן באות A.

ולראיה הנני מאמת את החתימתו של ברנרד בר נתן, מנהל של פירסט קרה פרודוקטס בע"מ, לפי אישור מיו"ר החברה, בחתימת ידי ובחותמי, היום 08/11/2011.

שכר בסך 218 ש"ח. + מע"מ שולם

חתימה וחותמת הנוטריון



סרה רייזין
LARISA REIZIN

סרה רייזין
LARISA REIZIN

10-11-2011

10-11-2011

APPOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 Octobre 1961)

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. STATE OF ISRAEL | מדינת ישראל |
| This public document | מסמך ציבורי זה |
| 2. has been signed by | נחתם בידי |
| Advocate <i>H. Shor</i> | עו"ד <i>ה. שור</i> |
| 3. acting in the capacity of | המכהן בתור נוטריון, |
| Notary, | |
| 4. bears the seal/stamp of the | נושא את החותם/החותמת |
| above Notary | של הנוטריון הנ"ל |

Certified

אושר

- | | |
|--|------------------------------|
| 5. at the Magistrate Court of Tel Aviv-Jaffa | בבית משפט השלום בתל אביב-יפו |
| 6. Date | ביום |
| 7. by an official appointed by | על ידי מי שמונה בידי שר |
| Minister of Justice under the | המשפטים לפי חוק הנוטריונים, |
| Notaries Law, 1976. | התשלי"ו-1976. |
| 8. Serial number <i>26220</i> | מס' סידורי |
| 9. Seal/stamp | החותם/החותמת |
| 10. Signature <i>AS</i> | חתימה |



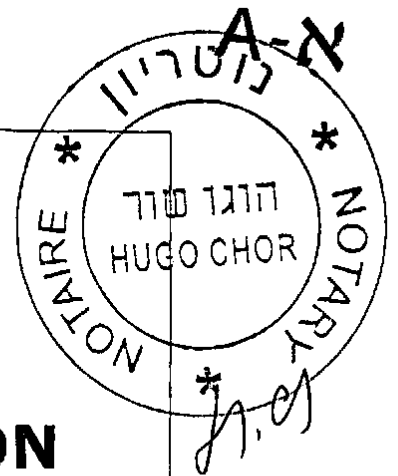
סרה רייזין
LARISA REIZIN
10-11-2011

סרה רייזין
LARISA REIZIN
10-11-2011



REPUBLICA DE COLOMBIA


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No. _____

Contiene los documentos relativos a la solicitud de Patente de:

Título: MÉTODO Y APARATO PARA RETENER
VENDAJS DE MANERA SOLTABLE.

Solicitante: FIRST CARE PRODUCTS LTD.

De: LOD, ISRAEL.

Apoderado: MAURICIO JARAMILLO C.

Bogotá, D.C., Octubre de 2011

ACTUALIZADO
WF 3776
ECOSSIGPI

PETIT		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
FORMULARIO UNICO DI		No. 11-129939- -00000-0000	
		Fecha: 2011-10-03 15:28:47 Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR.	
		Tra. 11 PATENTE Y I Evt: 378 FASE NACIONAL	
		Act. 411 PRESENTACION Folios: 45	
PCT			
ENTRADA EN FASE NACIONAL			
1 SOLICITUD DE :			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I		☐ Capítulo II	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: FIRST CARE PRODUCTS LTD. Dirección: 7 Pesach Lev Street 71293 Lod, Israel Teléfono: _____ Fax: _____ E-Mail: _____ Domicilio: Lod, Israel	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO Dirección: Calle 67 No. 7 - 35 Oficina 1204 Bogotá D.C., Colombia Teléfono: 3192900 Fax: 3210295 E-Mail: mjaramillo@gpzlegal.com	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 80.421.942 TP 74.555	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Bernard BAR-NATAN Dirección: _____ Domicilio: Israel	C.C. ☐ NIT. ☐	
5 PCT (86) Solicitud internacional No.: PCT/IL2010/000235 Fecha: 22/03/2010 Publicación Internacional No.: WO/2010/109452 Fecha: 30/09/2010			
6 TITULO (54) MÉTODO Y APARATO PARA RETENER VENDAJES DE MANERA SOLTABLE			
7 Clasificación Internacional (51): A61F 13/00 (2006.01)			
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	Israel	26/03/2009	197854
9 Comprobante de pago No. _____ Fecha: _____			

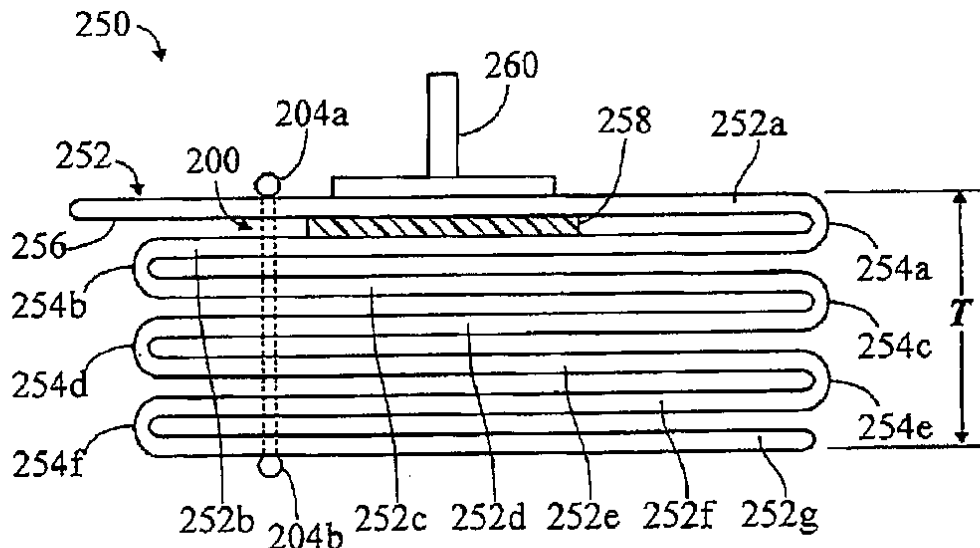
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica. Obra en el expediente No. 11-10683.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Obra en el expediente No. 11-10683.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional (resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional

FIGURA CARACTERÍSTICA

11



12 Solicito la concesión de la patente

Nombre: MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

Firma:

C.C. 80.421.942 de Usaquén T.P. 74.555 C.S.Jra.



	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT	
(21) No. de solicitud:	(51) Int. Cl: A61F 13/00 (2006.01)	
(22) Fecha de solicitud:	(71) Solicitante(s): FIRST CARE PRODUCTS LTD.	
(30) Prioridad:	(72) Inventor(es): Bernard BAR-NATAN	
(31) No. Prioridad: 197854		
(32) Fecha: 36/03/2009		
(33) País: Israel	(74) Apoderado(s): MAURICIO JARAMILLO C.	
(54) Título: MÉTODO Y APARATO PARA RETENER VENDAJES DE MANERA SOLTABLE		
<i>Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT</i>		
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional: 26/10/2011		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	(87) Publicación internacional	
Fecha: 22/03/2010	Fecha: 30/09/2010	
No. de solicitud PCT: PCT/IL2010/000235	No. Publicación: WO/2010/109452	
Resumen reivindicación (es): Se provee un vendaje doblado sobre sí mismo para tener una pluralidad de paneles, o enrollado, y un dispositivo que tiene una porción de cuerpo alargada y elementos de extremo en sus dos extremos opuestos, dimensionado y conformado para extenderse a través de varios paneles del vendaje doblado, y retener el vendaje en una configuración doblada, permitiéndole a un usuario desdoblar el vendaje sin retirar el dispositivo; el vendaje se puede desdoblar, panel por panel, jalando un panel de extremo del vendaje haciendo que se suelte del dispositivo, y jalando los paneles sueltos o los paneles retenidos más superiores para liberar los paneles retenidos más superiores, cada uno en turno.		

P102-F09 (2009-11-18)

MÉTODO Y APARATO PARA RETENER VENDAJES DE MANERA

SOLTABLE

CAMPO DE LA INVENCION

5

La invención se refiere a vendajes, como los vendajes de presión, y dispositivos para usarlos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

Un vendaje de presión (o compresión) puede estar en forma de una tira alargada (o "banda") de material (tal como tela, gasa u otro material) para envolver una parte dañada del cuerpo de un paciente, tal como el brazo, pierna, cabeza, cuello o torso del paciente.

