



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 286 037**

51 Int. Cl.:

G01B 3/10 (2006.01)

A61B 5/107 (2006.01)

A41H 1/02 (2006.01)

G01B 3/00 (2006.01)

G01B 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00968144 .6**

86 Fecha de presentación : **18.10.2000**

87 Número de publicación de la solicitud: **1222438**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **17.07.2002**

54 Título: **Cinta de medida.**

30 Prioridad: **18.10.1999 GB 9924618**
04.07.2000 GB 0016464

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2007

73 Titular/es: **T-Bra Limited**
5th Floor, Alder Castle
10 Noble Street
London EC2V 7QJ, GB

72 Inventor/es: **Nabarro Nunes, Daniel Joseph;**
Wilcox, Alun;
Manson, Timothy Roland y
Swan, Julian Francis Ralph

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 286 037 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cinta de medida.

La invención presente se refiere a un dispositivo y a un procedimiento de automedida para ajustar un sostén y otra ropa ajustada. En realizaciones ejemplares, la invención se refiere a la medida precisa de la parte bajo el torso o del contorno de los pechos para el ajuste correcto de un sostén.

En esta especificación, el término “sostén” se usará de manera conveniente para abarcar toda la ropa diseñada para ajustarse de manera cerrada a los pechos de la usuaria, incluyendo así otras formas de lencería tales como fajas, así como ropa de baño y otra ropa deportiva tales como leotardos. Sin embargo, aunque se hará referencia a los sostenes en este documento para dar un ejemplo de la invención, la invención no está limitada a la medida del tamaño de los pechos con el propósito de ajustar sostenes, sino que en lugar de esto goza de aplicaciones más amplias para otras medidas del cuerpo, en especial alrededor del torso a nivel del pecho, cintura o cadera, alrededor del cuello o alrededor de los miembros.

Es importante que un sujetador se ajuste correctamente, no solamente por comodidad, sino porque un sostén no adecuado puede causar una variedad de problemas de salud, incluyendo dolor muscular, síndrome de intestino irritable e incluso heridas en la columna vertebral.

Desafortunadamente, el ajuste del sostén se ve dificultado por problemas que incluyen variaciones en el tamaño, en la forma y en la disposición de los senos, por la naturaleza amorfa de los mismos y por el hecho de que nunca se toma las medidas a muchas mujeres nunca para el tamaño del sostén, ya sea de manera profesional o de cualquier otra manera. Sin embargo, cuando se compra un sostén, la mayoría de las mujeres conocen a partir de experiencias anteriores aproximadamente el tamaño que se necesita. Éste es siempre una aproximación, ya que se producen cambios en el tamaño de pecho, así como cambios en el tamaño y en la forma de los senos en diferentes momentos durante el ciclo menstrual y a medida que pasan los años. También, ocurren cambios sustanciales y a menudo irreversibles en el tamaño y en la forma de los senos durante y después del embarazo.

Una manera típica de elegir un sostén es por medio de elegir un estilo o confección favoritos, o con independencia de la precisión del ajuste, o probar sobre una selección de estilos en un intervalo de tamaños y confecciones. De esta manera, se determina el mejor ajuste por medio de ensayo y error. Ambos procesos consumen tiempo, son dependientes del stock disponible y no siempre dan como resultado la compra de un sostén que se ajuste de manera apropiada.

Para las mujeres que estén inseguras acerca de su tamaño, algunas tiendas al por menor proporcionan un servicio de medida del sostén mediante el que se toman medidas usando o sin usar un sostén. Aparte de la ventaja de obtener un consejo experto o al menos una segunda opinión sobre el ajuste, los servicios profesionales de medida tienen muchas desventajas. Por ejemplo, si la medida se toma con un sostén puesto, existe la ventaja de que los senos estén sujetos, pero la medida resultante puede ser imprecisa si el sostén no tiene un ajuste preciso con el que comenzar. Si la medida se toma sin estar usando un sostén, la medida será imprecisa ya que los senos no están sujetos y por

lo tanto son de una forma y de un volumen diferente en comparación con el caso cuando están sujetos.

La importancia de la sujeción es que un seno están ampliamente constituido de tejido graso que tiene una consistencia gelatinosa, comprensible y resistente cuya forma y volumen se adaptarán en algún grado para quedar bien dentro de un receptáculo tal como la copa de un sostén en la que el seno esté contenido. Cuando no existe sujeción, la gravedad cambiará tanto la forma como el volumen del seno, obviamente con efecto de aumento cuanto mayor es el tamaño y el peso del seno.

Incluso un servicio profesional de medida no es inmune al inconveniente de que la precisión de la medida del seno y del torso para ajustarse a un seno generalmente dependerá del nivel de formación y de experiencia de la persona que haga la medida. También es cierto que los expertos de ajustes de sostenes aplican un elemento de subjetividad a su trabajo. El objetivo de dichos expertos no es llegar a una medida de tamaño universal de sostén que la usuaria pueda aplicar con confianza a los sostenes en general, sino que en lugar de esto, se pueda adaptar a la consumidora a uno de los sostenes disponibles en el mercado, siendo el propósito de la medida por lo tanto, el seleccionar un intervalo limitado de sostenes que la usuaria pueda probarse y seleccionar entre ellos. Dicho ensayo y error está todo bien y es bueno en un entorno de almacenes si la consumidora tiene tiempo e inclinaciones a visitar los almacenes, pero no se adecua a los procedimientos de compra por correo y de compra por Internet que muchos consumidores prefieren cada vez más.

Un problema adicional con los servicios profesionales de medida es que muchas mujeres se sienten incómodas acerca de ser medidas en un estado semidesnudo por parte de un extraño. Como resultado de esto, la medida/ajuste puede hacerse de forma demasiado rápida y se puede dar un consejo incorrecto.

Las guías de automedida están por lo tanto disponibles. Éstas generalmente implican la medida de la circunferencia del torso bajo los senos para obtener una medida del torso, seguida de la toma de una medida a través de los senos en el punto mayor, es decir, a través de los pezones en una medida “sobre el busto”. Entonces, estas medidas se introducen dentro de una fórmula para calcular un torso nominal y un tamaño de copa del sostén. El tamaño de la copa del sostén está relacionado con el tamaño del torso y también con la diferencia entre el tamaño del torso y la medida sobre el pecho. En otras palabras, la diferencia entre el tamaño del torso y la medida sobre el busto imputa un tamaño de copa para un tamaño del torso dado. Sin embargo, el producto de la fórmula solamente es tan bueno como las medidas que se introducen en la fórmula, y desafortunadamente estas medidas a menudo son imprecisas.

Por ejemplo, como se ha hecho notar anteriormente, se requiere un cierto nivel de experiencia para conseguir un grado de precisión; uno podría difícilmente esperar que una mujer inexperta, generalmente que trabaje por sí sola, coincida con la precisión de la medida de un ajustador de sostenes con experiencia. En particular, es difícil estar seguro de que una cinta de medida se mantenga con una tensión apropiada y en la posición correcta, lo que es especialmente difícil para determinar a través de la espalda, con o sin la

ayuda de un espejo. También, las medidas a través de los pezones o sobre el busto introducen una imprecisión inherente porque no tienen en cuenta de manera apropiada el efecto de la profundidad y la anchura variables del escote entre los senos. La cinta de medida puntea el escote en lugar de seguir el contorno, y de esta forma no puede decir de manera precisa si un tamaño de pecho aparente particular es debido al grado de separación y protuberancia de los pechos en lugar del tamaño global de los mismos.

Además, la medida final dependerá del tipo de sostén que se esté usando, haciéndose notar que la medida a menudo tiene lugar mientras se usa un sostén y que diferentes sostenes imponen diferentes formas sobre los pechos que sostienen. Una fuente particular de imprecisión surge cuando un sostén está diseñado para aplanar el pecho o para maximizar el escote porque dicha distorsión de los pechos da una medida engañosa sobre el busto. En general, existe una tendencia en sobreestimar el tamaño del torso y minusvalorar la medida sobre el busto: como el tamaño de la copa se imputa a partir de la diferencia entre estas medidas y con relación al tamaño del torso, la combinación o la suma de errores en estas medidas críticas magnifica los errores en el tamaño aparente de la copa.

