



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 266 511**

(51) Int. Cl.:

A44B 11/25 (2006.01)

A44B 17/00 (2006.01)

A47D 13/08 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **02739041 .8**

(86) Fecha de presentación : **18.06.2002**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1401302**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **31.03.2004**

(54) Título: **Dispositivo de hebilla.**

(30) Prioridad: **28.06.2001 SE 0102310**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2007

(73) Titular/es: **BABY BJÖRN AKTIEBOLAG**
P.O. Box 595
182 15 Danderyd, SE

(72) Inventor/es: **Bergkvist, Hakan**

(74) Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

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

Dispositivo de hebilla.

La presente invención se refiere a una combinación de hebilla del tipo definido en el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta.

Combinaciones de hebilla de este tipo se conocen en la técnica respecto a ciertos tipos de usos, ver por ejemplo el documento SE-B-344537.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un diseño novedoso de una combinación de hebilla que permite que el abrochado y el desabrochado de las dos partes principales de dicha combinación se consiga fácilmente con una mano, que asegure la conexión entre dichas partes, que permite que una parte de la hebilla plana en forma de anillo se acople de forma efectiva a la otra parte de la hebilla, teniendo esta otra parte la forma de un poste en ambas posiciones posibles de acoplamiento, y que no puede ser abierta fácilmente por los niños.

Un objeto adicional de la invención es proporcionar una combinación de hebilla para utilizar con arneses de soporte de seguridad para niños, cuidadores infantiles y otras construcciones de naturaleza similar con las cuales se desean lograr los objetivos antes mencionados y otros efectos favorables.

Un objetivo adicional es proporcionar una combinación de hebilla que es favorable desde el aspecto de la fabricación y el montaje. Otro objetivo es proporcionar un diseño de combinación de hebilla o de acoplamiento con el cual las partes de la hebilla están preinstaladas a un elemento flexible de conexión, tal como bandas o similares, que pueden, a su vez, conectarse fácilmente a un artículo, por ejemplo coserse a los mismos de forma segura.

Otro objetivo de la invención es proporcionar realizaciones de la combinación de hebilla donde una parte de la hebilla está suplementada con medios de ajuste destinados a ajustarse al artículo en cuestión conjuntamente con la conexión de la parte de la hebilla a dicho artículo, y donde una parte de extremo del dispositivo de ajuste puede conectarse a una de las partes de la hebilla.

Estos objetivos se logran mediante la invención, ya sea total o parcialmente.

La invención se define en la reivindicación 1 adjunta.

Realizaciones adicionales de la invención son evidentes en las reivindicaciones independientes adjuntas.

La combinación de hebilla incluye una primera parte en forma de un poste que tiene una parte de extremo libre que se estrecha hacia su extremo libre, y que incluye un estrechamiento, y una segunda parte en forma de un cuerpo en forma de anillo que tiene una abertura que recibe el poste y también un dispositivo de pasador que se sujeta en dicha sección central bajo la influencia de un dispositivo de tensado, tal como un muelle, donde dicho cuerpo en forma de anillo puede rotarse sobre el poste.

En una realización particularmente referida de la invención, el dispositivo de pasador puede incluir dos elementos de pasador teniendo cada uno un reborde de pasador que puede enganchar con la sección central, y una tecla de presión que se expone sobre la parte exterior del cuerpo en forma de anillo, en donde cuando se colocan juntas simultáneamente dichas teclas hacen que los bordes de pasador se separen contra

la acción de medios de muelle, para provocar que los bordes de pasador se desplacen fuera del acoplamiento con dicha sección central y permiten que el cuerpo en forma de anillo se retraigan del poste. El cuerpo en forma de anillo se dispone convenientemente para rotar sobre el poste. El extremo libre del poste proporciona un efecto de descuadre, para permitir que los elementos de pasador regresen contra la inclinación de su muelle cuando el cuerpo en forma de anillo se ensarta sobre el poste.

La combinación de hebilla puede usarse convenientemente entre un extremo lateral de una región de borde superior de una pieza frontal y una banda de pecho de un arnés de soporte infantil del tipo descrito en SE 0001700-4, a modo de ejemplo, de forma tal que el poste se proyectará hacia fuera sobre el exterior de la banda de pecho. Las siguientes ventajas se encuentran entre aquellas que se consiguen de esta forma:

- La posibilidad de rotar del cuerpo en forma de anillo alrededor del poste minimiza las tensiones en la combinación de hebilla y en las partes del arnés conectadas a la misma.