15

La finalidad de los vendajes, además de proteger las heridas expuestas, es impedir la pérdida de sangre aplicando presión contra la herida sangrante. Los vendajes se pueden empacar para ser transportados y usados, por ejemplo, por el personal militar, policía, ambulancias, excursionistas y acampadores, y también puede ser parte de kits de primeros

20

auxilios para usarse en clínicas, hospitales, fábricas, oficinas y el hogar.

Como se describe en la patente de EE. UU. No. 5,628,723, del mismo propietario de la presente, los vendajes incluyen un apósito que incluye una o más porciones absorbentes suaves, hechas normalmente de algodón, intercaladas entre una almohadilla no adherente estéril y una capa estructural.

25

La almohadilla está adaptada para ser colocada sobre una herida abierta. Los vendajes también incluyen un miembro de refuerzo de presión dispuesto

*
NOT

7

sobre un lado del vendaje no en contacto con la herida, opuesto al apósito.

Cuando el vendaje se coloca sobre la parte herida del cuerpo, el miembro de refuerzo de presión se debe guiar para cubrir la herida, de manera tal que un usuario (persona que aplica el vendaje, por ejemplo cualquier cuidador tal como un médico o doctor, o incluso una persona no calificada o no entrenada tal como la misma persona herida o alguien más), puede aplicar presión local a la herida. Las envolturas subsiguientes de la porción de banda sobre el miembro de refuerzo de presión aumentan la presión local aplicada a la herida.

- 10 Antes de empacarse para su venta y distribución, los vendajes generalmente se disponen de manera tal que la banda del vendaje (con o sin apósito integral) se enrolla y se empaca para la venta y distribución. Uno de los múltiples problemas cuando se usan dichos vendajes es que cuando se aplica el vendaje a una herida, conforme el usuario empieza a desenrollar la
- 15 banda, ésta se puede desenrollar completamente y caer al suelo. También existen vendajes autoadhesivos (que usan, por ejemplo, sujetadores de Velcro), pero estos pueden provocar una reacción alérgica y pueden no funcionar en un ambiente húmedo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Esta sección de breve descripción de la presente solicitud tiene la intención de proveer una vista general de la materia aquí descrita en una forma más extensa que un "resumen", y se considera que no limita la invención a ninguna de las características descritas en esta sección de breve descripción.

Algunas modalidades de la invención están dirigidas generalmente a un dispositivo adaptado para usarse para mantener una banda de un vendaje en una configuración enrollada o doblada, mientras que permite al usuario (la persona que aplica el vendaje, ya sea el cuidador o la víctima) desenrollar o desdoblar fácil y gradualmente la banda, de forma secuencial, paso a paso, conforme sea necesario, sin que la banda restante se desenrolle o desdoble por sí sola y caiga al suelo. El dispositivo puede denominarse un dispositivo "de retención de doblado" o "detener + avanzar".

De acuerdo con una modalidad de la invención, se provee un vendaje que comprende: una banda alargada adaptada para ser doblada sobre sí misma; la banda, cuando está en una configuración doblada, comprende una pluralidad de paneles que colindan unos con otros; y un dispositivo de retención de doblado que comprende una porción de cuerpo alargada, un elemento de extremo superior y un elemento de extremo inferior opuesto al elemento de extremo superior, en donde el dispositivo está adaptado para extenderse a través de dos o más paneles de la pluralidad de paneles y retener de manera soltable la banda en una configuración doblada. El dispositivo de retención de doblado se puede adaptar para permitirle a un usuario desdoblar gradualmente la banda sin retirar el dispositivo. El



dispositivo de retención de doblado se puede adaptar para permitirle a un usuario desdoblar uno o más paneles, deslizando panel por panel sobre el elemento de extremo superior del dispositivo de retención de doblado, pero manteniendo doblados los otros paneles. El dispositivo puede ser

5 suficientemente largo para extenderlo a través de la banda doblada, y es suficientemente delgado para perforar un material de la banda del vendaje. Una longitud (L) de la porción de cuerpo del dispositivo de retención de doblado puede ser aproximadamente igual que, o ligeramente mayor que, o ligeramente menor que, un grosor (T) de la banda doblada. La banda puede

10 doblarse en zigzag. Además, el vendaje puede comprender un apósito adaptado para cubrir una herida; el apósito se dispone sobre una superficie de uno de los paneles seleccionados. El vendaje puede comprender también un miembro de refuerzo de presión dispuesto en una superficie opuesta del panel seleccionado, proximal al apósito. Por lo menos uno de: el elemento de

15 extremo superior y el elemento de extremo inferior, puede tener un grosor (D2) que es mayor que el grosor (D1) de la porción de cuerpo. La sección transversal de la porción de cuerpo puede ser esencialmente redonda y el grosor (D1) es un diámetro. La porción de cuerpo puede comprender uno o más materiales seleccionados del grupo que consiste en polímeros, polímeros

20 sintéticos (tales como nylon y plástico, por ejemplo los tipos de plástico que están aprobados para uso médico), silicio y algodón. La porción de cuerpo puede comprender un hilo, que comprende un material textil que comprende fibras naturales, fibras sintéticas, o una combinación de las mismas. La porción de cuerpo puede comprender un hilo y los elementos de extremo se

25 pueden formar de un material rígido. El elemento de extremo superior se puede adaptar para ser dispuesto exteriormente a un primer panel, y el



elemento de extremo inferior se adapta para ser dispuesto exteriormente al último de los paneles doblados. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, puede tener esencialmente una forma de bola. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el

5 elemento de extremo inferior, puede tener una forma de Y. Un elemento de extremo en forma de Y, cuando se aplasta, puede tener una dimensión de ancho (W1) que es sustancialmente igual que el grosor (D1) de la porción de cuerpo; y el elemento de extremo en forma de Y, cuando se extiende, puede tener una dimensión de ancho (W2) que es mayor que el grosor (D1) de la

10 porción de cuerpo. Los elementos de extremo superior e inferior pueden ser sustancialmente iguales entre sí. Los elementos de extremo superior e inferior pueden ser diferentes entre sí. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, se puede formar integralmente con la porción de cuerpo. Por lo menos uno de: el elemento de

15 extremo superior y el elemento de extremo inferior, se puede formar separadamente de la porción de cuerpo y luego se monta en la misma. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, puede comprender dos o más dedos alargados que se extienden en una posición extendida de la porción de cuerpo, en donde los dedos

20 alargados, dos o más, están adaptados para aplastarse cuando uno o más paneles son jalados para desdoblar la banda.

De acuerdo con una modalidad de la invención, se provee un dispositivo de retención de doblado que comprende: una porción de cuerpo alargada, un elemento de extremo superior y un elemento de extremo inferior

25 opuesto al elemento de extremo superior, en donde el dispositivo está adaptado para extenderse a través de dos o más paneles de una banda

alargada doblada de un vendaje, y retener de manera soltable la banda en una configuración doblada. El dispositivo se puede adaptar adicionalmente para permitirle a un usuario del vendaje desdoblar gradualmente la banda sin retirar el dispositivo. El dispositivo se puede adaptar, además, para permitirle

5 a un usuario del vendaje desdoblar uno o más paneles deslizando panel por panel sobre el elemento de extremo superior del dispositivo de retención de doblado, pero manteniendo doblados los otros paneles, y es suficientemente largo para extenderlo a través de la banda doblada y suficientemente delgado para perforar un material de la banda del vendaje. Una longitud (L) de la

10 porción de cuerpo del dispositivo de retención de doblado puede ser aproximadamente igual que, o mayor que, o menor que, un grosor (T) de la banda doblada. La banda del vendaje puede doblarse en zigzag. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, puede tener un grosor (D2) que es mayor que el grosor (D1) de la

15 porción de cuerpo. La sección transversal de la porción de cuerpo puede ser esencialmente redonda y el grosor (D1) puede ser un diámetro. La porción de cuerpo puede comprender uno o más materiales seleccionados del grupo que consiste en polímeros, polímeros sintéticos (tales como nylon y plástico, por ejemplo los tipos de plástico que están aprobados para uso médico), silicio y

20 algodón. La porción de cuerpo puede comprender un hilo que puede comprender un material textil que comprende fibras naturales, fibras sintéticas, o una combinación de las mismas. La porción de cuerpo principal puede comprender un hilo y los elementos de extremo se pueden formar de un material rígido. El elemento de extremo superior se puede adaptar para

25 ser dispuesto exteriormente a un primer panel, y el elemento de extremo inferior se adapta para ser dispuesto exteriormente al último de los paneles

doblados. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, puede tener esencialmente una forma de bola. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, puede tener una forma de Y. El elemento de extremo en

5 forma de Y, cuando se aplasta, puede tener una dimensión de ancho (W1) que es sustancialmente igual que el grosor (D1) de la porción de cuerpo; y el elemento de extremo en forma de Y, cuando se extiende, puede tener una dimensión de ancho (W2) que es mayor que el grosor (D1) de la porción de cuerpo. Los elementos de extremo superior e inferior pueden ser

10 sustancialmente iguales entre sí. Los elementos de extremo superior e inferior pueden ser diferentes entre sí. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, se puede formar integralmente con la porción de cuerpo. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, se puede formar

15 separadamente de la porción de cuerpo y luego se monta en la misma. Por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, puede comprender dos o más dedos alargados que se extienden en una posición extendida de la porción de cuerpo, en donde los dedos alargados, dos o más, están adaptados para aplastarse cuando uno o más

20 paneles son jalados para desdoblar la banda.

