

REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-029450- -00000-0000

Fecha: 2012-02-20 16:04:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 56

PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No. _____

Contiene los documentos relativos a la solicitud de Patente de:

Título: **MÉTODO Y APARATO PARA PROVEER UN INCREMENTO DE LA PRESIÓN.**

Solicitante: **FIRST CARE PRODUCTS, LTD.**

De: **LOD, ISRAEL.**

Apoderado: **MAURICIO JARAMILLO C.**

Bogotá, D.C., Febrero de 2012

WF-4181

PETITOR

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-029450- -00000-0000

Fecha: 2012-02-20 16:04:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 56

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

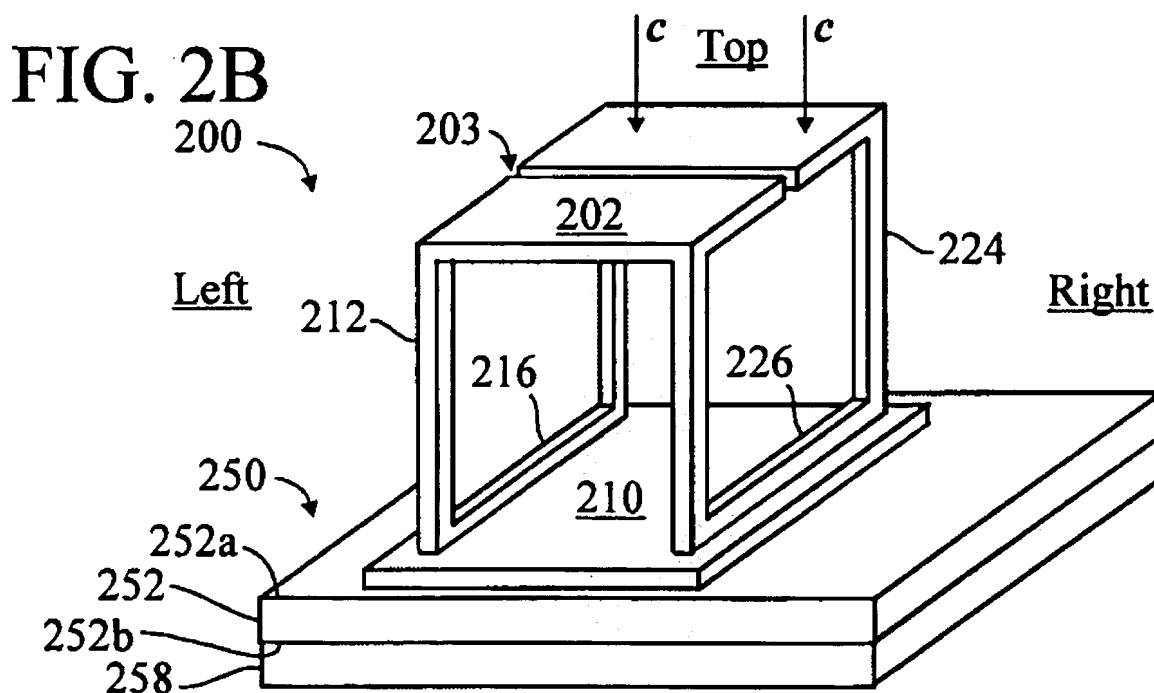
1		SOLICITUD DE :		
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad		
☒ Capitulo I		☐ Capitulo II		
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: FIRST CARE PRODUCTS, LTD. Dirección: 7 Pesach Lev Street 71293 Lod Israel Teléfono: Fax: E-Mail: Domicilio: Lod, Israel	IDENTIFICACION C.C. NIT C.E. Otro Número		
3 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. X 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/IL2010/000678 Fecha: 19/08/2010 Publicación Internacional No.: WO/2011/021201 Fecha: 24/02/2011				
6 TITULO (54) MÉTODO Y APARATO PARA PROVEER UN INCREMENTO DE LA PRESIÓN				
7 Clasificación Internacional (51): A61F 13/00 (2006.01), A61F 15/00 (2006.01)				
8	Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI	☒ NO ☐	Israel	20/08/2009	200508
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 Exp. No. 11-10683.**
- ☒ Poderes, si fuere el caso. **Obra en el Exp. 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

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



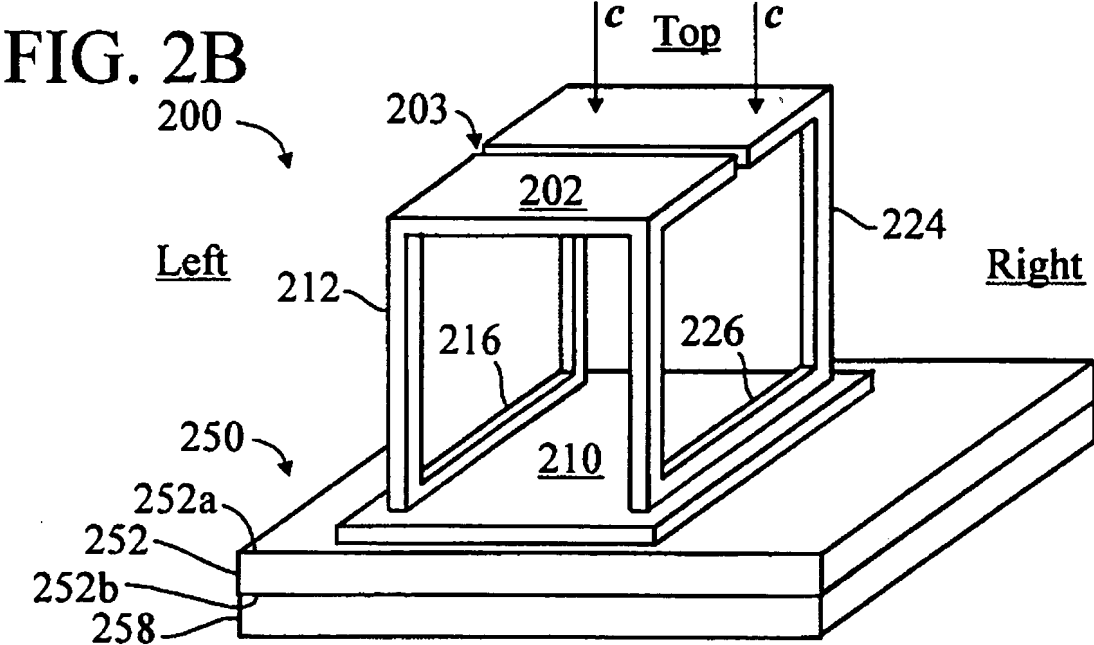
AA... Gauche
BB... Droite

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.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT
(21) No. de solicitud:	(51) int. Cl: A61F 13/00 (2006.01), A61F 15/00 (2006.01)
(22) Fecha de solicitud: 20/02/2012	(71) Solicitante(s): FIRST CARE PRODUCTS, LTD.
(30) Prioridad:	(72) Inventor(es): BERNARD BAR-NATAN
(31) No. Prioridad: 200508	
(32) Fecha: 20/08/2009	
(33) País: Israel	(74) Apoderado(s): MAURICIO JARAMILLO C.
(54) Título: MÉTODO Y APARATO PARA PROVEER UN INCREMENTO DE LA PRESIÓN	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional: 20/03/2012	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT	(87) Publicación internacional
Fecha: 19/08/2010	Fecha: 24/02/2011
No. de solicitud PCT: PCT/IL2010/000678	No. Publicación: WO/2011/021201
Resumen reivindicación (es): Se provee un aparato para aplicar presión a una herida, que comprende una porción de cuerpo principal que posee un panel superior y dos lados, estando el aparato adaptado para ser posicionado en un apósito, o una gasa, opuesto a una herida, de manera que el panel superior esté esencialmente paralelo a la superficie del apósito o gasa. Se provee además un vendaje que comprende una tela o un tejido elongado, adaptado para ser plegado sobre si mismo, un apósito dispuesto en la superficie que quedará mas cerca de la herida de la tela o tejido y un miembro para incrementar la presión adaptado para, de manera directa o indirecta contactar al apósito, opuesto a la herida, en donde el miembro que incrementa la presión comprende una porción de cuerpo principal que tiene un panel superior y dos lados, estando el panel superior esencialmente paralelo al apósito.	
FIG. 2B  AA... Gauche BB... Droite	



(43) International Publication Date
24 February 2011 (24.02.2011)

PCT

- (51) **International Patent Classification:**
A61F 13/00 (2006.01) *A61F 15/00* (2006.01)
- (21) **International Application Number:**
PCT/IL2010/000678
- (22) **International Filing Date:**
19 August 2010 (19.08.2010)
- (25) **Filing Language:** English
- (26) **Publication Language:** English
- (30) **Priority Data:**
200508 20 August 2009 (20.08.2009) IL
- (71) **Applicant** (*for all designated States except US*): **FIRST CARE PRODUCTS LTD.** [IL/IL]; 7 Pesach Lev Street, 71293 Lod (IL).
- (72) **Inventor; and**
- (75) **Inventor/Applicant** (*for US only*): **BAR-NATAN, Bernard** [IL/IL]; 5 Arlozorov Street, 53373 Givatayim (IL).
- (74) **Agents:** **FISHER, Michal** et al.; **WEBB & CO., P.O.** Box 2189, 76121 Rehovot (IL).
- (81) **Designated States** (*unless otherwise indicated, for every kind of national protection available*): AE, AG, AL, AM,

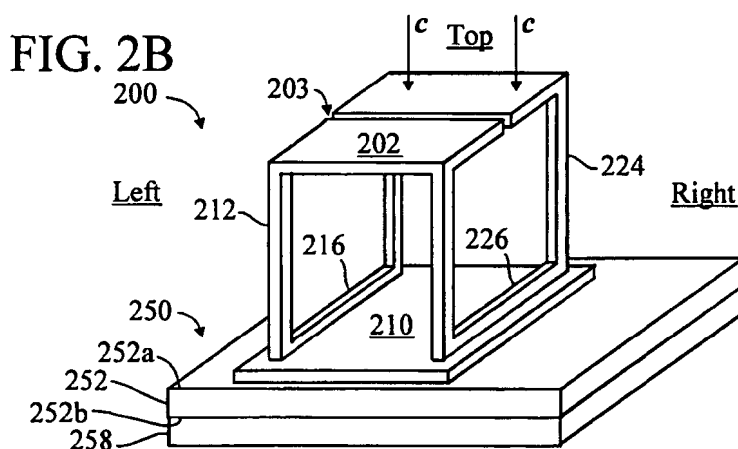
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) Designated States** (*unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report (Art. 21(3))
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PROVIDING PRESSURE ENHANCEMENT



AA... Gauche
BB... Droite

(57) Abstract: There is provided an apparatus for applying pressure to a wound, the apparatus comprising a main body portion having a top panel and two sides, the apparatus is adapted to be positioned on a dressing opposing a wound, such that the top panel is essentially parallel to a surface of a dressing. There is further provided a bandage comprising an elongated web, adapted to be folded upon itself, a dressing disposed on a wound surface of the web and a pressure enhancement member adapted to be directly or indirectly the dressing opposite the wound, wherein the pressure enhancement member comprises a main body portion having a top panel and two sides, the top panel is essentially parallel to the dressing.

MÉTODO Y APARATO PARA PROVEER UN INCREMENTO DE LA PRESIÓN

CAMPO DE LA INVENCION

La invención se relaciona con vendajes, tales como los vendajes de presión y a los dispositivos para el uso de los mismos.

ANTECEDENTES

Un vendaje de presión (o un vendaje compresivo, *bandage*) puede estar en la forma de una tira elongada (o “tela” o “tejido”, *web*) de material (tal como una tela o paño, gasa u otro material) para envolver (*wrapping*) o adherirse a un parte lesionada del cuerpo de un paciente, tal como el brazo, la pierna, la cabeza o el torso de un paciente,

El propósito de los vendajes o vendas (*bandages*) es proteger las heridas expuestas y, con relación a ciertos tipos de heridas o lesiones, evitar la pérdida de sangre. Los vendajes pueden ser envasados para ser transportados y utilizados, por ejemplo, por material militar, policía, ambulancias, excursionistas y campistas y, además, pueden ser parte de kits de primeros auxilios o botiquines, para ser usados en fabricas, oficinas y en la calle.

Como se describe en la patente US No. 5,628,723 (patente '723) de propiedad conjunta con el solicitante de la presente, las vendajes incluyen un apósito (*dressing*) estéril que incluye uno o más porciones absorbentes, suaves, típicamente hechas de algodón, situado entre una almohadilla (estéril) no adherente y una lámina estructural. La almohadilla está adaptada para ser colocada sobre una herida o lesión abierta. Los vendajes o vendas también incluyen un miembro de aumento o incremento de la presión dispuesto en el lado de la venda que no estará en contacto con la herida, opuesto al apósito. Cuando el vendaje se coloca en la parte del cuerpo herida, el miembro de aumento de presión debe ser guiado para cubrir la herida, de tal manera que el usuario (la persona que aplica el vendaje, el asistente en el área de salud y / o la víctima o persona herida) puedan aplicar presión directa sobre la herida. Las envolturas subsecuentes de la porción de la tela o tejido en el miembro de aumento de presión, aumenta la presión directa aplicada a la herida.

Una variedad de configuraciones para un miembro de aumento de presión y el uso de un vendaje que incorpora un miembro de aumento de presión se muestran en la

patente '723.

Por ejemplo, en la FIG. 3 de la patente '723 se muestra un vendaje (100) que incluye un apósito estéril (102), una porción de tela o tejido (104) y un miembro de aumento de presión (106). El miembro de aumento de presión comprende una base y, al menos, un elemento de envoltura, generalmente perpendicular a la base. El miembro de aumento de presión (106) puede emplear cualquiera de los largueros del chasis que se ilustran en las figuras. 1A-2H de la patente.

- 10 El miembro de aumento de la presión (106) puede estar hecho de un material flexible , resiliente, tal como un plástico estructural, e incluye una porción arqueada (120), fijamente unida a una base y, generalmente, perpendicular a la misma.

Acero inoxidable y otros metales y aleaciones, así como plásticos duros, generalmente inflexibles, se describen como aptos para el miembro de aumento de la presión.

- 15 El larguero puede tener un espacio interno, y puede incluir una brecha (*gap*) en la continuidad del mismo, para incrementar la facilidad con que la tela o tejido se inserta en el espacio interno. Durante la envoltura del vendaje (*wrapping*) en la parte del cuerpo herida, la tela o tejido de la venda puede pasar a través de la brecha en el larguero del miembro de aumento de la presión al espacio interno del miembro de aumento de la presión. Al usuario debe entonces volver y envolver el vendaje en la dirección opuesta. Para la acción de envoltura, en particular para la envoltura en la dirección opuesta, el usuario podrá tomar ventaja de la elasticidad de la tela o tejido, la cual facilita el estiramiento estrecho de la tela o tejido en torno a la parte del cuerpo herida. La envoltura la tela o tejido en la dirección opuesta, fuerza al miembro de aumento de presión hacia abajo, contra el apósito, y así el miembro de aumento de la presión aplica presión sobre la zona lesionada o herida.

- La patente '723, además, muestra y describe una clavija de enganche (*hooking dowel*) (140) la cual está unida a un extremo (142) de la porción de la tela o tejido (104). La clavija de enganche (140) comprende un par de enganches opuestos (144). Un extremo (146) de cada enganche (144) puede estar hecho de un material tal como el plástico o el caucho o goma. La clavija de enganche (140) puede incluir una o más púas o dientes (147) para ayudar a evitar el agrupamiento y el deslizamiento de la porción de tela o tejido (104). En uso, la clavija de enganche (140) puede estar enganchada a uno o más pliegues (160) formados en la envoltura del la porción de la

tela o tejido (104), asegurando así el vendaje (100) alrededor del miembro herido o lesionado, y facilitando que el vendaje (100) sea utilizado como torniquete.

