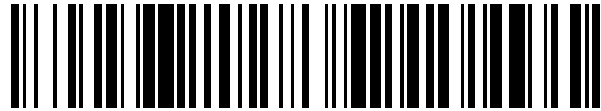


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 783**

51 Int. Cl.:

A44C 7/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.02.2011 PCT/GB2011/000141**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.08.2011 WO2011095773**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2011 E 11705647 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016 EP 2531057**

54 Título: **Dispositivo de retención de joyas**

30 Prioridad:

04.02.2010 GB 201001795

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

10.05.2017

73 Titular/es:

**BRYLOCK INNOVATIONS LIMITED (100.0%)
Poulters Cottage, Comberton, Orleton
Ludlow, SY8 4HE, GB**

72 Inventor/es:

BRYANT, GARY

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 611 783 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

Dispositivo de retención de joyas

La presente invención se refiere a un dispositivo de retención para sujetar un objeto en su posición. Específicamente, pero no exclusivamente, se refiere a la sujeción de joyas tales como piercings en, por ejemplo, las orejas.

5 Típicamente, las joyas tales como pendientes y especialmente pendientes para orejas tienen un poste o un gancho rectos que se insertan a través de una perforación en el lóbulo de oído o el pabellón de la oreja. El arete se mantiene en su lugar por medio de un broche o acoplamiento en el caso de un poste de arete recto o por la gravedad en el caso de un gancho.

Generalmente, el principio actual de cómo los pendientes son retenidos en el usuario se divide en tres categorías.

10 Un primer método es donde el arete tiene un poste recto, a veces con un reborde indentado, que es retenido en su lugar por un dispositivo de retención del pendiente o "broche" que agarra el poste del pendiente por la fricción solamente. Puesto que el nivel de fricción no puede ser tan alto como para dificultar la inserción del poste, el nivel de rozamiento a menudo no es lo suficientemente alto para retener el poste efectivamente y el broche se puede salir por sacudidas y golpes. Además, este tipo de dispositivo de retención tiene una tendencia tanto como por el uso del poste como por el
15 desgaste a soltarse con el tiempo; permitiendo potencialmente que el arete se separe más fácilmente del usuario. Se han hecho intentos para mejorar este método haciendo que el hundimiento sea más profundo en el poste o aumentando la fricción aplicada por el dispositivo de retención. Sin embargo, ambas mejoras tienen un efecto perjudicial para el usuario, ya que se requiere más esfuerzo para empujar el dispositivo de retención sobre el poste y posteriormente para removerlo.

20 Un segundo método es donde el arete se engancha a través de la oreja y no tiene más medios de retención, dependiendo de la gravedad para sujetar el arete en el usuario.

Un tercer método es donde el arete tiene un poste recto que está roscado. Entonces se proporciona un pasador apropiadamente atornillado que se atornilla sobre el poste una vez que el arete se inserta a través del oído. Este tipo de dispositivo de retención tiene tendencia a desenroscarse debido al movimiento del usuario y eventualmente se desprende permitiendo que el arete caiga del usuario. Este tipo de dispositivo toma mucho más tiempo para ser
25 colocado y la rosca puede actuar como trampa para las bacterias lo que es antihigiénico.

Hay otros tipos de "broches" de arete disponibles distintos a los descritos anteriormente, sin embargo, normalmente requieren la modificación específica del poste del pendiente y, por tanto, sólo pueden emplearse como parte de la fabricación de un nuevo arete o pendiente.

30 En el caso del primer método descrito anteriormente, se pueden encontrar ejemplos en los documentos WO 2007043179, FR 454161 y CH 295468. Más recientemente se ha descrito en el documento WO 2008065380 un dispositivo de retención que aborda al menos algunas de las dificultades mencionadas en la discusión anterior del primer método, y la presente invención busca proporcionar un dispositivo con una mejora adicional.

35 El método de retención utilizado actualmente tanto para los collares como para las pulseras se clasifica principalmente en dos categorías.

Un primer método común es que un extremo del collar o brazaletes tiene un anillo unido y el otro extremo tiene un pestillo de resorte. Aunque una vez conectado este método es seguro, la acción requerida para unir y liberar el anillo y el cierre puede a menudo ser difícil debido a la necesidad de lograr una alineación no axial entre los componentes a unir.

40 El segundo método empleado es cuando un extremo del collar o pulsera tiene una lengüeta ranurada y el otro extremo tiene un cierre de broche de caja. La unión de los dos extremos juntos requiere que el cierre del broche de caja se cierre alrededor de la lengüeta ranurada. No sólo esta acción puede ser incómoda, sino que también la retención exitosa depende de que el cierre esté completamente cerrado. El cierre también puede desgastarse con el tiempo, lo que le permite desengancharse involuntariamente tal que el collar o la pulsera se desprende del usuario.

45 Es evidente que muchos dispositivos de retención actualmente disponibles utilizados para aretes, joyas de piercing, collares, brazaletes y otros artículos de este tipo pueden desprenderse involuntariamente del usuario. El resultado en el mejor de los casos es inconveniente y en el peor significa la pérdida del artículo, junto con la pérdida potencialmente asociada emocional y financiera.

Es un objeto del inventor el mejorar estos diseños.

50 De acuerdo con uno de sus aspectos, la presente invención proporciona un dispositivo de retención de joyas para sujetar un artículo de joyería que comprende un poste de retención, comprendiendo dicho dispositivo de retención un cuerpo y teniendo una abertura configurada para recibir un poste, comprendiendo dicho dispositivo de retención un