De acuerdo con una modalidad de la invención, se provee un método para retener, de manera soltable, una banda alargada de un vendaje en una configuración doblada, el método puede comprender: doblar una banda alargada de un vendaje para formar una pluralidad de paneles que

25 colindan unos con otros; e insertar un dispositivo de retención de doblado a través de dos o más paneles de la pluralidad de panales, de tal manera que el



dispositivo de retención de doblado retiene de manera soltable la banda en una configuración doblada. Además, el método puede incluir, antes de insertar el dispositivo de retención de doblado a través de los dos o más paneles de la pluralidad de paneles, comprimir primero el vendaje doblado.

- 5 De acuerdo con una modalidad de la invención, se provee un método para retener, de manera soltable, una banda alargada de un vendaje en una configuración doblada, el método puede comprender: doblar una banda alargada de un vendaje para formar una pluralidad de paneles que colindan unos con otros; e insertar un elemento caliente a través de dos o más
- 10 dobleces de la pluralidad de dobleces, en donde las fibras de un doblez que hacen contacto directo con el elemento caliente se funden y se pegan a las fibras de uno o más dobleces adyacentes en el área de la trayectoria del elemento caliente, reteniendo así de manera soltable la banda en una configuración doblada. El método puede incluir, además, comprimir el
- 15 vendaje doblado, antes de insertar el elemento caliente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

- A continuación se describen ejemplos ilustrativos de las
- 20 modalidades de la invención haciendo referencia a las figuras anexas. En las figuras, las estructuras, elementos o partes que son idénticas que aparecen en más de una figura, generalmente se denotan con el mismo número en todas las figuras en las que aparecen. Las dimensiones de los componentes y características mostradas en las figuras generalmente se eligen por
- 25 conveniencia y claridad de presentación, y no necesariamente se muestran a escala. Las figuras se listan a continuación.

La figura 1A muestra esquemáticamente en vista transversal un vendaje.

La figura 1B muestra esquemáticamente en vista transversal un vendaje.

5 La figura 2 muestra esquemáticamente en vista transversal una modalidad del dispositivo de la presente invención.

La figura 2A muestra esquemáticamente en vista transversal un vendaje con una modalidad del dispositivo de la presente invención.

10 La figura 2B muestra esquemáticamente en vista transversal un vendaje con una modalidad del dispositivo de la presente invención.

La figura 2C muestra esquemáticamente en vista transversal un vendaje con una modalidad del dispositivo de la presente invención.

La figura 2D muestra esquemáticamente en vista transversal una modalidad del dispositivo de la presente invención.

15 La figura 2E muestra esquemáticamente en vista transversal una modalidad del dispositivo de la presente invención.

La figura 3A muestra esquemáticamente en vista transversal una modalidad del dispositivo de la presente invención.

20 La figura 3B muestra esquemáticamente en vista transversal una modalidad del dispositivo de la presente invención.

La figura 3C muestra esquemáticamente en vista transversal un vendaje con una modalidad del dispositivo de la presente invención.

La figura 3D muestra esquemáticamente en vista transversal una modalidad del dispositivo de la presente invención.

25 La figura 4 muestra esquemáticamente en vista transversal un vendaje con una modalidad del dispositivo de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

En la siguiente descripción, se describirán varios aspectos de las técnicas para retener de manera soltable un vendaje que comprende una banda alargada que se dobla sobre sí misma. Para fines explicativos se indican configuraciones y detalles específicos para proveer una compresión cabal de las técnicas. Sin embargo, será evidente para el experto en la materia que las técnicas se pueden practicar sin los detalles específicos aquí presentados. Además, se pueden omitir o simplificar características muy conocidas para darle claridad a la descripción de las técnicas.

Después de la fabricación, los vendajes (con o sin apósito integral) se pueden enrollar y empacar para su venta y distribución. Una alternativa al enrollamiento del vendaje es el doblado. El doblar un material una vez ($n=1$) dará como resultado dos "paneles" ($n+1$), cada uno de los cuales puede o no ser del mismo tamaño que los otros. Los paneles resultantes son generalmente paralelos entre sí y sustancialmente colindan uno con otro.

Un material se puede doblar con dobleces en "zigzag" y resultarán dos o más dobleces paralelos ($n \geq 2$), doblando el material en direcciones opuestas, produciendo un número de paneles ($n+1$) cada uno de los cuales puede (o no) ser del mismo tamaño que los otros. Los paneles resultantes son generalmente paralelos entre sí y sustancialmente colindan uno con otro. Vistos desde arriba, los dobleces de zigzag se asemejan a una letra Z o M. Los dobleces en zigzag también se pueden denominar "dobleces de acordeón" o "dobleces Z". Un vendaje de presión típico se puede doblar en

NOTA

zigzag haciendo varios dobleces (tales como $n = 5-10$), produciendo varios paneles ($n+1$).

La figura 1A ilustra un vendaje 100 que comprende generalmente una banda alargada 102. La banda 102 se dobla sobre sí misma, por ejemplo se dobla en zigzag en seis dobleces ($n = 6$), 104a-104f, produciendo siete paneles ($n+1$), 102a-102g. Desde luego, n puede representar cualquier número (tal como 3, 4, 5, 6, 7, 8, ..., n), siendo 6 tan solo un ejemplo.

El panel 102a es un "panel de extremo". Sobre la superficie del panel de extremo 102a se puede disponer un apósito 108. Sobre una superficie del panel de extremo 102a opuesta al apósito 108 se puede disponer un miembro de refuerzo de presión, 100, como el que se describe en la patente de EE. UU. No. 5,628,723, del mismo propietario de la presente.

Se puede notar que el panel de extremo 102a se ha dibujado ligeramente más largo que el resto de los paneles 102b-g. Esto es indicativo de una porción "adicional" de banda 106, que normalmente se extiende aproximadamente 5 cm desde el apósito 108, y que puede ser sujeta por un usuario cuando se aplica el vendaje 100 sobre una herida (no mostrada).

En la figura 1A el vendaje 100 se muestra en su configuración doblada, bien doblada, con los paneles 102a-102g generalmente paralelos entre sí, y colindando sustancialmente uno con otro. Por ejemplo, el panel 102a colinda con el panel 102b, el panel 102b colinda con los paneles 102a y 102c, el panel 102c colinda con los paneles 102b y 102d, el panel 102d colinda con los paneles 102c y 102e, el panel 102e colinda con los paneles 102c y 102f, y el panel 102f colinda con los paneles 102e y 102g.

Las dimensiones típicas del vendaje de presión (particularmente,



la banda) pueden ser 10-15 cm de ancho, y por lo menos un metro de largo. Las dimensiones típicas para el apósito 108 pueden ser 10-15 centímetros cuadrados. El material de banda puede ser de aproximadamente 0.5-1.5 mm de grosor. Cuando se dobla, el vendaje 100 tiene un grosor general "T",
5 exclusivo del miembro de refuerzo de presión 110. El grosor "T" puede ser, por ejemplo, de aproximadamente 1-3 cm (10-30 mm). En este ejemplo, el grosor general "T" es aproximadamente igual a siete veces el grosor de cada panel (102a-102f), más el grosor del apósito 108, tomando en cuenta que la
10 banda y el apósito están formados de materiales "suaves" (tales como algodón, gasa, tela plastificada, etcétera), que se pueden comprimir cuando se empacan. Además, al comprimir durante el empaque se puede eliminar aire y el grosor "T" puede reducirse.