En casos de emergencia, a menudo hay una necesidad urgente de detener el sangrado aplicando un peso sobre la herida y/o mediante la aplicación de una presión mecánica. Sólo después de unos segundos o minutos (por lo general, cuando la presión se vuelve difícil de aplicar, la mano necesita ser liberada o se debe prestar atención a otras cuestiones, tales como la asistencia a otras víctimas) el usuario ajusta el vendaje en la parte lesionada o herida del cuerpo, con el propósito de mantener la presión aplicada.

Una de las dificultades que se producen con los miembros para el incremento de la presión del estado de la técnica, se relaciona con la zona limitada en la que el miembro de aumento de la presión realmente aplica una presión directa sobre la herida. Por ejemplo, como se observa en la figura. 10A de la patente '723, cuando se envuelve la tela o tejido, sólo el borde largo de la base (122) aplica directamente presión sobre la herida. Cuando un vaso sanguíneo (tal como una vena o una arteria) se corta, cada una de las dos partes del vaso cortado son, a menudo, separadas una de la otra (un fenómeno similar al que se produce cuando una banda de goma estirada se corta). En este caso, la aplicación de presión sólo a lo largo de una línea relativamente estrecha, tal como es el borde largo de la base (122) como se muestra en la figura. 10A de la patente '723, puede "omitir" uno o incluso dos de los extremos de los vasos sanguíneos, por lo que el sangrado seguirá.

Otra dificultad de los vendajes de arte previo, se relaciona con el agarre del miembro de aumento de la presión. Como se mencionó anteriormente, el usuario con frecuencia detiene el sangrado mediante la aplicación de peso (presión) en la herida antes de envolver con el vendaje. Las estructuras existentes de los miembros de aumento de la presión no permiten un agarre firme con la mano del usuario. Como resultado de esto, la presión aplicada sobre la herida puede no ser la presión óptima que el usuario puede aplicar.

Otra dificultad de los vendajes del arte previo que poseen miembros para el aumento la presión se relaciona con la dificultad en el embalaje de dichos vendajes. Debido al volumen y la rigidez de los miembros de mejora de la presión, los envases de los vendajes son demasiado grandes y ocupan demasiado volumen. Esto podría causar dificultades, en particular en aplicaciones militares, donde los médicos y otros

soldados estarán obligados a llevar una gran cantidad de equipo y aún así mantener su movilidad.

5 Existe, pues, una necesidad en la materia, de obtener miembros para la mejora de la presión más eficientes y vendajes más compactos, que faciliten los tratamientos médicos urgentes.

RESUMEN

10 Esta sección de la solicitud de patente tiene por objeto proporcionar una visión general de la materia revelada en este documento, en una forma más larga que en un "resumen", y no debe interpretarse como que limita la invención a alguna de las características descritas en este resumen.

15 Es un objeto general de la invención el proveer vendas o vendajes mejorados y proveer técnicas mejoradas para el uso de vendas y vendajes, tal como, por ejemplo, para la aplicación (directa) de presión sobre una herida o lesión.

20 De acuerdo con algunas realizaciones de la invención, de manera general, se provee un dispositivo, utilizable con una venda o vendaje, el cual puede variar de tamaño y de forma, para servir como un "miembro incrementador y/o mejorador de la presión" (o "asa" , "*handle*"), para permitir al asistente en el área de salud (*caregiver*, el usuario) insertar su mano en el dispositivo y aplicar presión a una herida o lesión.

25 De acuerdo con realizaciones adicionales o alternativas de la invención, de manera general, se provee un dispositivo utilizable con una venda o vendaje, el cual puede ser adaptado para servir como dispositivo de "retención de pliegues" (o "soporte", "*holder*") para retener una venda plegada (o enrollada). El dispositivo puede también ser adaptado para servir como una herramienta de empaque de la venda plegada (o enrollada) y formar un armazón protector.

30 De acuerdo con algunas realizaciones de la invención, de manera general, se provee un dispositivo, utilizable con una venda o vendaje, el cual puede ser adaptado para servir como un "miembro mejorador de la presión" (o "asa") para permitir al usuario insertar su mano en el dispositivo para aplicar presión sobre una herida y servir como dispositivo de "retención de pliegues" (o "soporte") para retener un vendaje plegado o

enrollado. Dicha configuración del dispositivo puede ser denominada como "combinación de asa/soporte"

De acuerdo con una realización de la invención, se provee de un aparato para aplicar presión en una herida, el cual comprende: una porción de cuerpo principal que posee un panel superior y dos lados, estando el aparato adaptado para ser posicionado en un apósito o compresa opuesta a una herida, de manera que el panel superior esté esencialmente paralelo a la superficie del apósito o compresa. El aparato puede ser adaptado para ser posicionado directa o indirectamente en el apósito o compresa. La porción de cuerpo principal puede tener, de manera general, forma de U en el corte transversal. El aparato puede ser adaptado para aplicar presión a una herida, por un asistente en el área de salud, insertando sus dedos en el aparato y presionando en el panel inferior del aparato contra la herida.

El panel superior del aparato puede estar, por lo general, en forma de rectángulo. De acuerdo con algunas realizaciones, por lo menos uno de los dos lados comprende una abertura de tamaño suficiente como para que el asistente de salud inserte los dedos de la mano en las aberturas y aplique presión en el panel superior mediante al menos una parte de la palma de la mano.

De acuerdo con algunas realizaciones, el panel superior comprende 4 esquinas: el primero de los dos lados comprende: un primer elemento de tramo (*leg*) elongado que se extiende desde una primera de las cuatro esquinas del panel superior, un segundo elemento de tramo elongado que se extiende desde una segunda de las cuatro esquinas del panel superior, un primer elemento de pie (*foot*) elongado que se extiende entre el extremo inferior del primero y del segundo elemento de tramo y una primera abertura en el primero de los dos lados, la cual está definida por el primero y el segundo elemento de tramo, el primer elemento de pie, y un primer lado del borde del panel superior; un segundo de los dos lados comprende: un tercer elemento de tramo elongado que se extiende desde una tercera de las cuatro esquinas del panel superior, un cuarto elemento de tramo elongado que se extiende desde una cuarta de las cuatro esquinas del panel superior, un segundo elemento de pie elongado que se extiende entre los extremos inferiores del tercero y del cuarto elemento de pie y una segunda abertura en el segundo de los dos lados, la cual esta definida por el tercero y cuarto elemento de tramo, el segundo elemento de pie, y un segundo lado del borde del panel superior. El panel superior puede ser sustancialmente rectangular. Los elementos de pie pueden estar sustancialmente paralelos uno con otro. El primero, segundo, tercero y/o cuarto elemento de tramo pueden estar sustancialmente perpendicular el panel superior. El primer elemento de

pie elongado puede extenderse de manera sustancialmente perpendicular entre el extremo inferior del primero y del segundo elemento de tramo; y/o el segundo elemento de pie puede extenderse de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores del tercero y del cuarto elemento de tramo. Los elementos de tramo pueden extenderse de manera sustancialmente perpendicular desde una superficie interior del panel superior, del respectivo cuarto del mismo, por una parte de su longitud y así los elementos de tramos quedan en ángulo hacia adentro. El primero y el segundo elemento de tramo pueden estar formando un ángulo uno con el otro; y el tercer y el cuarto elemento de tramo pueden estar formando un ángulo uno con el otro. Los elementos de pie pueden ser adaptados para hacer contacto con el panel inferior fijado al vendaje, opuesto al apósito o gasa, en donde, en uso, cuando el asistente en el área de salud presiona hacia abajo en el panel superior, los elementos de tramo presionan hacia abajo en el panel inferior, para distribuir así la presión a un área mas grande de la herida que la que de otra manera sería aplicada por los elementos de pie por si solos. El aparato puede, además, comprender un panel inferior movable unido a un primer elemento de pie. El panel inferior puede estar integralmente unido al aparato o unido de manera movable al primer elemento de tramo mediante una bisagra flexible.

De acuerdo con algunas realizaciones, en una posición abierta, el panel inferior se extiende hasta el primer lado del aparato, en un espacio interior entre los dos lados del aparato; y en una posición cerrada, el panel inferior se extiende entre los dos elementos de pie en la superficie inferior del aparato.

De acuerdo con algunas realizaciones, cuando el aparato esta en uso, cuando el asistente en el área de salud presiona hacia abajo en el panel superior, los elementos de pie presionan el panel inferior, para distribuir la presión a un área mayor de la herida que la que se aplicaría sólo mediante los elementos de pie.

De acuerdo con algunas realizaciones, de manera general, el panel superior puede estar en forma de rectángulo, teniendo un borde en el lado izquierdo, un borde en el lado derecho, un borde delantero y un borde trasero, tiene una dimensión de ancho (W), la cual es la distancia entre el borde lateral izquierdo y el borde lateral derecho, y posee una dimensión de longitud (L) la cual es la distancia entre el borde delantero y el borde trasero; y el panel inferior puede tener una dimensión de longitud que es al menos tan grande como la dimensión (L) del aparato y puede tener una dimensión de ancho que es ligeramente menor que la del ancho (W) del aparato.

De acuerdo con algunas realizaciones, las porciones inferiores del tercer y cuarto elementos de pie pueden desviarse ligeramente hacia el interior, de manera que al abrirse el panel inferior, el segundo elemento de pie se desvía hacia afuera, volviendo resiliientemente hacia atrás a su lugar, de manera que el segundo pie esté

5 posicionado en la superficie superior del panel inferior. De acuerdo con algunas realizaciones, se provee una superficie interna del segundo elemento de pie, con una región de espesor aumentado.

De acuerdo con algunas realizaciones, un espacio entre los dos lados define un espacio interior del aparato, y en donde el aparato toma un tamaño y una forma, como

10 para que el vendaje plegado pueda estar al menos parcialmente insertado en el espacio interior del aparato.

De acuerdo con algunas realizaciones, el aparato puede estar formado de un material resiliente, y cuando está en uso, los dos lados ejercen un fuerza de contención resiliente en el vendaje plegado, el cual está insertado en el espacio interior del

15 aparato, y el vendaje plegado puede ser fácilmente removido del aparato. El panel superior puede incluir una brecha, en donde, cuando está en uso, durante la envoltura (o vendado) del vendaje en la parte del cuerpo herida, la tela o tejido del vendaje puede ser pasada a través de la brecha al espacio interior que queda definido entre los dos lados del aparato.

De acuerdo con algunas realizaciones, se provee un vendaje que comprende una tela o tejido elongado, adaptado para ser plegado sobre si mismo, un apósito o gasa dispuesto en la superficie de la tela o tejido que va del lado de la herida y un miembro de aumento de la presión adaptado para ser directa o indirectamente el apósito

20 opuesto a la herida, en donde el miembro de aumento de la presión comprende una parte del cuerpo principal que posee un panel superior y dos lados, estando el panel superior esencialmente paralelo al apósito o gasa. La porción principal puede ser, por lo general, en forma de U en la sección transversal. De acuerdo con algunas realizaciones, cuando está en uso, el miembro de aumento de la presión puede ser adaptado para aplicar presión a una herida, por el asistente en salud, presionando

25 contra la herida en el panel superior del miembro que aumenta la presión. De acuerdo con realizaciones alternativas, cuando está en uso, el miembro para el aumento de la presión puede ser adaptado para aplicar presión a una herida, por el asistente en salud, presionando contra la herida en el panel inferior del miembro que aumenta la presión. El panel inferior puede, por lo general, tener forma de rectángulo. De acuerdo

30 con algunas realizaciones, por lo menos uno de los dos lados puede incluir una abertura de tamaño suficiente como para que el asistente en salud puede insertar

35

dedos de una mano en la abertura y aplicar presión en el panel superior mediante al menos una parte de la palma de la mano.

De acuerdo con algunas realizaciones, el panel superior puede incluir cuatro esquinas; un primero de los dos lados puede incluir: un primer elemento de tramo elongado que se extiende desde una primera de las cuatro esquinas del panel superior a un segundo elemento de tramo elongado que se extiende desde una segunda de las cuatro esquinas del panel superior, un primer elemento de pie elongado que se extiende entre los extremos inferiores del primer y segundo elementos de tramo y una primera abertura en el primero de los dos lados, la cual se encuentra definida por el primer y el segundo elemento de tramo, el primer elemento de pie y un primer borde lateral del panel superior; un segundo de los dos lados puede incluir: un tercer elemento de tramo elongado que se extiende desde la tercera de las cuatro esquinas del panel superior; un cuarto elemento de tramo elongado que se extiende desde la cuarta de las cuatro esquinas del panel superior; un segundo elemento de pie elongado que se extiende entre los extremos inferiores del tercer y cuarto elemento de tramo; una segunda abertura en el segundo de los dos lados, la cual esta definida por el tercero y cuarto elemento de tramo, el segundo elemento de pie, y un segundo borde lateral del panel superior.

De acuerdo con algunas realizaciones, el panel superior puede ser de forma sustancialmente rectangular.

De acuerdo con algunas realizaciones, los elementos de tramo pueden estar sustancialmente paralelos uno con el otro.

De acuerdo con algunas realizaciones, los elementos de pie pueden estar sustancialmente paralelos uno con el otro. De acuerdo con algunas realizaciones, el primero, el segundo, el tercero y/o el cuarto elemento de tramo elongado puede estar sustancialmente perpendicular al panel superior. De acuerdo con algunas realizaciones, el primer elemento de pie elongado puede extenderse de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores del primero y el segundo elemento de tramo; y/o en donde el segundo elemento de pie elongado se extiende de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores del tercero y el cuarto elemento de tramo. De acuerdo con algunas realizaciones, los elementos de tramo pueden extenderse de manera sustancialmente perpendicular desde la superficie interna del panel superior, desde los cuatro respectivos de los mismos, por una porción de su longitud y entonces desviarse hacia adentro. De acuerdo con algunas realizaciones, el primero y el segundo elementos de tramo pueden formar un

ángulo entre ellos; y el tercero y el cuarto elemento de tramo pueden formar un ángulo entre ellos. Los elementos de pie pueden ser adaptados para contactar el panel inferior fijado al vendaje, opuesto al apósito o gasa, en donde, cuando se encuentra en uso, cuando el asistente de la salud presiona hacia abajo el panel superior, los elementos de pie presionan hacia abajo el panel inferior, distribuyendo la presión a una superficie mayor de la herida que la que de otra manera aplicarían los elementos de pie por si solos. De acuerdo con algunas realizaciones, el vendaje también puede incluir un panel inferior unido de manera movable al primer elemento de pie. El panel inferior puede estar unido de manera movable el primer elemento de pie mediante una bisagra flexible. De acuerdo con algunas realizaciones, en una posición abierta, el panel inferior se extiende hasta el primer lado del miembro que incrementa la presión, en un espacio interior entre los dos lados del miembro que incrementa la presión y en posición cerrada, el panel inferior se extiende entre los dos elementos de pie en la superficie inferior del miembro que incrementa la presión. De acuerdo con algunas realizaciones, cuando está en uso, cuando el asistente de la salud presiona hacia abajo el panel superior, los elementos de pie pueden presionar hacia abajo el panel inferior, para distribuir la presión a una superficie de la herida más grande que la que de otra manera sería aplicada por los elementos de pie solos.

De acuerdo con algunas realizaciones, el panel superior puede, por lo general, estar en forma de un rectángulo que posee un borde lateral izquierdo, un borde lateral derecho, un borde anterior y un borde posterior, posee una dimensión de anchura (W) la cual es la distancia entre el borde lateral izquierdo y el borde lateral derecho, y posee una dimensión de longitud (L) la cual es la distancia entre el borde anterior y el borde posterior; y el panel posterior posee una dimensión de longitud que es por lo menos tan grande como la dimensión de longitud (L) del miembro que incrementa la presión, y posee una dimensión de anchura que es levemente mas chica que la de la anchura (W) del miembro que incrementa la presión. De acuerdo con algunas realizaciones, las porciones inferiores del tercero y cuarto elemento de tramo pueden desviarse levemente hacia adentro, de manera que cuando el panel inferior se abre, el segundo elemento de pie se desvía hacia afuera, volviendo de manera resiliente a su lugar, de manera que el segundo pie se posicione en la superficie superior del panel inferior. De acuerdo con algunas realizaciones, una superficie interna del segundo elemento de pie con una región de espesor aumentada puede ser provista. De acuerdo con algunas realizaciones, un espacio entre los dos lados puede definir un espacio interior del miembro que incrementa la presión, en donde el miembro que incrementa la presión es del tamaño y la forma, como para que el vendaje plegado

pueda ser insertado, al menos parcialmente, en el espacio interno del miembro que aumenta la presión.