- 5 elemento de fricción que tiene un primer extremo asociado con el cuerpo y un segundo extremo que está configurado para entrar en contacto con el poste después de la inserción del poste, proporcionando dicho cuerpo adicionalmente un tope para soportar el poste y proporcionar una reacción a la fuerza impuesta al poste por dicho segundo extremo del elemento de fricción, comprendiendo dicha abertura al menos en parte una zona de recepción a través de la cual el poste puede moverse sustancialmente libre y en el cual el poste puede ser desplazado lateralmente y recibido desde entre el primer elemento de fricción y tope en una dirección sustancialmente perpendicular a la longitud del poste.
- El cuerpo puede ser sustancialmente plano y el primer elemento de fricción puede ser coplanario con dicho cuerpo. Alternativamente, el primer elemento de fricción puede estar orientado en un ángulo oblicuo con respecto al cuerpo y/o al poste.
- 10 El primer elemento de fricción y el mismo cuerpo pueden ser integrales o pueden ser componentes separados que, opcionalmente, pueden estar fijados de forma no liberable uno con relación al otro.
- Al menos uno de los dos, el cuerpo y el primer elemento de fricción o interconexión entre los mismos, puede ser deformable, por lo que la separación entre el segundo extremo del elemento de fricción y el tope puede aumentarse por deformación de uno o más cuerpos, el primer elemento de fricción y cualquier interconexión entre ellos al insertar un poste, y puede retornar sustancialmente a la configuración original al retirar el poste. Uno o más de dichos componentes pueden ser capaces de tener una deformación del tipo elástico con el fin de proporcionar una característica de elasticidad para permitir dicha deformación.
- 15 El dispositivo de retención puede comprender un segundo elemento de fricción que tiene un segundo extremo distal que sirve de dicho tope. El segundo elemento de fricción puede extenderse desde el cuerpo en una dirección sustancialmente opuesta a la dirección en la que el primer elemento de fricción se extiende desde el cuerpo. Ambos elementos de fricción pueden estar situados en el mismo lado del cuerpo.
- 20 El segundo elemento de fricción en general puede tener una construcción y una configuración sustancialmente correspondientes a la del primer elemento de fricción. Por lo tanto, puede estar inclinado con respecto al cuerpo y/o, cuando un poste está in situ entre los dos elementos de fricción, los dos elementos de fricción pueden estar dispuestos simétricamente con respecto a la longitud del poste.
- 25 El segundo extremo del primer elemento de fricción y el tope (tal como el definido por el cuerpo o por el extremo distal de un segundo elemento de fricción) pueden estar próximos entre sí y, opcionalmente, estar en contacto antes de la inserción de un poste o preferiblemente, se encuentran ligeramente separados por una distancia menor que la dimensión de la sección transversal mínima del poste, con el fin de ayudar con facilidad a la inserción del poste. Si está espaciada, la abertura definida por dicha separación puede ser contigua a dicha zona de recepción de poste desde la cual se puede retirar libremente el poste.
- 30 Uno o cada uno de los segundos extremos del primer elemento de fricción y el tope pueden ser perfilados para configurar una formación en forma de muesca para proporcionar una posición de ubicación preferente del poste en una dirección lateral sustancialmente perpendicular a la longitud del poste y la dirección en la que el el segundo extremo del primer elemento de fricción y el tope son móviles uno con relación a otro después de la inserción del poste.
- 35 La abertura definida por el dispositivo de retención puede comprender más de una zona de recepción del poste en donde el poste puede ser desplazado lateralmente para la posterior eliminación del dispositivo de retención. El dispositivo de retención puede comprender dos zonas de recepción situadas simétricamente en los respectivos extremos de las superficies enfrentadas del segundo extremo del primer elemento de fricción y el tope.
- 40 El cuerpo desde el que se extiende el primer elemento de fricción puede ser sustancialmente rígido o puede ser deformable, en cuyo caso preferiblemente es deformable elásticamente, aplicando una fuerza en una dirección sustancialmente paralela a la dirección en la que el segundo extremo del primer elemento de fricción y el movimiento de tope entre sí puede actuar para reducir la fuerza de fricción impuesta al poste por el elemento de fricción y el tope.
- 45 El cuerpo puede estar provisto de al menos un brazo que sobresalga de él y es móvil con el fin de empujar al elemento de fricción en una dirección alejada del poste de la manera descrita en nuestra publicación de patente internacional WO 2008/065380. El cuerpo puede comprender otras características descritas en dicha publicación de patente con respecto a un cuerpo deformable, incluyendo, por ejemplo, la característica de un brazo de accionamiento curvado.
- 50 El cuerpo puede comprender una formación auxiliar que se encuentra separada del tope y del segundo extremo del primer elemento de fricción según se considera en una dirección de inserción posterior para actuar como una guía de alineación a través de la cual puede introducirse el extremo de un poste y, con una posición entre el elemento de fricción y el tope.
- El cuerpo puede proporcionar soporte para un componente de guía que define un orificio de guía. Dicho componente de guía puede ser soportado por dicha formación auxiliar. En el caso de un dispositivo de retención que comprende un cuerpo y una guía, el cuerpo y la guía pueden deslizarse uno con respecto al otro en dicha dirección lateral, por lo que

un poste retenido puede liberarse deslizando el cuerpo y la guía entre sí. El retorno de la guía y del cuerpo a una orientación en la que la guía guiará un poste insertado para que quede entre las superficies enfrentadas del elemento de fricción y el tope puede ser manual o el dispositivo de retención puede comprender medios tales como un medio de empuje de resorte que impulsa automáticamente al cuerpo y guía para volver a su configuración original.

5 Aunque se ha mencionado anteriormente que el cuerpo puede ser sustancialmente plano y que él o cada elemento de fricción puede estar inclinado con respecto al cuerpo, de tal manera que el elemento de fricción se extiende oblicuamente con respecto a la dirección de inserción del poste, por ejemplo, de una forma en V según se ve en una dirección lateral de manera que la base puede comprender dos porciones anguladas en relación con la dirección de inserción del poste y que pueden estar inclinadas para quedar coplanarias con uno o cada uno de un par de elementos de fricción.

10 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención se proporciona un dispositivo de retención para sujetar un artículo que comprende un cuerpo que define una abertura configurada para recibir un poste del artículo y un primer elemento de fricción que tiene un primer extremo unido al cuerpo del sujetador y un segundo que define al menos parcialmente la abertura y está configurado para entrar en contacto con el poste después de la inserción, estando el primer elemento de fricción orientado de tal manera que el movimiento del segundo extremo del primer elemento de fricción con respecto al primer extremo en una primera dirección hace que la abertura se haga más grande, y el movimiento del segundo extremo del primer elemento de fricción con respecto al primer extremo en una segunda dirección hace que la abertura se haga más pequeña en donde una primera fuerza aplicada al poste en una dirección de inserción empuja al primer extremo del primer elemento de fricción en la primera dirección y una segunda fuerza aplicada al poste en una dirección de extracción empuja al primer extremo del primer elemento de fricción en la segunda dirección de manera que una primera fuerza de fricción entre el dispositivo de retención y el poste opuesto a la primera fuerza sea menor que una segunda fuerza de fricción entre el dispositivo de retención y el poste opuesto a la segunda fuerza, y el poste puede ser desmontado en una dirección lateral con respecto a la longitud del poste y la dirección de dicha fuerza de fricción desde una posición acoplada a una posición desacoplada.

15 20 25 La invención proporciona además un dispositivo de retención accionable por movimiento en una segunda dirección, sustancialmente perpendicular a la primera y segunda direcciones, para mover un poste retenido a una posición de liberación en la que está desacoplado de los elementos de fricción.

30 La invención proporciona también la combinación de un dispositivo de retención de joyas y un artículo de joyería que tiene un poste. Aunque el poste puede ser de un tipo que tiene una muesca de retención, puede estar desprovisto de tal muesca y puede tener una superficie lisa o sólo ligeramente texturada para el contacto con el elemento de fricción y el tope del dispositivo de retención.