Cuando el vendaje 100 se retira de su empaque (no mostrado), el usuario (la persona que aplica el vendaje) puede agarrarlo (sujetarlo) en sus
15 manos, manteniendo el vendaje 100 en su configuración doblada en zigzag. Pero conforme los primeros paneles (como los paneles 102a y 102b) son desdoblados por el usuario para aplicar el vendaje en una herida (por ejemplo envolviendo una extremidad de una víctima), los paneles restantes (como los paneles 102c-102g) se pueden caer, desdoblarse y extenderse (cayendo)
20 hasta el suelo. Generalmente esto es indeseable pues no solo se puede contaminar el vendaje sino que también se puede hacer difícil de manejar, o se puede enredar en algo. Esta condición "desdoblada" del vendaje 100 se ilustra en la figura 1B. Se debe entender que, cuando se desdobra, estos ángulos pequeños (como 15 grados) entre paneles sucesivos pueden no estar
25 presentes, y en cambio todo el vendaje 100 tendería a enderezarse hasta alcanzar el suelo.

012
1217
) CHOP
*

Ahora se describirán modalidades del método y aparato para mantener doblados los paneles de un vendaje doblado en zigzag que colindan unos con otros, permitiendo al mismo tiempo a la persona que aplica el vendaje (usuario, cuidador) desdoblar los paneles fácilmente, de forma secuencial, por ejemplo uno por uno (panel por panel) conforme sea necesario (o desenrollar paso a paso), sin que los paneles (rollos) remanentes se desdoblen por si solos y caigan al suelo. Los dispositivos descritos en la presente pueden ser referidos aquí como dispositivos "de retención de doblado". La característica de retención del vendaje en la condición doblada, que permite entonces que sea desdoblado por el usuario, puede ser referida aquí como "retención soltable".

La figura 2 muestra una modalidad del dispositivo de retención de doblado 200. El dispositivo 200 es un miembro alargado, por ejemplo en forma de alfiler. El dispositivo 200 tiene una porción de cuerpo principal alargada, 202, con dos extremos opuestos 202a y 202b. La porción de cuerpo 202 puede ser de sección transversal redonda. La porción de cuerpo 202 tiene una longitud "L" y un grosor (o diámetro si su sección transversal es redonda) "D1". Para los fines de esta descripción, el extremo 202a es un "extremo superior", y el extremo 202b es un "extremo inferior".

La porción de cuerpo 202 se puede formar de un material de plástico estructural. O se puede formar como un hilo de un material textil tal como algodón, u otras fibras naturales o sintéticas. También se pueden usar otros materiales tales como silicio, polietileno, o cualquier otro material adecuado.

En los extremos opuestos 202a y 202b de la porción de cuerpo 202 del dispositivo 200, se pueden disponer elementos de extremo 204a y

204b, respectivamente, que tienen un grosor (o diámetro si son redondos) aumentado "D2". La dimensión "D2" es mayor que la dimensión "D1". Para los fines de esta descripción, el elemento de extremo 204a es un elemento de extremo "superior" y el elemento de extremo 204b es un elemento de extremo "inferior". Los elementos de extremo superior e inferior 202a y 202b pueden tener forma de bola (redonda).

Los elementos de extremo superior e inferior 204a y 204b se pueden formar integralmente con la porción de cuerpo 202, o se pueden formar separadamente de la misma y luego se pueden añadir (montar) en la misma (un elemento de extremo se puede formar integralmente y el otro se puede formar separadamente). Para una porción de cuerpo 202 que es un hilo, los elementos de extremo pueden ser bolas formadas de un material rígido, tal como plástico (el hilo con extremos rígidos se puede comparar con el cordón de los zapatos que tiene puntas de "herrete"; sin embargo, normalmente los herretes son de un diámetro menor que el cordón, para ayudar a enhebrar el cordón del zapato a través de los ojete de un zapato; en el dispositivo 200, los elementos de extremo son intencionalmente de un diámetro mayor que el hilo (porción de cuerpo), para mantener el dispositivo en el vendaje en el que se inserta, hasta que se retira el vendaje, panel por panel, como se describe abajo).

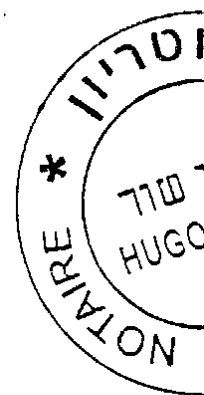
Con respecto a las dimensiones del dispositivo 200, el dispositivo 200 se puede dimensionar y conformar para extenderse a través de varios paneles de un vendaje doblado en zigzag, como el vendaje 100 ilustrado en la figura 1A. En otras palabras, el dispositivo es suficientemente largo para extenderse a través del grosor ("T", véase la figura 1A) de un vendaje plegado, y es suficientemente delgado para perforar el material de la banda

del vendaje.

Algunas dimensiones ejemplares pueden ser:

- La longitud "L" de la porción de cuerpo 202 puede ser de aproximadamente 25-35 mm, tal como 30 mm.
- 5 - El grosor/diámetro "D1" de la porción de cuerpo 202 puede ser de aproximadamente 1 mm (el grosor/diámetro "D1" de la porción de cuerpo 202 está adaptado para caber a través del material de banda, por ejemplo, el ligamento).
- El grosor/diámetro "D2" de los elementos de extremo 10 204a/204b puede ser de aproximadamente 2.5 mm (el grosor/diámetro "D2" de los elementos de extremo 204a/204b está adaptado para mantener doblados los paneles de la banda, a menos que un usuario jale uno o más paneles de la banda, en cuyo caso el material de banda (generalmente material elástico) se estira y los elementos de extremo 15 204a/204b pueden acomodarse a través de la banda soltando uno o más paneles de banda del dispositivo).
- El grosor "T" del vendaje plegado puede ser de aproximadamente 30 mm (L~T).

20 La figura 2A ilustra el dispositivo 200 insertado a través de un vendaje plegado, 250, que puede ser sustancialmente idéntico al vendaje 100 de la figura 1A. El vendaje 250 (comparar con 100) tiene una banda 252 (comparar con 102), seis dobleces 254a-254f (comparar con 104a-104f) que forman siete paneles 252a-252g (comparar con 102a-102g), un apósito 258 25 (comparar con 108), y un miembro de refuerzo de presión 260 (comparar con 110).



El elemento de extremo superior 204a está adaptado para ser dispuesto exteriormente al panel 252a, que se puede considerar como el "primero" de los paneles doblados hacia arriba, y este es el panel que incorpora el apósito 258. El elemento de extremo inferior 204b está dispuesto exteriormente al panel 252g, que se puede considerar como el "último" de los paneles doblados hacia arriba.

Es de notar que la longitud "L" de la porción de cuerpo 202 del dispositivo 200 es aproximadamente igual al grosor "T" del vendaje plegado 250, siendo ambos de aproximadamente 30 mm. La longitud "L" de la porción de cuerpo 202 del dispositivo 200 puede ser ligeramente (hasta unos cuantos milímetros) mayor que el grosor "T" del vendaje plegado 250. O, la longitud "L" de la porción de cuerpo 202 del dispositivo 200 puede ser ligeramente (hasta unos cuantos milímetros) menor que el grosor "T" del vendaje plegado 250, en cuyo caso el vendaje plegado 250 se podría comprimir antes de insertar el dispositivo 200 a través del mismo. Como se mencionó arriba, el grosor (o diámetro) del dispositivo 200 es tal que se puede insertar (puede perforar) a través del material de banda del vendaje (se cree que no es recomendable la inserción del dispositivo 200 a través del apósito que está adaptado para hacer contacto con la herida).

La idea general es que el dispositivo "capture" el vendaje plegado 250, reteniéndolo en su configuración doblada, e impedir que se desenrolle (desdoble) por sí solo. Sin embargo, durante el uso un usuario puede desdoblar el vendaje 250 sin retirar el dispositivo 200 (con el dispositivo todavía insertado en el vendaje plegado 259).

Por ejemplo, conforme el usuario jala un panel de extremo 252a del vendaje 250, que es el panel "retenido" más superior, el panel de extremo

217
CHOP
*

252a se puede deslizar sobre el elemento de extremo superior 204b y se convertirá en un panel "suelto", y el siguiente panel 252b se convierte en el panel "retenido" más superior. Esto se ilustra por ejemplo en la figura 2B en donde la flecha 270 indica que el usuario está jalando el panel de extremo 5 252a en alejamiento del resto de los paneles 252b-252g. El panel de extremo 252a se desliza así sobre el elemento de extremo superior 204a del dispositivo 200, y se "suelta" en lugar de ser "retenido". El panel de extremo 252a se puede poner entonces sobre una herida, de manera tal que el apósito 258 hace contacto con la superficie herida. El panel de extremo 252a se 10 mantiene sobre la herida, mientras que el usuario puede continuar con el proceso de desdoblado.

