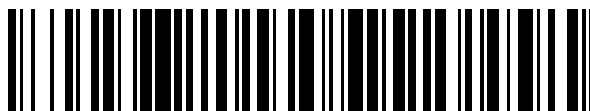


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 870**

51 Int. Cl.:

A44C 7/00 (2006.01)

A41D 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.01.2012** **E 12702782 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2015** **EP 2665384**

54 Título: **Dispositivo de soporte para pendiente**

30 Prioridad:

26.01.2011 GB 201101358

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

11.01.2016

73 Titular/es:

SWAN, GEORGIE MARK REGINALD (100.0%)
Mill House, Chelmsford Road
Battlesbridge, Essex SS11 8TR, GB

72 Inventor/es:

SWAN, GEORGIE MARK REGINALD

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 555 870 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 soporte para pendiente

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de soporte para pendientes.

Un pendiente es una joya que se lleva puesta comúnmente a través de una perforación en el lóbulo de la oreja. Con el tiempo, el peso del pendiente puede apoyar en la perforación, rasgando y/o estirando potencialmente el lóbulo de la oreja. El lóbulo de la oreja puede sufrir distensión. Este efecto es especialmente pronunciado cuando el pendiente es pesado.

Hay actualmente en el mercado varios productos destinados a mitigar el efecto de estiramiento de lóbulo de los pendientes (tal como el "Lobe Wonder" y el "Ear Lift", por ejemplo). Sin embargo, estos productos solamente redistribuyen parte del peso colocado en la perforación a una sección del lóbulo de oreja. Este soporte limitado es a menudo inadecuado para resolver los problemas producidos por el uso de joyas pesadas.

Otros productos que intentan resolver el problema se describen en DE2004014318, US 4.974.430, US 5.537.841, US 5.638.701, US 5.769.995, US 6.003.333 y US 5.638.701. Los productos descritos en dichas solicitudes también redistribuyen parte del peso impuesto a la perforación al lóbulo de oreja.

Aunque los dispositivos descritos en dichas solicitudes están orientados a mitigar el problema del estiramiento del lóbulo de la oreja, todos ellos asumen que el lóbulo de la oreja es suficientemente fuerte para soportar el peso del pendiente. Sin embargo, éste no siempre es el caso.

25 Por lo tanto, se necesita un dispositivo que mitigue el efecto de estiramiento del lóbulo de la oreja.

La Patente de Estados Unidos número US 5.094.682 describe un pendiente que está diseñado para minimizar el dolor del lóbulo de oreja del usuario, incluso cuando el accesorio que forma una porción del pendiente es bastante grande.

La Patente de Estados Unidos número 4.993.240 describe un adorno facial incluyendo un soporte en forma de C que se llevará en unión con un pendiente convencional. La Patente de Estados Unidos número 5.809.803 describe un dispositivo adaptado para llevarse en la oreja que incluye una primera porción para enganchar fijamente una porción inferior de la oreja, una segunda porción para suspender un elemento de ornamentación adyacente a una porción superior de la oreja y una porción intermedia que interconecta las porciones primera y segunda.

La Publicación de la Solicitud de Patente de Estados Unidos número US 2006/0081003 A1 describe un dispositivo de soporte de pendiente construido de un solo trozo de alambre metálico flexible o línea de plástico curvado de nuevo sobre sí mismo en ambos extremos y enganchado o fijado de otro modo con el fin de formar un bucle grande en un extremo y uno o más bucles más pequeños en el otro extremo.

La Patente GB número 613.532 se refiere a la provisión de un pendiente en el que el peso del mismo es soportado desde el cartilago fuerte del interior inferior de la concha de la oreja incluyendo la U natural de la concha con su cuerpo ornamentado en relación artística al lóbulo, habiendo un elemento de bucle que se extiende hacia atrás del cuerpo que se conforma al contorno general de la oreja donde la oreja se une a la cabeza para evitar el basculamiento hacia fuera del pendiente durante los movimientos naturales de la cabeza del usuario.