A continuación se describirán en detalle realizaciones de la presente invención con referencia a las siguientes figuras en las que:

35 La figura 1 es una vista frontal de un dispositivo de retención de acuerdo con una primera realización de la invención;

La figura 2 es una vista frontal del dispositivo de retención de la figura 1 con el poste insertado;

La figura 3 es una vista lateral del dispositivo de retención de la figura 2 con el poste insertado;

La figura 4 es una vista frontal del dispositivo de retención de la figura 1 con el poste desacoplado;

La figura 5 es una vista lateral del dispositivo de retención de la figura 1 con el poste desacoplado;

La figura 6 es una vista frontal de un dispositivo de retención de acuerdo con una segunda realización de la invención;

40 La figura 7 es una vista frontal del dispositivo de retención de la figura 6 con el poste insertado;

La figura 8 es una vista lateral del dispositivo de retención de la figura 7 con el poste insertado;

La figura 9 es una vista frontal del dispositivo de retención de la figura 6 con el poste desacoplado;

La figura 10 es una vista lateral del dispositivo de retención de la figura 6 con el poste desacoplado;

45 La figura 11 es una vista en perspectiva de un dispositivo de retención de acuerdo con una tercera realización de la invención;

La figura 12 es una vista frontal del dispositivo de retención de la figura 11 con el poste insertado;

La figura 13 es una vista frontal del dispositivo de retención de la figura 11 con el poste desacoplado;

- La figura 14 es una vista lateral del dispositivo de retención de la figura 11;
- La figura 15 es una vista en sección del dispositivo de retención de la figura 12 a lo largo de la línea XX-XX;
- Las figuras 16 y 17 muestran una cuarta realización con un poste, respectivamente, en una posición acoplada y una posición desacoplada;
- 5 Las figuras 18 y 19 muestran una quinta realización con un poste, respectivamente, en una posición acoplada y una posición desacoplada;
- Las figuras 20 y 21 muestran una sexta realización con un poste respectivamente en una posición acoplada y una posición desacoplada;
- La figura 22 es una vista en perspectiva de un dispositivo de retención de acuerdo con una séptima realización;
- 10 La figura 23 es una vista en perspectiva de un dispositivo de retención, cortado en parte para mayor claridad, de acuerdo con una octava realización;
- La figura 24 es una vista en perspectiva de un dispositivo de retención de una novena realización;
- Las figuras 25 y 26 muestran el dispositivo de la figura 24, respectivamente, en una orientación para la inserción del poste y una orientación para la retirada del poste, y
- 15 Las figuras 27 y 29 son secciones en un plano que contiene el eje longitudinal del poste 307 y las líneas VV - VV de la figura 24, y
- Las figuras 28 y 30 son secciones en un plano perpendicular al eje longitudinal del poste y que contiene las líneas W W - W W de la figura 24.
- 20 En una primera realización de la presente invención, haciendo referencia a las figuras 1, 2, 3, 4 y 5, se muestra un dispositivo 10 de retención que comprende un cuerpo 12, un primer elemento 14 de fricción y un segundo elemento 16 de fricción. El cuerpo 12, el elemento 14 de fricción y el segundo elemento 16 de fricción son integrales y están formados a partir de una única pieza de lámina metálica; por ejemplo, acero inoxidable según sea apropiado. Los elementos 14, 16 de fricción están formados creando dos ranuras 26 verticales espaciadas paralelas, y una única ranura 28 horizontal en el cuerpo 12 que forma una forma en "H".
- 25 Los elementos 14, 16 de fricción están por lo tanto unidos al cuerpo 12 en los primeros extremos 18, 20, respectivamente, cuyos primeros extremos abarcan la distancia entre las ranuras 26 verticales. Los elementos 14, 16 de fricción están libres en los segundos extremos 22, 24, respectivamente, formados por la ranura 28 horizontal. La ranura 28 conduce a un área 38 de recepción y remoción del poste que es más grande que el área en sección transversal del poste 36.
- 30 Los elementos de fricción 14, 16 se deforman plásticamente en los primeros extremos 18, 20 de manera que sus segundos extremos 22, 24 se han movido en una primera dirección (indicada por la flecha 32 en la figura 3) y forman un ángulo con el cuerpo 12. Haciendo referencia a las figuras 2 y 3, se forma una abertura 28 ampliada por esta acción, definida parcialmente por los segundos extremos 22, 24 de los elementos 14, 16 de fricción. Cualquier movimiento de los segundos extremos 22, 24 en la primera dirección 32 causa que la abertura 28 se haga más grande. De manera similar, cualquier movimiento de los segundos extremos 22, 24 en una segunda dirección 34 (opuesta a la primera dirección 32), por ejemplo ante la acción de intentar tirar el poste hacia atrás a través de la abertura 28, hace que la abertura 28 se haga más pequeña y ejerza un agarre más firme sobre el poste.
- 35 En uso, el dispositivo de retención 10 está posicionado de tal manera que un poste 36 de una pieza de joyería se inserta en la primera dirección en la abertura 28 como se muestra en las figuras 2, 3, 4 y 5. En las realizaciones descritas, el poste 36 es circular en sección transversal, pero puede tomar cualquier forma sustancialmente prismática o cilíndrica.
- 40 La posición de los elementos de fricción 14, 16 es tal que la altura de la abertura 28 vista en la figura 1 (es decir, la distancia entre los segundos extremos 22, 24) es menor que el diámetro del poste 36. Por lo tanto, los elementos 14, 16 de fricción actúan como voladizos incorporados y son deformados elásticamente en sus primeros extremos 14, 16 y a lo largo de sus longitudes con el fin de ensanchar la abertura 28 para alojar el poste 36.
- 45 La aplicación de fuerza al poste 36 en la primera dirección 32 crea una fuerza de fricción entre el poste 36 y los elementos 14, 16 de fricción, dando lugar a que los segundos extremos 22, 24 sean empujados en la primera dirección y empujen la abertura 28 para abrirse. Por lo tanto, el dispositivo de retención puede montarse fácilmente sobre el poste 36 de manera que la pieza de joyería pueda ser asegurada, ya que la fuerza de fricción causada por la sola resistencia elástica de los elementos 14, 16 de fricción es relativamente pequeña.