Consecuentemente, muchas mujeres que usan sostenes con mal ajuste que son incómodos y que proporcionan una sujeción insuficiente, lo que tiene efectos adversos sobre la postura y la forma en años venideros. El correcto ajuste de un sostén es especialmente importante mientras que los pechos están en desarrollo durante los años de adolescencia y el ajuste incorrecto durante este tiempo puede conducir a complicaciones en años venideros.

La medida de la circunferencia del torso se obtiene de manera típica mediante el paso de una cinta de medida alrededor del torso por debajo de los pechos, sujetando la cinta de medida entre un dedo y el pulgar, tensionando la cinta hasta que se sienta cómodamente apretada, y anotando la medida resultante. Se suma un margen fijo a la medida para dar el tamaño de pecho requerido, sumando caprichos adicionales a la medida. En el Reino Unido, dicha medida se obtiene por lo general en pulgadas, mientras que en Europa, los centímetros son la unidad común. En la escala imperial del Reino Unido, los tamaños de pecho de los sostenes crecen en pasos numerados en pares de dos pulgadas (5,1 cm), por ejemplo, 32 pulgadas (81,3 cm), 34 pulgadas (86,4 cm), 36 pulgadas (91,5 cm) y así sucesivamente. De acuerdo con esto, se suma un margen de cuatro pulgadas (10,2 cm) si el tamaño de pecho medido es un número par y se suma un margen de cinco pulgadas (12,7 cm) si el tamaño de pecho medido es un número impar.

Se apreciará que no es fácil asegurar que la cinta de medida está correctamente alineada y de hecho correctamente tensionada. Ni es fácil manejar una cinta de medida flexible cuyos extremos que se solapan se deben sostener de una manera precisa durante la medida. En particular, las dificultades de la lectura de la escala de la cinta de medida se agravan por medio del uso de un espejo o, si se intenta la visión directa, por medio de la presencia de los pechos de la usuaria, que tienden a estar en medio. En vista de esto, muchas mujeres intentan medir su tamaño del torso punzando una parte que se solapa de la cinta de medida entre el pulgar y el dedo índice y manteniendo

do sujeta la parte apropiada de la cinta cuando la cinta se retira de alrededor del torso. Existe un riesgo de que la cinta resbale en el agarre de la usuaria durante el movimiento y de esta forma dé una lectura falsa. También existe la certeza de que la anchura del pulgar y los dedos de la usuaria impidan una medida completamente precisa.

El alineamiento de una cinta de medida es difícil de determinar y más difícil de asegurar. La comprobación del alineamiento de la cinta a través de la espalda de una persona requiere la mirada en un espejo y esto implica el movimiento del torso que puede de por sí molestar el correcto alineamiento.

La tensión en la cinta alrededor del torso es especialmente importante aún más difícil de calibrar correctamente: de manera específica, la consistencia en la medida de la circunferencia es difícil de conseguir cuando se rodea un cuerpo comprimible tal como un torso, especialmente cuando hay una profundidad significativa de grasa corporal. El problema es que mediante la acción de tracción sobre una correa o una cinta para asegurar que está tensa, se comprime el cuerpo rodeado por la correa o por la cinta, y de esta forma la circunferencia del cuerpo cambiará como resultado del procedimiento de medida. Esto introduce una inexactitud autofrustrante.

Se ha mostrado que los sostenes que se ajustan demasiado libremente alrededor del torso no sujetan de manera apropiada los pechos, mientras que los sostenes que se ajustan demasiado apretados alrededor del torso comprimen la caja torácica y el diafragma provocando varias complicaciones, incluyendo una pobre digestión y estreñimiento. A menos que se mida a una mujer de manera profesional, es poco probable que ella conozca la tensión necesaria e incluso los medidores profesionales pueden tener dificultad en conseguir la tensión correcta. De hecho, es una costumbre para los medidores profesionales tensionar una cinta de forma que esté apretada alrededor del pecho de una mujer y después pedirle a ésta que respire o que levante sus hombros para dilatar su pecho. Esto provoca que la cinta se relaje hasta el grado necesario para asegurar la comodidad en todos los modos de utilización. Por las razones mencionadas anteriormente, este procedimiento de medida es difícil para una mujer el que lo pueda realizar por sí misma. También es difícil realizarlo de manera objetiva.

El documento EP 0.821.909 describe un rollo de cinta sobre un carrete albergado dentro de una carcasa. El carrete es deformado por medio de muelle para el rebobinado automático de la cinta, y se proporciona con, o se actúa sobre el mismo por medio de un mecanismo para evitar el rebobinado, que puede ser un mecanismo de rueda de trinquete. La cinta está dividida en zonas discretas a lo largo de su longitud y se usa para valorar el riesgo para la salud de una circunferencia de la cintura de una usuaria. Durante su uso, el extremo libre de la cinta se retira de forma manual de la carcasa, se pasa alrededor de la cintura de una usuaria y se coloca en un hueco en la carcasa para formar un lazo.

El documento US 2.428.980 describe un cinto dispuesto para colocarse alrededor del pecho de una usuaria para medir el cambio en la circunferencia del pecho durante la exhalación y la inhalación. El cinto tiene marcas graduadas y se puede deslizar de manera segura por sí solo para formar un lazo.

El documento US 4.433.486 describe un instru-

mento para medir la circunferencia de objetos comprimibles que comprende una cinta graduada y un miembro de lectura de la tensión de una sola pieza. Un extremo de la cinta está unido al miembro de lectura de la tensión de la cinta y el otro extremo de la cinta pasa a través del miembro de lectura de la tensión de la cinta. El miembro de lectura de la tensión tiene una primera y una segunda partes interconectadas por medio de una parte flexible por medio de la cual se puede determinar la tensión en la cinta a partir de las posiciones relativas de la primera y de la segunda secciones.

Va contra estos antecedentes que la presente invención se ha hecho. De acuerdo con esto, la invención está dirigida a proporcionar una medida precisa de un torso que facilite la selección del tamaño de sostén correcto para ajustarse con las necesidades de una persona. De esta manera, una medida hecha por una mujer en su propia casa será tan precisa como la medida hecha por un medidor profesional en una tienda al por menor.

Desde un aspecto, la invención abarca un dispositivo de medida para medir el contorno de cualquier parte de un cuerpo de un usuario, y especialmente cualquier parte del torso de un usuario como el la cintura, el pecho (incluyendo alrededor de los pechos de la usuaria) o las caderas. El dispositivo comprende una cinta, un amarre separable que, cuando se ata, crea un lazo de cinta que se extiende durante su uso alrededor de la parte del cuerpo del usuario sin necesidad de ser sujetado con las manos del usuario, una unión que actúa junto con la cinta permitiendo que la circunferencia del lazo se pueda ajustar o se pueda variar cuando se pasa alrededor de la parte del cuerpo del usuario, y marcas del contorno que actúan junto con la unión para indicar la circunferencia del lazo, en el que el lazo mantiene una tensión de afianzamiento sobre el lazo para asegurar el lazo alrededor de la parte del cuerpo pero permitiendo la expansión del lazo cuando el usuario expande su parte del cuerpo durante la mencionada medida, y resiste la variación de la circunferencia del lazo cuando el amarre se suelta después del uso de forma que el usuario pueda leer la circunferencia del lazo después del uso con referencia a las marcas del contorno. La invención está caracterizada con respecto al documento EP 0.821.909 en el que un dispositivo incluye de manera adicional un indicador de la tensión para indicar la tensión en el lazo, en el que el indicador de la tensión comprende una primera y una segunda partes unidas por un medio de deformación elástica resistente para el movimiento relativo contra la deformación elástica cuando el lazo está sometido bajo una tensión circunferencial o tensión longitudinal, la primera y la segunda partes siendo partes o estando unidas a las respectivas partes de la cinta con lo que la fuerza de la mencionada tensión se transmite al medio de deformación elástica resistente, y a un indicador visual sensible a la extensión del mencionado movimiento relativo.

De esta forma, la medida del contorno del torso es sencilla, rápida, fácil y precisa, y se puede calibrar de una manera precisa cuando se ha alcanzado la tensión correcta en el lazo.

Por razones de simplicidad y de facilidad de fabricación, se prefiere que la unión esté integrada con el amarre.