El miembro que incrementa la presión puede estar formado de material resiliente y, cuando está en uso, los dos lados ejercen una fuerza contenedora resiliente en el vendaje plegado, el cual es insertado en el espacio interior del miembro que incrementa la presión, y el vendaje plegado puede ser fácilmente removido del miembro que incrementa la presión

El panel superior puede incluir una brecha, en donde, cuando está en uso, durante la envoltura del vendaje en la parte del cuerpo herida, la tela o tejido del vendaje puede pasar a través de la brecha al espacio interno que queda definido entre los dos lados del miembro que incrementa la presión.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Ejemplos ilustrativos de realizaciones de la invención se describen más abajo, con referencia a las figuras que se adjuntan a la presente. En las figuras, estructuras idénticas, elementos o partes que aparecen en más de una figura son, por lo general, designados con el mismo numeral en todas las figuras en las que aparecen. Las dimensiones de los componentes y las características que se muestran en las figuras son, por lo general, elegidas para la conveniencia y la claridad de la presentación y no necesariamente se muestran en escala. Las figuras (FIGs) son enumeradas más abajo.

En la **FIG. 1A** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, un vendaje plegado.

En la **FIG. 1B** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, el vendaje de la figura **1A** desplegado.

En la **FIG. 2** se muestra de manera esquemática, en una vista en perspectiva, un dispositivo capaz de funcionar como un “soporte” y como un “asa”, de acuerdo con una realización de la invención.

En la **FIG. 2A** se muestra de manera esquemática, en una vista en perspectiva, el dispositivo de la **FIG. 2**, funcionando como un “soporte”

En la **FIG. 2B** se muestra de manera esquemática, en una vista en perspectiva, el dispositivo de la **FIG. 2**, funcionando como un “asa”

En la **FIG. 3** se muestra de manera esquemática, en una vista en perspectiva, un dispositivo capaz de funcionar como un “soporte” y como un “asa”, de acuerdo con una realización de la invención,

5 En la **FIG. 3A** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, el dispositivo de la **FIG. 3**, funcionando como un “soporte”.

En la **FIG. 3B** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, el dispositivo de la **FIG. 3**, funcionando como un “asa”.

En la **FIG. 3C** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, el dispositivo de la **FIG. 3**, funcionando como un “asa”.

10 En la **FIG. 3D** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, el dispositivo de la **FIG. 3**, funcionando como un “asa”.

15 En la **FIG. 4** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, un vendaje en combinación con el dispositivo de la **FIG. 3**, con el dispositivo funcionando como un “soporte”, de acuerdo con una de las realizaciones de la invención.

20 En la **FIG. 4A** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, el vendaje y el dispositivo de la **FIG. 4**, con un usuario (asistente en el área de salud) comenzando a remover el vendaje del dispositivo.

En la **FIG. 4B** se muestra de manera esquemática, en una vista de sección transversal, el vendaje y el dispositivo de la **FIG. 4**, con el dispositivo en posición como para servir como un miembro que incrementa la presión, o un “asa”.

25 En la **FIG. 4C** se muestra de manera esquemática, en una vista en perspectiva, el vendaje y el dispositivo de la **FIG. 4**, con un dispositivo en posición como para servir como un miembro que incrementa la presión, o un “asa”.

En la **FIG. 4D** se muestra de manera esquemática, en una vista en perspectiva, el vendaje y el dispositivo de la **FIG. 4**, con un dispositivo en posición como para servir como un miembro que incrementa la presión, o un “asa”.

En la **FIG. 4E** se muestra de manera esquemática, en una vista en perspectiva, el vendaje y el dispositivo de la **FIG. 4**, con un dispositivo en posición como para servir como un miembro que incrementa la presión, o un “asa”.

En la **FIG. 5** se muestra de manera esquemática, en una vista en perspectiva, el vendaje desplegado en combinación con el dispositivo soporte/asa de la **FIG. 4**, en uso.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES

En la siguiente descripción se describirán varios aspectos de las técnicas para aplicar presión en una herida o lesión y/o para el envasado de vendajes. Con el propósito de brindar explicaciones, se establecen configuraciones y detalles específicos para proveer un entendimiento profundo de las técnicas. No obstante, como será aparente para el experto en la técnica, las técnicas pueden ser llevadas a cabo sin los detalles específicos que se presentan en la presente. Asimismo, características bien conocidas pueden ser omitidas o simplificadas con el objeto de no oscurecer la descripción/es de la/s técnicas/s.

Luego de su fabricación, el vendaje (con o sin apósito o gasa integral) puede ser enrollado y envasado para su venta y distribución. Una alternativa a enrollar el vendaje es plegarlo. Plegando el material una vez ($n=1$) dará como resultado que habrán 2 ($n+1$) “paneles”, cada uno de los cuales puede (o no) ser del mismo tamaño que cada uno de los otros. Los paneles resultantes pueden ser, por lo general, paralelos unos con otros y sustancialmente colindantes entre si (como en un acordeón o en una concertina).

El material puede ser plegado con pliegues “zigzag”, tendrá dos o más pliegues paralelos ($n \geq 2$), cada uno plegando el material en direcciones opuestas, resultando en un número de paneles ($n+1$), cada uno de los cuales puede (o no) tener el mismo tamaño que cada uno de los otros. Los paneles resultantes son, por lo general, paralelos unos con otros y sustancialmente colindantes. Vistos desde arriba, los pliegues zig-zag asemejan una Z, una W o una M. Los pliegues zig-zag son también conocidos como “pliegues tipo acordeón” o “pliegues Z”. Un vendaje de presión típico puede estar plegado en zig-zag, con varios pliegues (tales como $n = 5-10$), resultando en varios ($n+1$) paneles.

En la **FIG. 1A** se ilustra un vendaje 100, comprendiendo, por lo general, una tela o un tejido elongados 102. la tela o tejido 102 está plegada sobre si misma, tal como con pliegues zig-zag, con seis pliegues ($n = 6$) 104a-104f, resultando en siete paneles ($n + 1$) 102a – 102g. Por supuesto, n puede representar cualquier número (tal como 3, 4, 5, 6, 7, 8..... n), siendo 6 sólo un ejemplo. El vendaje 100 puede ser referido como un “vendaje de emergencia”.

El panel 102a es un “panel final”. Un apósito o gasa 108 puede estar dispuesto en la superficie del panel final 102a. Un miembro que incrementa la presión 110, tal como el que se describe en la patente US No. 5,628,723, de propiedad compartida con el solicitante de la presente, puede estar dispuesto en la superficie del panel final 102a, opuesto al apósito o gasa 108.

Cabe señalar que el panel final 102a ha sido dibujado ligeramente mas largo que el resto de los paneles 102b-g. Esto es indicativo de una porción de tela o tejido “adicional” 106, la cual típicamente se extiende alrededor de 5 cm desde el apósito o gasa 108 y que puede ser sujetado por el usuario cuando se aplica el vendaje 100 a una herida o lesión (que no se muestra).

En la **FIG. 1A**, el vendaje 100 se muestra en su configuración plegada, cuidadosamente plegada, con los paneles 102a-102g por lo general paralelos unos con otros, y sustancialmente colindantes unos con otros. 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 para un vendaje de presión (a saber, la tela o tejido) puede ser de 10-15 cm de ancho, y por lo menos un metro de largo. Las dimensiones típicas para un apósito o gasa 108 pueden ser de 10-15 cm cuadrados. El material de la tela o tejido puede ser de un espesor de 0.25-1.5 mm. Cuando se pliega, el vendaje 100 tiene un espesor total “T”, exclusivo del miembro que incrementa la presión 110. El espesor “T” puede, por ejemplo, ser de aproximadamente 3 cm (30 mm). En este ejemplo, el espesor total “T” es aproximadamente igual a siete veces el espesor (aproximadamente 4 mm) de cada panel (102a-102f), sumado al espesor del apósito o gasa 108, teniendo en consideración que la tela o tejido y el apósito o gasa están formados por materiales “blandos” (tales como algodón, gasa, tejido elástico y similares) los cuales pueden ser comprimidos cuando se envasan.

Como se ilustra en la **FIG. 1A**, el miembro de incremento de la presión 110 comprende una porción de la base 112 que se asienta de manera esencialmente plana en la superficie de la tela o tejido 102 del vendaje 100, y una porción 114 que se extiende de manera perpendicular desde la porción de la base 112 y de ahí desde la tela o tejido 102 del vendaje 100, y por lo tanto causará que el “vendaje con el miembro que incrementa la presión” ocupe un espacio significativamente más grande (en volumen) dentro del envase (una bolsa) 120 que el vendaje 100 por si mismo, así como creando una forma muy irregular para el “vendaje con el miembro que incrementa la presión” envasado. La bolsa 120 se muestra sólo parcialmente en la **FIG. 1A**.

Cuando se remueve el vendaje 100 de su empaque (no mostrado), el usuario (la persona que aplica el vendaje) la puedo sostener (agarrar) en su mano o en sus manos, manteniendo así el vendaje 100 en su configuración zig-zag. Pero en las condiciones probablemente estresantes y caóticas en torno al uso del vendaje, el usuario puede perder el agarre o asir torpemente el vendaje 100, resultando por ejemplo en que el vendaje 100 se despliegue y caiga o se extienda en el suelo. Esto es, por lo general, indeseable, no sólo porque el vendaje se contamina , sino porque también puede volverse difícil de manejar o puede engancharse con algo. Esta condición “desplegada” del vendaje 100 se ilustra en la **FIG. 1B**. Debe entenderse que, cuando se despliega, puede que no haya estos pequeños ángulos (tales como 15 grados) entre paneles sucesivos, sino más bien todo el vendaje 100 tendería a enderezarse hasta chocar contra el suelo.

De acuerdo con algunas realizaciones, la tela o tejido puede no estar plegada de manera de formar un zig-zag. Por el contrario, las porciones de la tela o tejido pueden ser enrollados, por ejemplo, en forma de espiral aplanado. Esto también puede ser considerado un tipo de “plegado”.

Describiremos ahora realizaciones del método y el aparato para mantener los paneles de un plegado, tal como el vendaje plegado en zig-zag , colindante uno con otro, y mantener la presión en la herida o lesión, mientras se aplica el mismo vendaje. Los dispositivos que se describen aquí pueden ser contemplados aquí como dispositivos “que retienen el plegado” y/o “miembros que incrementan la presión”, dependiendo, por lo general , de si el dispositivo / miembro es utilizado para mantener el vendaje en su configuración plegada, para aplicar presión a una herida o lesión, o para ambos usos.

Las **Figs. 2, 2A y 2B** ilustran una realización de un dispositivo 200 el cual puede ser usado como (y tiene el tamaño y la forma para funcionar como) “un soporte” para retener el vendaje plegado en su configuración plegada, y como un miembro que incrementa la presión (“o asa”) para aplicar presión a una herida o lesión.

5 Una porción principal del cuerpo del dispositivo 200 puede ser, por lo general en forma de U en la vista de sección transversal, teniendo un panel superior 202 generalmente en forma de un rectángulo que posee un ancho de dimensión “W” y una dimensión de longitud “H”. La dimensión de la anchura “W” es la distancia entre el borde lateral izquierdo 202a y el borde lateral derecho 202b del panel superior 202, y la dimensión
10 de la longitud es la distancia entre el borde delantero 202c y el borde posterior 202d del panel superior 202. El borde lateral izquierdo 204a esta opuesto al borde lateral derecho 204b, y el borde lateral delantero 204c está opuesto al borde lateral posterior 204d. El panel superior 202 tiene 4 esquinas, tal como se describe a continuación:

15 - una esquina delantera izquierda (LF) del panel superior 202 está formada en la intersección del borde izquierdo 202a y el borde delantero 202c del panel superior 202;

- una esquina posterior izquierda (LB) del panel superior 202 está formada en la intersección del borde izquierdo 202a y el borde posterior 202d del panel
20 superior 202;

- una esquina delantera derecha (RF) del panel superior 202 está formada en la intersección del borde derecho 202b y el borde posterior 202d del panel superior 202; y

25 - una esquina posterior derecha (RB) del panel superior 202 está formada en la intersección del borde derecho 202b y el borde posterior 202d del panel superior 202.

Un primer lateral (izquierdo) 204 del dispositivo 200 comprende:

- un elemento de “tramo o pierna” elongado 212 que se extiende desde la esquina delantera izquierda (LF) del panel superior 202, substancialmente perpendicular al panel superior 202;
30

- un elemento de "tramo o pierna" elongado 214 que se extiende desde la esquina posterior izquierda (LB) del panel superior 202, substancialmente perpendicular al panel superior 202;
- un elemento de "pie" elongado 216 que se extiende de manera substancialmente perpendicular entre los extremos inferiores de los elementos de "tramo o pierna" 212 y 214.

Una abertura 218 en el lateral izquierdo 204 del dispositivo 200 se define mediante los elementos de tramo o pierna 212 y 214, el elemento de pie 216 y el borde lateral izquierdo 202a del panel superior 202.

10 Un segundo lateral (derecho) del dispositivo 200 comprende:

- un elemento de "tramo o pierna" elongado 222 que se extiende desde la esquina delantera derecha (RF) del panel superior 202, de manera substancialmente perpendicular al panel superior 202;
- un elemento de "tramo o pierna" elongado 224 que se extiende desde la esquina posterior derecha (RB) del panel superior 202, de manera substancialmente perpendicular al panel superior 202;
- un elemento de "pie" elongado 226 que se extiende de manera substancialmente perpendicular entre los extremos inferiores de los elementos de tramo o pierna 222 y 224.

20 Una abertura 228 en el lateral derecho 204 del dispositivo 200 se define mediante los elementos de tramo o pierna 222 y 224, el elemento de pie 226 y el borde lateral derecho 202b del panel superior 202.

25 Todos los cuatro elementos de tramo o pierna 212, 214, 222 y 224 pueden estar de manera substancialmente paralela uno con el otro, y los dos elementos de pie 216 y 226 pueden estar de manera substancialmente paralela uno con el otro.

Los elementos de tramo o pierna 212, 214, 222, 224 pueden tener cada uno una dimensión de longitud substancialmente igual a la altura "H" del dispositivo 200.

Los elementos de pie 216 y 226 pueden cada tener una dimensión de longitud substancialmente igual a la longitud "L" del dispositivo 200.

30 Un espacio entre los dos laterales 204 y 206 pueden ser referidos como el "espacio interior" del dispositivo 200, y puede tener una dimensión de anchura que es la

dimensión "W" (menos el espesor de los elementos de tramo o pierna 212, 214, 222 y 224). Las aberturas 218 y 228 se extienden desde un exterior del dispositivo 200 hasta el espacio interior del dispositivo 200

Una brecha 203 pueda estar situada (dispuesta) aproximadamente a mitad de camino entre la longitud "L" del panel superior 202, todo el ancho "W" del panel superior 202, y en la abertura del lateral izquierdo 218 y en la abertura del lateral derecho 228. La brecha 203 puede tener una dimensión de anchura "G". La brecha 203 lleva al espacio interior del dispositivo 200.