ES 2 611 783 T3

- La aplicación de la fuerza al poste 36 en la segunda dirección 32 crea también fricción entre el poste 36 y los elementos 14, 16 de fricción, resultando que los segundos extremos 22, 24 son empujados en la segunda dirección y empujan la abertura 28 para cerrarse sobre el poste 36. Esta acción de cierre incrementa la fuerza de sujeción ejercida por los elementos 14, 16 de fricción que a su vez aumenta la fuerza de fricción sobre el poste 36. Cuanto más fuerza se aplique al poste 36, mayor será la fuerza de sujeción y consecuentemente el movimiento del dispositivo 10 de retención en la segunda dirección se hará difícil o se evitará completamente.
- Por lo tanto, el dispositivo de retención 10 se coloca fácilmente sobre el poste 36 con el fin de asegurar la pieza de joyería (no mostrada) en su sitio, pero su remoción accidental se hace difícil.
- Las figuras 4 y 5 muestran el desacoplamiento de los elementos 14 y 16 de la fuerza de sujeción por fricción desde el poste 36. Con el poste 36 insertado entre los elementos 14 y 16 como se muestra en las figuras 2 y 3, aplicando una fuerza lateral al cuerpo 12 principal en la dirección 42, mientras que la retención de la posición lateral del poste 36 impulsa el desacoplamiento del poste de los elementos 14 y 16 de fricción. La reubicación eventual del poste 36 a una posición dentro del área 38 libre mostrada en las figuras 4 y 5 permite la remoción sin obstáculos del poste 36 del cuerpo 12.
- El dispositivo de retención 100 ilustrado en las figuras 6, a 10 es similar al dispositivo 10 de retención de la primera realización, con la diferencia de que el dispositivo 100 de retención comprende solamente un solo elemento 14 de fricción. El dispositivo 100 funciona de la misma manera que el dispositivo 10, excepto que sólo se proporciona una fuerza de sujeción en un solo lado del poste 36 y se hace reaccionar mediante un tope en forma de una superficie 50 de reacción de la abertura 28.
- Las figuras 9 y 10 muestran la manera de retirar el dispositivo de retención del poste 36. Con el poste 36 insertado entre los elementos 14 y la superficie 50 de reacción como se muestra en las figuras 7 y 8, aplicando una fuerza lateral al cuerpo 12 principal en la dirección 42 mientras que la posición lateral del poste 36 crea un movimiento deslizante entre el poste y las superficies 22 y 50. La reubicación eventual del poste 36 a una posición dentro del área 38 libre como se muestra en las figuras 9 y 10 permite la remoción sin obstáculos del poste 36 del cuerpo 12. Esta realización es más simple y requiere menos dinero y tiempo para producirla.
- En una tercera realización, las figuras 11 a 15 muestran un dispositivo 200 de retención sustancialmente similar al dispositivo 10 de retención, excepto que el dispositivo 200 de retención comprende un cuerpo 12 principal en combinación con un componente de guía de poste en forma de un cuerpo 201 de guía. El cuerpo 201 de guía es un cuerpo unitario que comprende una porción 202 de placa circular y una sección 203 semi ovalada. Un orificio 204 circular se extiende a través del cuerpo 201 y es coaxial con la ranura 28 y la dirección de inserción del poste. El extremo del orificio 205 (véase la figura 15) próximo al cuerpo principal es convergente en la dirección de inserción, tal como está formado por el chafalán 206, y como tal se facilita la inserción del poste.
- Durante la utilización, el cuerpo 12 principal se enrolla parcialmente alrededor de la sección semi ovalada del cuerpo 203 de guía. Al insertar el poste 36 en el cuerpo 201, el poste es guiado por la sección 204 cilíndrica hacia la ranura 28, evitando el desalineamiento del poste 36. Lo que podría impedir la función del dispositivo 200 de retención.
- Debe observarse que para poder funcionar satisfactoriamente, los dispositivos 10, 100 y 200 de retención deben estar contruidos de modo que la deformación inducida por la fuerza 42 de compresión aplicada permanezca elástica; es decir, de tal manera que el dispositivo de retención es capaz de volver a su estado no deformado tras la liberación. En los dispositivos 10, 100 y 200 de retención, el cuerpo 12 debería ser suficientemente fuerte en las áreas adyacentes a los elementos 14, 16 de fricción para que esto ocurra.
- Además de las características anteriores, las dimensiones del dispositivo de retención deben seleccionarse para proporcionar el nivel apropiado de fuerza de sujeción.
- La fuerza de sujeción proporcionada por los brazos 14 y 16 libres puede aumentarse pretensándolos; es decir formando el cuerpo 12 de manera que las superficies 22 y 24 proporcionan una fuerza de sujeción sobre el poste 36 en la posición de reposo mostrada en la figura 3.
- Las figuras 16 y 17 muestran un dispositivo 300 de retención sustancialmente similar al de la figura 1, pero provisto de dos aberturas 38 de recepción de poste. Un poste 36 puede ser movido de entre dos elementos de fricción a cualquiera de las aberturas de recepción del poste 38 como se muestra en la figura 17 por un movimiento lateral en cualquiera de las direcciones 42R y 42L.
- De forma sustancialmente similar, las figuras 18 y 19 muestran una variación de la realización de la figura 6 en la que un dispositivo 301 de retención comprende dos zonas 38 de recepción de postes en cualquiera de las cuales puede desplazarse un poste entre un elemento de fricción y un tope 50 proporcionado por el cuerpo.
- Las figuras 20 y 21 muestran un dispositivo de retención 302 sustancialmente similar al de las figuras 16 y 17, pero con extremos enfrentados de los dos elementos 14, 16 de fricción, provistos cada uno de una zona 122, 124 de rebaje. El

rebaje puede ser, por ejemplo, curvado o en forma de V. Los rebajes facilitan la centralización del poste entre los elementos 14, 16 de fricción y también ayudan a proporcionar un dispositivo de retención en donde la fuerza requerida para el desacoplamiento lateral puede ser diseñada y predicha con mayor precisión.

5 En el dispositivo 303 de retención de la figura 22, el cuerpo 12 comprende zonas 310 extremas curvadas que conducen a dos porciones planas enfrentadas cuyos extremos enfrentados definen una abertura 304 que actúa como una guía para la inserción de un poste, guiando así el poste entre los extremos enfrentados de los elementos de fricción. En esta realización, el movimiento lateral requerido para desacoplar un poste entre los elementos de fricción se consigue mediante una componente del movimiento de rotación en la dirección 42 de tal manera que, en efecto, el poste se inclina alrededor de la abertura 304. De este modo, la parte del poste retenida previamente entre los elementos de fricción se desplaza a la zona 306 de recepción posterior. La figura 23 muestra una variación del dispositivo 22 de retención en la que la abertura 304 de guía de poste es alargada. Por lo tanto, el movimiento para desacoplar un poste puede ser bien mediante un movimiento sustancialmente lateral o una combinación de movimiento lateral en la dirección 42 de la figura 23 y un movimiento de rotación en la dirección 42 de la figura 22.

15 Las figuras 24 a 26 muestran una variación de la realización de las figuras 11 a 14. En esta realización, el cuerpo 12 es de una forma en V según se ve en una dirección lateral y comprende dos zonas cada una de ellas coplanarias con uno de los dos elementos de fricción respectivos. El cuerpo 12 es desplazable lateralmente con respecto a la guía 201 en una dirección 42 para situarse ya sea en la orientación de la figura 25 en la que está listo para recibir un poste 307 o la orientación de la figura 26 en la que un poste se encuentra en la zona 306 de recepción de la cual es libremente desmontable. En esta construcción es necesario deslizar manualmente el cuerpo y la guía entre sí a la orientación de la figura 25 después de la retirada de un poste.

25 Para evitar la necesidad de una operación manual, el dispositivo 305 de retención puede incorporar una disposición de desviación elástica, como se muestra con más detalle en las figuras 27 a 30. Para el retorno automático, el cuerpo 12 está hecho de acero de resorte y comprende extensiones 61 orientadas oblicuamente que se apoyan contra superficies 62 de guía inclinadas sobre el cuerpo 201 de guía. La aplicación de una fuerza lateral al cuerpo 12 principal en la dirección 42 de las figuras 25 y 26 hace que las extensiones 61 se separen una de otra a medida que suben pero permanecen sobre las respectivas superficies 62 de guía.

Se pueden hacer numerosos cambios dentro del alcance de la presente invención. Por ejemplo, el dispositivo de retención no tiene que ser una sola pieza, y puede estar construido a partir de un conjunto de piezas múltiples con, por ejemplo, los elementos de fricción como componentes separados.

30 Los elementos de fricción pueden estar desviados con medios de desviación separados, por ejemplo resortes.

El dispositivo de retención no necesita estar construido de metal, y puede construirse, por ejemplo, a partir de un material plástico.