Mientras que adicionalmente se prefiere que las marcas del contorno estén situadas sobre la cinta, la

unión puede estar separada del amarre y estar conectada al mismo por medio de una tira movable con respecto a la unión. En cuyo caso, las marcas del contorno, tales como números, iconos o colores, se puede situar sobre la tira.

De manera ventajosa, la unión incluye un área de visualización, tal como una ventana o un corte, con el que se pueden alinear las marcas para su visualización. Será aparente que el tamaño y la forma del área de visualización estarán confeccionadas para permitir que todas las marcas se puedan visualizar. Por ejemplo, una ventana puede ser de forma rectangular u ovalada.

Además se prefiere que la unión sea una unión deslizante que permita el deslizamiento de la cinta para permitir la expansión del lazo mientras se mantiene la tensión de seguridad, pero apriete la cinta hasta el grado necesario para evitar el deslizamiento de la cinta cuando el amarre se suelte después del uso. Esto permite que el usuario ajuste la cinta sin tener que mantenerla por sí mismo bajo la tensión correcta.

De manera conveniente, la unión deslizante incluye una barra de sujeción alrededor de la cual se cierra en lazo la cinta y una o más formaciones de apriete que soporten sobre la cinta lazada alrededor de la barra. De esta manera, la cinta permite un camino enrevesado y está limitada de que resbale por fricción entre la barra de sujeción, la formación o formaciones de deslizamiento y la cinta.

De manera opcional, la unión puede ser una reserva de cinta que retraiga la cinta al producirse la contracción del lazo y deje salir la cinta fuera al expandirse el lazo. Es ventajoso si la reserva de cinta es un carrete con deformación elástica para retraer la cinta. Dicha realización permite que la cinta sea almacenada de manera compacta predisponiéndola, por ejemplo, para uso múltiple por parte de un medidor profesional en una tienda al por menor, o para su envío por correo a una persona para que la pueda usar con comodidad en su propia casa.

En una realización adicional, o además, la unión puede estar adaptada para el movimiento indexable de la cinta entre posiciones discretas de detención. Las posiciones de detención de manera ideal corresponden al espaciado entre marcas sucesivas. El movimiento de indexación se puede conseguir por medio de una disposición de ranura y dientes, un brazo con muelle o un mecanismo de retén, por ejemplo.

Se apreciará que el medio resistente de deformación elástica puede tener la forma de un muelle de tensión o cualquier otro medio adecuado.

De manera preferible, el indicador visual comprende unas marcas de la tensión asociadas con una de las mencionadas partes del indicador de tensión siendo relativamente móviles dentro del alineamiento con una ventana, corte o marcas indicadoras sobre la otra de las mencionadas partes del indicador de la tensión. Con el propósito de unas instrucciones claras para el usuario, el indicador de la tensión puede tener la forma de marcas de confirmación, tales como una marca y/o un color verde.

De manera ventajosa, las marcas de la tensión están situadas sobre una parte de cinta unida a una de las mencionadas partes del indicador de la tensión.

Desde otro aspecto, la invención reside en un procedimiento para la medida del contorno de cualquier parte del cuerpo de un usuario, especialmente cualquier parte del torso de un usuario, tal como la cintu-

ra, el pecho (incluyendo alrededor de los pechos de la usuaria) o las caderas. Este procedimiento comprende el amarre de un lazo de cinta alrededor de la parte del cuerpo del usuario sin necesidad de sujeción por medio de las manos de la usuaria, creando y manteniendo una tensión de seguridad sobre el lazo para asegurar el lazo alrededor de la parte del cuerpo, permitiendo la expansión del lazo cuando el usuario expanda su parte del cuerpo durante la mencionada medida, visualizando una indicación visual de la tensión circunferencial o longitudinal en el lazo, desabrochando el lazo mientras se mantiene la circunferencia del lazo, y leyendo la circunferencia del lazo después de su uso.

De manera preferible, el procedimiento comprende de manera adicional el paso de responder a la indicación visual por medio del ajuste de la tensión en el lazo para conseguir una tensión indicada predeterminada.

Las referencias en esta memoria a cualquier parte del cuerpo del usuario se interpretarán ampliamente abarcando el cuello y las extremidades así como las partes del torso del usuario.

Con el fin de que la invención pueda ser comprendida de una manera más fácil, se hace referencia ahora, a modo de ejemplo, a los dibujos que la acompañan, en los que:

Las figuras 1A, 1B, 1C y 1D son vistas en perspectiva de una primera realización de la invención, la figura 1A muestra la correa atada alrededor del torso del usuario, la figura 1B muestra la correa estando tensionada, la figura 1C muestra la tensión aumentando hasta un nivel predeterminado, y la figura 1D muestra la correa desabrochada mientras se visualiza el contorno del torso medido;

Las figuras 2A y 2B son vistas de la sección transversal longitudinal a lo largo de la línea X-X de las figuras 1B y 1C mostrando cómo actúa el medio indicador de la tensión durante la tensión incremental ilustrado en las figuras 1B y 1C;

La figura 3 es una perspectiva despiezada de una segunda realización de la invención; y

La figura 4 es una vista en planta en detalle de una tercera realización de la invención.

Con referencia primeramente a las figuras 1A, 1B, 1C, 1D, 2A y 2B, un dispositivo de medida del torso 1 incluye un indicador que le dice al usuario cuándo se ha aplicado la tensión correcta a la correa 2. El dispositivo de medida comprende una correa para el torso 2 con marcas de contorno 3 grabadas, por ejemplo, por medio de su impresión o estampado a intervalos regulares a lo largo de parte o en toda la longitud de la correa 2. Las marcas 3 representan una escala que corre desde un extremo de la cinta 2 hacia el otro extremo. El dispositivo 1 incluye de manera adicional un cierre 4 que tiene una parte macho 5 y una parte hembra 6. La parte macho 5 tiene una lengua resistentemente flexible 7 que tiene un botón saliente 15 que encaja dentro de un agujero 14 en la parte hembra 6, y una ventana 8 a través de la que se pueden leer las marcas 3 sobre la correa 2. También, como se muestra en las vistas en sección de las figuras 2A y 2B, la correa 2 está enlazada alrededor de una barra de sujeción 9 dentro de la parte macho 5. La barra de sujeción 9 está situada detrás de la ventana 8 en donde está oculta por la correa 2, e interactúa con formaciones de agarre 10 definidas por los laterales opuestos de la apertura de la ventana 8. De esta forma, se mantiene la tensión en la correa 2 pero la correa 2 puede

deslizarse dentro y con respecto a la parte macho 5 bajo la presión de un torso que se expanda.

La parte hembra 6 tiene dos partes, a saber, un cuerpo 42 y un carro 43, que son móviles en la dirección longitudinal uno con respecto al otro. El cuerpo 42 está fijado a un extremo de la correa 2 por medio del pilar de fijación 28 mostrado en las figuras 2A y 2B, cuyo pilar 28 está situado a alguna distancia del extremo del cuerpo 42, y el carro 43 define el agujero 14 que, durante el uso, recibe al botón 15 de la lengua 7 de la parte macho 6. El cuerpo 42 es por lo general de sección en U y el carro 43 generalmente tiene forma de T, y las partes se ensamblan de manera que el talle 44 del carro en forma de T 43 quede abrazado por los brazos 45 del cuerpo 42 de sección en U. El movimiento de deslizamiento entre el cuerpo 42 y el carro 43 es posible a lo largo del eje longitudinal definido por el talle 44 del carro con forma de T 43, y se efectúa por medio de formaciones deslizantes 46 de interbloqueo que cooperan entre sí sobre el carro 43 y en el cuerpo 42. El talle 44 del carro 43 deslizándose dentro de los brazos 45 del cuerpo 42.

El eje longitudinal definido por el talle 44 del carro 43 está alineado con la correa 2. Por lo tanto será evidente que cuando la correa 2 está sometida a tensión y las partes macho y hembra 5, 6 se amarran juntas durante el uso, la parte hembra 6 definida por el montaje del cuerpo 42 y el carro 43 tiende a extenderse en longitud. Esta extensión se puede apreciar por medio de la comparación del cierre 4 de las figuras 1B y 1C.