En términos geométricos, el dispositivo 200 es un prisma rectangular de 6 lados, que tiene, por ejemplo:

- una superficie superior que está definida por el panel superior 202. La superficie superior es continua (o cerrada), excepto por la brecha 203.
- una superficie inferior, opuesta a la superficie superior, que está definida por los elementos de pie 216 y 226. La superficie inferior está sustancialmente abierta, excepto por los elementos de pie 216 y 226.
- un lateral izquierdo 204 el cual está definido por los dos elementos de tramo o pierna 212 y 214, y por el elemento de pie 216. El lateral izquierdo 204 está sustancialmente abierto.
- un lateral derecho 206, opuesto al lateral izquierdo, el cual está definido por los dos elementos de tramo o pierna 222 y 224, y por el elemento de pie 226. El lateral derecho 206 está sustancialmente abierto.
- un extremo delantero el cual está definido por los elementos de tramo o pierna 212 y 222, y por el borde delantero 202c del panel superior 202. El extremo delantero está sustancialmente abierto.
- un extremo posterior el cual está definido por los elementos de tramo o pierna 214 y 224, y por el borde posterior 202d del panel superior 202. El extremo posterior esta sustancialmente abierto.

Aunque no se muestra, una alternativa a un panel superior 202 sustancialmente cerrado sería formar el panel superior 202 de manera similar a los paneles laterales 204 y 206, pero con dos aberturas separadas por una brecha.

La **FIG. 2A** ilustra el dispositivo 200 funcionando como un “soporte”, tal como para el envasado de vendaje de emergencia plegado. Un vendaje plegado 250 puede ser al menos parcialmente insertado en (dispuesto dentro de) el espacio interior del dispositivo 200. El vendaje plegado 250 puede ser similar al vendaje 100. El vendaje plegado 250 posee un espesor “T” el cual es aproximadamente igual a (o ligeramente mayor que) el ancho del espacio interior. Por lo tanto, el vendaje plegado 250 puede ser conservado en su configuración plegada mediante el dispositivo 200.

El dispositivo puede estar hecho de un material resiliente, tal como plástico, de manera que los laterales izquierdo y derecho 204 y 206 puedan ejercer una fuerza de retención resiliente en el vendaje plegado 250, tal como se indica mediante las flechas “a” y “b”. En uso, el vendaje plegado 250 se remueve fácilmente del soporte 200.

El dispositivo 200, como soporte, tiene la forma y el tamaño como para ser ajustado, al menos de manera parcial, alrededor del vendaje plegado 250, de una manera que no aumenta de manera sustancial el volumen total del envase (no se muestra, comparar con 120) para el vendaje 250, y no desvirtúa de manera sustancial la, de otra manera, forma regular, prismática rectangular del vendaje envasado, de manera que todavía puede ser empaquetado de manera espacialmente eficiente con otros artículos similares (tal como con otros artículos idénticos) .

- El dispositivo 200 puede estar hecho de un material plástico resiliente, tal como el policarbonato, el polipropileno, el polietileno con fibras de nylon o cualquier otro material, por ejemplo mediante molido por inyección.

El asistente en salud (el usuario) puede sacar el vendaje plegado 250 del soporte 200 (o a la inversa, remover el soporte del vendaje), desplegarlo, y aplicarlo sobre la herida o lesión del paciente. En el caso de hemorragia, se recomienda proveer de presión directa sobre la herida para asistir al proceso de homeostasis.

La **FIG. 2B** ilustra el dispositivo 200 utilizado como un miembro incrementador de la presión, o “asa”. El vendaje 250 comprende una tela o tejido elongado 252 que posee dos superficies 252a y 252b. La superficie 252b está designada como “superficie de la herida” o “superficie para el contacto con la herida”, y el apósito o gasa 258 puede estar integrado en la superficie de la herida 252b. El dispositivo 200 puede ser posicionado con los elementos de pie 216 y 226 dispuestos contra la superficie de la

tela o tejido 252a, opuesto a la gasa o apósito 258. El usuario puede aplicar presión a la herida o lesión, mediante el dispositivo 200.

En la **FIG. 2B**, en lugar de que cada elemento de pie 216 y 226 aplique presión a la herida o lesión de manera individual, en esta realización, un panel 120 se localiza en la superficie de la tela o tejido 252a, opuesto al apósito o gasa 258 y fijado al vendaje 250. El panel 210 puede tener una dimensión de longitud que puede ser por lo menos tan grande como la dimensión de longitud "L" del dispositivo 200, y puede tener una dimensión de anchura por lo menos tan grande como la dimensión de anchura "W" del dispositivo 200. En uso, cuando el asistente en salud presiona hacia abajo en el dispositivo 200, como se indica mediante las flechas "c", los elementos de pie 216 y 226 (los cuales pueden ser adaptados para estar conectados con el panel 210, por ejemplo mediante uno o más ganchos o por una ranura en el panel 210 adaptada para capturar los elementos de pie 216 y 226, los cuales no se muestran en la figura) presionan en el panel 210, y la presión se distribuye desde el panel 210 a una superficie de la herida mayor que la que de otra manera hubiera sido aplicada por los elementos de pie 216 y 218 solos. El panel 210 puede ser mencionado como un elemento que "esparce o extiende la presión".

Retenes, alfileres o similares (no mostrados en la figura) pueden ser provistos en el panel 210 y/o en los elementos de pie 216 y 226, para ayudar a ubicar apropiadamente a los elementos de pie 216 y 226 en el panel 210.

Una característica de esta realización es que el dispositivo 200 está configurado (en forma y tamaño) de manera que el asistente en salud pueda insertar su mano (los dedos de su mano) vía una de las aberturas (318 ó 228), al espacio interno del dispositivo, y fuera de las otras aberturas (328 ó 218), aferrando seguramente el dispositivo 200, mientras que se aplica presión directa a la herida

Después de remover el vendaje plegado 250 del dispositivo 200, el dispositivo 200 puede ser utilizado como un miembro incrementador de la presión para aplicar presión a la herida, por medio del vendaje 250. Nótese que la brecha 203 es comparable a la brecha en el miembro de armazón del miembro que incrementa la presión de la patente '723. Y, de manera comparable a lo que se describe al respecto:

Durante la envoltura o vendado con la venda o vendaje en la parte del cuerpo herida o lesionadas, la tela o tejido del vendaje puede ser pasada a través de la brecha en el armazón del miembro que incrementa la presión, al espacio interior del miembro que incrementa la presión. El usuario entonces realiza la envoltura o vendaje en la dirección opuesta. La envoltura de la tela o tejido en dirección opuesta, fuerza hacia

abajo al dispositivo de presión 200 (inclinándolo esencialmente 90° a la derecha o a la izquierda) contra el apósito, de manera que el miembro que incrementa la presión aplique presión sobre la superficie de la herida o lesión. El panel 210 ahora se extiende por lo general de manera perpendicular alejándose de la superficie de la herida. Cuando el dispositivo 200 es forzado hacia la izquierda, el borde largo del panel 210, cercano al elemento de “pie” 216 y el borde lateral izquierdo 202a, aplican presión en la herida mientras que los elementos de “tramo o pierna” 212 y 214 se encuentran esencialmente planos en las superficies 252a (indirectamente en la gasa o apósito 258. El usuario puede continuar con el vendaje, de manera que la tela o tejido cubra el dispositivo inclinado 200, aplicando así más presión en el borde largo del panel 210 (elemento de “pie” 216 o ambos dependiendo de la geometría) y en el borde lateral izquierdo 202a, que aplica presión a la herida.

Contrariamente a los vendajes del arte previo, la presión es aplicada esencialmente a lo largo de dos líneas, a saber, el borde largo del panel 210 (elemento de “pie” 216 o ambos, dependiendo de la geometría) y el borde lateral izquierdo 202a. Esto puede ser ventajoso para detener simultáneamente un sangrado de dos extremos separados de un vaso sanguíneo roto (tal como una vena o una arteria).

Un “problema” con el dispositivo 200 es que una vez removido el vendaje plegado 250 desde el dispositivo 200, el asistente en salud podría dejar caer el dispositivo 200, y podría entonces distraerse tratando de recuperarlo. Por lo tanto, en la siguiente realización, se describe un dispositivo 300, el cual incluye un elemento adicional para dispersar la presión (comparar con 210) el cual está anexado al dispositivo, como así también fijado al vendaje. Como podrá verse, al remover el vendaje del dispositivo (como un “soporte”) el dispositivo se reposiciona por si mismo para ser útil como un miembro que incrementa la presión (un “asa”) posicionado apropiadamente opuesto al apósito o gasa.

Las **FIGs. 3, 3A y 3B** ilustran otra realización del dispositivo 300 el cual puede ser utilizado como un “soporte” para retener el vendaje plegado en su configuración plegada, y como un miembro que incrementa la presión (o “asa”) para aplicar presión a una herida.

Una característica de esta realización es que el asa es configurada (en forma y tamaño) de manera que el asistente en salud pueda insertar su mano a través del dispositivo, agarrándolo de manera segura, mientras aplica presión directa sobre la herida.

Otra característica de esta realización es que el dispositivo puede estar permanentemente anexo a la tela o tejido del vendaje, tal como en un lado opuesto al apósito o gasa, el cual pueda estar también permanentemente anexo a la tela de vendaje. De manera alternativa, el dispositivo puede estar por ejemplo anexo de manera que fuera fácilmente liberable, utilizando, por ejemplo, un sistema velcro o de gancho y presilla.

Una porción del cuerpo principal del dispositivo 300 puede tener, por lo general forma de U en la vista transversal, teniendo un panel superior 302 (comparar con 202) generalmente en forma de rectángulo que tiene una dimensión de ancho "W" y una dimensión de largo "L". La dimensión de ancho "W" es la distancia entre el borde lateral izquierdo 302a y un borde lateral derecho 302b del panel superior 302, y la dimensión de largo "L" es la distancia entre un borde delantero 302c y un borde posterior 302d del panel superior 302.

El borde lateral izquierdo 304a está opuesto al borde lateral derecho 304b, y el borde lateral delantero 304c está opuesto al borde lateral posterior 304d. El panel superior 302 tiene cuatro esquinas como se muestran a continuación:

- una esquina delantera izquierda (LF) del panel superior 302 está formada por la intersección del borde lateral izquierdo 302a y el borde delantero 302c del panel superior 302;
- una esquina posterior izquierda (LB) del panel superior 302 está formada por la intersección del borde lateral izquierdo 302a y el borde posterior 302d del panel superior 302;
- una esquina delantera derecha (RF) del panel superior 302 está formada por la intersección del borde lateral derecho 302b y el borde posterior 302d del panel superior 302; y
- una esquina posterior derecha (RB) del panel superior 302 está formada por la intersección del borde lateral derecho 302b y el borde posterior 302d del panel superior 302.

Un primer lateral (izquierdo) 304 (comparar con 204) del dispositivo comprende:

- un elemento de "pierna o de tramo" elongado 312 que se extiende desde una esquina delantera izquierda (LF) del panel superior 302, de manera sustancialmente perpendicular al panel superior 302;

- un elemento de "pierna o de tramo" elongado 314 que se extiende desde una esquina posterior izquierda (LB) del panel superior 202, de manera sustancialmente perpendicular al panel superior 302; y
- un elemento de "pie" elongado 316 que se extiende de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores de los elementos de "pierna o de tramo" 312 y 314.

Una abertura 318 en el lado izquierdo 304 del dispositivo 300 se define mediante los elementos de tramo o pierna 312 y 314, el elemento de pie 316 y el borde lateral izquierdo 302a del panel superior 302.

10 Un segundo lateral (derecho) 306 (comparar con 206) del dispositivo comprende:

- un elemento de "pierna o de tramo" elongado 322 que se extiende desde una esquina delantera derecha (RF) del panel superior 302, de manera sustancialmente perpendicular al panel superior 302;
- un elemento de "pierna o de tramo" elongado 324 que se extiende desde una esquina posterior derecha (RB) del panel superior 302, de manera sustancialmente perpendicular al panel superior 302;
- un elemento de "pie" elongado 326 que se extiende de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores de los elementos de pierna o de tramo 324 y 326.

20 Una abertura 328 en el lateral izquierdo 304 del dispositivo 300 se define mediante los elementos de tramo o de pierna 322 y 324, el elemento de tramo o de pierna 326 y el borde lateral derecho 302b del panel superior 302.

Todos los cuatro elementos 312, 314, 322 y 324 pueden, por lo general, estar paralelos unos con otros, y los dos elementos de pie 316 y 326 pueden estar de manera sustancialmente paralela unos con otros.

Los elementos de tramo o pierna 312, 314, 322, 324 pueden cada uno tener una dimensión de largo que sea sustancialmente igual a la altura "H" del dispositivo 300.

Los elementos de pie 316 y 326 pueden cada uno tener una dimensión de largo que sea sustancialmente igual a la longitud "L" del dispositivo 200.

30 Un espacio entre los dos lados 304 y 306 puede ser designado como un "espacio interno o interior" del dispositivo 300, y posee una dimensión de ancho que es la

dimensión "W" (menos el espesor de los elementos de tramo o pierna 312, 314, 322, 324). Las aberturas 318 y 328 se extienden desde el exterior del dispositivo 300 hasta el espacio interior del dispositivo 300.

Una brecha 303 puede estar situada aproximadamente a mitad de camino entre la longitud "L" del panel superior 302, por completo en todo el ancho "W" del panel superior 302, y en la abertura lateral izquierda 318 y la abertura lateral derecha 328. La brecha 303 puede tener una dimensión "G". La brecha 303 se dirige al espacio interior del dispositivo 300.

En términos geométricos, el dispositivo 300 es un prisma de seis lados, que tiene por ejemplo:

- una superficie superior que queda definida por el panel superior 302. La superficie superior es continua (o cerrada), con excepción de la brecha 303.
- una superficie inferior, opuesta a la superficie superior, que queda definida por los pies 316 y 326. La superficie inferior está sustancialmente abierta, con excepción de los pies 316 y 326.
- un lateral izquierdo 304 el cual queda definido por los dos tramos o piernas 312 y 314, y por el pie 316. El lateral izquierdo 304 está sustancialmente abierto.
- un lateral derecho 306, opuesto al lateral izquierdo, el cual queda definido por los dos tramos o pierna 322 y 324, y por el pie 326. El lateral derecho 306 está sustancialmente abierto.
- un extremo delantero que queda definido por las piernas o tramos 312 y 322, y el borde delantero 302c del panel superior 302. El extremo delantero está sustancialmente abierto.
- Un extremo posterior que queda definido por las piernas o tramos 314 y 324, y un borde posterior 302d del panel superior 302. El extremo posterior está sustancialmente abierto.

Hasta aquí, la descripción del dispositivo 300 es sustancialmente la misma que la descripción del dispositivo 200. Algunas diferencias se discutirán ahora, las que,

por lo general, involucran que las piernas o tramos están formando ángulos (en lugar de ser rectas) y que el elemento que extiende o esparce la presión está articuladamente ligado al dispositivo, como así también fijo al vendajes. Y, como se mencionó más arriba, el panel superior puede estar formado por dos aberturas separadas por una brecha.

En vez que los tramos o piernas 312, 314, 324, 326 sean rectos, ellos pueden estar doblados (curvados, redondeados o formando ángulos) tal como se describe a continuación. Los tramos o piernas 312 y 314 y los tramos o piernas 322 y 324 de extienden de manera sustancialmente perpendicular desde una superficie interior (hacia un "espacio interior o interno") de la superficie del panel superior 302, desde las cuatro esquinas LF y LB, RF y RB respectivas, por una parte de su longitud. Así, los tramos o piernas 312, 314, 322 y 324 pueden formar un ángulo hacia adentro, como se muestra a continuación.

- En un punto medio (aproximadamente a medio camino) de su longitud, el tramo o pierna 312 forma un ángulo hacia el tramo o pierna 314. El tramo o pierna 312 no forma un ángulo hacia el tramo o pierna 322, sino que se mantiene de manera sustancialmente paralela a la misma.

- En un punto medio (aproximadamente a medio camino) de su longitud, el tramo o pierna 314 forma un ángulo hacia el tramo o pierna 312. El tramo o pierna 314 no forma un ángulo hacia el tramo o pierna 324, sino que se mantiene de manera sustancialmente paralela a la misma.