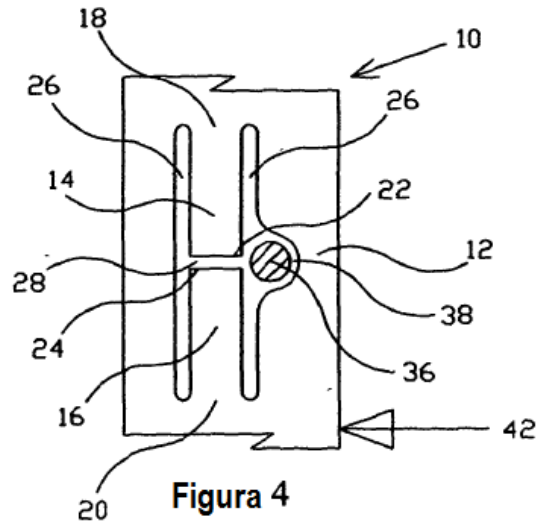
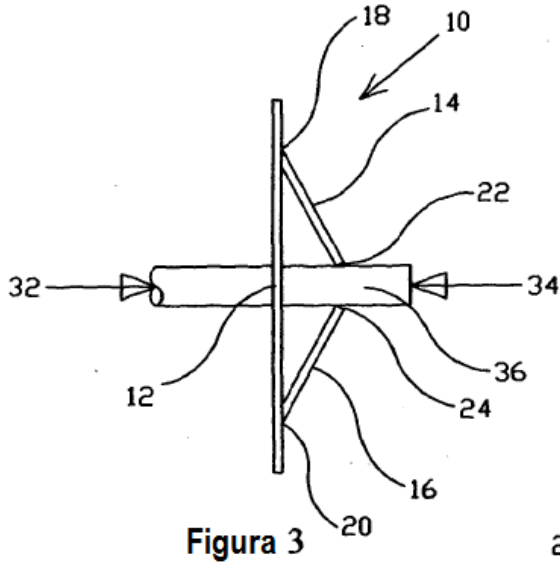
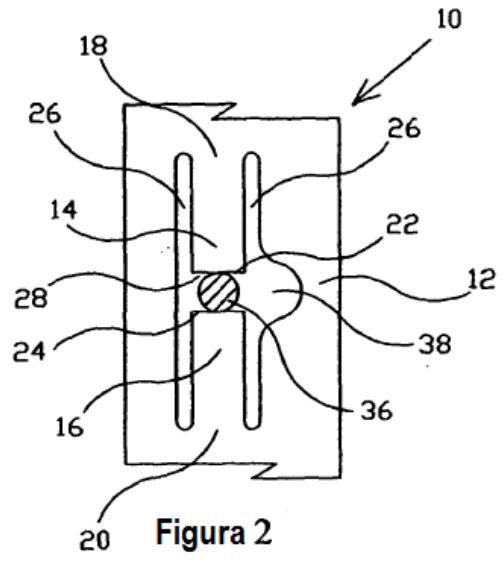
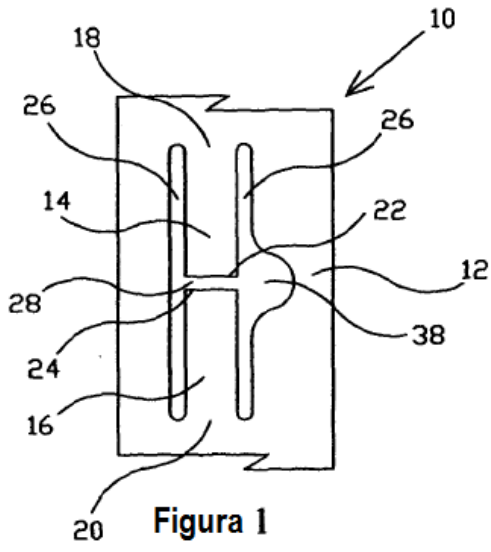
35 El dispositivo de retención puede incorporar más de dos elementos de fricción, en diferentes orientaciones; Por ejemplo, se pueden emplear dos pares de elementos de fricción orientados transversalmente pueden ser empleados para proporcionar una fuerza de sujeción adicional.

El dispositivo de retención puede usarse en varios tipos de joyería, por ejemplo pendientes en donde el poste está unido al pendiente y collares/pulseras en donde el poste está unido a un primer extremo del collar/pulsera y el dispositivo de retención está unido a un segundo extremo.

Reivindicaciones

- 5 1. Un dispositivo (10) de retención de joyas para sujetar un artículo de joyería que comprende un poste (36) de retención, comprendiendo dicho dispositivo de retención un cuerpo (12) y que tiene una abertura (28) configurada para recibir un poste, comprendiendo dicho dispositivo de retención al menos un primer elemento (14) de fricción que tiene un primer extremo (18) asociado con el cuerpo y un segundo extremo (22) que está configurado para entrar en contacto con el poste después de la inserción del poste, proporcionando dicho cuerpo adicionalmente un tope (24) para soportar el poste y proporcionar una reacción a la fuerza impuesta al poste por dicho segundo extremo (22) de dicho primer elemento de fricción, caracterizado porque dicha abertura comprende al menos en parte una zona (28) de recepción a través de la cual el poste puede moverse sustancialmente libre y en el cual el poste puede ser desplazado lateralmente y ser recibido desde entre dicho primer elemento (14) de fricción y tope (24) en una dirección sustancialmente perpendicular a la longitud del poste.
- 15 2. Un dispositivo de retención de joyas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende dos zonas (38) de recepción de poste en las que un poste puede ser desplazado lateralmente y recibido para su posterior retirada sustancialmente libre.
3. Un dispositivo de retención de joyas según la reivindicación 2, caracterizado porque dichas dos zonas de recepción están situadas simétricamente en los extremos respectivos de las superficies enfrentadas del segundo extremo (22) del primer elemento de fricción y el tope (24).
- 20 4. Un dispositivo de retención de joyas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho primer elemento (14) de fricción está orientado en un ángulo oblicuo con respecto al poste (36) y al cuerpo (12).
5. Un dispositivo de retención de joyas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el segundo extremo (22) de dicho primer elemento (14) de fricción es desviado elásticamente en una dirección hacia el tope por deformación elástica del dispositivo.
- 25 6. Un dispositivo de retención de joyas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo es sustancialmente plano y dicho primer elemento (14) de fricción es coplanario con dicho cuerpo (12).
7. Un dispositivo de retención de joyas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de retención comprende un segundo elemento (16) de fricción que tiene un segundo extremo (24) distal que sirve como dicho tope.
- 30 8. Un dispositivo de retención de joyas según la reivindicación 7, caracterizado porque dicho segundo elemento (16) de fricción se extiende desde el cuerpo (12) en una dirección sustancialmente opuesta a la dirección en la que dicho primer elemento (14) de fricción se extiende desde el cuerpo, en el mismo lado del cuerpo.
9. Un dispositivo de retención de joyas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el segundo extremo (22) de dicho primer elemento (14) de fricción y el tope (24) están espaciados por una distancia menor que la dimensión de la sección transversal mínima del poste antes de la inserción del poste.
- 35 10. Un dispositivo de retención de joyas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el segundo extremo de dicho primer elemento (14) de fricción y el tope (24) están próximos entre sí o están en contacto antes de la inserción de un poste.
11. Un dispositivo de retención de joyas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho primer elemento (14) de fricción es elásticamente deformable.
- 40 12. Un dispositivo de retención de joyas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo (12) comprende una formación (304) auxiliar separada del tope (24) y del segundo extremo (22) del elemento (14) de fricción para actuar como una guía de alineación a través de la cual el poste puede ser introducido y guiado para alinearse con una posición entre el primer elemento de fricción y el tope.
- 45 13. Un dispositivo de retención de joyas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo (12) proporciona soporte para un componente (201) de guía que define un orificio (204) de guía.
14. un dispositivo de retención de joyas según la reivindicación 13, caracterizado porque el componente (201) de guía es deslizable con respecto al cuerpo y el dispositivo de retención comprende medios (61, 62) de empuje para empujar el componente (201) de guía normalmente para descansar normalmente en una posición en la que está listo para guiar un poste a una posición entre dicho primer elemento (14) de fricción y el tope (24).