Con referencia ahora también a las vistas en detalle en sección de la parte hembra 6 en las figuras 2A y 2B, el talle 44 del carro 43 recae en la parte central del cuerpo con forma de U y oculta un muelle tensor 47 que está anclado en un extremo a un primer pilar 48 moldeado íntegramente con el cuerpo 42. El muelle tensor 47 se estira bajo la tensión que proviene de la correa 2 como se ha mencionado anteriormente, y deforma elásticamente la parte hembra 6 cerrada cuando se libera la tensión de la correa.

Como se ha mencionado, el carro 43 define el agujero 14 que, durante el uso, recibe al botón 15 situado sobre la lengua 7 de la parte macho 5 cuando las partes macho y hembra 5, 6 del cierre 4 se amarran juntas. Este agujero 14 está situado en la intersección entre el talle 44 y la barra transversal 50 del carro en forma de T 43. El carro 43 incluye también una ventana 51 a través de la que se pueden leer las marcas de tensión 52 que se extienden desde el extremo de la correa 2 que está fijada al pilar de fijación 49 en la parte del cuerpo 42 de la parte hembra 6, o estando situadas cerca del extremo de la correa 2. De esta forma, a medida que la parte hembra 6 se expande durante el uso y de esta forma el carro 43 se desliza con respecto al cuerpo 42, la ventana 51 definida por el carro 43 atraviesa la parte corta de la correa 2 que está situada entre el pilar de fijación 49 y el extremo del cuerpo 42, y o atraviesa una disposición de marcas de tensión 52 que se extienden a lo largo de esa parte de la correa 2 o se alinea con las marcas de tensión 52 espaciadas desde el extremo de la correa 2.

La característica de elongación del muelle 47 se selecciona de forma que cuando la carga alcance un nivel predeterminado correspondiente a una tensión dentro de la correa 2 que se considere que es coherente con la comodidad, la ventana 51 se alinea con las marcas de tensión específicas 52 para indicar este

punto de comodidad al usuario. De acuerdo con todo esto, cuando la correa 2 se haya amarrado alrededor del torso del usuario y se haya colocado bajo una tensión apropiada, las marcas 52 confirman que hay una tensión cómoda en el dispositivo 1 como un todo.

El dispositivo de medida 1 de las figuras 1A, 1B, 1C, 1D, 2A y 2B se usa de la siguiente manera. La correa 2 se pasa alrededor del torso y por debajo de los senos, el cierre 4 se amarra por la parte delantera de la usuaria y el dispositivo 1 se tensiona ligeramente por medio del empuje sobre el extremo libre 13 de la correa 2 alejándola de la parte macho 5 del cierre 4. Una vez que el dispositivo 1 se haya tensionado ligeramente, el usuario respira con normalidad mientras que se empuja con delicadeza sobre el extremo libre 13 hasta que las marcas de la tensión 52 que se muestran en la ventana 51 indiquen que se ha alcanzado la tensión correcta. Una vez que se ha alcanzado este punto, el usuario cesa de tensionar la correa 2 (que entonces se mantiene por medio de fricción por medio de la barra de sujeción 9 en la parte macho 5 del cierre 4), libera el cierre 4 y lee las marcas 3 indicadas en la ventana 8. De esta manera, la caja torácica no se expande hasta alcanzar un grado arbitrario y se puede determinar la comodidad de la correa 2 del torso mientras que el pecho está en un estado normal.

El dispositivo de medida 1 hace una medida del contorno del torso de una manera sencilla, rápida, fácil y precisa. La usuaria solamente tiene que amarrar juntas las dos partes del cierre 4 y después tiene ambas manos libres para ajustar el alineamiento de la correa 2 alrededor del torso, para tensionarla de manera apropiada y para estar seguro de que el alineamiento de la correa 2 permanece correcto mientras se expande el torso. El dispositivo de medida 1 está configurado para mantener un grado apropiado de tensión durante todo el procedimiento de la medida, incluso a través del deslizamiento necesario para permitir la expansión del torso.

Las marcas de tensión 52 pueden tener forma de marcas de confirmación, tales como una marca (✓) y/o un color verde. Si la correa 2 está tensionada demasiado apretada, las marcas 52 pueden cambiar de ser de conformación a ser de inhibición, por ejemplo por medio de una cruz (X) y/o un color rojo. De manera alternativa, la parte hembra 6 puede incluir una retención (que no se muestra) que evite que la correa 2 sea tensionada más fuerte.

Además de asegurar la comodidad, el dispositivo ilustrado en esta realización proporciona de manera muy simple la coherencia de la medida del contorno que es difícil de conseguir cuando se rodea un cuerpo comprimible tal como un torso. Como se ha mencionado anteriormente, el problema es que empujando sobre una correa 2 para asegurar que está tensa y comprime el cuerpo rodeado por la correa 2, y de esta forma el contorno del cuerpo cambiará como resultado del procedimiento de la medida. Esto introduce una imprecisión autofrustrante a menos que se cree y se permita un grado de compresión consistente. El dispositivo considera también y tiene en cuenta el efecto de la elasticidad del sostén, asegurando por lo tanto la comodidad y la sujeción requeridas de un sostén.

Sin embargo, se apreciará que el cuerpo 42 y el carro 43 pueden estar realizados de diferentes formas, por ejemplo, como se muestra en la figura 3. Mientras que las formas en U y en T del cuerpo 42 y del carro 43 de las figuras 1A, 1B, 1C, 1D, 2A y 2B son

sencillas de fabricar, montar y usar, existe un pequeño riesgo de que la carne del usuario pueda quedar pillada entre las partes móviles, punzando de esta forma al usuario en algún lugar potencialmente sensible. Por lo tanto, la segunda realización, mostrada en la figura 3, está diseñada para aliviar este problema.

La figura 3 muestra un dispositivo de medida 1 con un cierre 4 que es similar al cierre mostrado en las figuras 1A, 1B, 1C, 1D, 2A y 2B. Como antes, se usan números idénticos para partes similares. Se notará que la parte macho 5 es semejante a la parte macho 5 de la figura 1, teniendo una lengua flexible resistente 7 con un botón 15 que sobresale que se ajusta dentro de un agujero 14 en la parte hembra 6, dos orejetas 11 dispuestas una a cada lado de la lengua 7 y una ventana 8 a través de la que se pueden leer las marcas 3 del contorno sobre la correa 2 del torso. Como en la primera realización, la correa 2 está fijada alrededor de una barra de fijación (que no se muestra) situada detrás de la ventana 8 dentro de la parte macho 5. La tensión en la correa 2 se mantiene por medio de formaciones de agarre 10 definidas por los lados opuestos de la apertura de la ventana.

Como en la primera realización, la parte hembra 6 de la segunda realización tiene un cuerpo 42 y un carro 43 que son móviles en la dirección longitudinal uno con respecto al otro. Sin embargo, en la segunda realización, el cuerpo 42 está dividido en dos partes teniendo una base 54 y una tapa 55, que cuando se montan, rodean el carro 43, estando sostenidas juntas por medio de lengüetas 56 que se extienden desde la tapa 55 que encaja por medio de un golpe seco dentro de ranuras 57 en la base 54. La base 54 y la tapa 55 comprenden paredes periféricas cooperantes entre sí 58 que definen respectivos interiores huecos divididos por una partición transversal 27 que se sostiene en vertical desde la base. De esta forma, cuando se montan por medio de un golpe seco como se ha descrito, la base 54 y la tapa 55 definen dos cavidades dispuestas de extremo a extremo, divididas por la partición. La primera de estas cavidades 59 está adaptada para recibir el extremo proximal de la parte macho 5 (es decir, la lengua 7 flanqueada por las dos orejetas 11), con un botón agrandado 15 en el extremo libre de la lengua 7 encajando dentro del agujero 14. La segunda de estas cavidades 60 está adaptada para recibir, albergar y sostener el carro 43 para el movimiento recíproco dentro de esa segunda cavidad 60.

La primera cavidad 59 incluye un par de particiones longitudinales 61 también sosteniéndose en vertical desde la base 54 que, junto con la parte opuesta de la pared periférica 58, define los respectivos canales 62 para recibir las respectivas orejetas 11 sobre la parte macho 5. El hueco entre las particiones define una apertura 63 que recibe a la lengua 7 de la parte macho 5.