Como se indicó arriba, el panel de extremo 252a (comparar con 102a) con el apósito 258 puede ser ligeramente más largo que el resto de los paneles 252b-252g, y lo constituye una porción de banda "adicional" 256 15 (comparar con 106), que normalmente se extiende aproximadamente 2 cm desde el apósito 108 y que puede ser sujetado por un usuario cuando aplica el vendaje 250 (comparar con 100) sobre una herida (no mostrada).

Después de colocar el panel libre 252a sobre la herida (de manera tal que el apósito 258 hace contacto con la herida), los paneles 252b- 20 252g se pueden jalar hacia abajo de forma que el panel retenido más superior 252b se suelte. Esto se ilustra por ejemplo en la figura 2C, en donde la flecha 272 indica que el usuario está jalando hacia abajo los paneles 252c-252g. Entonces el panel 252c se convierte en un panel "suelto", y el siguiente panel 252c se convierte en el panel "retenido" más superior, y así sucesivamente, 25 soltando secuencialmente los paneles 252c-252f, hasta que el usuario deja de jalar y soltar los paneles, o hasta soltar todos los paneles excepto el último

252g. Esto se puede hacer "de manera controlada", en donde el usuario suelta los paneles (o los dobleces) uno por uno según su necesidad ("detener y avanzar"). En otras palabras, se forma un tipo de "acomodo de interferencia" entre el dispositivo 200 y el material de banda del vendaje 250.

5 Conforme se jalan los paneles, estos se pueden deslizar sobre el elemento de extremo 204a del dispositivo 200, panel por panel, liberándolos del mismo (en realidad, el último panel en ser "soltado" sería el que sigue al último panel 262f, puesto que después de soltar el último panel 252f, ya no hay más paneles de los cuales soltar el último panel 252g. Sin embargo, después de

10 soltar todos los paneles soltables 252a-252f, el dispositivo 200 se puede retirar del último panel 252g.

Las figuras 2B y 2C ilustran el desenrollamiento (desdoblamiento) del vendaje con el dispositivo 200, en respuesta a la tracción que ejerce el usuario soltando con ello los paneles que eran retenidos

15 por el dispositivo 200, en conjunto con el uso aplicando el vendaje 250 a una herida (no mostrada). Al compararse con la figura 1B, en ésta no hay tal dispositivo que impida que el vendaje se "auto-desenrolle" (se desdoble por sí solo).

El ángulo entre los paneles 252a y 252b (en las figuras 2B y 2C),

20 y entre los paneles 252b y 252c (en la figura 2C) probablemente sería mayor que el mostrado, en lugar de ángulos de aproximadamente 20 grados, más como un ángulo de 180 grados (alineados uno con otro).

La figura 2D ilustra un dispositivo de retención de doblado 220 que es sustancialmente idéntico al dispositivo de retención de doblado 200 de

25 la figura 2A, con la siguiente diferencia. El dispositivo 220 (comparar con 200) tiene una porción de cuerpo 222 (comparar con 202) con dos extremos

opuestos ("superior" e "inferior") 222a y 222b (comparar con 202a y 202b). Mientras que en la figura 2A los elementos de extremo superior e inferior 204a y 204b se muestran uno igual al otro, en la figura 2B el elemento de extremo inferior 224b se muestra diferente del elemento de extremo superior 224a. El elemento de extremo superior 222a tiene forma de bola y tiene un diámetro "D2", como el elemento de extremo superior 202a. Sin embargo, el elemento de extremo inferior 222b es plano y puede tener forma de disco, que tiene un diámetro "D3" que es mayor que "D2". El dispositivo 220 se puede hacer de los mismos materiales que el dispositivo 200 como se expone arriba.

10 La figura 2E ilustra un dispositivo de retención de doblado 240 que es similar al dispositivo de retención de doblado 200 de la figura 2A, ya que tiene una porción de cuerpo 242 (comparar con 202) con dos extremos opuestos ("superior" e "inferior") 242a y 242b (comparar con 202a y 202b). Sin embargo, mientras que en la figura 2A solo hay elementos de extremo superior e inferior 204a y 204b (y se muestra que ambos tienen forma de bola y que tienen el mismo diámetro), el dispositivo de retención de doblado 240 tiene varios elementos intermedios en forma de bola 244b-244g, de diámetro aumentado, dispuestos a lo largo de la porción de cuerpo 242 entre el elemento de extremo superior 244a y el elemento de extremo inferior 244h.

20 La porción de cuerpo 242 tiene un diámetro "D1". El elemento superior 244a tiene un diámetro "Da" que es mayor que "D1". El elemento inferior 244h tiene un diámetro "Dh" que es mayor que "D1". Cada uno de los elementos intermedios 242b-242g tiene un diámetro respectivo "Db"- "Dg" que puede ser mayor que el diámetro "D1" de la porción de cuerpo 242. Los elementos intermedios 242b-242g pueden tener diámetros diversificados, por ejemplo, alternando los elementos intermedios 244b, 244d y 244f que tienen



- un diámetro más pequeño y los elementos intermedios 244c, 244e y 244g que tienen un diámetro más grande, generalmente como se ilustra. O, por ejemplo, los diámetros de los elementos intermedios 244b-244g pueden aumentar de un diámetro más pequeño del elemento 244b a un diámetro más grande del elemento 244g. El diámetro de cualquiera de los elementos intermedios 244b-244g puede ser menor o mayor (o igual) que el diámetro de los elementos superior e inferior 244a y 244h. Son posibles muchas variaciones. La idea general es tener "protuberancias" (los elementos intermedios) entre cada capa de material en el vendaje doblado (o enrollado).
- 5
- 10 Una alternativa sería tener, en lugar de algunas o todas las protuberancias, depresiones (regiones de diámetro menor de "D1") en varios lugares a lo largo de la porción de cuerpo 242.

Así, se ha mostrado que se pueden disponer varios elementos (superior, inferior, intermedio) en los extremos y a lo largo de la porción de cuerpo (202, 222, 242) en varias configuraciones para ayudar a mantener el vendaje en su configuración doblada (o enrollada).

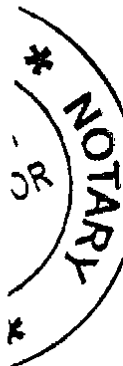
15

Las figuras 3A y 3B ilustran un dispositivo de retención de doblado 300 que es similar en algunos aspectos al dispositivo de retención de doblado 200 de la figura 2A. El dispositivo 300 (comparar con 200) es un miembro alargado, como en forma de un alfiler. El dispositivo 300 tiene una porción de cuerpo 302 con dos extremos opuestos 302a y 302b. La porción de cuerpo 302 puede ser de sección transversal redonda. La porción de cuerpo 302 tiene una longitud "L" y un grosor (o diámetro si su sección transversal es redonda) "D1". Para los fines de esta descripción, el extremo 302a es un extremo "superior", y el extremo 302b es un extremo "inferior".

20

25

La porción de cuerpo 302 se puede formar de un material de



plástico estructural. O se puede formar como un hilo, tal como algodón.

Los elementos de extremo 306 y 308 son notablemente diferentes de los elementos de extremo 204a y 204b de la figura 2. Mientras que en la figura 2 los elementos de extremo 204a y 204b tienen forma de bola, en la modalidad de la figura 3A y la figura 3B, los elementos de extremo 306 y 308 están en forma de Y, o "bifurcados". Para los fines de esta descripción, el elemento de extremo 306 es un elemento de extremo "superior", y el elemento de extremo 308 es un elemento de extremo "inferior".

El elemento de extremo 306 se puede formar con dos dedos alargados 306a y 306b, los dedos extendiéndose longitudinalmente desde (en la misma dirección que) la porción de cuerpo alargada 302, generalmente, como extensiones longitudinales de la misma. Cada dedo 306a y 306b puede tener un grosor que es aproximadamente la mitad del grosor/diámetro D1 de la porción de cuerpo 302. Por ejemplo, cada dedo puede tener un grosor de 0.5 mm. Los dedos 306a y 306b pueden tener una longitud (en la dirección vertical, como está dibujado) de aproximadamente 3 mm.