15. Un dispositivo (10) de retención para sujetar un artículo, comprendiendo dicho dispositivo un cuerpo (12) que define una abertura (28) configurada para recibir un poste (36) del artículo, y al menos un primer elemento (14) de fricción que tiene un primer extremo (18) unido al cuerpo del sujetador y un segundo extremo (22) que define al menos parcialmente la abertura y está configurado para entrar en contacto con el poste después de la inserción, estando orientado el primer elemento (14) de fricción de modo que el movimiento del segundo extremo (22) del primer elemento de fricción con relación al primer extremo (18) en una primera dirección hace que la abertura se haga más grande, y el movimiento del segundo extremo del primer elemento de fricción con respecto al primer extremo en una segunda dirección hace que la abertura se haga más pequeña, en donde una primera fuerza aplicada al poste (36) en una dirección (32) de inserción empuja al primer extremo del primer elemento de fricción en la primera dirección y una segunda fuerza aplicada al poste en una dirección (34) de extracción empuja al primer extremo del primer elemento de fricción en la segunda dirección de manera que una primera fuerza de fricción entre el dispositivo de retención y el poste (36) cuando se opone a la primera fuerza es menor que una segunda fuerza de fricción entre el dispositivo de retención y el poste cuando se opone a la segunda fuerza, caracterizado porque el poste (36) es desmontable desde una posición acoplada a una posición desacoplada en una dirección (42) lateral con respecto a la longitud de dirección del poste y la dirección de dicha fuerza de fricción.