- En un punto medio (aproximadamente a medio camino) de su longitud, el tramo o pierna 322 forma un ángulo hacia el tramo o pierna 324. El tramo o pierna 3 no forma un ángulo hacia el tramo o pierna 312, sino que se mantiene de manera sustancialmente paralela a la misma.

- En un punto medio (aproximadamente a medio camino) de su longitud, el tramo o pierna 324 forma un ángulo hacia el tramo o pierna 322. El tramo o pierna 324 no forma un ángulo hacia el tramo o pierna 314, sino que se mantiene de manera sustancialmente paralela a la misma.

Dado que partes inferiores de los tramos o piernas 312 y 322 puedan formar un ángulo hacia las partes inferiores de los tramos o piernas 314 y 324, respectivamente, una dimensión de longitud "L2" en la parte inferior del dispositivo 300 debe ser menor que la dimensión de la longitud "L" en la parte superior del dispositivo.

Se dispone un panel generalmente rectangular 310 (comparar con 210) en el extremo inferior del dispositivo 300, y puede moverse entre dos posiciones: una posición "abierta" (ver también **FIG. 3A**) y una posición "cerrada" (ver también **FIG. 3B**). En la posición abierta, el panel 310 puede extenderse hasta, y colinda con, la superficie lateral izquierda 304 del dispositivo 300 (en el espacio interior). En la posición cerrada, el panel 310 se extiende entre los dos elementos de pie 316 y 326, y puede ser sustancialmente coincidente con la superficie inferior del dispositivo 300.

El panel 310, el cual puede ser mencionado como un panel "inferior" o una superficie "inferior" (aunque, en la posición abierta está a lo largo del lateral del dispositivo) puede estar anexado de manera movable (mediante articulaciones o bisagras) al pie inferior izquierdo 316, tal como mediante una "bisagra flexible". (Una bisagra flexible, en inglés *living hinge* es una bisagra delgada flexible (guía flexible, *flexure bearing*) hecha de plástico (antes que de tela, cuero o alguna otra sustancia) que junta 2 partes plásticas rígidas, permitiendo que puedan doblarse a lo largo de la línea de la bisagra. Típicamente se fabrica en una operación de moldeo por inyección que crea las tres partes al mismo tiempo como una parte única, y si esta correctamente diseñada y construida, se puede mantener funcional durante toda la vida de la parte. Se considera que las mejores resinas para hacer las bisagras flexibles son el polietileno y el polipropileno, debido a su excelente resistencia a la fatiga. El panel 310 puede tener una dimensión de longitud que sea al menos tan larga como la de longitud "L" del dispositivo 300, y una dimensión de ancho que es ligeramente menor que el ancho "W" del dispositivo 300.

La **FIG. 3A** es una vista que mira al extremo delantero del dispositivo 300, con el panel 310 en su posición "abierta", que se extiende en el espacio interior de la superficie lateral izquierda 304 del dispositivo 300. Como se ilustra, hay una bisagra (*hinge*) 311, tal como una bisagra flexible (*living hinge*), que une el extremo lateral izquierdo del panel 310 con el pie lateral izquierdo 315 (escondido detrás de la pata 312)

La figura **FIG. 3A** es similar a la vista de la **FIGs. 2A**, pero rotada 90°, e ilustra el dispositivo 300 funcionando como un "soporte", tal como para un empaque de un vendaje de emergencia plegado. Un vendaje plegado 350, mostrado de manera general en la vista, puede ser parcialmente insertado en la apertura entre el pie 316 y 326, en el extremo inferior del dispositivo 300, como se indica mediante la flecha que apunta hacia arriba que se extiende desde el vendaje 350 al espacio interior del dispositivo 300, el cual puede ser retenido pero liberado fácilmente (en el sentido que el vendaje puede ser fácilmente sacado fuera del dispositivo) mediante presión

resiliente ejecutada por los tramos o piernas 312 y 322 (y 314, 324 las cuales no están visibles en la figura), como se indica mediante las flechas que apuntan hacia abajo "a" y "b". El vendaje plegado 250 puede ser similar al vendaje 100. El vendaje plegado 350 tiene un espesor "T" el cual es aproximadamente igual que (o
5 ligeramente mayor que) el ancho del espacio interior. Así, el vendaje plegado 350 puede ser retenido en su configuración plegada mediante el dispositivo 300.

La vista de la **FIG. 3B** es similar a la vista de la **FIG. 2B**, e ilustra el dispositivo 300 funcionando como un miembro para incrementar la presión o "asa". El vendaje 350 comprende una tela o tejido elongado 352 que tiene dos superficies 352a y 352b. La
10 superficie 352b es designada la "superficie de la herida ", y el apósito o gasa 358 puede ser integrado a la superficie de la herida 352b.

El dispositivo 300 puede estar ahora posicionado con sus elementos de pie 316 y 326 dispuestos hacia la superficie de la tela o tejido 352a, opuesto al apósito o gasa 358, y el asistente en salud puede aplicar presión a la herida, mediante el dispositivo 200.

15 En una manera similar a una realización anterior, (300), en esta realización 300 los elementos de pie 316 y 326 pueden aplicar presión a la herida mediante el panel 310. El panel 310 pueda estar localizado en la superficie de la tela o tejido 352a, opuesta al apósito o gasa 358, y fijado al vendaje 350 (Las x indican que el panel 310 esta anexado a la superficie de la tela o tejido 352a.) En uso, cuando el asistente de la
20 salud presiona hacia abajo el dispositivo 300 (como se indica mediante la flecha "c"), los elementos de pie 316 y 326 pueden presionar hacia abajo, tal como en el panel 310, y la presión se distribuye en una superficie mayor que la que de otra manera sería aplicada por los elementos de pie 316 y 318 solos. El panel 310 puede ser designado como un elemento "que extiende o esparce la presión".

25 A diferencia de la realización anterior (300), en esta realización 300 el panel 310 es parte del dispositivo 300, y está también fijado al vendaje 352. Por lo tanto, no se necesita proveer retenes, alfileres o similares, para ayudar a localizar apropiadamente a los elementos de pie 216 y 226 en el panel 210. Más bien, esto se realiza "automáticamente", tal como se describe en detalle más abajo.

30 Recordemos que el panel 310 esta unido por bisagras (anexado, *hinged*, *attached*) al pie 316. Sin embargo, se podrá notar en la **FIG. 3B**, que el pie 326 no está en la superficie superior del panel 310 (como se ve en la figura).

La **FIG. 3C** ilustra que el pie 322' (prima) puede tener un ligero ángulo hacia adentro (hacia el tramo o pierna opuesta 312), que tendrá el efecto de localizar el pie 326 un poco más cerca del pie opuesto 316.

- 5 El otro tramo o pata lateral derecha 324 (no visible en esta vista) podría además formar un ángulo hacia adentro. Mientras que el panel 310 pivotea y se abre (flecha "e"), las patas 322 y 324 y el pie 326 pueden desviarse hacia afuera, como se indica mediante la flecha "f", volviendo a su lugar de manera resiliente, de manera que el pie (derecho) 326 se posicione encima (sobre la superficie superior del borde derecho de) del panel 310, para transferir de manera eficiente la fuerza sobre la herida (flecha "d")
- 10

La **FIG. 3D** ilustra una alternativa para pescar la pata(s) 322 (y 324) hacia adentro, para cuasar que el pie 326 descansa en el panel 310. Como se muestra en la figura **FIG. 3D**, se puede proveer una superficie interna del pie 326 con una región de espesor aumentado, y o un trinquete (*pawl*) 330 extendiéndose desde el pie 326' (prima) hacia el pie 316 de manera que el pie (derecho) 326 se posición en encima de (en la superficie superior del borde derecho de) el panel 310, para transferir la fuerza a la herida de manera efectiva (flecha d")

15

De manera similar a la de la realización anterior (300), una característica de esta realización es que el asa 300 está configurada (en tamaño y forma) para que el asistente en salud pueda insertar su mano (los dedos de su mano) a través de las aberturas 318 y 328 en los laterales izquierdo y derecho del dispositivo, agarrándolo de manera segura, mientras aplica presión a la herida.

20

Luego de remover el vendaje plegado 350 del dispositivo 300, el dispositivo 300 puede ser usado como un miembro que incrementa la presión par aplicar presión, vía el vendaje 350 a una herida. Nótese en la (**FIG. 3**) que la brecha 303 es comparable a la brecha en le miembro de armazón el miembro que incrementa la presión de la patente '723. Y, en una manera comparable a lo que se describe a continuación.

25

Durante la aplicación del vendaje en la parte herida o lesionada del cuerpo, la tela o tejido del vendaje puede pasar a través de la brecha en el armazón del miembro que incrementa la presión al espacio interior del miembro que incrementa la presión. El usuario entonces aplica el vendaje en la dirección opuesta. La acción de aplicar el vendaje en la dirección opuesta puede, de acuerdo con algunas realizaciones, bloquear (por ejemplo "haciendo click en") el panel 310 en una posición cerrada (tal como la posición cerrada que se muestra en la de la Fig. 3B).

30

El aplicar la tela o tejido en la dirección opuesta, fuerza hacia abajo al dispositivo de presión 300 (inclinándose esencialmente 90° a la derecha o a la izquierda) contra el apósito o gasa, de manera que el miembro que incrementa la presión aplica presión en el área de la herida. El panel 310 se extiende ahora, por lo general, de manera perpendicular alejándose de la zona herida. Cuando el dispositivo 300 es forzado a la derecha, el pie (derecho) 326 y el borde lateral derecho 302b aplica presión en la herida mientras los elementos "de pierna o tramo" 322 y 324 descansan esencialmente planos en las superficies 352a (indirectamente en el apósito 358). El usuario puede continuar aplicando el vendaje, de manera que la tela o tejido cubra el dispositivo inclinado 300, aplicando así presión en el pie (derecho) 326 y en el borde lateral derecho 302b, el cual aplica presión sobre la herida. Contrariamente a los vendajes del arte previo, la presión es aplicada esencialmente sobre dos líneas, a saber el pie (derecho) 326 y el borde lateral derecho 302b. Esto puede ser ventajoso para, de manera simultánea, detener el sangrado de dos extremos separados de un vaso sanguíneo roto (tal como una vena o una arteria)

Se han descrito hasta aquí un número de realizaciones de un dispositivo que toma una forma y tamaño para funcionar como un soporte para el embalaje de un vendaje plegado, y además funcionar como un asa para aplicar presión a una herida, vía el vendaje. Las **FIGs. 2A y 2B, 3A y 3B** ilustran un dispositivo 200, 300, respectivamente, en conjunción con un vendaje plegado "genérico" 250, 350, respectivamente, que comprende una tela o tejido y un apósito o gasa. Una configuración particular de plegado del vendaje, la cual está bien adaptada para, por ejemplo, los dispositivos 200 ó 300 se describen a continuación.

En la **FIG. 4** (similar a las **FIGs. 2A, 3A**) se muestra un vendaje 400, el cual puede ser de manera general, similar al vendaje 100 de la **FIG. 1**, en conjunción con una "combinación de soporte y asa" 300 tal como el dispositivo 300 de la **FIG. 3**.

El vendaje 400 comprende una tela o tejido elongado 402. La tela o tejido 402 está doblada sobre si misma, tal como con un plegado zig-zag, con seis (n=6) pliegues 404a-404f, que resultan en siete (n+1) paneles 402a – 402g. El número de pliegues puede ser mayor que seis (tal como siete u ocho) o puede ser menor que seis

El panel 402a es un "panel extremo o panel final ". Un apósito 408 puede estar dispuesto en la superficie "de la herida" del panel extremo 402a y un panel adyacente

402b. El apósito 408 puede tener de manera sustancial el mismo ancho que el de la tela o tejido 402. El apósito 408 puede estar dispuesto en la superficie de la herida de los dos paneles 402a y 402b el la tela o tejido 402. Así , cuando el vendaje 400 se pliega, el apósito o gasa 408 puede en consecuencia ser plegado, como se muestra, entre el panel final 402a y un panel adyacente 402b.

Una porción adicional del tejido o tela 406 (comparar con 106) se extiende desde el panel extremo 402a. La porción adicional de la tela o tejido puede ser asida por el asistente en salud que aplica el vendaje 400 a la herida (no se muestra). La porción 406 puede ser de un tamaño aproximado (largo y ancho) al del panel, tal como el panel 402a.

Con el vendaje 400 en su configuración plegada, la porción de tela o tejido adicional puede ser "plegada" ("*folded-in*"), de manera que queda dispuesta dentro del vendaje plegado 400, como se muestra, entre los paneles 402a y 402b y dentro del apósito plegado 408.

El panel 310 del dispositivo 300 puede estar localizado en la superficie del panel extremo 402a de la tela o tejido 402, opuesto al apósito 408, y fijado al mismo (como se indica mediante las x)

Cuando se pliega, el vendaje 400 puede tener un espesor total "T", excluyendo el del panel 310. El espesor "T" puede, por ejemplo, ser de aproximadamente 3 cm (30 mm). En este ejemplo, el espesor total "T" es aproximadamente igual a siete veces el espesor de cada panel (aproximadamente 4 mm) (402a-402f), mas el doble del espesor del apósito doblado 408, mas el espesor de una porción de tela o tejido adicional 406, teniendo en consideración que la tela o tejido y el apósito o gasa están formados de materiales "blandos" (tales como algodón, gasa, tejido elástico y similares) los cuales pueden comprimirse cuando son empacados.

En la **FIG. 4** se muestra el vendaje 400 retenido mediante el dispositivo 300, el cual funciona como un "soporte". Nótese que sólo una porción del vendaje 400 es retenido dentro del soporte 300, y que la porción remanente (expuesta del) vendaje 400 está sin (está fuera de) el soporte 300.

En la **FIG. 4A** se ilustra a un asistente en salud (usuario) agarrándola parte expuesta del vendaje 400 , con las dos manos 452 y 454, tal como unos pocos paneles en una mano y otros pocos en la otra mano, separando el vendaje 400 para removerla (retirla) del soporte 300, como se indica mediante las flechas "g" y "h". (De manera

alternativa, el usuario puede tirar del vendaje 400 con una mano y manipular el soporte 300 con la otra mano)

Mientras el vendaje 400 es retirado del soporte 300, el soporte 300 "automáticamente" vuelve (pivota) a su lugar, como se indica con la flecha "i", hasta que queda de manera
5 sustancialmente perpendicular al tejido del vendaje, como se muestra (por ejemplo) en la **FIG. 4C**.

En la **FIG. 4B** se muestra el vendaje 400, que fue removido del soporte 300, con el vendaje 400 desplegado (*unfolding*), antes de aplicar el 300 a la herida. Un apósito o gasa 408 está dispuesto en la superficie de la herida del vendaje, y el soporte 300 se
10 extiende de manera sustancialmente perpendicular desde la superficie opuesta (la que no va a contactar directamente con la herida) 402a del vendaje, opuesto al apósito 408.

En la **FIG.** se muestra el vendaje 400 con el dispositivo 300, en su lugar, para aplicar presión sobre la herida. Nótese que el dispositivo 300, funcionando como un "asa",
15 está dispuesto en una porción de la tela o tejido 402, opuesto al apósito 408. (Nótese que esta "versión" del dispositivo 300 es con un trinquete (*pawl*) en el pie derecho, como en la **FIG. 4D**.)

En la **FIG. 4D** se muestra el vendaje 500 que tiene el dispositivo 300 (como un "asa"), una porción "adicional del tejido o tela 506 que se extiende desde el apósito o gasa
20 508 en uno de los extremos de la porción de la tela o tejido 502, un pasador de enganche "*hooking dowel*" (o "listón de cierre") 540 dispuesto en el extremo opuesto de la porción del tejido o tela 502. La mano del asistente en salud se muestra asiendo la superficie superior 302 del asa 300 para aplicar inmediatamente presión a la herida bajo el apósito o gasa 508 (no visible), para detener el sangrado.