La Publicación de la Solicitud de Patente Internacional número WO 2009/149773 A1 describe un método para decorar el cuerpo humano, que tiene todas las ventajas de los tatuajes temporales y de las decoraciones con joyas de los vestidos y de las decoraciones creadas pintando el cuerpo.

Resumen de la invención

55 La presente invención se define por la reivindicación independiente anexa. Algunos aspectos más específicos de la invención se definen por las reivindicaciones dependientes.

Según un primer aspecto de la presente invención, hay un dispositivo de soporte para transferir al menos parte del peso de un pendiente desde un lóbulo de oreja a una parte de la oreja que incluye cartilago, incluyendo el dispositivo una membrana y una primera porción capaz de colocarse en el lóbulo de oreja y una segunda porción que sobresale de la primera porción y capaz, cuando la primera porción está colocada en el lóbulo de oreja, de extenderse desde el lóbulo de oreja para colocación en la parte de la oreja que incluye cartilago.

La primera porción puede tener una mayor resistencia a la tracción que la segunda porción.

65 El dispositivo de soporte puede incluir una capa adhesiva para colocar la primera porción en el lóbulo de oreja y la segunda porción en la parte de la oreja que incluye cartilago.

El dispositivo de soporte se puede formar de un material autoadhesivo.

5 La primera porción puede estar dimensionada de manera que cubra una o más perforaciones en el lóbulo de la oreja del usuario.

La primera porción puede incluir un agujero preformado. El agujero preformado puede tener un diámetro de menos de 1 mm.

10 La primera porción se puede formar de un material capaz de ser perforado por una varilla de pendiente.

El dispositivo de soporte puede ser capaz de ser insertado en una oreja mediante un procedimiento quirúrgico.

15 También se describe un aplicador configurado para colocación detrás de un lóbulo de oreja por el usuario que desee insertar un pendiente a través de una perforación en el lóbulo de oreja, incluyendo el aplicador una almohadilla protectora configurada para apoyar, cuando el aplicador está colocado detrás del lóbulo de oreja, contra el lóbulo de oreja de tal manera que una varilla de un pendiente insertado a través de la perforación presione contra la almohadilla protectora, siendo por ello el aplicador capaz de evitar que una varilla de pendiente produzca una lesión en el usuario.

20 La almohadilla protectora se forma preferiblemente de un material capaz de ser deformado por una varilla de pendiente que se empuje contra él.

Una superficie de la almohadilla protectora puede incluir una pluralidad de abombamientos elevados.

25 El aplicador puede incluir un mango que sobresale de la porción protectora y que está configurado para ser agarrado entre dos o más dedos de la mano del usuario.

30 El aplicador puede incluir una porción a modo de guante configurada para colocación en un dedo de la mano del usuario.

Para una mejor comprensión, se hace referencia a modo de ejemplo a los dibujos siguientes, en los que:

35 La figura 1 ilustra una realización del dispositivo de soporte.

La figura 2A ilustra una realización del dispositivo de soporte en relación a una oreja del usuario.

La figura 2B ilustra otra realización del dispositivo de soporte en relación a una oreja del usuario.

40 La figura 3 también ilustra una realización del dispositivo de soporte en relación a una oreja del usuario.

La figura 4A ilustra la estructura de la oreja según se ve desde el lado delantero.

45 La figura 4B ilustra la estructura de la oreja según se ve desde delante.

La figura 4C ilustra la estructura de la oreja según se ve desde el lado trasero.

La figura 5 ilustra una realización de un aplicador.

50 La figura 6 ilustra una realización de un aplicador.

La figura 7 ilustra una vista alternativa del aplicador de la figura 6.