- La sujeción por la unión mediante la forma del cuerpo en forma de anillo al poste constituye una prestación esencial de seguridad que es particularmente importante en referencia a un arnés de soporte infantil.

- El cuerpo en forma de anillo puede girarse 180° sobre un diámetro horizontal del anillo y puede acoplarse de forma igualmente segura al poste en ambas posiciones de rotación, lo que es favorable en vista del hecho de que la parte superior plegable de la pieza superior debe ser capaz de conectarse a la banda de pecho tanto en la posición inferior como en la elevada de la región de borde superior.

- El cuerpo en forma de anillo está conectado de forma no rotativa al poste respecto a la rotación sobre un eje horizontal en el plano de la pieza frontal, lo cual es importante cuando el cuerpo en forma de anillo, a su vez, está conectado de forma no rotativa a la región de borde superior elásticamente plegable de la pieza frontal, debido a que dicha rigidez de rotación contribuye a mantener la región de borde superior de la pieza frontal en su posición plegada hacia abajo, a pesar de la propensión de la región de borde superior a elevarse debido a su elasticidad.

- El usuario es capaz de abrocharse la combinación de hebilla fácilmente con una mano, por ejemplo colocando el pulgar de la mano adyacente por detrás de la banda de pecho, por debajo del poste, mientras presiona el anillo sobre el poste con el dedo índice y el pulgar de la misma mano, o mediante la presión del anillo hacia abajo sobre el poste cuando el poste está montado sobre una superficie de soporte estable subyacente.

- El usuario puede desabrochar fácilmente la combinación de hebilla mediante la manipulación de las teclas de sujeción mutuamente opuestas sobre el cuerpo en forma de anillo con el pulgar y el dedo índice de la misma mano adyacente.

- La combinación de hebilla produce una señal acústica clara cuando los elementos de sujeción del cuerpo en forma de anillo se cierran en el estrechamiento del poste al tensarse el muelle.

- La combinación de hebilla puede diseñarse de forma tal que los elementos de sujeción del anillo se cerrarán en el estrechamiento de dicho poste esencial-

mente cuando el cuerpo en forma de anillo tome contacto con un tope de parada en el final del poste, en ambas orientaciones del cuerpo en forma de anillo sobre el poste, estando dichas posiciones mutuamente separadas por un ángulo de 180°.

La combinación de hebilla también puede usarse convenientemente entre extremos de bandas o cinturones que deben estar conectados en forma desmontable entre sí, por ejemplo en el caso de una silla de bebé.

La figura 1 es una vista lateral esquemática de una combinación de hebilla de la invención dispuesta entre una banda de pecho generalmente orientada de forma vertical y una región lateral de extremo superior de una pieza frontal de un arnés de soporte infantil.

La figura 2 es una vista esquemática tomada sobre la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral esquemática de una parte de la combinación de hebilla en la forma de un poste.

La figura 4 es una vista en planta de una combinación de hebilla instalada sobre un cinturón de cintura que puede abrirse.

La figura 5 es una vista lateral del alojamiento de una primera parte de la combinación de hebilla.

La figura 6 es una vista tomada sobre la línea VI-VI en la figura 5.

La figura 7 es una vista tomada sobre la línea VII-VII en la figura 5.

Las figuras 8 y 9 ilustran vistas en plano opuestas de un elemento de sujeción en la primera parte de la combinación de hebilla.

Las figuras 10 y 11 son vistas tomadas sobre la línea X y XI respectivamente de la figura 8.

La figura 12 muestra dos elementos de sujeción según las figuras 8-11 antes de su inserción en el alojamiento mostrado en las figuras 5-7.

Un arnés de soporte infantil del tipo descrito en SE 0001700-4 por ejemplo, que incluye una combinación de arnés, que lleva una pieza frontal flexible a modo de hoja que está adaptada para formar una bolsa de transporte de bebés. La pieza frontal 22 incluye una región de borde superior 122 que puede caer y elevarse desde la parte inferior de dicha pieza frontal (dicha parte inferior formando la bolsa real) a través de una línea de plegado horizontal 124. La pieza frontal 22 tiene aberturas laterales 123 sobre el nivel de la línea de plegado 124. La zona de borde superior 122 se puede dejar caer, cuando el niño está despierto.