En la **FIG. 4E** se muestra el vendaje 500 que tiene un dispositivo 300 (como un "asa"), una porción "adicional" del tejido o tela 506, que se extiende desde el apósito o gasa
25 508 en uno de los extremos de la porción de la tela o tejido 502, un pasador de enganche "*hooking dowel*" (o "listón de cierre") 542 dispuesto en el extremo opuesto de la porción del tejido o tela 502. La mano del asistente en salud se muestra dentro
30 de la superficie interior del asa 300 aplicando fuerza en la superficie inferior 310 y así a la herida bajo el apósito 508 (no visible), para detener el sangrado.

En la **FIG. 5** se ilustra el vendaje 500 en uso. El tejido o tela 502 habiendo pasado sobre el dispositivo 300, mas particularmente sobre la superficie superior 302 del dispositivo 300. El tejido o tela 502 puede entonces ser pasada (instada o forzada) a

través de la brecha 303 en el espacio interior del dispositivo 300. Nótese que el tejido o tela 502 se agrupa a medida que es forzada a través de la brecha 303, pero el tejido o tela 502 puede estar hecho de un material que permita que la parte del tejido o tela 502 se estire de nuevo hasta casi su ancho total luego de ser forzada a través de la brecha 303. La aplicación del vendaje puede continuar, como se describe en la patente '723, la cual se incorpora aquí como referencia en su totalidad, de manera que luego la dirección de la aplicación del vendaje se revierte, ajustando con fuerza la tela o tejido contra el dispositivo 300, causando así (forzando) al dispositivo 300 a inclinarse hacia abajo, contra el apósito 508, aplicando presión adicional sobre la superficie de la herida. La aplicación del vendaje puede continuar, alrededor del dispositivo 300, creando así un apósito secundario estéril en la superficie total de la herida, sin necesidad de accesorios adicionales. Finalmente, el usuario puede enganchar los pasadores de enganche (*hooking dowels*) 540 ó 542 (como se muestra en los ejemplos **FIG. 4D** y **FIG. 4E** respectivamente) en el vendaje aplicado (envuelto), asegurando así el vendaje alrededor del miembro herido

De manera similar a lo que se describió en la patente '723, cuando se aplica un vendaje a una herida con el vendaje 500, el apósito 508 puede ser puesto en el miembro herido (ver 460, **FIG. 4D**), con el dispositivo 300 extendiéndose lejos de la superficie de la herida, sobre el sitio de la herida. El usuario puede entonces empezar a envolver la porción de la tela o tejido 502 alrededor del miembro herido.

De acuerdo con algunas realizaciones, el vendaje puede además incluir un dispositivo de retención adaptado para mantener dicha porción de vendaje elongada en configuración enrollada o plegada, permitiendo al usuario desenrollar o desplegar de manera gradual la tela o tejido, sin que la porción de vendaje restante se desenrolle o despliegue en su totalidad.

Los dispositivos de retención pueden incluir un elemento elongado, un elemento extremo superior (por ejemplo en forma de V o con forma de bola) y elemento extremo inferior (también por ejemplo en forma de V o con forma de bola) opuesto al elemento de extremo superior, en donde el dispositivo de retención está adaptado para extenderse a través de dos o más paneles de porción de tela o tejido enrollado o plegado, y retener y liberar fácilmente la porción de tela o tejido en configuración enrollada o plegada.

El dispositivo puede ser además adaptado para permitir al usuario del vendaje desenrollarlo o desplegarlo gradualmente, sin necesidad de remover el dispositivo, tirando de uno o más paneles de la porción de la tela o tejido sobre el elemento de

extremo superior, mientras los otros paneles quedan retenidos. El dispositivo de retención puede estar hecho de algodón, fibras sintéticas, fibras naturales, plástico, nylon, silicona o cualquier otro material apropiado. Mas detalles acerca de dispositivos de retención potenciales pueden encontrarse en la solicitud de patente de Israel No. 5 197854, la cual se incorpora a la presente en su totalidad.

En la memoria descriptiva y en las reivindicaciones de la solicitud, cada una de las palabras "comprende", "incluye", "tiene" y derivaciones de las mismas, no necesariamente limitan a los miembros a una lista con la que las palabras están asociadas.

- 10 La invención ha sido descrita usando varias descripciones detalladas de realizaciones de la de la invención, las cuales se proveen a modo de ejemplo, pero no se presentan con la intención de limitar el alcance de la invención. Las realizaciones descritas pueden comprender características diferentes , pero no todas ellas se requieren en todas las realizaciones de la invención. Algunas realizaciones utilizan solo algunas de
- 15 las características o posibles combinaciones de las características. Variaciones de las realizaciones de la invención que se describen en la presente y realizaciones de la invención que comprenden combinaciones diferentes de las características señaladas en las realizaciones descritas podrán ocurrírsele a aquellas personas expertas en la técnica. Se pretende que el alcance de la invención esté limitado sólo por las
- 20 reivindicaciones y que estas sean interpretadas de manera de incluir todas las posibles variaciones y combinaciones.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un aparato para aplicar presión a una herida, que comprende:

una porción de cuerpo principal que posee un panel superior y dos lados, donde el aparato está adaptado para ser posicionado en un apósito opuesto a la herida, de manera que el panel superior esté esencialmente paralelo a la superficie del apósito.

2. El aparato de la reivindicación 1, en donde el aparato está adaptado para ser directa o indirectamente posicionado en el apósito.

3. El aparato de la reivindicación 1, en donde la porción de cuerpo principal está, por lo general, en forma de U en la sección transversal.

4. El aparato de la reivindicación 1, en donde, cuando se encuentra en uso, el aparato está adaptado para aplicar presión a una herida, mediante un asistente en salud, que presione contra la herida en el panel superior del aparato.

5. El aparato de la reivindicación 1, en donde, el panel superior está, generalmente, en la forma de un rectángulo .

6. El aparato de la reivindicación 1, en donde al menos uno de los dos lados comprende una abertura de tamaño suficiente como para que un asistente en salud pueda insertar dedos de una mano dentro de las aberturas, y aplicar presión en el panel superior mediante por lo menos una porción de la palma de la mano.

7. El aparato de la reivindicación 1, en donde:

el panel superior comprende cuatro esquinas;

uno primero de los dos lados comprende:

una primer elemento de tramo elongado que se extiende desde una primera de las cuatro esquinas del panel superior;

un segundo elemento de tramo elongado que se extiende desde una segunda de las cuatro esquinas del panel superior;

una primer elemento de pie elongado que se extiende entre los extremos inferiores del primero y del segundo elemento de tramo; y

una primera abertura en el primero de los dos lados la cual está definida por el primero y el segundo elemento de tramo, el primer elemento de pie, y un primer borde lateral de panel superior;

el segundo de los dos lados comprende:

un tercer elemento de tramo elongado que se extiende desde una tercera de las cuatro esquinas del panel superior;

un cuarto elemento de tramo elongado que se extiende desde una cuarta las cuatro esquinas del panel superior;

una segundo elemento de pie elongado que se extiende entre los extremos inferiores del tercero y del cuarto elemento de tramo; y

una segunda abertura en el segundo de los dos lados la cual está definida por el tercero y el cuarto elemento de tramo, el segundo elemento de pie, y un segundo borde lateral del panel superior.

8. El aparato de la reivindicación 7, en donde el panel superior es sustancialmente rectangular.

9. El aparato de la reivindicación 7, en donde los elementos de pie son sustancialmente paralelos, unos con otros.

10. El aparato de la reivindicación 7, en donde el primero, el segundo, el tercero y/o el cuarto elementos de tramo elongado están sustancialmente perpendiculares al panel superior.

11. El aparato de la reivindicación 7, en donde el primer elemento de pie elongado se extiende de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores del primero y del segundo elementos de tramo; y/o en donde el segundo elemento de pie elongado se extiende de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores del tercero y del cuarto elementos de tramo.

12. El aparato de la reivindicación 7, en donde:

los elementos de tramo se extienden de manera sustancialmente perpendicular desde una superficie interior del panel superior, desde los 4 respectivos del mismo,

por una porción de su longitud y luego los elementos de tramo se angulan interiormente.

13. El aparato de la reivindicación 12, en donde:

el primero y el segundo elementos de tramo angulan uno hacia el otro ; y

5 el tercero y el cuarto elementos de tramo angulan uno hacia el otro.

14. El aparato de la reivindicación 7, en donde los elementos de pie están adaptados para contactar un panel inferior fijado a un vendaje, opuesto al apósito, en donde, al ser usado, cuando el asistente de salud presiona hacia abajo en el panel superior, los elementos de pie presionan hacia abajo el panel inferior, para distribuir la presión a un área mayor de la herida que la que de otro modo sería aplicada mediante los elementos de pie solos.

10

15. El aparato de la reivindicación 7, que además comprende:

un panel inferior movable anexado al primer elemento de pie.

16. El aparato de la reivindicación 15, en donde el panel inferior está anexado de manera movable al primer elemento de pie mediante una bisagra flexible.

15

17. El aparato de la reivindicación 15, en donde;

en una posición abierta el panel inferior se extiende hasta el primer lado del aparato, en un espacio interior entre los dos lados del aparato; y

en una posición cerrada, el panel inferior se extiende entre los dos elementos de pie en la superficie inferior del aparato.

20

18. El aparato de la reivindicación 15, en donde, en uso, cuando el asistente en salud presiona hacia abajo el panel superior, los elementos de pie presionan hacia abajo el panel inferior, para distribuir la presión a un área de la herida mayor que la que de otra manera hubieran aplicado los elementos de pie solos.

25

19. El aparato de la reivindicación 15, en donde,

el panel superior está, por lo general, en forma de un rectángulo, el cual posee un borde lateral izquierdo, un borde lateral derecho, un borde delantero y un borde posterior, tiene una dimensión de anchura (W) la cual es la distancia entre el borde

lateral izquierdo y el borde lateral derecho, y tiene una dimensión de largo (L) la cual es la distancia entre un borde delantero y el un borde posterior ; y

5 el panel inferior tiene una dimensión de largo que es por lo menos tan grande como la dimensión del largo de aparato (L) y , tiene una dimensión de anchura que es ligeramente menor que la del ancho del aparato (W) .

20. El aparato de la reivindicación 13, en donde:

10 las porciones inferiores del tercero y del cuarto elementos de tramo angulan levemente hacia adentro, de manera que el panel inferior se abre por balanceo, el segundo elemento de pie se desvía hacia afuera, volviendo de manera resiliente a su lugar, de manera que el segundo pie quede posicionado en la superficie superior del panel inferior.

21. El aparato de la reivindicación 13, en donde:

se provee una superficie interior del segundo elemento de pie con una región de espesor aumentado.

15 22. El aparato de la reivindicación 1, en donde :

un espacio entre los dos lados define un espacio interior en el aparato, y en donde el aparato tiene un tamaño y una forma como para que un vendaje plegado pueda, al menos, ser parcialmente insertado en el espacio interior del aparato.

20 23. El aparato de la reivindicación 22, en donde el aparato esta formado de un material resiliente y en el que, en uso, los dos lados ejercen una fuerza resiliente de retención en el vendaje plegado, el cual se inserta en el espacio interior del aparato y puede ser fácilmente removido del aparato.

25 24. El aparato de la reivindicación 1, en donde el panel superior comprende una brecha, en donde, en uso, durante la aplicación del vendaje en la parte del cuerpo herida, la tela o tejido del vendaje puede ser pasada a través de la brecha al espacio interior que está definido entre los dos lados del aparato.

25. Un vendaje que comprende:

una tela o tejido elongado, adaptada para ser plegada sobre si misma;

un apósito dispuesto en una superficie de la herida de la tela o tejido; y

un miembro para el incremento de la presión adaptado para ser directa o indirectamente el apósito opuesto a la herida, en donde el miembro que incrementa la presión comprende una porción de cuerpo principal que posee un panel superior y dos lados, estando el panel superior de manera esencialmente paralela al apósito.

26.El vendaje de la reivindicación 25, en donde el miembro que incrementa la presión está fijado a la tela o tejido elongado, opuesto al apósito.

27.El vendaje de la reivindicación 25, en donde la porción del cuerpo principal tiene, por lo general, forma de U en su sección transversal.

28.El vendaje de la reivindicación 25, en donde, en uso, el miembro que incrementa la presión está adaptado para aplicar presión a una herida, mediante un asistente en salud que presione contra la herida en el panel superior del miembro que incrementa la presión.

29.El vendaje de la reivindicación 25, en donde, en uso, el miembro que incrementa la presión está adaptado para aplicar presión a una herida, mediante un asistente en salud que presione contra la herida en el panel inferior del miembro que incrementa la presión.

30.El vendaje de la reivindicación 25, en donde el panel superior tiene, por lo general, forma de rectángulo.

31.El vendaje de la reivindicación 30, en donde por lo menos uno de los dos lados comprende una abertura de tamaño suficiente como para que el asistente en salud pueda insertar en las aberturas dedos de una mano y aplicar presión en el panel superior mediante, al menos, una parte de la palma de la mano.

32.El vendaje de la reivindicación 25, en donde:

el panel superior comprende cuatro esquinas;

uno primero de los dos lados comprende:

una primer elemento de tramo elongado que se extiende desde una primera de las cuatro esquinas del panel superior;

un segundo elemento de tramo elongado que se extiende desde una segunda de las cuatro esquinas del panel superior;

un primer elemento de pie elongado que se extiende entre los extremos inferiores del primero y del segundo elementos de tramo, y

una primera abertura en el primero de los dos lados la cual está definida por el primero y el segundo elementos de tramo, el primer elemento de pie y el primer borde lateral del panel superior;

un segundo de los lados comprende:

un tercer elemento de tramo elongado que se extiende desde una tercera de las cuatro esquinas del panel superior;

un cuarto elemento de tramo elongado que se extiende desde una cuarta de las cuatro esquinas del panel superior;

un segundo elemento de pie elongado que se extiende entre los extremos inferiores del tercero y del cuarto elementos de tramo, y

una segunda abertura en el segundo de los dos lados la cual está definida por el tercero y el cuarto elementos de tramo, el segundo elemento de pie y el segundo borde lateral del panel superior;

33.El vendaje de la reivindicación 32, en donde el panel superior es sustancialmente rectangular.

34.El vendaje de la reivindicación 32, en donde los elementos de pie están de manera sustancialmente paralela unos con otros .

35.El vendaje de la reivindicación 32, en donde el primero, el segundo, el tercero y/o el cuarto elementos de tramo elongado están sustancialmente perpendiculares al panel superior.

36.El vendaje de la reivindicación 32, en donde el primero de los elementos de pie elongados se extiende de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores del primero y del segundo de los elementos de tramo; y/o en donde el segundo elemento de pie elongado se extiende de manera sustancialmente perpendicular entre los extremos inferiores del tercero y del cuarto elementos de tramo.

37.El vendaje de la reivindicación 32, en donde:

los elementos de tramo se extienden de manera sustancialmente perpendicular desde la superficie del panel superior, desde los respectivos cuatro del mismo, por una porción de su longitud , para luego los elementos de tramo angular hacia adentro.

38.El vendaje de la reivindicación 37, en donde:

- 5 el primero y el segundo elementos de tramo angulan uno hacia el otro, y
el tercero y el cuarto elementos de tramo angulan uno hacia el otro.

39.El vendaje de la reivindicación 32, en donde los elementos de pie están adaptados para contactar al panel inferior fijado al vendaje, opuesto a un apósito, en donde, en uso, cuando el asistente en salud presiona hacia abajo en el panel superior, los elementos de pie presionan hacia abajo el panel inferior, para distribuir la presión a un área de la herida mayor a la que de otra maneta hubieran aplicados los elementos de pie solos.

40.El vendaje de la reivindicación 32, que además comprende:

un panel inferior anexado de manera movable a un primer elemento de pie..

15 41.El vendaje de la reivindicación 40, en donde el panel inferior está anexado de manera movable a un primer elemento de pie mediante una bisagra flexible.

42.El vendaje de la reivindicación 40, en donde;

20 en una posición abierta el panel inferior se extiende hasta el primer lado del miembro que incrementa la presión, en un espacio interior entre los dos lados del miembro que incrementa la presión; y

en una posición cerrada, el panel inferior se extiende entre los dos elementos de pie en la superficie inferior del miembro que incrementa la presión.