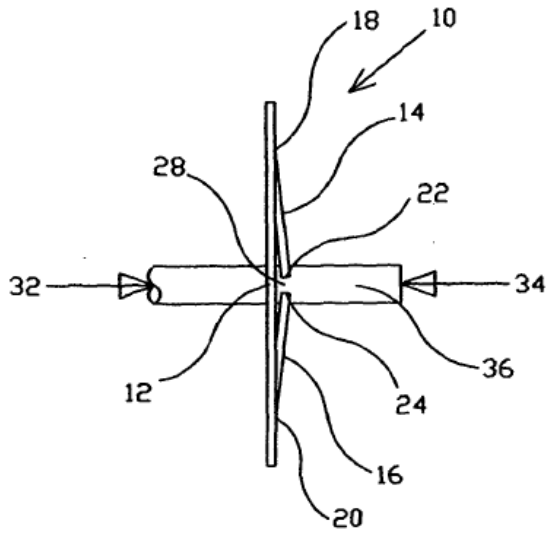


Figura 5

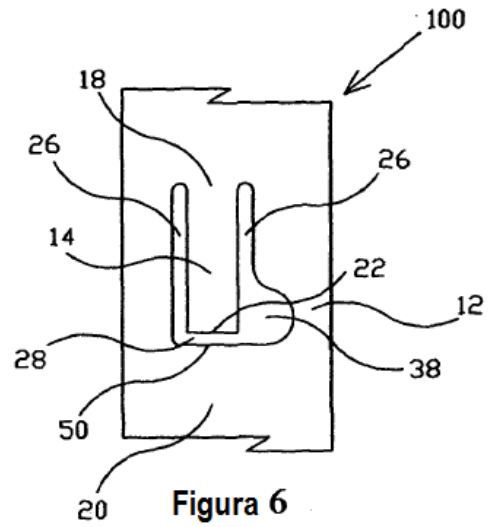


Figura 6

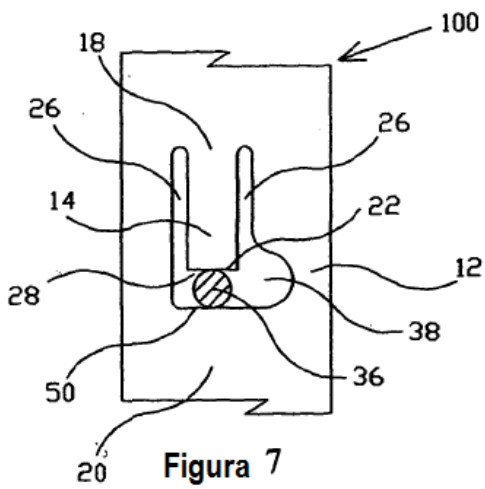


Figura 7

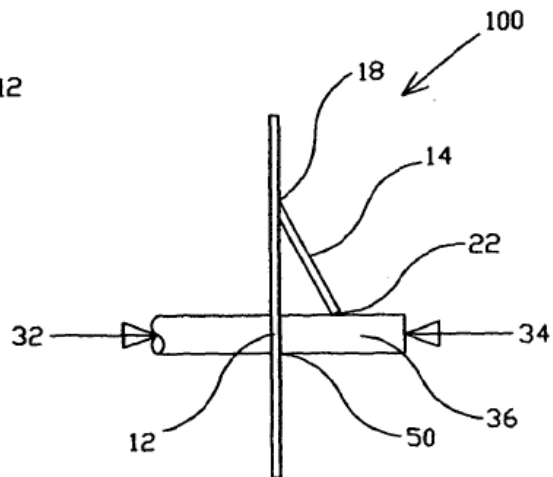
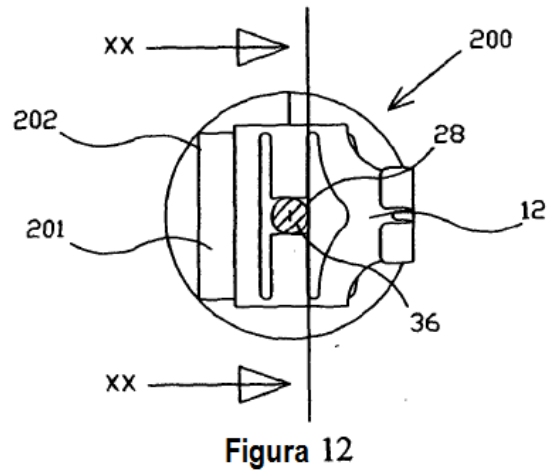
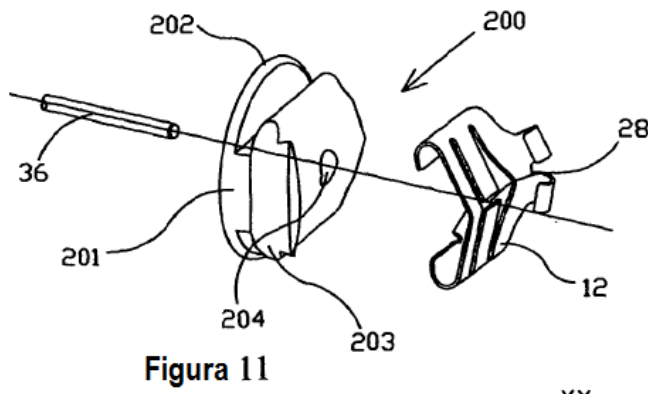
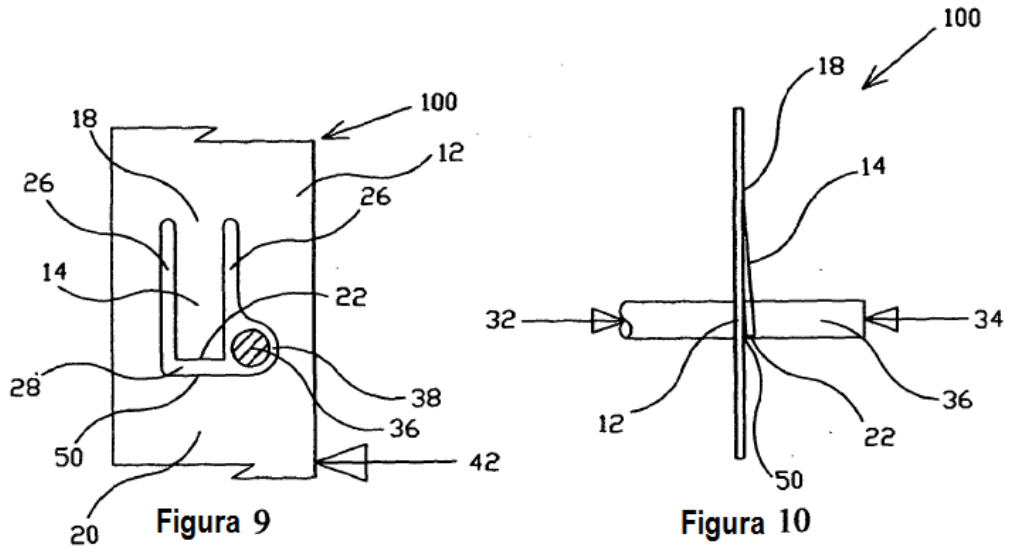