La segunda cavidad 60 también tiene un par de particiones longitudinales 64 que se sostienen en vertical desde la base 64, en este caso definiendo un surco longitudinal central 65 que se extiende a lo largo de la longitud de la segunda cavidad 60. El surco longitudinal 65 recibe un muelle de compresión 66 que actúa sobre el carro 43 y el cuerpo 42 y, junto con las particiones 64, coopera con las formaciones de guía 67 sobre el carro 43 para guiar su movimiento recíproco con respecto al cuerpo 42.

El carro 43 tiene una forma que encaja dentro de la cavidad de la sección 60 y es generalmente plano

y oblongo, excepto para las formaciones de guía anteriormente mencionadas 67 sobre una primera cara del carro y un par de pilares de fijación 28 que se sostienen en vertical desde cada una de las esquinas del extremo proximal sobre una segunda cara opuesta 69 del carro, a saber, la cara que está enfrentada a la tapa 55 del cuerpo 42. Los pilares de fijación 28 son recibidos dentro de correspondientes agujeros 29 en el extremo de la correa 2 para ser conectados a la parte hembra 6; el extremo de la correa 2 está rodeado por un reforzamiento metálico rizado 70 para evitar que la correa 2 sufra desgarras alrededor de los agujeros 29. Cuando la correa 2 está asegurada a los pilares de fijación 28 de esta manera, la correa 2 está asegurada dentro del cuerpo 42 cuando la tapa 55 se cierra ajustada por medio de un golpe seco sobre la base 54.

Las formaciones de guía 67 sobre la primera cara del carro 43, la cara que hace frente a la base 54 del cuerpo 42, comprende dos rebordes longitudinales y una proyección transversal 72. Los rebordes longitudinales 71 se extienden a lo largo de la longitud del carro 43 y, con el montaje, abrazan de manera deslizante el par de particiones longitudinales 64 que definen el surco central 65. La proyección transversal 72 depende del extremo proximal del carro 43 y tiene una forma para que encaje dentro del surco central 65. Un muelle de compresión 66 que está situado en el surco central 65 actúa entre la proyección 72 y el extremo distal cerrado 73 del surco 65. El extremo cerrado 73 del surco 65 coopera con el muelle 66 para evitar que el carro 43 sea impulsado hacia fuera y sea desconectado del cuerpo 42.

Cuando el dispositivo 1 está amarrado alrededor del torso del usuario por medio de la inserción de la parte macho 5 dentro de la parte hembra 6, se notará que una extensión distal 74 cae entre el torso del usuario y la parte de la correa 2 que está ensartada dentro de la parte macho 5. De esta manera, la extensión distal 74 evita que la parte de la correa 2 pellizque a la carne del usuario a medida que la correa 2 se mueve con respecto a la parte macho 5. También se notará que el extremo libre de la extensión distal termina en una tapa agrandada 75. Cuando el cierre 4 se amarra de manera conjunta, esta tapa 75 soporta contra la parte de la correa 2 ensartada dentro de la parte macho 5 para resistir el deslizamiento de la correa 2 con respecto a la parte macho 5.

Durante el uso, cuando la correa 2 está sometida a tensión, la correa 2 provoca que el carro 43 se deslice con respecto al cuerpo 42 contra la deformación elástica del muelle de compresión 66 hasta que las marcas 52 en el extremo de la correa 2 se alineen con una ventana 51 en la tapa 55 del cuerpo 42 para indicar la tensión en la correa 2. Como se ha descrito para el muelle de tensión 47 en la primera realización, la característica de compresión del muelle de compresión 66 en la segunda realización se selecciona de forma que cuando la compresión alcance un nivel predeterminado correspondiente a una tensión dentro de la correa 2, que se considere coherente con la comodidad, la ventana 51 esté alineada con las marcas de tensión específicas 52 para indicar el punto de comodidad. Como se muestra en la figura 3, las marcas 52 pueden comprender marcas de inhibición 76, en este caso en forma de flechas, sobre cada uno de los lados de las marcas de conformación 77, en este caso en forma de una señal de correcto. Las flechas 76 indican la dirección en la que la correa 2 debe moverse

con el fin de visualizar la marca de correcto 77, para confirmar por lo tanto que hay una tensión cómoda en el dispositivo como un todo.

Como se ha hecho quedar claro, el dispositivo de medida de la invención tiene una amplia aplicación ya que se puede usar para medir la circunferencia de diferentes partes del cuerpo. Esto presenta un reto en variantes de la invención que emplean un indicador de la tensión, porque la tensión considerada correcta para la medida de una parte del cuerpo podría ser diferente a la considerada correcta para la medida de otra parte del cuerpo. De acuerdo con esto, los indicadores de tensión pueden adaptarse para indicar que diferentes niveles de tensión son los correctos. Existen dos maneras principales de hacer esto así.

Una manera de adaptar un indicador de la tensión para indicar diferentes niveles de tensión es tener una serie de marcas correspondientes a tensiones sucesivamente en aumento o en disminución (por ejemplo, diferentes longitudes del muelle) cada una de las marcas estando marcada según sea lo apropiado. De manera preferible, las marcas representan la parte del cuerpo para la que son apropiadas las tensiones correspondientes, tales como las palabras "pecho", "cuello", "brazo" o "pierna", o pictogramas asociados.

Otra manera de adaptar un indicador de la tensión para indicar diferentes niveles de tensión es cambiar las características del muelle de manera que diferentes tensiones visualicen las mismas marcas. Por ejemplo, la longitud efectiva del muelle se puede variar de forma que diferentes tensiones den como resultado la misma extensión. Esto se puede conseguir proporcionando uno o más retenes que de manera selectiva se acoplan al muelle, siendo el retén o cada uno de los retenes móviles hacia dentro desde el lado del muelle para caer entre arrollamientos sucesivos del muelle cuando se selecciona. El retén o cada uno de los retenes se pueden mover hacia dentro del ajuste con el muelle por medio de uno o de más botones de pulsación que son operables por parte del usuario sobre la carcasa que rodea el muelle. De esta manera, cuando se selecciona por medio de la pulsación del botón correspondiente, un retén evita la extensión de la parte del muelle bloqueada por el retén, mientras que a la vez permite que el resto del muelle se extienda, acordando de esta manera la longitud efectiva del muelle.

Cuando se proporcionen una pluralidad de retenes, éstos pueden estar espaciados a lo largo de la longitud del muelle de forma que cada uno de ellos representa una longitud de muelle efectiva diferente, cada una pudiendo ser seleccionada por medio de la pulsación de un botón respectivo. De nuevo, de manera preferible, los botones tienen marcas asociadas que representan la parte del cuerpo para la que las tensiones correspondientes son apropiadas, tales como las palabras "pecho", "cuello", "brazo" o "pierna", o pictogramas asociados. Cuando se desee cambiar la longitud efectiva del muelle, se puede soltar un botón para desacoplar su retén del muelle y se puede pulsar hacia dentro otro botón o se puede dejar el muelle con su longitud completa efectiva dejando todos los retenes desacoplados.

En general, los que sean expertos en la técnica apreciarán que la presente invención se pueda realizar en otras formas específicas sin salirse de su espíritu o de sus atributos esenciales. Por ejemplo, cuando se prefiera que la correa 2 esté hecha de plásticos extru-

didados, se puede fabricar de otros materiales adecuados incluyendo tejidos. Dichos plásticos o tejidos pueden ser elásticos y/o de características no deslizantes.

Se apreciará que la unión de la correa 2 a las partes macho y hembra 5, 6 del cierre 4 no necesita estar necesariamente en el orden descrito. También, aunque no ideal, el cierre 4 puede estar hecho detrás en la parte alta de la espalda del usuario.

También quedará claro para los que sean expertos en la técnica que se podría usar una banda elástica u otro medio de deformación elástica resistente en lugar de un muelle.

También, las marcas 3 son generalmente mostradas como números en las anteriores figuras. Sin embargo, los números no necesitan corresponder a ninguna unidad específica, tales como pulgadas, o centímetros. Además, se podrían usar colores, caracteres o iconos en lugar de números. Por ejemplo, las marcas podrían ser una serie de regiones coloreadas, cada uno de los colores correspondiendo a un tamaño del torso particular. Las regiones intermedias de la secuencia pueden ser una combinación de colores en los bloques vecinos, por ejemplo, tiras rojas, rojas/azules, azules.