55 Los números de referencia siguientes se usarán en toda la descripción siguiente para hacer referencia a partes de la oreja:

1: Lóbulo

2: Concha

60 3: Parte posterior del antehélix

4: Pliegue en la parte inferior del lóbulo

65 5: Antitrago

6: Incisura intertrágica

7: Trago

5 8: Antehélix

9: Hélix

10 La estructura del oído externo se ilustra en las figuras 4A a 4C. El oído externo incluye el pabellón, el canal auricular y la capa exterior del tímpano de la oreja (también llamado la membrana timpánica). La mayor parte del pabellón está formada por un esqueleto de cartílago elástico resiliente cubierto con piel fina. El cartílago es generalmente más rígido y menos flexible que el músculo. El esqueleto del cartílago de la oreja está formado por una sola pieza de cartílago. Su forma determina la forma general de la oreja, incluyendo la concha, el trago, el antitrigo, el hélix y el antehélix. El esqueleto del cartílago auricular no se extiende al lóbulo (o 'lóbulo auricular'), que, en cambio, está formado por tejidos fibroadiposos blandos (tal como los tejidos areolar y adiposo). El tejido blando del lóbulo de oreja carece de la resistencia del cartílago auricular.

20 A continuación se describe un dispositivo de soporte para soportar el peso de pendientes. El dispositivo de soporte está configurado para transferir al menos parte del peso de un pendiente desde un lóbulo de oreja a una parte de la oreja que incluye cartílago. El dispositivo de soporte incluye una primera porción capaz de colocarse en el lóbulo de oreja y una segunda porción que sobresale de la primera porción y capaz, cuando la primera porción está colocada en el lóbulo de oreja, de extenderse desde el lóbulo de oreja para colocarse en la parte de la oreja que incluye cartílago. El dispositivo de soporte es así capaz de utilizar la resistencia y la firmeza del cartílago para soportar al menos parte del peso de los pendientes. El dispositivo de soporte descrito ayuda a mitigar el efecto de estiramiento de pendientes pesados en el lóbulo de la oreja. El dispositivo de soporte puede ser implementado como un dispositivo de soporte externo. El dispositivo de soporte también se podría implementar como un dispositivo de soporte interno.

30 El dispositivo de soporte ofrece cuatro funciones principales:

1. Mejoras estéticas de la imagen del lóbulo de la oreja.
2. Soporte para minimizar el alabeo/rasgado antiestéticos del lóbulo de la oreja/agujero perforado.
- 35 3. Comodidad al llevar en la oreja joyas de cualquier tamaño, caída y/o peso.
4. Prevención y protección contra el daño que produce en el lóbulo de la oreja (o daño adicional a lóbulos de oreja ya dañados) el uso de joyas en la oreja y cualesquiera otros efectos adversos de llevar pendientes en todas las clases sociales.

40 El dispositivo de soporte es adecuado para usuarios de pendientes de ambos sexos.

45 El dispositivo de soporte puede ser usado en varias circunstancias. El dispositivo de soporte puede ser usado a diario. El dispositivo de soporte puede ser llevado en ocasiones especiales. El dispositivo de soporte también se puede llevar mientras el usuario hace deporte o realiza cualquier tipo de ejercicio físico.

50 Un dispositivo de soporte según una realización de la invención tiene la estructura ilustrada en la figura 1. El dispositivo de soporte tiene una primera porción P1 que está diseñada para adhesión a la parte trasera de la oreja. Preferiblemente, la primera porción está diseñada para adhesión a la parte trasera del lóbulo de oreja 1. La primera porción P1 está dimensionada preferiblemente para recibir al menos un pendiente. La primera porción P1 puede estar dimensionada de tal manera que, cuando esté en posición, la primera porción P1 no sea visible cuando la parte delantera de la oreja se vea de frente. La primera porción puede ser sustancialmente circular.

55 El dispositivo de soporte puede incluir una segunda porción P2 que también puede ir adherida a la parte trasera de la oreja. Preferiblemente, la segunda porción P2 sobresale de la primera porción P1. La segunda porción puede estar diseñada para adhesión a una parte de la oreja incluyendo el esqueleto del cartílago auricular. Por ejemplo, la segunda porción puede estar configurada para adherirse a la parte trasera de: la concha, el trago, el antitrigo, el hélix o el antehélix. La segunda porción está configurada preferiblemente para adherirse a la parte trasera de la concha 2. Un ejemplo de un dispositivo de soporte en esta posición se ilustra en la figura 2A.