Cuando un niño desea descansar o dormir, la región de borde superior 122 puede elevarse y sus bordes laterales 125 se acoplan a las partes adyacentes de las bandas de pecho del arnés 31, con la ayuda de una combinación de hebilla que puede soltarse, una parte 70 de la cual está conectada con el vértice de la parte 125 y la otra parte 80 de la cual está conectada con una banda de pecho 31.

La región de borde 122 es flexible, al menos en sus partes laterales de extremo 125 y también respecto al plegado sobre la línea de plegado 124. Las partes de hebilla 70, 80 actúan conjuntamente con la región de borde 122 para formar un soporte de cabeza para un niño pequeño y/o que duerme.

La figura 2 muestra que la primera parte 70 de la combinación de hebilla está conectada en forma no rotativa a la porción de vértice lateral 125 de la porción 122 con la ayuda de una costura 69 a través de una parte de extremo de una banda 66 que se extien-

de a través de una abertura a modo de ranura 71 en la parte de hebilla 70, extendiéndose dicha costura 69 adecuadamente a través de ambas partes de la porción de extremo de la banda 66 y la pieza frontal.

Aproximadamente a la mitad de la línea de simetría de la pieza frontal 22 hay un accesorio de anclaje 61 que está conectado a la porción 122 mediante una costura 62. El accesorio 61 tiene dos aberturas pasantes, que están delimitadas una de otra mediante un poste 64. La parte de extremo libre de la banda 66 pasa a través de las aberturas 63 y alrededor del poste. El extremo libre 67 de la banda se muestra para incluir un reborde para los dedos 68, que también evita que la banda se deslice a través de las aberturas en el accesorio 62. El accesorio 62 actúa conjuntamente con la banda 66 en una forma conocida, donde la longitud efectiva de la banda 66 entre el poste 64 y la costura 69 puede ajustarse tirando del extremo de la banda 67 y levantando el accesorio 61 alrededor de la costura 62, para permitir que la banda 66 se deslice fuera del accesorio 61.

La banda 66 generalmente está orientada de forma horizontal.

Puede observarse a partir de la figura 2 que la disposición de banda 60 permite que la distancia entre la parte 70 de la combinación de hebilla y el accesorio 61 se ajuste selectivamente, donde la parte 125 se doblará naturalmente en la configuración mostrada en la figura 2, parcialmente sobre una línea de plegado generalmente vertical en la proximidad de la costura 62, y parcialmente en una porción longitudinal media 128. La parte 130 entre la costura 69 y el pliegue 128 yace contra el pecho del usuario, y la parte 131 entre las líneas de plegado 127, 128 retiene un estado generalmente plano cuyo ángulo respecto a la superficie del pecho del usuario varía con la longitud efectiva de la banda 66. La parte 131 forma una superficie de soporte confortable para la cabeza del niño. Esta disposición también evita el efecto de cuña al cual, de otra forma, estaría sometida la cabeza del niño.

Como se entenderá, las indicaciones de plegado/líneas de plegado 127, 128 pueden proporcionarse en la pieza frontal, para asegurar que será plegada en los lugares indicados.

Se observará que la disposición de bandas 60 es accesible y maniobrable aún cuando la región de borde superior 122 está doblada hacia abajo contra la parte inferior de la pieza frontal 22, para permitir que el tamaño de la abertura orientada hacia arriba del soporte de soporte se ajuste cuando así se desee.

Según una realización particularmente preferida de la invención, la parte 70 de la combinación de hebilla es del tipo conocido que incluye un elemento de hebilla plano en forma de anillo 70 que puede estar conectado de forma desmontable mediante el enrosado del mismo alrededor de un poste 80.