Es notable que a este respecto que las marcas basadas en colores funcionarán bien si se ven sobre los brazos de uno con uno o más espejos o desde arriba. A la inversa, los números u otros caracteres solamente funcionarán de manera apropiada cuando se puedan ver con dos espejos o con un dispositivo que esté amarrado en la parte delantera del usuario, porque a menos que estén expresados por sí mismos en escritura especular, los números dependen de la inversa de la imagen especular de un espejo para su corrección por medio del otro espejo.

En la tercera realización de la invención mostrada en la figura 4, se muestra un ejemplo, de una correa de torso adecuada para el amarre trasero y que tenga una escala de colores. El dispositivo 1 comprende una primera y una segunda partes opuestas de la correa 78, 79 cuyos extremos pueden amarrarse juntos por medio de almohadillas de broche - aldabilla como Velcro® 80 cuando los extremos estén en una relación de solapamiento como se muestra. Las partes de la correa 78, 79 tienen marcas 81, en este caso una serie de rectángulos coloreados dispuestos a lo largo de la primera parte de la correa 78, que un usuario puede leer para indicar la longitud de la correa amarrada 2 cuando un rectángulo 81 esté alineado con el extremo libre de la segunda parte de la correa 79.

La figura 4 muestra una técnica para colorear un bloque intermedio entre las marcas 81. Esto es para dividir dicho bloque en dos regiones, el color de cada una de las regiones correspondiente al color de cada

uno de los respectivos bloques vecinos. Esto se puede conseguir de diferentes maneras, una manera (mostrada en el bloque 82 de la figura 4) siendo el dividir el bloque en mitades oblongas divididas por un borde longitudinal y otra manera (mostrada en el bloque 83 de la figura 4) siendo dividir el bloque en mitades triangulares divididas por un borde diagonal. Una ventaja de la última disposición es que la proporción de un color con respecto al otro expuesto en uso varía de acuerdo con las posiciones longitudinales relativas de las partes de la correa 78, 79.

Una de las partes de la correa 79 se autodivide en partes. Estas últimas partes se describirán como las partes superior e inferior 84, 85 en este caso porque estas partes, también, se solapan, aunque de una manera que permite que la parte superior 84 se deslice sobre la parte inferior 85. La parte inferior 85 está marcada con un indicador rectangular 86 y la parte superior 84 es penetrada por medio de una ventana rectangular 87 de un tamaño similar a través de la cual se puede ver la totalidad del indicador 86 cuando la ventana 87 y el indicador 86 estén alineados uno con la otra. Cuando la ventana 87 y el indicador 86 estén ligeramente desalineados, solamente será visible parte del indicador 86 en la ventana 87 junto con algún fondo vecino de la parte inferior 85. Esto indica la dirección del movimiento relativo necesario para conseguir el alineamiento apropiado.

El extremo libre de la parte superior 84 está unido a una parte intermedia de la parte inferior 85 por medio de un muelle 88 que transmite una carga tensora desde la parte superior 84 a la parte inferior 85 cuando la segunda parte de la correa 79 se tensa. El muelle 88 actúa de la misma manera que la descrita para la sexta realización de la invención, a saber, que cuando la carga alcanza un nivel predeterminado correspondiente a una tensión dentro de la segunda parte de la correa 79 que se considere coherente con la comodidad, el indicador 86 esté alineado con la ventana 87 para indicar este punto de comodidad al usuario.

Aunque se muestra en la figura 4 con los extremos libres de las correas 78, 79 fijados uno con el otro por medio de almohadillas de broche - aldabilla tales como Velcro® 80, los que sean expertos en la técnica verán cómo se puede aplicar a la correa de la figura 4 una unión o un amarre deslizantes del tipo descrito en cualquiera de las figuras anteriores.

En vista de estas y otras variantes, se debe hacer referencia a las reivindicaciones anexas y a otras declaraciones generales y conceptuales contenidas en el presente documento en lugar de a la descripción específica precedente como indicativas del ámbito de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de medida (1) para medir el contorno de una parte del cuerpo de un usuario, el dispositivo (1) comprendiendo una cinta (2; 78; 79), un amarre separable (4; 80) que, cuando se amarra, crea un lazo de cinta que se extiende durante su uso alrededor de la parte del cuerpo de un usuario sin sujeción con las manos del usuario, una unión que coopera con la cinta (2; 78, 79) permitiendo que la circunferencia del lazo se pueda ajustar o se pueda variar cuando está alrededor de la parte del cuerpo del usuario, y marcas de contorno (3; 81) que pueden cooperar con la unión para indicar la circunferencia del lazo, en el que la unión mantiene una tensión de seguridad sobre el lazo para asegurar el lazo alrededor de la parte del cuerpo pero permite la expansión del lazo cuando el usuario expande su cuerpo durante la mencionada medida, y resiste la variación de la circunferencia del lazo cuando se suelta el amarre después del uso de manera que el usuario pueda leer la circunferencia del lazo después del uso con referencia a las marcas de contorno; **caracterizado** porque el dispositivo (1) incluye de manera adicional un indicador de la tensión para indicar la tensión en el lazo, en el que el indicador de la tensión comprende una primera (42; 78) y una segunda (43; 84) partes unidas por un medio de deformación elástica resistente (47; 66; 88) para el movimiento relativo contra la deformación elástica cuando el lazo está sometido bajo una tensión circunferencial o longitudinal, la primera (42; 78) y la segunda (43; 84) partes siendo partes de, o estando unidas a las partes respectivas de la cinta (2; 78, 79) con lo que la fuerza de la mencionada tensión se transmite al medio de deformación elástica resistente (47; 66; 88), y un indicador visual (52; 86) sensible a la extensión del mencionado movimiento relativo.

2. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en la reivindicación 1 en el que la unión está integrada con el amarre (4).

3. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2, en el que las marcas de contorno (3) están situadas sobre la cinta (2; 78, 79).

4. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el que la unión se puede separar del amarre (4) y se puede conectar al amarre (4) por medio de una tira (30) móvil con respecto a la unión, las marcas de contorno (3) estando situadas sobre la tira.

5. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 4, en el que la unión incluye un área de visualización con la que se pueden alinear las marcas para su visualización.

6. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en la reivindicación 5, en el que el área de visualización es una ventana o un corte (8).

7. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unión es una unión deslizante que permite el deslizamiento de la cinta (2; 78, 79) para permitir la expansión del lazo mientras se mantiene la tensión de seguridad, pero agarrando la cinta (2; 78, 79) hasta una extensión necesaria para evitar el deslizamiento de la cinta (2; 78, 79) cuando el amarre se libera después del uso.

8. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en la reivindicación 7, en el que la unión deslizante incluye una barra de sujeción (9) alrededor de la cual la cinta (2; 78, 79) está lazada y una o más formaciones de agarre (10) sostienen la cinta (2; 78, 79) lazada alrededor de la barra (9).

9. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unión es un acumulador de cinta (2; 78, 79) que retrae la cinta al producirse la contracción del lazo y saca la cinta (2) al producirse la expansión del lazo.

10. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en la reivindicación 9, en el que el acumulador de cinta (2; 78, 79) es un carrete acondicionado para retraer la cinta (2; 78, 79).

11. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unión está adaptada para el movimiento indexable de la cinta (2; 78, 79) entre posiciones discretas de detención.

12. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en la reivindicación 11, en el que las posiciones de detención se corresponden al espaciado entre marcas sucesivas.

13. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el indicador visual comprende marcas de tensión que cooperan que se sitúan en alineación mutua por medio del mencionado movimiento relativo cuando la cinta (2; 78, 79) está a una determinada tensión.

14. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en la reivindicación 13, en el que las marcas de tensión asociadas con una de las mencionadas partes (42, 43) del indicador de tensión son relativamente móviles dentro de la alineación con una ventana (51), corte o marcas indicadoras sobre las otras de las mencionadas partes del indicador de tensión.

15. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en la reivindicación 14, en el que la primera parte incluye una ventana o un corte (51) y la segunda parte incluye un indicador (52) que está alineado y es visible través de esa ventana o ese corte (51) cuando la cinta (2) está a la tensión predeterminada.

16. Un dispositivo de medida (1) como se reivindica en la reivindicación 15, en el que el indicador (52) está al menos parcialmente oculto por la primera parte (51) cuando la cinta (2; 78, 79) no está a la tensión predeterminada.

17. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 14 a la 16, en el que las marcas de la tensión están situadas sobre una parte de la cinta unida a una de las mencionadas partes del indicador de la tensión.

18. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera y la segunda partes se solapan.

19. Un dispositivo de medida (1) como el que se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el indicador de la tensión está integrado con el amarre (4).

20. Un procedimiento para la medida del contorno de cualquier parte de un cuerpo de un usuario, comprendiendo el amarre de un lazo de cinta (2; 78, 79) alrededor de la parte del cuerpo de un usuario sin la sujeción con las manos del usuario, creando y mante-

niendo una tensión segura sobre el lazo para asegurar el lazo alrededor de la parte del cuerpo, permitiendo la expansión del lazo cuando el usuario expande su parte del cuerpo durante la mencionada medida, viéndose una indicación visual de la tensión circunferencial o longitudinal en el lazo, liberando el lazo mientras se mantiene la circunferencial del mismo, y leyendo la

circunferencia del lazo después de su uso.

21. Un procedimiento como el que se reivindica en la reivindicación 20, comprendiendo de manera adicional la respuesta a la indicación visual por medio del ajuste de la tensión en el lazo para conseguir una tensión predeterminada indicada.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

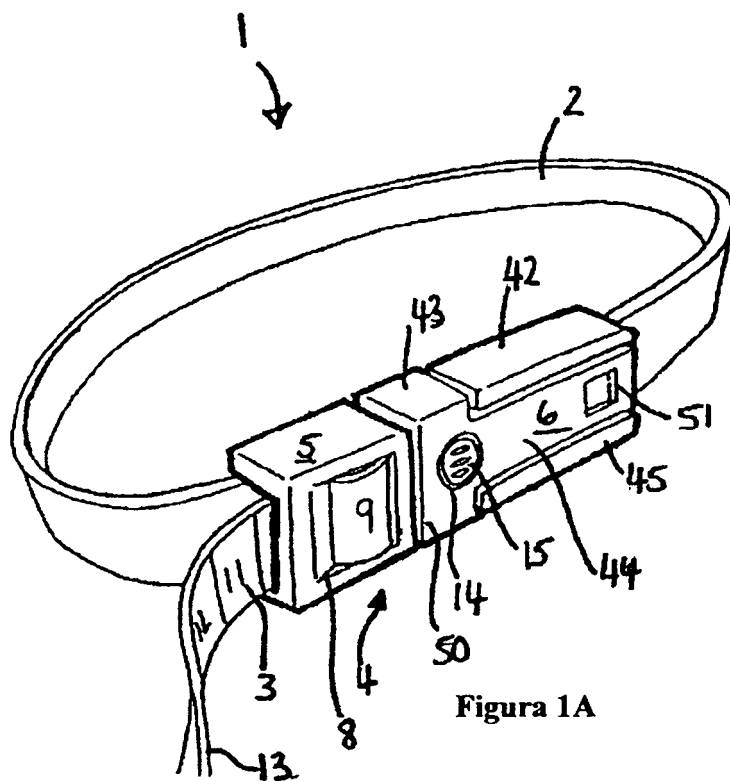


Figura 1A

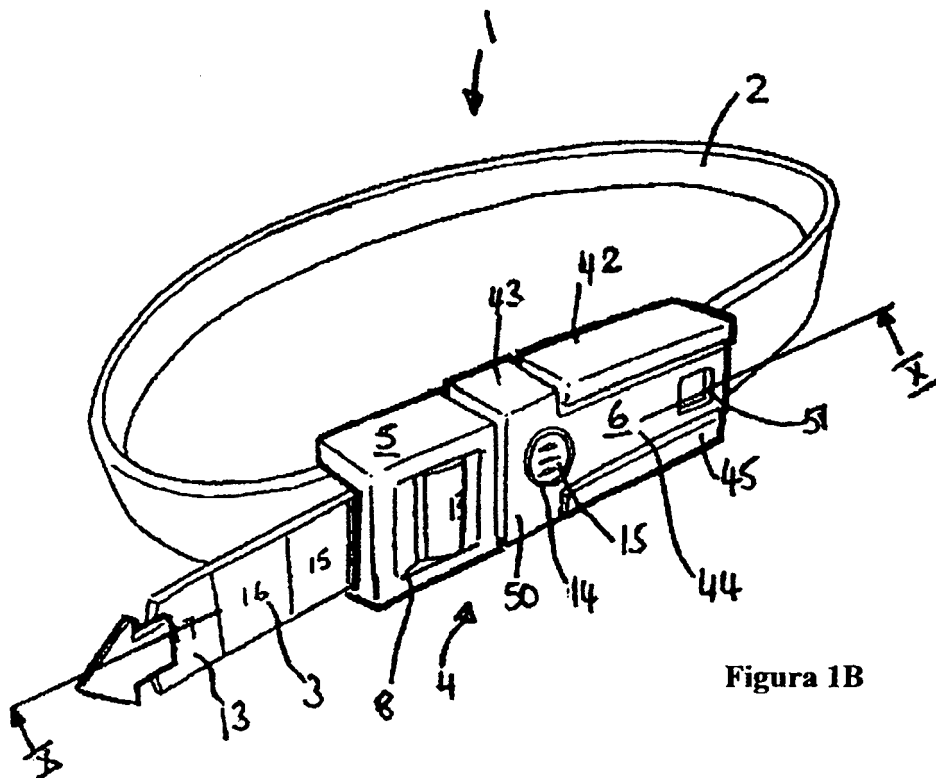
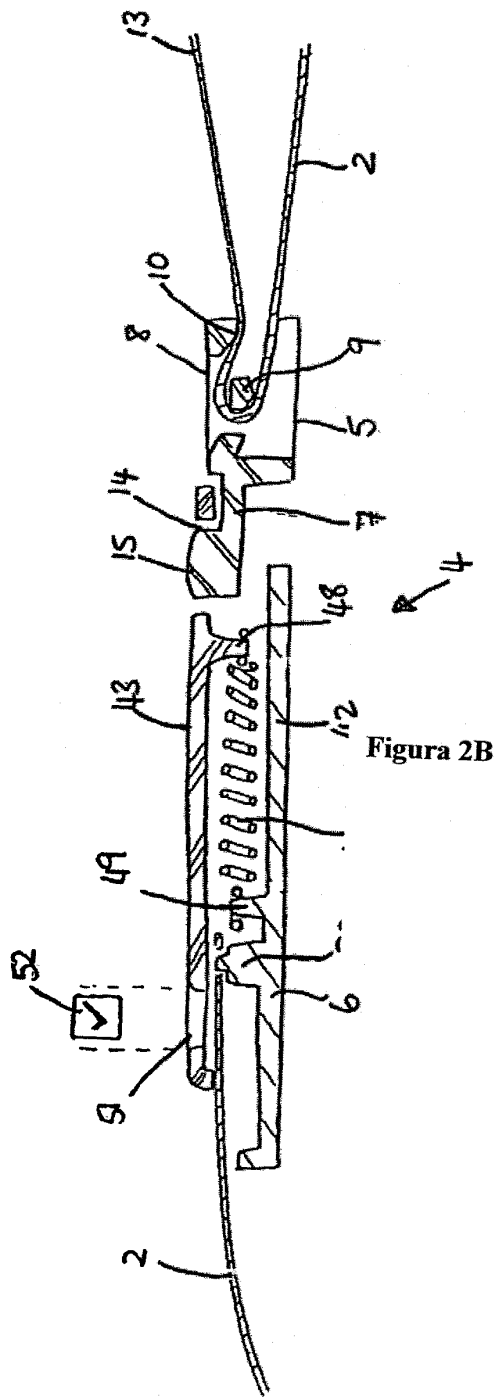
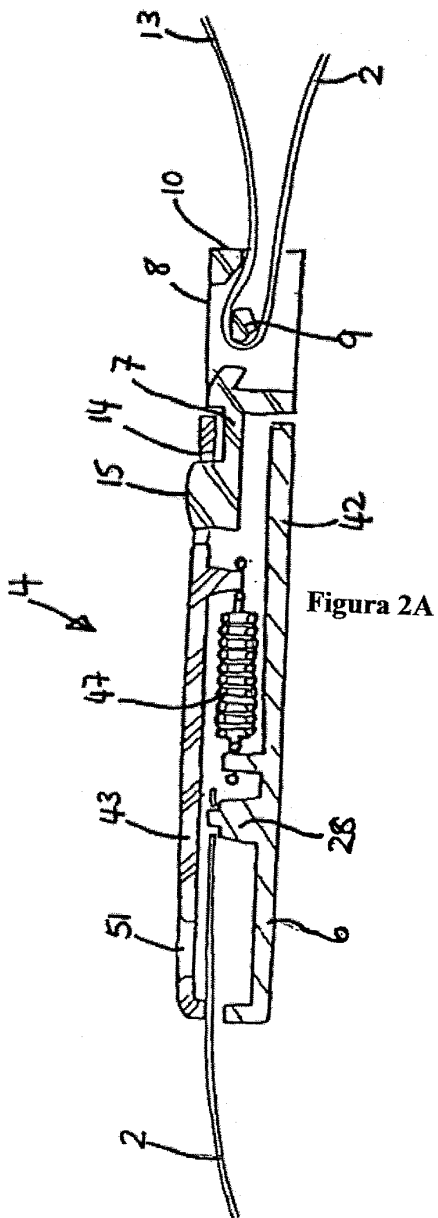