El elemento de extremo 308 se puede formar similarmente con dos dedos alargados 308a y 308b, los dedos extendiéndose longitudinalmente en la misma dirección que la porción de cuerpo alargada 302, generalmente, como extensiones longitudinales de la misma. Cada dedo 308a y 308b puede tener un grosor que es aproximadamente la mitad del grosor/diámetro D1 de la porción de cuerpo 302. Por ejemplo, cada dedo puede tener un grosor de 0.5 mm. Los dedos 308a y 308b pueden tener una longitud (en la dirección vertical, como está dibujado) de aproximadamente 3 mm.

En la figura 3A, los elementos de extremo 306 y 308 se muestran aplastados, con una dimensión de ancho "W1" que es sustancialmente igual

que el diámetro D1 de la porción de cuerpo 302. En la figura 3B, los elementos de extremo 306 y 308 se muestran extendidos hacia fuera (o simplemente "extendidos" o no aplastados), con una dimensión de ancho general "W2" que es mayor que el diámetro "D1" de la porción de cuerpo 302.

- 5 En la figura 3B, los elementos de extremo se muestran extendidos. En la práctica, puede no ser necesario aplastar el elemento de extremo inferior 308 y puede estar siempre extendido.

- La extensión hacia fuera, como se muestra en la figura 3B, sería la posición normal, "relajada" de los dedos 306a/306b y 308a/308b. Como los
- 10 dedos, tales como los dedos 306a y 306b, del elemento de extremo superior 306 están formados de un material elástico, pueden ser empujados entre sí (comprimidos) elásticamente con una herramienta de inserción (no mostrada) y, después de ser insertados a través de la banda de un vendaje plegado y eliminar la compresión, los dedos 306a y 306b retornarán naturalmente a su
- 15 posición extendida hacia fuera.

- Los elementos de extremo 306 y 308 se pueden formar integralmente con la porción de cuerpo 302 (como es el caso de, por ejemplo, sujetadores de etiqueta de camisa), o se pueden formar separadamente de la misma y luego se añaden (se montan) en la misma. Los elementos de
- 20 extremo 306 y 308 se pueden formar por ejemplo de plástico, moldeando por inyección los dedos de los elementos de extremo 306 y 308 en su posición extendida.

- Con respecto a las dimensiones del dispositivo 300, el dispositivo 300 se puede dimensionar para extenderlo a través de un vendaje doblado en
- 25 zigzag, tal como el vendaje 100 ilustrado en la figura 1A. En otras palabras, el dispositivo es suficientemente largo para extenderse a través del grosor ("T",



véase la figura 1A) de un vendaje plegado, y es suficientemente delgado para perforar el material de la banda del vendaje.

Algunas dimensiones ejemplares pueden ser:

- La longitud "L" de la porción de cuerpo 302 puede ser de aproximadamente 25-35 mm, tal como 30 mm.
- El grosor/diámetro "D1" de la porción de cuerpo 202 puede ser de aproximadamente 1 mm.
- El ancho W1 de los elementos de extremo 306/308, cuando están aplastados, puede ser de aproximadamente 1 mm.
- El ancho W2 de los elementos de extremo 306/308, cuando están extendidos, puede ser de aproximadamente 2.5 mm.

El uso del dispositivo de retención de doblado 300 es esencialmente idéntico al uso del dispositivo de retención de doblado 200.

La figura 3C (comparar con la figura 2A) ilustra el dispositivo 300 (comparar con 200) insertado a través de un vendaje plegado 350, que puede ser sustancialmente idéntico al vendaje 100 de la figura 1A (o el vendaje 250 de la figura 2A). El vendaje 350 (comparar con 100, 250) tiene una banda 352 (comparar con 102, 252), seis dobleces 354a-354f (comparar con 104a-104f, 254a-254f) que forman siete paneles 352a-352g (comparar con 102a-102g, 252a-252g), un apósito 358 (comparar con 108, 258), y un miembro de refuerzo de presión 360 (comparar con 110, 260).

El elemento de extremo superior 306 (comparar con 204a) está adaptado para ser dispuesto exteriormente al panel 302a (comparar con 252a), que se puede considerar como el "primero" de los paneles plegados, y este es el panel que incorpora el apósito 358. El elemento de extremo inferior 308 (comparar con 204b) está dispuesto exteriormente al panel 302g

*
R
A

(comparar con 252g), que se puede considerar como el "último" de los paneles plegados.

Es de notar que la longitud "L" de la porción de cuerpo 302 del dispositivo 300 es aproximadamente igual al grosor "T" del vendaje plegado 350, siendo ambos de aproximadamente 30 mm. La longitud "L" de la porción de cuerpo 302 del dispositivo 300 puede ser ligeramente (hasta unos cuantos milímetros) mayor que el grosor "T" del vendaje plegado 350. O, la longitud "L" de la porción de cuerpo 302 del dispositivo 300 puede ser ligeramente (hasta unos cuantos milímetros) menor que el grosor "T" del vendaje plegado 350, en cuyo caso el vendaje plegado 350 se podría comprimir antes de insertar el dispositivo 300 a través del mismo. Sin embargo, este tipo de "retención de compresión" puede funcionar mejor con el dispositivo 200 que con el dispositivo 300.

Como se describe arriba con respecto al dispositivo 220, el elemento de extremo superior 224a puede ser diferente del elemento de extremo inferior 224b. Se debe entender que cualquiera de los elementos de extremo superior e inferior aquí descritos se pueden "combinar e igualar" para llegar a diferentes configuraciones.

La idea general es la misma del dispositivo 200 —a saber, que el dispositivo 300 "capture" el vendaje plegado 350, no permitiéndole desenrollarse (desdoblarse) por sí solo. Sin embargo, durante el uso un usuario puede desdoblar el vendaje 350.

Por ejemplo, conforme el usuario jala un panel de extremo 352a del vendaje 350, el panel de extremo 352a se puede deslizar sobre el elemento de extremo superior 306. La tracción subsiguiente del vendaje soltará los paneles subsiguientes 352b-352g. Compárese con las figuras 2B y

2C arriba descritas.

La figura 3D ilustra una modalidad de un dispositivo 320 similar en algunos aspectos al dispositivo 300 de las figuras 3A y 3B, en que el dispositivo comprende una porción de cuerpo 322 (comparar con 302) con dos extremos opuestos 322a y 322b (comparar con 302a y 302b). Y los elementos de extremo 326 y 328 (comparar con 306 y 308) están en forma de Y, o "bifurcados". Para los fines de esta descripción, el elemento de extremo 326 es un elemento de extremo "superior", y el elemento de extremo 328 es un elemento de extremo "inferior".

El dispositivo 320 también está provisto con de manera similar al dispositivo 240 de la figura 2E. A lo largo de la porción de cuerpo 322, entre el elemento de extremo superior 326 y el elemento de extremo inferior 328 están dispuestos varios elementos intermedios 344b-344f (comparar con 244b-244g) de diámetro aumentado (para dar claridad ilustrativa se muestran menos elementos intermedios en el dispositivo 320 que los mostrados en el dispositivo 240).

Cada uno de los elementos intermedios 344b-344f tiene un diámetro respectivo que puede ser mayor que el diámetro ("D1") de la porción de cuerpo 322. Por ejemplo, como se mencionó arriba, los elementos intermedios 344b-344f pueden tener diferentes diámetros, aumentando de un diámetro más pequeño del elemento 344b, a un diámetro más grande del elemento 344f. Los cuadros de líneas de trazos entre los diversos elementos superior, inferior e intermedios ilustran esquemáticamente capas de material de banda que están siendo retenidas de manera soltable entre los elementos adyacentes. Se incluyen unas guías tenues para mostrar cómo pueden aumentar de manera "gradual" los diámetros de los elementos intermedios

344b-344f.

La figura 4 ilustra otra modalidad de la invención. El vendaje 400 (comparable con 100) tiene una banda 402 (comparable con 102) que comprende siete porciones de banda 402a-402g (comparables con los paneles 102a-102g); desde luego, siete es solo un ejemplo y pueden estar presentes cualquier número de porciones de banda. Sobre un lado de la banda está dispuesto un apósito 408 (comparable con 108). Las porciones 402a y 402b están dobladas, y el apósito 408 también está doblado y se dispone entre estas porciones dobladas 402a y 402b. La porción de extremo 402a de la banda se extiende más allá del apósito 408 para formar una porción de banda "adicional" 406 (comparable con 106).