Esta realización permite que la parte de hebilla 70 se conecte al poste 80 en dos posiciones de rotación espaciadas 180° sobre un eje de rotación que corresponde con un diámetro generalmente horizontal a través de la abertura de la parte de hebilla 70. La parte de hebilla 70 se ajusta de forma de colocarse en la proximidad de la línea de plegado 124 a través de la pieza frontal que yace plana 22. Debido a que la parte de hebilla 70 no está conectada en forma rotativa a la porción de vértice 125, la combinación de hebilla 70, 80 contribuye a mantener la región de borde 122 en su estado plegado hacia abajo, sobre la línea 124.

La pieza frontal flexible, elástica 22 tiene tendencia a permitir que la región de borde superior 122 permanezca elevada en la posición de la figura 1, debido a la elasticidad intrínseca de dicha pieza frontal.

En una realización particularmente preferida de la parte de hebilla 70, dicha parte comprende un alojamiento generalmente tubular 76, según las figuras 5-7, que recibe dos elementos de transporte mutuamente idénticos 73, según las figuras 8-11, que se disponen juntos en una configuración según la figura 11 antes de que el par de elementos de sujeción 73 se inserten en el alojamiento 76 para formar la parte de hebilla 70 completa, como se muestra en la figura 2.

Cada elemento 73 tiene la forma general de una placa fina, plana que tiene una abertura 87, e incluye dos bordes generalmente paralelos, mutuamente opuestos 88, 88'. Ubicado entre estos bordes sobre lados opuestos de la abertura 27 hay un ensanchamiento 72 de la placa o disco para formar una tecla de presión 72 y un borde de sujeción 74 respectivamente, que definen una limitación de la abertura 87. El elemento también tiene un brazo de muelle 75 que está colocado en el plano de dicha placa y que se extiende generalmente en ángulos rectos desde un borde 88 en una dirección hacia el otro borde 88'.

El elemento 73 se asume que está hecho de un material ligero, elástico, por ejemplo un material plástico.

Unos salientes de pasador 176 sobresalen del borde 88.

El alojamiento 76 incluye en su fondo adyacente la ranura 71, una abertura de pared 79 que recibe los salientes de pasador 176 cuando el par de elementos 73, en la configuración según la figura 11, están insertados en el canal 77 que pasa a través del alojamiento 76.

El poste 80 incluye una placa de fondo 83 relativamente amplia que forma un tope de extremo para una superficie mayor de la parte de hebilla 70 cuando la parte de hebilla 72 está enroscada sobre el poste 80. El poste 80 es preferiblemente simétrico giratorio en un eje que es perpendicular al plano de la banda del pecho 31, y el poste 80 tiene una parte estrechada 82

y un extremo libre cónico 81 que puede coactuar con las teclas portadoras para moverlas aparte.

El estrechamiento 82 está delimitado por dos superficies de anillo paralelas. Cuando la parte de hebilla 70 está enroscada sobre el poste 80, los salientes de pasador 74 se acoplarán de manera audible en el estrechamiento 82 y proporcionarán una fijación de forma contra la retirada de la parte 70. Los salientes de pasador 74 de la parte de hebilla 70 se liberan del estrechamiento presionando las dos teclas de presión 72 expuestas de manera simultánea entre sí y en el canal del alojamiento, por ejemplo con el pulgar y el dedo índice de la mano operativa. El usuario puede presionar la parte hebilla en forma de anillo 70 sobre el poste, colocando su pulgar bajo el poste 80, debajo de la banda o correa 31, y empujando hacia abajo la parte de hebilla 70 sobre el poste con su dedo índice y su dedo corazón. El tope de parada 83 y su distancia desde el estrechamiento 32 mejoran la certeza de que la parte de hebilla 70 se sujeta de manera segura al estrechamiento 80 sobre el poste cuando dicha parte 80 está totalmente enroscada sobre el poste 80 y en contacto con dicho tope de parada.

Tal como se muestra en la figura 3, el poste 80 está anclado a la banda 31 mediante un dispositivo de ribete o similar.

El poste puede estar montado para sobresalir perpendicularmente de una pieza flexible de material, tal como una banda o correa, y el cuerpo en forma de anillo puede estar fijado a una pieza flexible de material, como una banda o correa. Las partes de hebilla pueden así estar preinstaladas en los extremos de una banda de cintura o banda de regazo del tipo representado en la figura 4.