Figura 1B



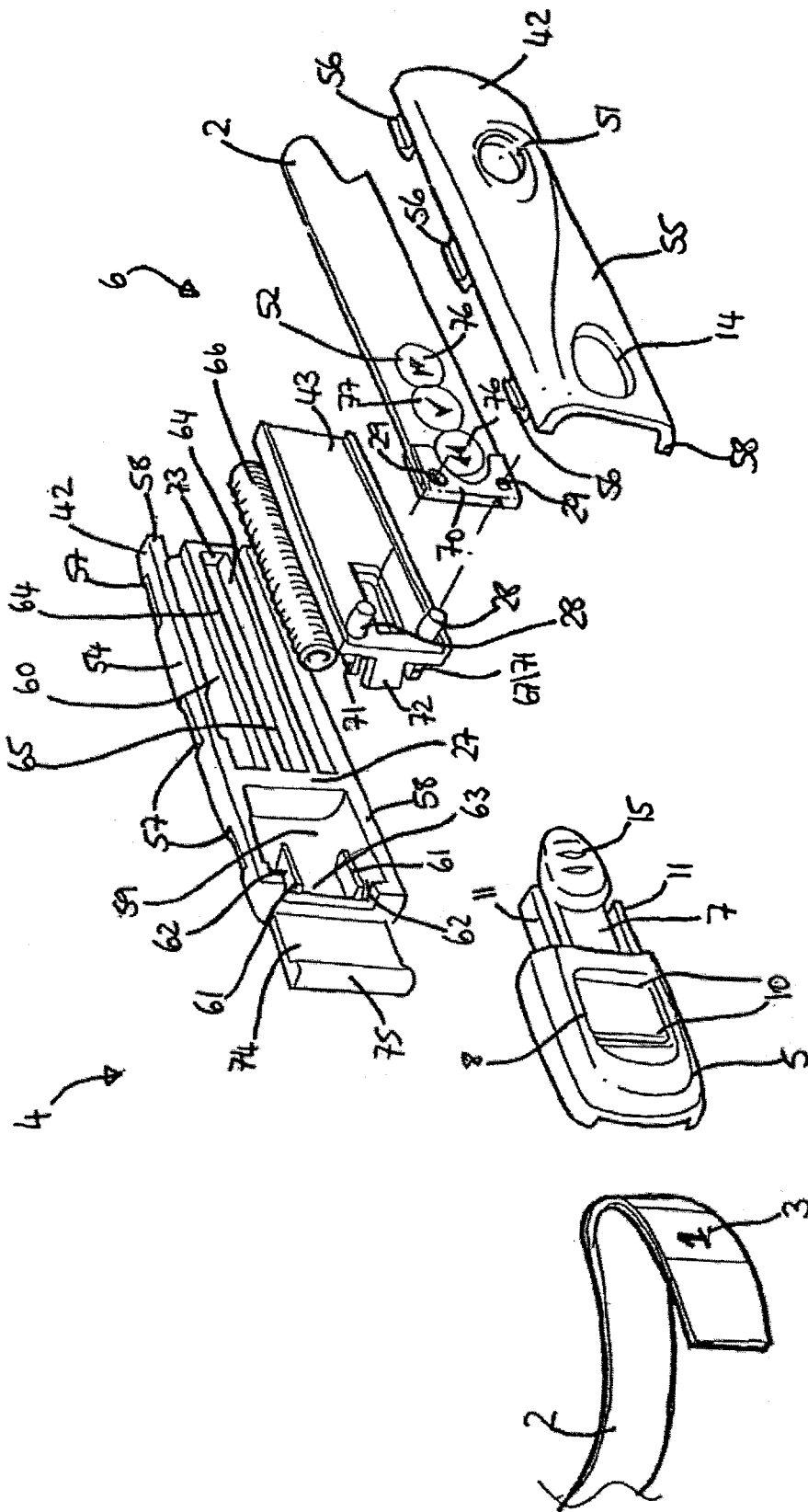


Figura 3

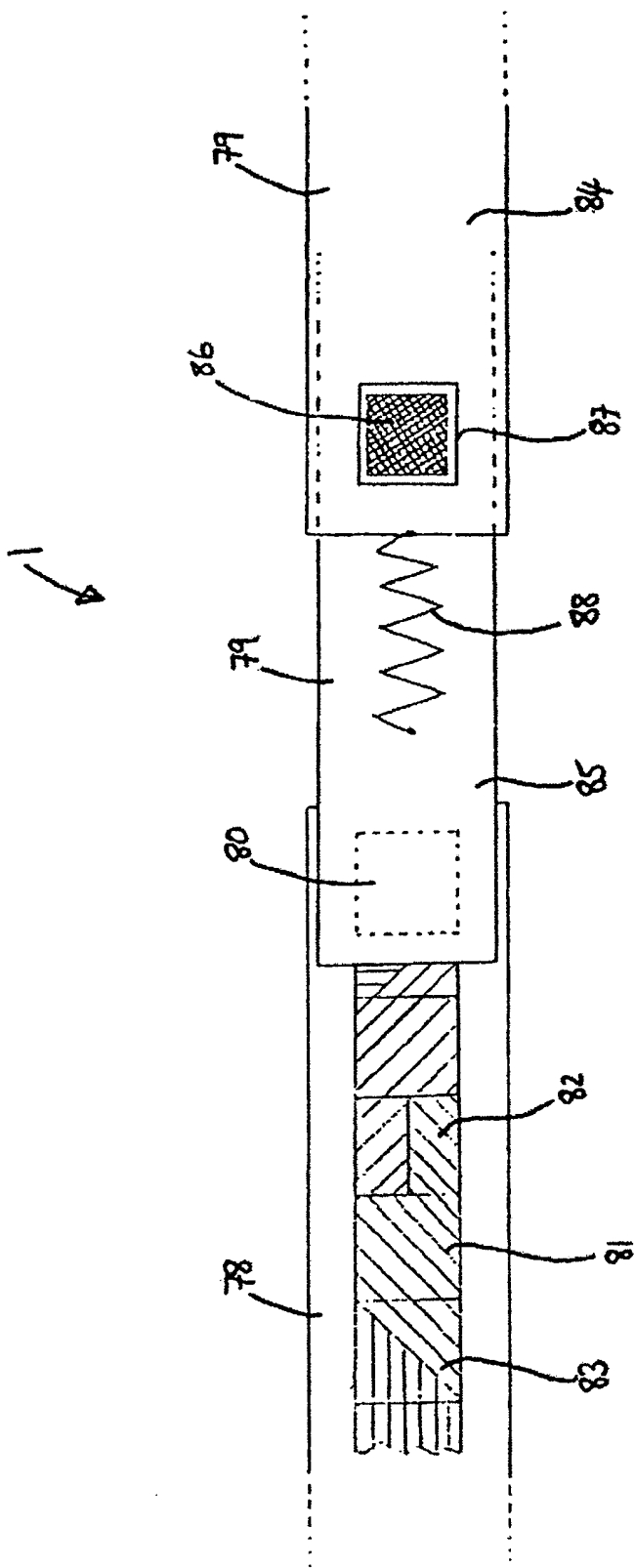


Figura 4