25 43.El vendaje de la reivindicación 40, en donde, en uso, cuando el asistente en salud presiona hacia abajo en el panel superior, los elementos de pie presionan hacia abajo el panel inferior, para distribuir la presión a un área de la herida mayor a la que de otra manera hubieran aplicado los elementos de pie solos..

44.El vendaje de la reivindicación 40, en donde,

30 el panel superior está, por lo general, en forma de un rectángulo, el cual posee un borde lateral izquierdo, un borde lateral derecho, un borde delantero y un borde posterior, tiene una dimensión de anchura (W) la cual es la distancia entre el borde

lateral izquierdo y el borde lateral derecho, y tiene una dimensión de largo (L) la cual es la distancia entre un borde delantero y el un borde posterior ; y

5 el panel inferior tiene una dimensión de largo que es por lo menos tan grande como la dimensión del largo del miembro que controla la presión (L) y , tiene una dimensión de anchura que es ligeramente menor que la del ancho miembro que controla la presión (W) .

45.El vendaje de la reivindicación 32, en donde,

10 porciones inferiores del tercero y del cuarto elementos de tramo angulan levemente hacia el interior, de manera que cuando el panel inferior se abre por balanceo , el segundo elemento de pie se desvía hacia fuera, volviendo a su lugar de manera resiliente, para que el segundo tramo quede posicionado en la superficie superior del panel inferior.

46.El vendaje de la reivindicación 32, en donde:

15 se provee una superficie interior del segundo elemento de pie con una región de espesor aumentado.

47.El vendaje de la reivindicación 25, en donde:

20 un espacio entre los dos lados define un espacio interior en el miembro que incrementa la presión, y en donde el miembro que incrementa la presión tiene un tamaño y una forma como para que un vendaje plegado pueda, al menos, ser parcialmente insertado en el espacio interior del miembro que incrementa la presión.

25 48.El vendaje de la reivindicación 47, en donde miembro que incrementa la presión esta formado de un material resiliente y en el que, en uso, los dos lados ejercen una fuerza resiliente de retención en el vendaje plegado, el cual se inserta en el espacio interior del miembro que incrementa la presión y puede ser fácilmente removido del miembro que incrementa la presión.

30 49.El vendaje de la reivindicación 25, en donde el panel superior comprende una brecha, en donde, en uso, durante la aplicación del vendaje en la parte del cuerpo herida, la tela o tejido del vendaje puede ser pasada a través de la brecha al espacio interior que está definido entre los dos lados del miembro que incrementa la presión.

RESUMEN

Se provee un aparato para aplicar presión a una herida, que comprende una porción de cuerpo principal que posee un panel superior y dos lados, estando el aparato adaptado para ser posicionado en un apósito, o una gasa, opuesto a una herida, de manera que el panel superior esté esencialmente paralelo a la superficie del apósito o gasa. Se provee además un vendaje que comprende una tela o un tejido elongado, adaptado para ser plegado sobre si mismo, un apósito dispuesto en la superficie que quedará mas cerca de la herida de la tela o tejido y un miembro para incrementar la presión adaptado para, de manera directa o indirecta contactar al apósito, opuesto a la herida, en donde el miembro que incrementa la presión comprende una porción de cuerpo principal que tiene un panel superior y dos lados, estando el panel superior esencialmente paralelo al apósito.

1/8

FIG. 1A
Prior Art

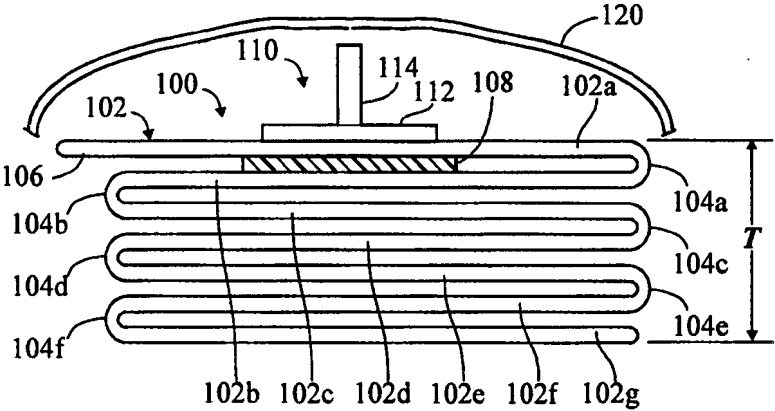
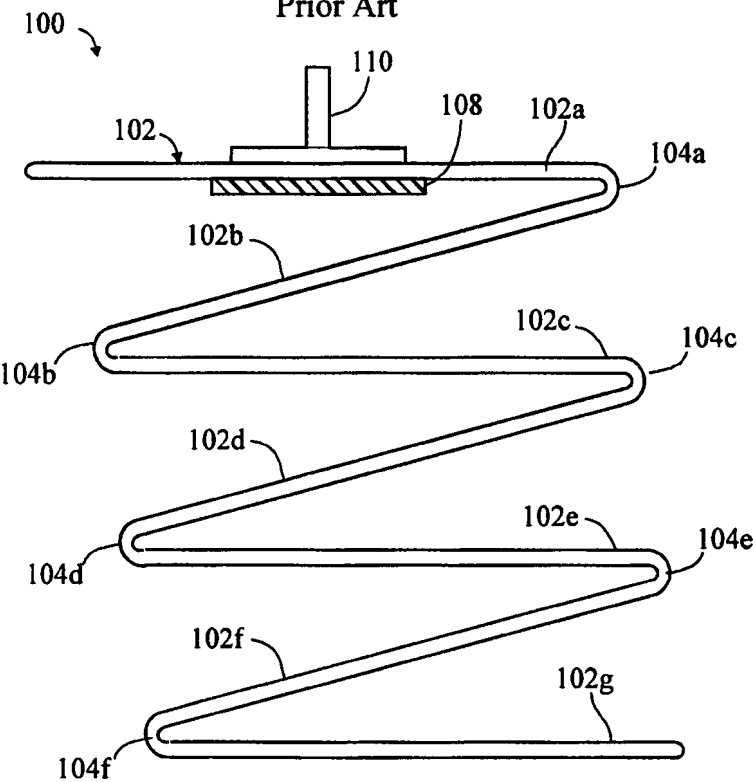


FIG. 1B
Prior Art



2/8

FIG. 2

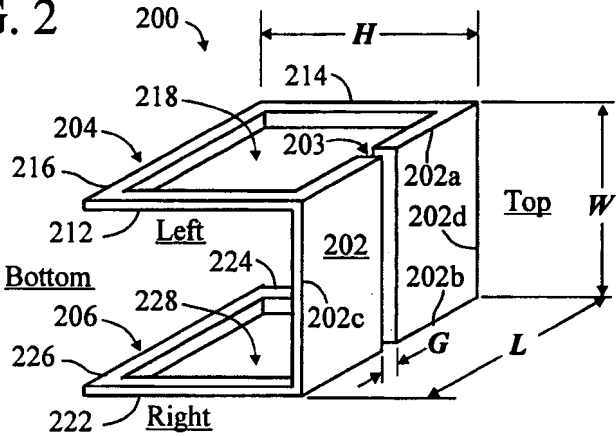


FIG. 2A

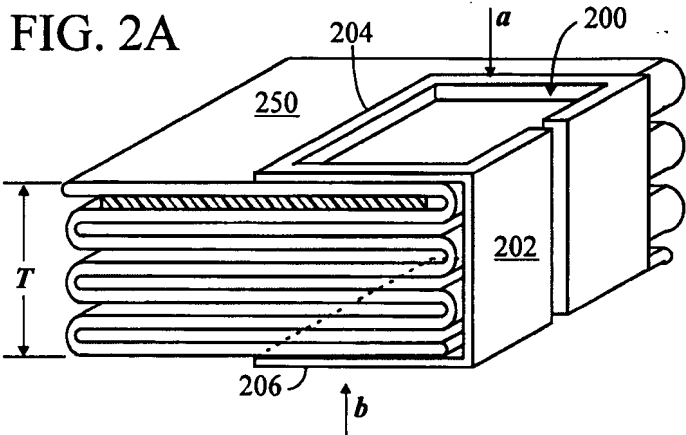
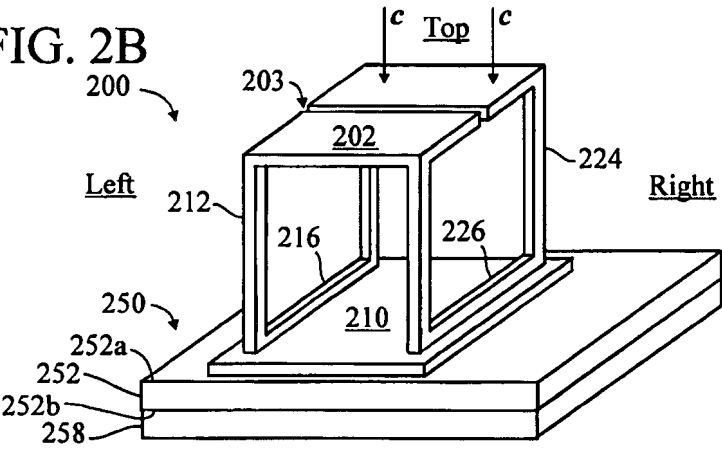