Figura 8



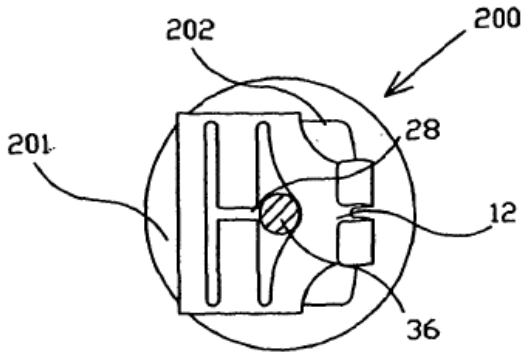


Figura 13

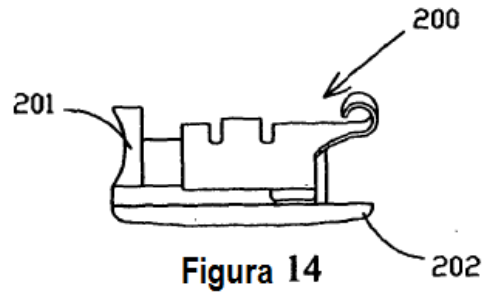


Figura 14

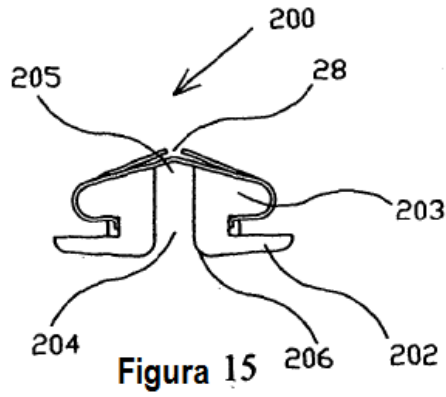


Figura 15

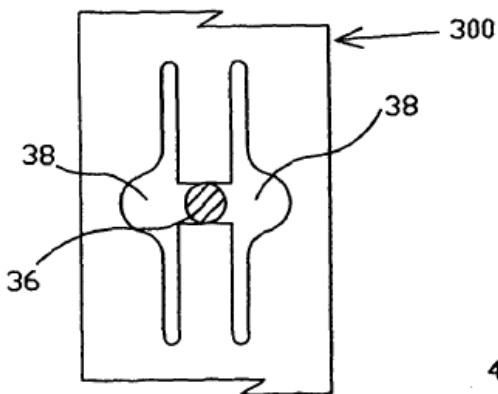


Figura 16

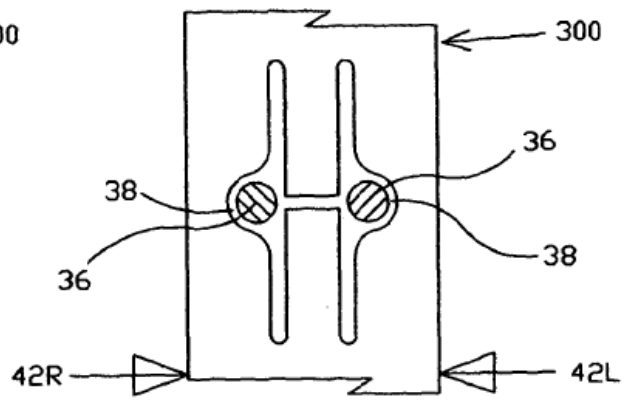


Figura 17

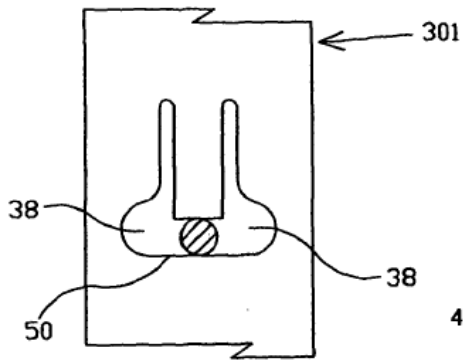


Figura 18

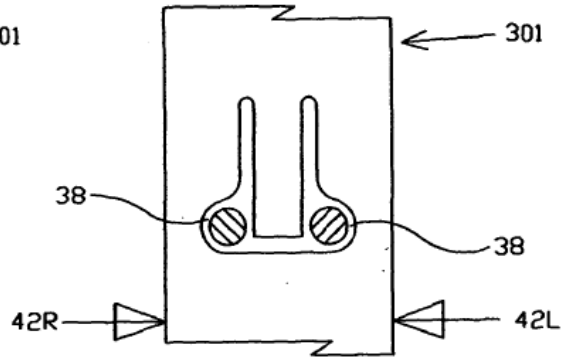


Figura 19

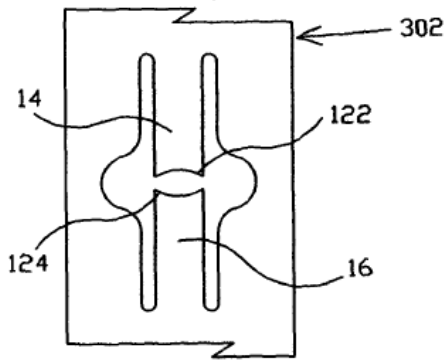


Figura 20

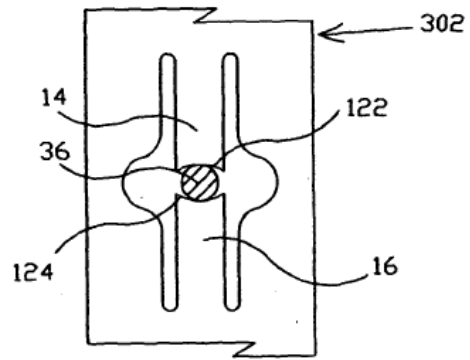


Figura 21

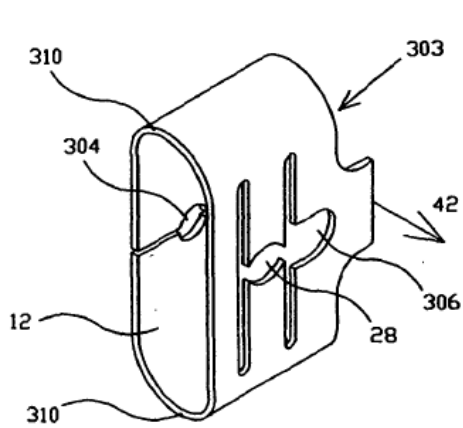


Figura 22

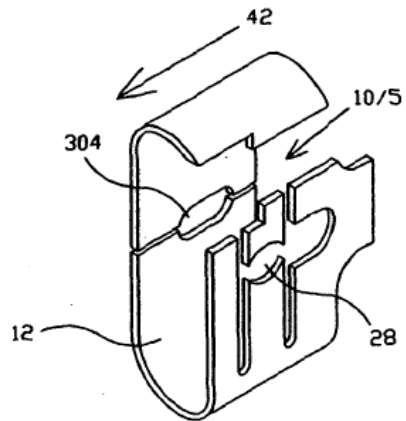
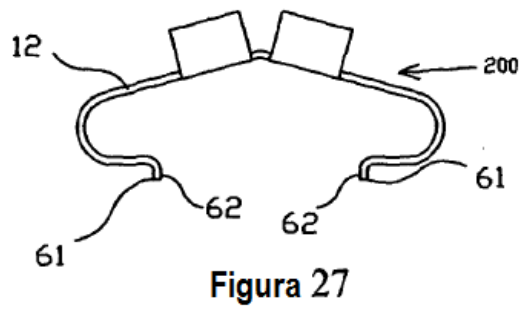
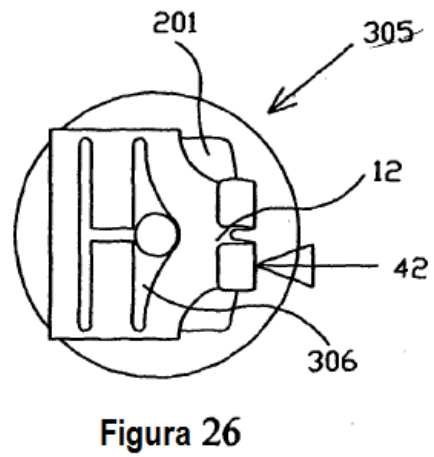
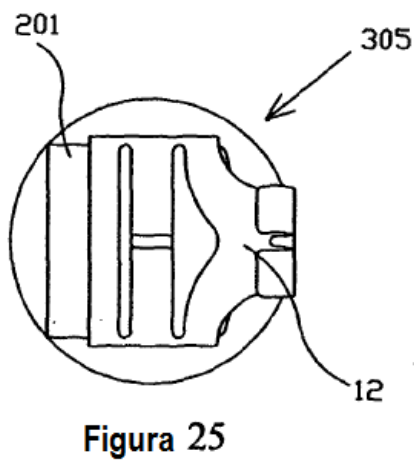
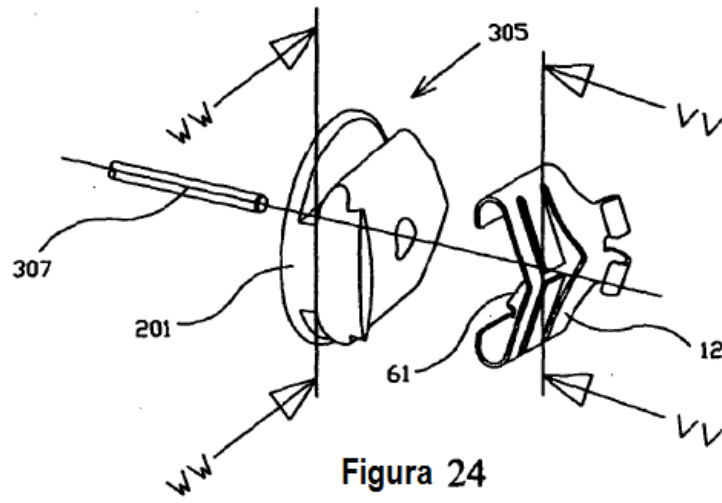


Figura 23



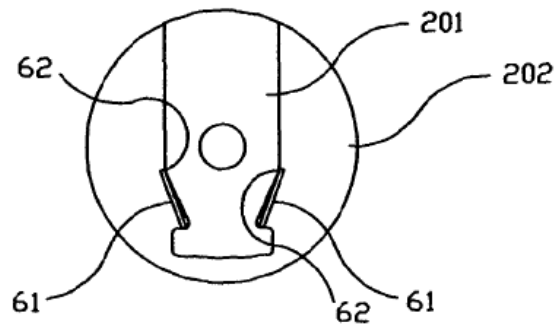


Figura 28

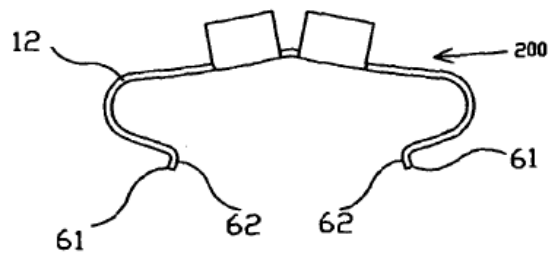


Figura 29

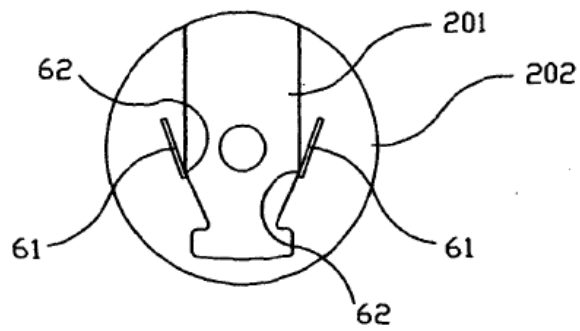


Figura 30