También se verá en la figura 4 que una parte de un extremo de la banda puede estar provisto de una disposición de correa 60 del tipo descrito anteriormente, un extremo de la cual puede estar convenientemente conectado directamente a una parte de hebilla y la otra porción de extremo puede estar conectada a la banda a una distancia de dicha parte de extremo, para el ajuste al perímetro efecto de la banda de cintura.

REIVINDICACIONES

1. Disposición de hebilla para conectar de manera se puede liberar un objeto (22, 31), que comprende una primera parte de hebilla (70) en forma de un poste que es llevada por uno (31) de dichos objetos, y una segunda parte de hebilla (80) en forma de un cuerpo en forma de anillo que está conectada a la otra (80) de dicho objeto y que recibe el poste e incluye una dispositivo de pasador (72, 75) que permite bloquear axialmente el cuerpo en forma de anillo (80) en relación al poste, en el que el cuerpo en forma de anillo, al estar bloqueado al poste, puede girar alrededor de dicho poste, **caracterizada** por el hecho de que la disposición de pasador (72-75) incluye dos elementos de pasador (73) que cada uno incluye una tecla de presión (72) que está expuesta en el exterior del cuerpo en forma de anillo, y también un saliente de pasador (74); y por el hecho de que los elementos de pasador está mutuamente presionados por un resorte (75) para llevar el soporte del pasador (74) en acoplamiento con lados mutuamente opuestos de un estrechamiento (82) en el poste (80), en el que los elementos de pasador (73) están formados para permitir que los salientes de pasador (74) se muevan libres desde el estrechamiento cuando se presionan las teclas de presión (72) diametralmente entre sí.

2. Disposición de hebilla según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que el cuerpo en forma de anillo (80) tiene dos superficies de extremo mutuamente opuestas y paralelas cuya normal define el eje de apertura del cuerpo en forma de anillo; por el hecho de que el extremo de inserción del poste (70) tiene una superficie de tope (83) para su coacción con el cuerpo en forma de anillo (80); por el hecho de que las distancias axiales desde cada una de las superficies mayores del cuerpo en forma de anillo a los salientes (74) son las mismas entre sí; y por el hecho de que una superficie mayor del cuerpo en forma de anillo está colocado contra la superficie superior (83) cuando los salientes de pasador (74) se acoplan en dicho estrechamiento.

3. Disposición de hebilla según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** por el hecho de que el cuerpo en forma de anillo incluye un alojamiento en forma de anillo que tiene un canal diametral (77) que pasa a través que se extiende perpendicular al eje de apertura del anillo del cuerpo en forma de anillo; por el hecho de que los dos elementos de pasador (73) tienen la forma de dos elementos en forma de anillo mutuamente idénticos, en el que la tecla de presión y el saliente de bloqueo están situados en posiciones diametralmente

opuestas en relación a la abertura (87) en el elemento (73), y un muelle solidario (75), en el que los elementos son paralelos y son llevados juntos en direcciones mutuamente opuestas con aberturas del anillo (87) en alineación general, en el que el muelle que pertenece a un elemento se apoya contra el lado radialmente interno de la tecla de presión del otro elemento, y viceversa, en el que los elementos que son llevados juntos tienen una sección transversal que corresponde a la sección transversal del canal (77), y en el que los dispositivos de pasador (176, 79) funcionan para retener los elementos en el alojamiento.

4. Disposición de hebilla según la reivindicación 4, **caracterizada** por el hecho de que el canal (77) en dicho alojamiento tiene una sección transversal generalmente rectangular e incluye a medio camino a lo largo de su longitud una abertura de pared (79) que funciona para recibir proyecciones (176) sobre dichos elementos; y por el hecho de que la pared del canal (76) de dicho alojamiento es elásticamente flexible hacia el exterior para proporcionar espacio para dichas proyecciones cuando los elementos (73) se insertan juntos en dicho canal.

5. Disposición de hebilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** por el hecho de que el alojamiento incluye una lengüeta de cosido (81).

6. Disposición de hebilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** por el hecho de que el alojamiento (76) incluye una lengüeta (81) que sobresale hacia el exterior que incluye una abertura a modo de ranura para un extremo de anclaje (69) de una banda cuya otra parte de extremo se extiende a través de un accesorio de ajuste (61).