FIG. 2B



3/8

FIG. 3

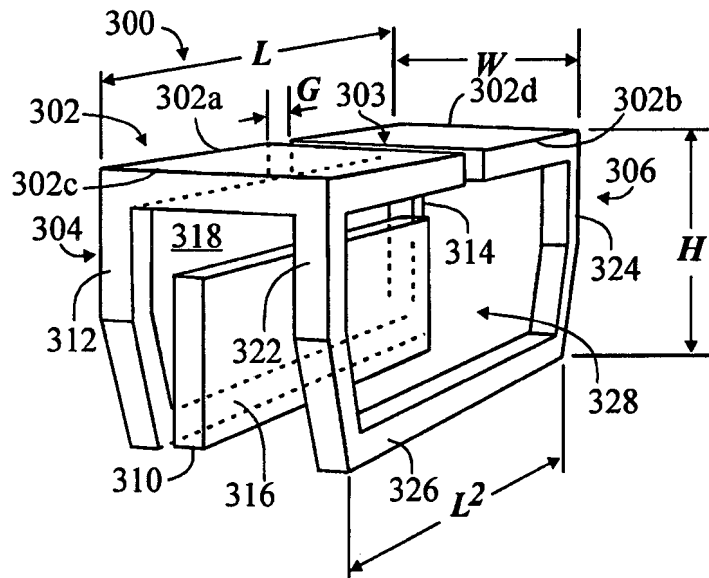


FIG. 3A

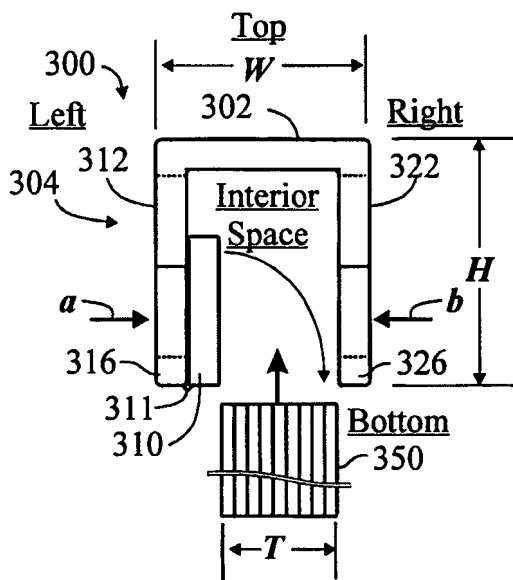


FIG. 3B

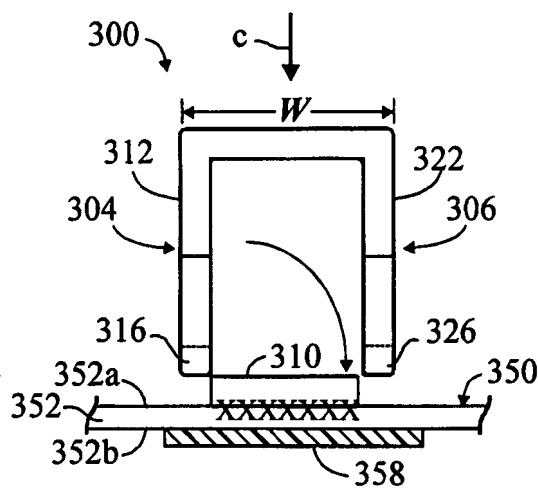


FIG. 3C

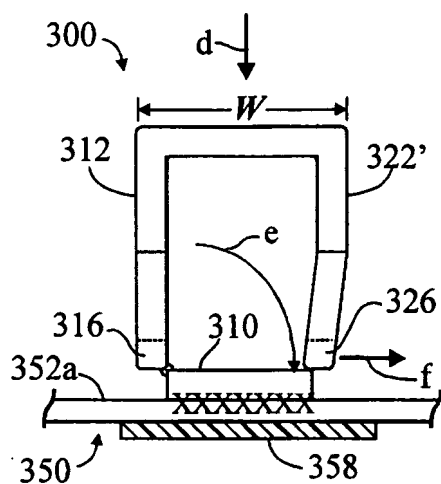


FIG. 3D

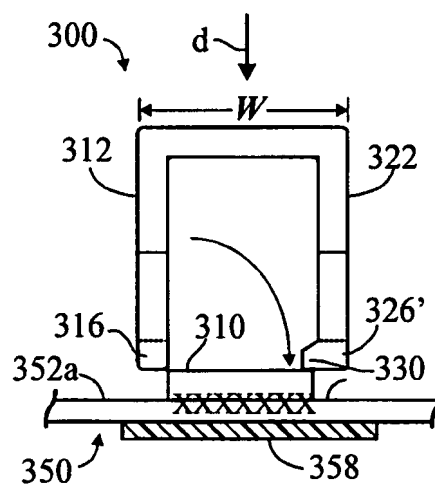


FIG. 4

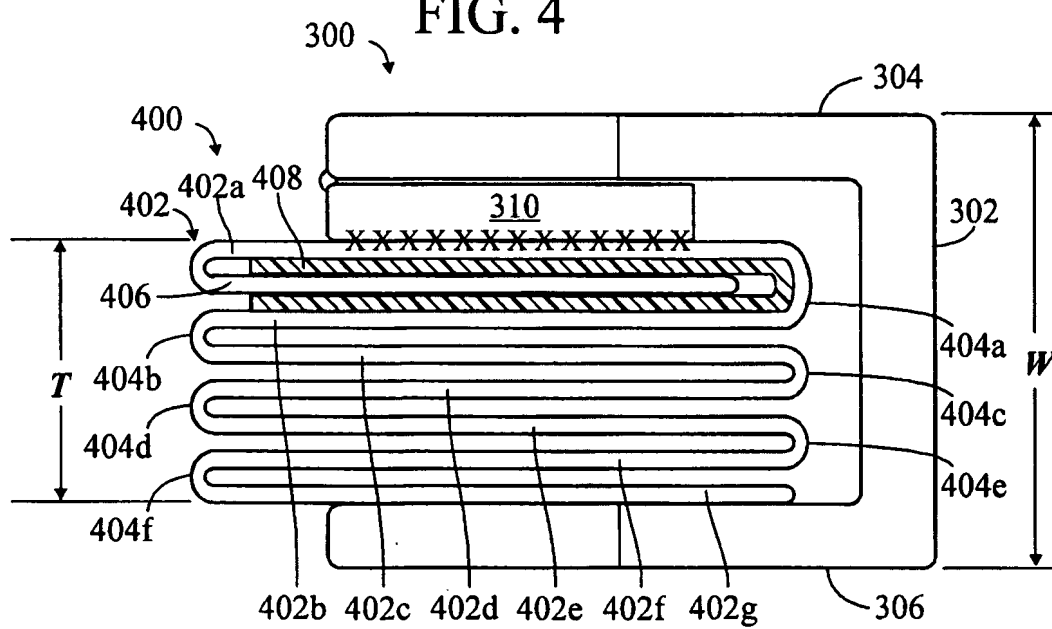


FIG. 4A

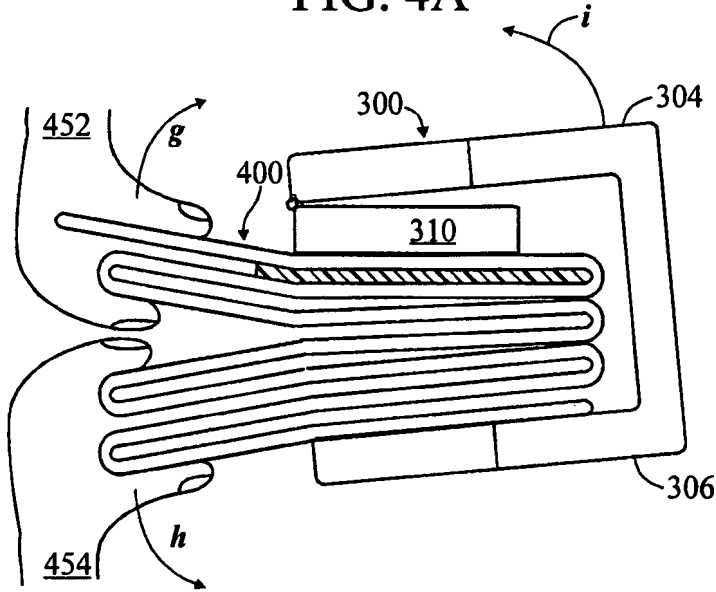
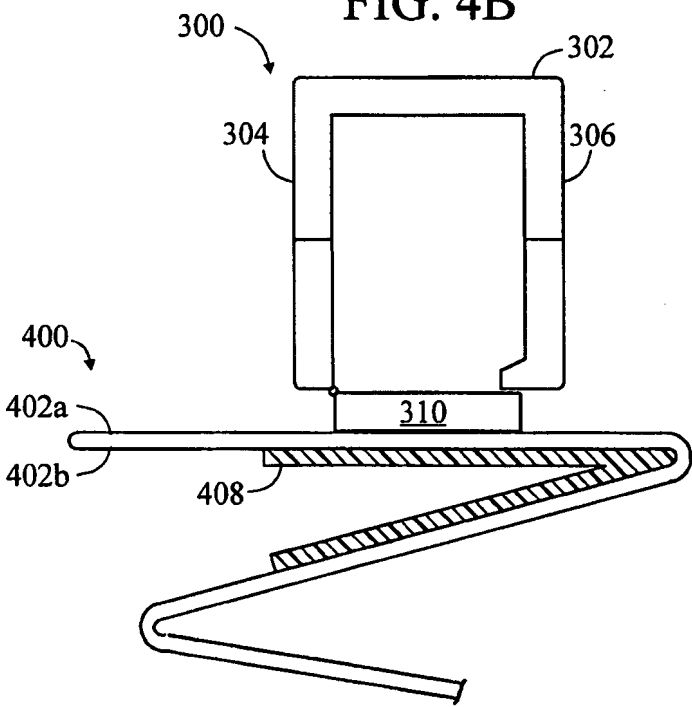


FIG. 4B



6/8

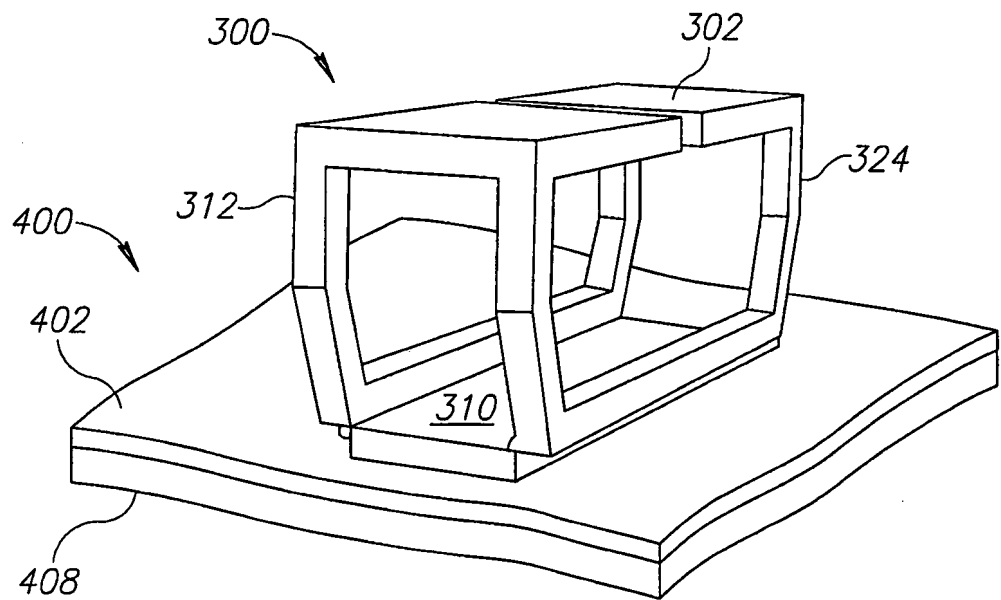


FIG. 4C

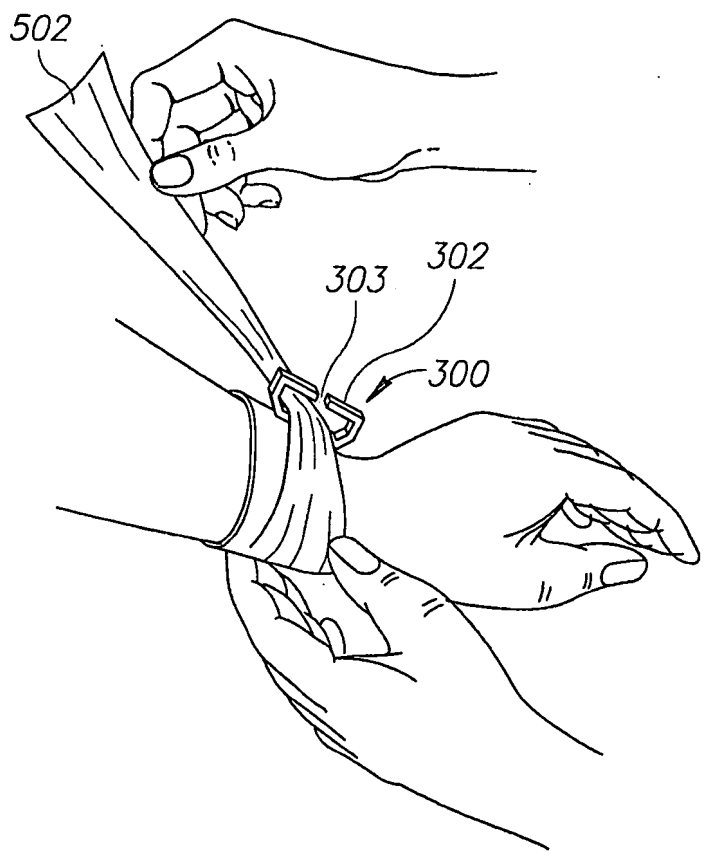


FIG. 5

7/8

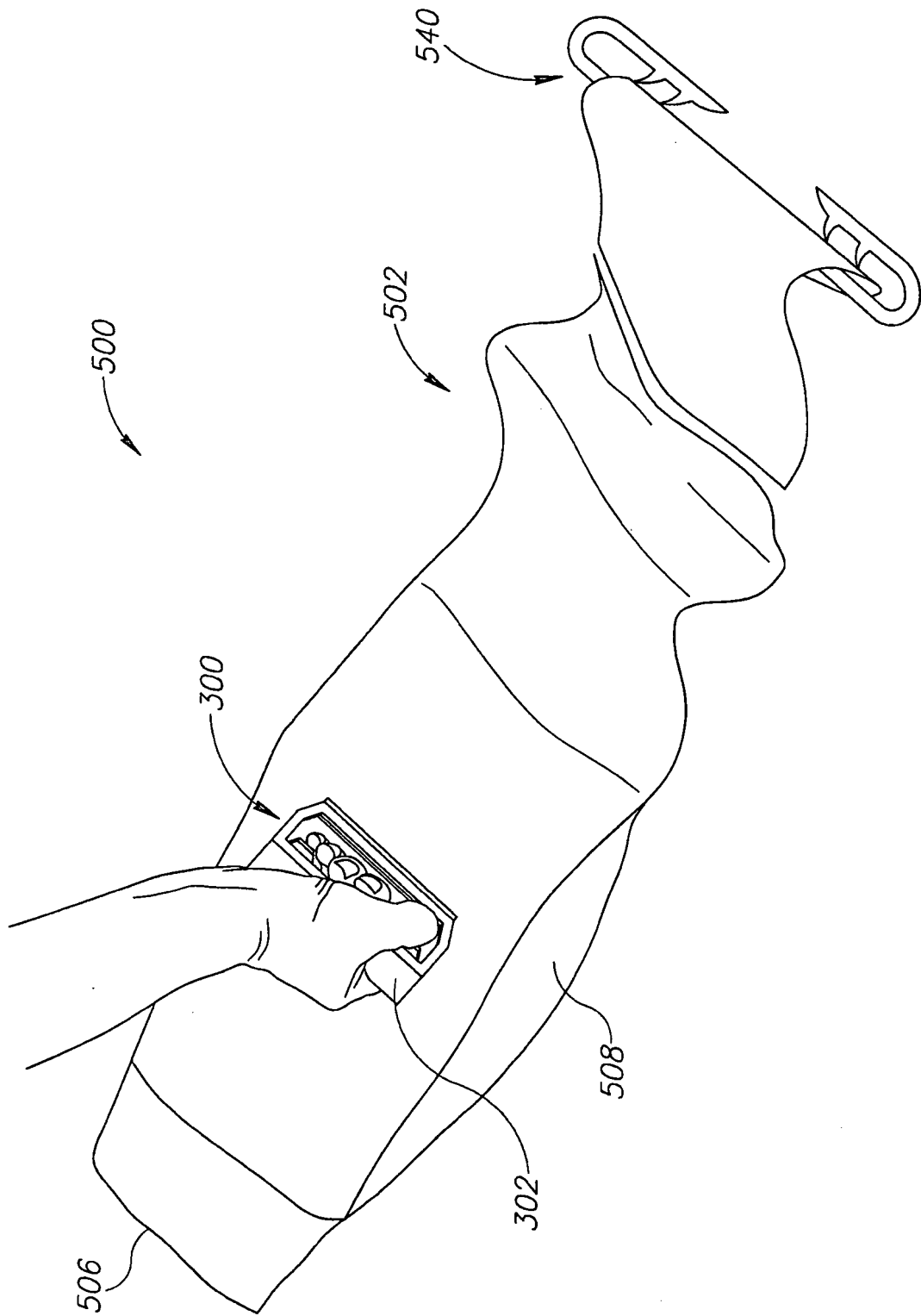


FIG. 4D

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

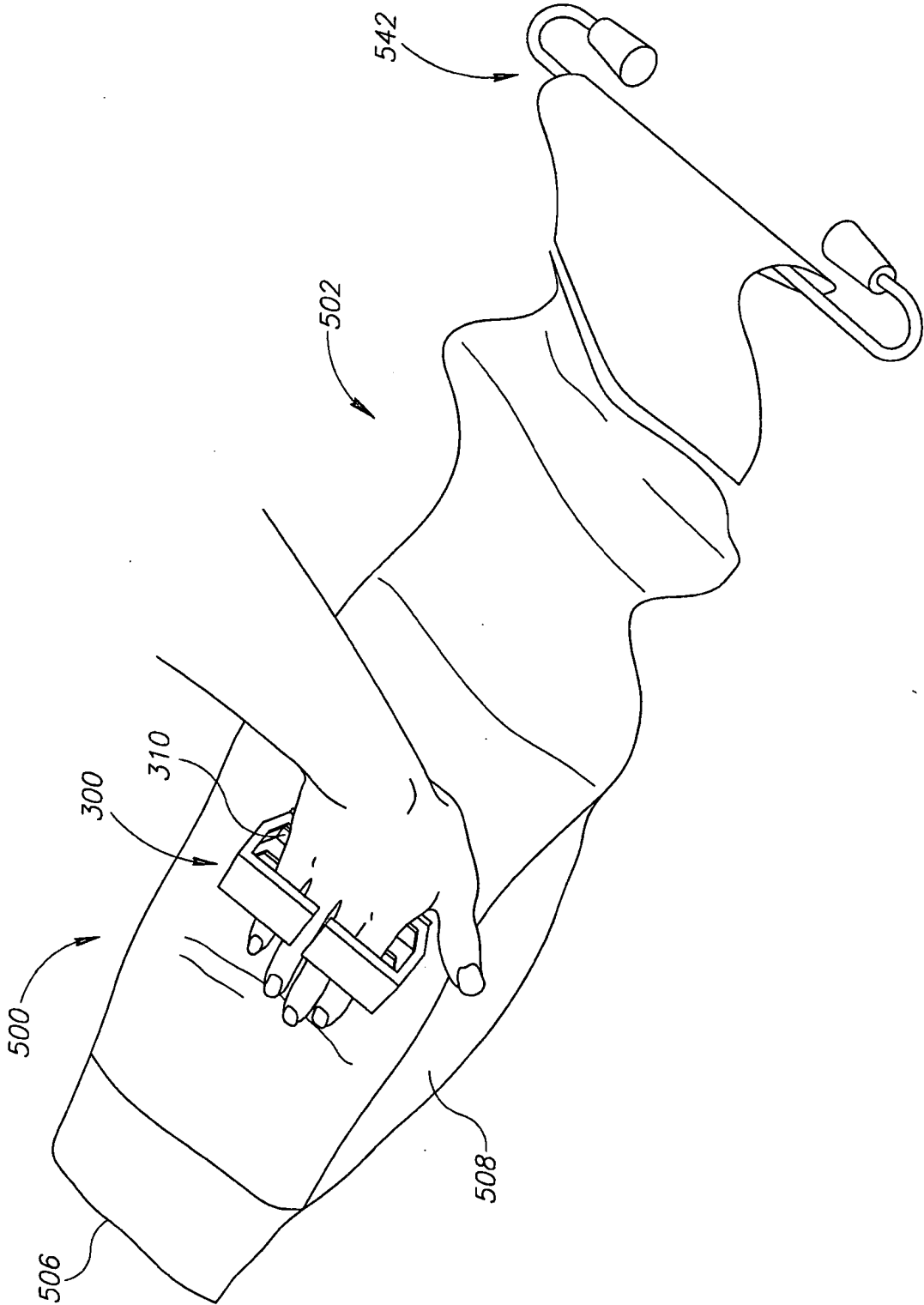


FIG. 4E

SUBSTITUTE SHEET (RULE 26)

First C- 4181

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0016774

Bogotá D.C., Febrero 20 de 2012 - 09:52:57

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.

NI 830.121.797

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	191972141	17/02/2012	1.760.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
39	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	1.170.000.00
				\$1.170.000.00

SON: **UN MILL&OACUTE;N CIENTO SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-029450- -00000-0000

Fecha: 2012-02-20 16:04:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 56

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 20 de 2012 - 09:52:57

55

First C. 4181

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 0016773	
				Bogotá D.C., Febrero 20 de 2012 - 09:52:57	
RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A. NI 830.121.797					
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	191972141	17/02/2012	1.760.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
1 50005-01-01	SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00	
				\$590.000.00	
=====					
SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____			SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO		
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
			No. 12-029450- -00000-0000		
			Fecha: 2012-02-20 16:04:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR		
			Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI		
			Act. 411 PRESENTACION Folios: 56		
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Febrero 20 de 2012 - 09:52:57					

56



No. 12-029450- -00000-0000

Fecha: 2012-02-20 16:04:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 56

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