En esta modalidad, la banda no se dobla en zigzag. En su lugar, las porciones de banda 402c-402g se pueden enrollar como una espiral aplanada (esto también se consideraría como un tipo de "doblez"). Uno o más dispositivos de retención (se muestran dos) 420 y 422 (comparar con 200), se extienden a través de las porciones enrolladas 402c-402g y las retienen de forma soltable. Es de notar que cada uno de estos dispositivos 420 y 422 tiene elementos de extremo superior e inferior (no marcados, comparables con 204a, 204b) (generalmente las porciones 402a y 402b, con el apósito 408, pueden no ser perforadas por el o los dispositivos). El vendaje 400 se muestra doblado/enrollado holgadamente, en una clase de "vista esquemática" para dar claridad ilustrativa.

Como antes, la idea general es que los dispositivos de retención "capturen" el vendaje enrollado 400, manteniéndolo en su configuración doblada (incluso enrollada), e impidiendo que se desenrolle (o se desdoble) por sí solo. Sin embargo, durante el uso un usuario puede desdoblar (o



desenrollar) el vendaje 250 sin retirar el o los dispositivos 200 (con los dispositivos todavía insertados en el vendaje plegado 250).

Alternativamente, en lugar de (o además de) usar un dispositivo de retención de doblado o más específicamente una "cuerda" (como en las modalidades anteriores), se puede insertar una aguja caliente (o un alambre de metal o cualquier otro elemento) a través del vendaje doblado, lo que ocasiona que las fibras de la banda (generalmente fibras sintéticas elásticas) que están en contacto directo con la aguja caliente se fundan y se peguen a uno o más dobleces adyacentes (secciones o paneles de banda) en el área de la trayectoria de la aguja. Entonces se puede retirar la aguja y la banda se puede mantener doblada por la huella fundida de la trayectoria de la aguja. Entonces se puede desdoblar gradualmente (tal como panel por panel, capa por capa), como con las otras modalidades. Así, de acuerdo con algunas modalidades se provee un vendaje que comprende una banda alargada adaptada para ser doblada sobre sí misma (o enrollada o doblada en forma de zigzag); la banda, cuando está en una configuración doblada, comprende una pluralidad de dobleces, o secciones o paneles de banda, que colindan unos con otros, en donde la configuración doblada está adaptada para ser retenida de manera soltable por una o más áreas en las que dos dobleces adyacentes (secciones o paneles de banda) están fusionados. La "fusión" de las áreas (una o más) se puede hacer como se describe arriba insertando una aguja caliente (o un alambre de metal o cualquier otro elemento).

De acuerdo con algunas modalidades, se provee un método para retener de manera soltable una banda alargada de un vendaje en una configuración doblada, el método incluye: doblar una banda alargada de un vendaje de tal manera que la banda incluya una pluralidad de dobleces

(secciones o paneles de banda) que colindan unos con otros; e insertar un dispositivo de retención de doblado a través de dos o más de los paneles de la pluralidad de paneles, reteniendo así, de manera soltable, la banda en una configuración doblada.

- 5 De acuerdo con algunas modalidades, también se provee un método para retener de manera soltable una banda alargada de vendaje en una configuración doblada, el método incluye: doblar una banda alargada de un vendaje de tal manera que la banda incluya una pluralidad de dobleces (secciones o paneles de banda) que colindan unos con otros; e insertar un
- 10 elemento caliente (tal como una aguja o un alambre) a través de dos o más dobleces de la pluralidad de dobleces, en donde las fibras de un doblez (generalmente fibras sintéticas elásticas) que están en contacto directo con el elemento caliente se funden y se pegan a las fibras de uno o más dobleces adyacentes en el área de la trayectoria de la aguja, reteniendo así, de manera
- 15 soltable, la banda en una configuración doblada.

Los dispositivos de retención de doblado 200, 220, 240, 300 descritos arriba se pueden insertar en la banda de un vendaje plegado usando una herramienta (referida como una "pistola"), como la que se usa para etiquetas de ropa.

- 20 En la descripción y las reivindicaciones de la solicitud, cada una de las palabras "comprende", "incluye" y "tiene", y variantes de las mismas, no necesariamente están limitadas a los miembros de la lista con la que pueden estar asociadas las palabras.

- La invención se ha descrito usando varias descripciones
- 25 detalladas de las modalidades de la misma, que se proveen a manera de ejemplo y no tienen la intención de limitar el alcance de la invención. Las

NOTA

modalidades descritas pueden comprender diferentes características, no todas las cuales son necesarias en todas las modalidades de la invención. Algunas modalidades de la invención utilizan solamente algunas de las características o combinaciones posibles de las características. Los expertos

5 en la materia pueden idear variaciones de las modalidades de la invención que se describen, y modalidades de la invención que comprenden diferentes combinaciones de las características indicadas en las modalidades descritas. Se considera que el alcance de la invención está limitado únicamente por las reivindicaciones, y que las reivindicaciones incluyen todas esas variaciones y

10 combinaciones.



NOVEDAD DE LA INVENCIÓN

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un vendaje que comprende: una banda alargada adaptada para ser doblada sobre sí misma, la banda, cuando está en una configuración doblada, comprende una pluralidad de paneles que colindan unos con otros; y un dispositivo de retención de doblado que comprende una porción de cuerpo alargada, un elemento de extremo superior y un elemento de extremo inferior
- 10 opuesto al elemento de extremo superior, en donde el dispositivo está adaptado para extenderse a través de dos o más paneles de la pluralidad de paneles y retener, de manera soltable, la banda en una configuración doblada.
- 2.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el dispositivo de retención de doblado está
- 15 adaptado para permitirle a un usuario desdoblar gradualmente la banda sin retirar el dispositivo.
- 3.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el dispositivo de retención de doblado está adaptado para permitirle a un usuario desdoblar uno o más paneles
- 20 deslizando los paneles, uno por uno, sobre el elemento de extremo superior del dispositivo de retención de doblado, manteniendo al mismo tiempo los otros paneles doblados.
- 4.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el dispositivo es suficientemente largo para
- 25 extenderse a través de la banda doblada, y es suficientemente delgado para perforar el material de la banda del vendaje.

512
HUGO C
ON

36

5.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque una longitud (L) de la porción de cuerpo del dispositivo de retención de doblado es aproximadamente igual a un grosor (T) de la banda doblada.

5 6.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque una longitud (L) de la porción de cuerpo del dispositivo de retención de doblado es ligeramente mayor que un grosor (T) de la banda doblada.

10 7.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque una longitud (L) de la porción de cuerpo del dispositivo de retención de doblado es ligeramente menor que un grosor (T) de la banda doblada.

8.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la banda está doblada en zigzag.

15 9.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende un apósito adaptado para cubrir una herida, el apósito está dispuesto sobre una superficie de un panel seleccionado de dichos paneles.

20 10.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado además porque comprende adicionalmente un miembro de refuerzo de presión dispuesto en una superficie opuesta del panel seleccionado de dichos paneles.

25 11.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, tiene un grosor (D2) que es mayor que el grosor (D1) de la porción de cuerpo.



12.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la sección transversal de la porción de cuerpo es esencialmente redonda y el grosor (D1) es un diámetro.

13.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la porción de cuerpo comprende uno o más materiales seleccionados del grupo que consiste en polímeros, polímeros sintéticos, silicio y algodón.

14.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la porción de cuerpo comprende un hilo que comprende un material textil, que comprende fibras naturales, fibras sintéticas, o una combinación de las mismas.

15.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la porción de cuerpo principal comprende un hilo y los elementos de extremo están formados de un material rígido.

16.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el elemento de extremo superior está adaptado para ser dispuesto exteriormente a un primer panel de dichos paneles, y el elemento de extremo inferior está adaptado para ser dispuesto exteriormente al último de los paneles doblados.

17.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, tiene esencialmente una forma de bola.

18.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, tiene una forma de Y.

19.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado además porque: el elemento de extremo en forma de Y, cuando está aplastado, tiene una dimensión de ancho (W1) que es sustancialmente igual al grosor (D1) de la porción de cuerpo; y el elemento de extremo en
5 forma de Y, cuando está extendido, tiene una dimensión de ancho (W2) que es mayor que el grosor (D1) de la porción de cuerpo.

20.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque los elementos de extremo superior e inferior son sustancialmente iguales entre sí.

10 21.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque los elementos de extremo superior e inferior son sustancialmente diferentes entre sí.

22.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo
15 superior y el elemento de extremo inferior, está formado integralmente con la porción de cuerpo.

23.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, está formado separadamente de la
20 porción de cuerpo y está montado en la misma.