7. Disposición de hebilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** por el hecho de que el estrechamiento sobre el poste (80) tiene un perfil en U generalmente en ángulo recto; y por el hecho de que los salientes de bloqueo (74) tienen superficies de extremo generalmente paralelas que coactúan con las patas de dicho perfil.

8. Disposición de hebilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** por el hecho de que las partes de hebilla (70, 80) están instaladas en los extremos (31', 125') de una banda de cintura.

9. Utilización de una disposición de hebilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 entre una banda de pecho (31) de un arnés de soporte infantil y una parte de extremo lateral de una zona de borde superior (122) de una pieza frontal (22), que juntas con dicho arnés forman una bolsa para el transporte de niños en la misma.

Fig. 1

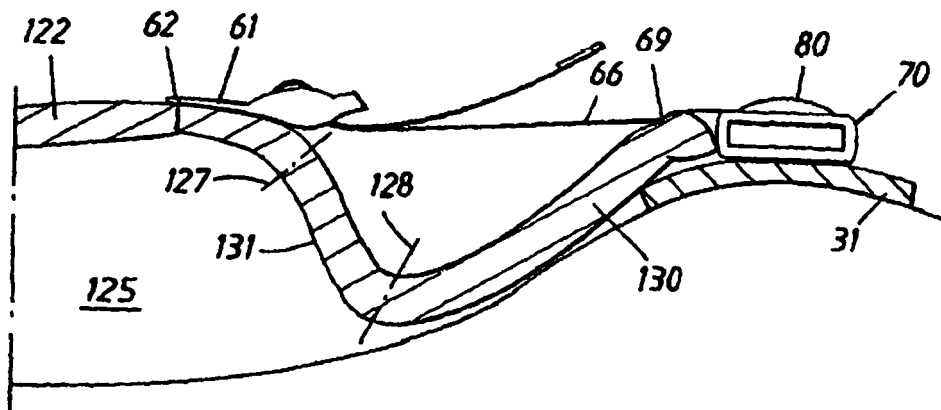


Fig. 2

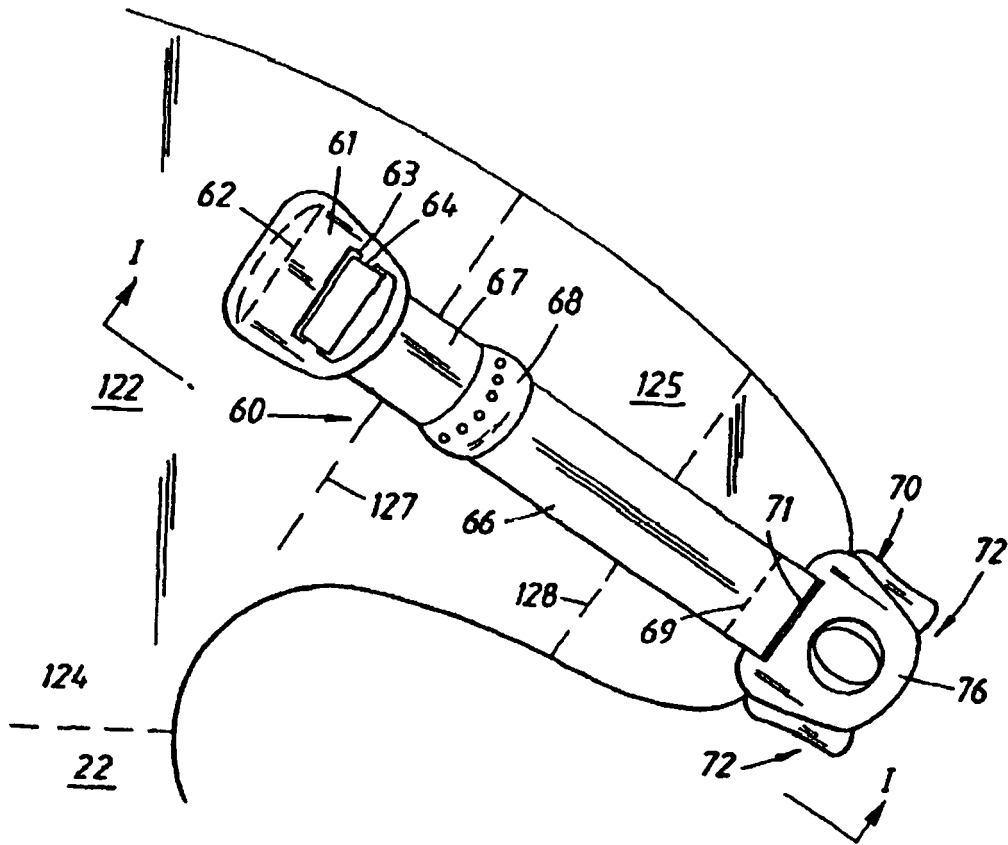


Fig. 3

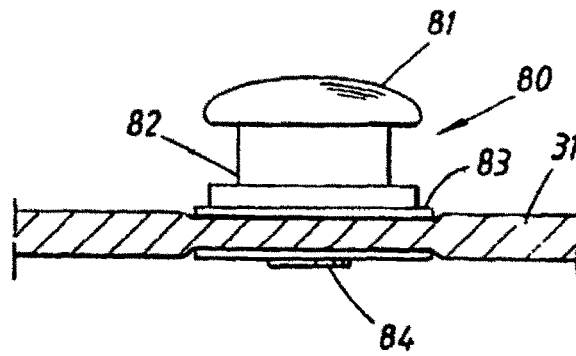


Fig. 4

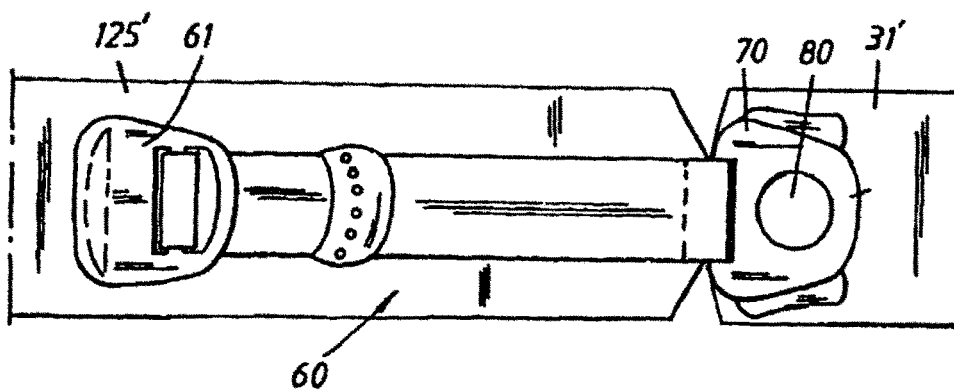


Fig. 5

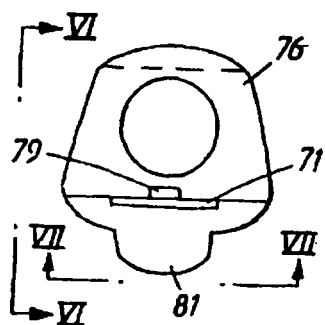


Fig. 6

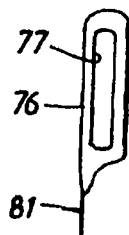


Fig. 7

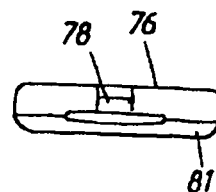


Fig. 8

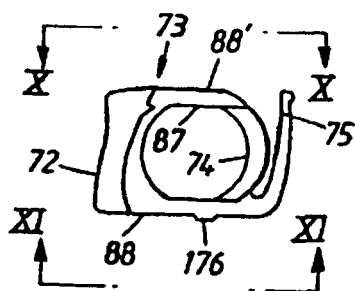


Fig. 9

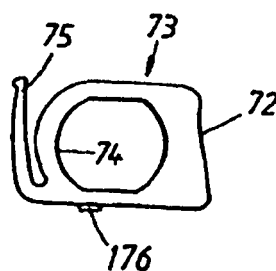


Fig. 10

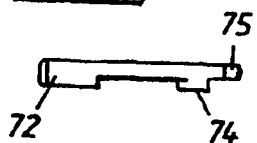


Fig. 11

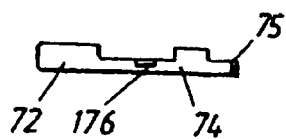


Fig. 12