24.- El vendaje de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, comprende dos o más dedos alargados que se extienden en una posición extendida de la porción de
25 cuerpo, en donde los dedos alargados, dos o más, están adaptados para aplastarse cuando uno o más paneles son jalados para desdoblar la banda.



25.- Un dispositivo de retención de doblado que comprende: una porción de cuerpo alargada, un elemento de extremo superior y un elemento de extremo inferior opuesto al elemento de extremo superior, en donde el dispositivo está adaptado para extenderse a través de dos o más paneles de una banda alargada doblada de un vendaje, y retener de manera soltable la banda en una configuración doblada.

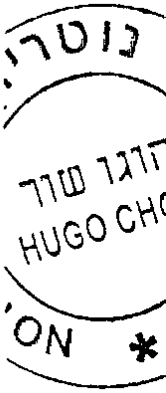
26.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque está adicionalmente adaptado para permitirle a un usuario del vendaje desdoblar gradualmente la banda sin retirar el dispositivo.

27.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque está adicionalmente adaptado para permitirle a un usuario del vendaje desdoblar uno o más paneles deslizando los paneles, uno por uno, sobre el elemento de extremo superior del dispositivo de retención de doblado, manteniendo al mismo tiempo los otros paneles doblados.

28.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque es suficientemente largo para extenderse a través de la banda doblada, y es suficientemente delgado para perforar el material de la banda del vendaje.

29.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque una longitud (L) de la porción de cuerpo del dispositivo de retención de doblado es aproximadamente igual a un grosor (T) de la banda doblada.

30.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque una longitud (L) de la porción de cuerpo del



dispositivo de retención de doblado es ligeramente mayor que un grosor (T) de la banda doblada.

31.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque una longitud (L) de la porción de cuerpo del
5 dispositivo de retención de doblado es ligeramente menor que un grosor (T) de la banda doblada.

32.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque la banda del vendaje está doblada en zigzag.

33.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 33,
10 caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, tiene un grosor (D2) que es mayor que el grosor (D1) de la porción de cuerpo.

34.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque la sección transversal de la porción de cuerpo
15 es esencialmente redonda y el grosor (D1) es un diámetro.

35.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque la porción de cuerpo comprende uno o más materiales seleccionados del grupo que consiste en polímeros, polímeros sintéticos, silicio y algodón.

20 36.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque la porción de cuerpo comprende un hilo que comprende un material textil, que comprende fibras naturales, fibras sintéticas, o una combinación de las mismas.

37.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25,
25 caracterizado además porque la porción de cuerpo principal comprende un hilo y los elementos de extremo están formados de un material rígido.

38.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque el elemento de extremo superior está adaptado para ser dispuesto exteriormente a un primer panel de dichos paneles, y el elemento de extremo inferior está adaptado para ser dispuesto exteriormente al último de los paneles doblados.

39.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, tiene esencialmente una forma de bola.

40.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, tiene una forma de Y.

41.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 40, caracterizado además porque: el elemento de extremo en forma de Y, cuando está aplastado, tiene una dimensión de ancho (W1) que es sustancialmente igual al grosor (D1) de la porción de cuerpo; y el elemento de extremo en forma de Y, cuando está extendido, tiene una dimensión de ancho (W2) que es mayor que el grosor (D1) de la porción de cuerpo.

42.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque los elementos de extremo superior e inferior son sustancialmente iguales entre sí.

43.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque los elementos de extremo superior e inferior son sustancialmente diferentes entre sí.

44.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo

superior y el elemento de extremo inferior, está formado integralmente con la porción de cuerpo.

45.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, está formado separadamente de la porción de cuerpo y está montado en la misma.

46.- El dispositivo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado además porque por lo menos uno de: el elemento de extremo superior y el elemento de extremo inferior, comprende dos o más dedos alargados que se extienden en una posición extendida de la porción de cuerpo, en donde los dedos alargados, dos o más, están adaptados para aplastarse cuando uno o más paneles son jalados para desdoblar la banda.

47.- Un método para retener, de manera soltable, una banda alargada de un vendaje en una configuración doblada, el método comprendiendo: doblar una banda alargada de un vendaje para formar una pluralidad de paneles que colindan unos con otros; e insertar un dispositivo de retención de doblado a través de dos o más paneles de la pluralidad de paneles, de tal manera que el dispositivo de retención de doblado retiene de manera soltable la banda en una configuración doblada.

48.- El método de conformidad con la reivindicación 47, caracterizado además porque comprende adicionalmente, antes de insertar el dispositivo de retención de doblado a través de dos o más paneles de la pluralidad de paneles, primero comprimir el vendaje doblado.

49.- Un método para retener, de manera soltable, una banda alargada de un vendaje en una configuración doblada, el método comprendiendo: doblar una banda alargada de un vendaje para formar una



pluralidad de paneles que colindan unos con otros; e insertar un elemento caliente a través de dos o más dobleces de la pluralidad de dobleces, en donde las fibras de un doblez que hacen contacto directo con el elemento caliente se funden y se pegan a las fibras de uno o más dobleces adyacentes en el área de la trayectoria del elemento caliente, reteniendo así de manera soltable la banda en una configuración doblada.

50.- El método de conformidad con la reivindicación 49, caracterizado además porque comprende adicionalmente comprimir el vendaje doblado antes de insertar el elemento caliente.

10 51.- El vendaje de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-24 sustancialmente como se describe en la presente.

52.- El vendaje de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-24 sustancialmente como se ha ejemplificado anteriormente con referencia a las figuras anexas.

15 53.- El dispositivo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 25-46 sustancialmente como se describe en la presente.

54.- El dispositivo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 25-46 sustancialmente como se ha ejemplificado anteriormente con referencia a las figuras anexas.

20 55.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 47-50 sustancialmente como se describe en la presente.

RESUMEN DE LA INVENCION

Se provee un vendaje doblado sobre sí mismo para tener una pluralidad de paneles, o enrollado, y un dispositivo que tiene una porción de

5 cuerpo alargada y elementos de extremo en sus dos extremos opuestos, dimensionado y conformado para extenderse a través de varios paneles del vendaje doblado, y retener el vendaje en una configuración doblada, permitiéndole a un usuario desdoblar el vendaje sin retirar el dispositivo; el vendaje se puede desdoblar, panel por panel, jalando un panel de extremo del

10 vendaje haciendo que se suelte del dispositivo, y jalando los paneles sueltos o los paneles retenidos más superiores para liberar los paneles retenidos más superiores, cada uno en turno.

15

20

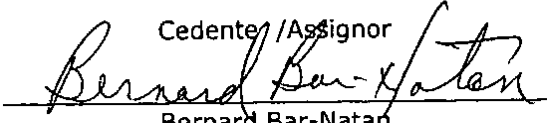
EA

P11/1218F



GÓMEZ-PINZÓN ZULETA

ASEMARCAS

DOCUMENTO DE TRASPASO	ASSIGNMENT DOCUMENT
Yo, (nosotros), abajo firmado(s) _____, domiciliado(s) en _____ _____ _____, aquí llamado(s) CEDENTE, propietario(s) de los siguientes derechos de propiedad intelectual:	I (we), the undersigned <u>Bernard Bar-Natan</u>, located at <u>5 Arlozorov Street, 53373 Givatayim,</u> <u>Israel</u>, Hereinafter the ASSIGNOR owner of the following intellectual property rights:
(Título/Title) METHOD AND APPARATUS FOR RELEASABLY RETAINING BANDAGES	
declara(n) por el presente instrumento que cede(n) dichos derechos a: _____, sociedad organizada y existente bajo las leyes de _____, domiciliada en: _____ _____ _____, (la "CESIONARIA"). Dado y firmado hoy _____ en _____	declares by this document that assigns the mentioned to: <u>First Care Products Ltd.</u>, a corporation organized and existent under the laws of Israel, domiciled en: <u>7 Pesach Lev Street, 71293 Lod, Israel</u>, (the "ASSIGNEE"). Given and signed this (date) _____ in (place) _____
Cedente / Assignor  Bernard Bar-Natan	

Gómez-Pinzón Asemarcas S.A. • www.gpzlegal.com

Teléfono: (571) 319 2900 • Fax: (571) 321 0295
Calle 67 # 7-35 Of. 1204 • Bogotá, Colombia

Teléfono: (574) 313 2211 • Fax: (574) 313 5851
Cra. 43A # 9 Sur - 91 Of. 504 Torre Norte • Medellín, Colombia

MIEMBRO DE
 **AFINITAS**
www.afinitaslegal.com