60 Preferiblemente, cada una de las porciones primera y segunda del dispositivo de soporte tiene una superficie adhesiva para colocar el dispositivo en una oreja del usuario. La superficie adhesiva es preferiblemente una superficie principal de la porción respectiva. La segunda porción P2 es preferiblemente flexible de tal manera que, en el uso, se pueda adaptar a la forma de la oreja.

65 El dispositivo de soporte puede superar las deficiencias de la técnica anterior puesto que el lóbulo y la perforación

del lóbulo ya no soportan todo el peso del pendiente. En cambio, el dispositivo de soporte puede permitir que al menos parte del peso del pendiente sea soportado por las partes del pabellón incluyendo cartílago, que tiene una resistencia a la tracción más grande que el tejido del lóbulo. En otros términos, al menos parte de la resistencia al arrastre hacia abajo ejercida en el lóbulo por pendientes pesados puede ser transferida por el dispositivo de soporte al cartílago auricular, que es más capaz de resistir dicha fuerza que el lóbulo. Por lo tanto, el estiramiento descrito del lóbulo se puede reducir utilizando el dispositivo de soporte.

En casos de joyas sumamente pesadas o de pendientes de mucha caída, puede ser beneficioso adherir el dispositivo de soporte a una sección más alta de la oreja que la concha 2. En tales casos, puede ser preferible que la segunda porción P2 se extienda a la parte trasera del Antehélix 3. Este escenario se representa en la figura 2B.

Preferiblemente, la primera porción P1 está conformada de forma diferente para uso en diferentes escenarios. Por ejemplo, la forma y/o el tamaño de la primera porción P1 se pueden alterar dependiendo de si el usuario tiene una sola o múltiples perforaciones en la zona del lóbulo. Con múltiples perforaciones, un dispositivo de soporte similar al ilustrado en la figura 3 puede ser adecuado. En la figura 3, la primera porción P1' del dispositivo de soporte se ha formado en forma sustancialmente oval. El óvalo cubre una superficie del lóbulo inferior 1 que se espera que reciba múltiples perforaciones. El óvalo está diseñado preferiblemente para adhesión a una zona más grande del lóbulo inferior que una primera porción diseñada para una sola perforación.

El dispositivo de soporte incluye una membrana. Por lo tanto, la zona de cada una de las superficies principales de las porciones primera y segunda puede ser mucho más alta que el área superficial de su respectivas superficies más pequeñas. En otros términos, el dispositivo de soporte puede ser similar a una membrana porque puede constar de una hoja de material fina flexible. La membrana puede ser de grosor no uniforme. En concreto, en algunas realizaciones se prefiere que la primera porción tenga un grosor medio más grande que la segunda porción. Igualmente, la membrana del dispositivo de soporte se puede formar de al menos dos materiales diferentes. En tal realización, el (los) material(s) usado(s) para formar la primera porción es/son preferiblemente de una resistencia a la tracción más grande que el (los) material(es) usado(s) para formar la segunda porción. Es beneficioso fabricar el dispositivo de soporte como una estructura del tipo de membrana fina puesto que, para un material dado o una combinación de materiales, el dispositivo es menos visible, más flexible y más ligero que una estructura más gruesa.

Preferiblemente, el dispositivo de soporte se hace de un material aire permeable y microporoso. Los materiales permeables al aire y microporosos dejan que la piel respire naturalmente y expulse sudor.

El dispositivo de soporte se forma preferiblemente de un material autoadhesivo. Preferiblemente, el material autoadhesivo es hipoalergénico. Esto reduce la probabilidad de infección o irritación. Un ejemplo de un material adecuado es 3M Transpore 1527 o 1527S.

Si se selecciona un material no autoadhesivo, el material se puede hacer adhesivo por deposición de un adhesivo líquido. Preferiblemente, el adhesivo del dispositivo de soporte es suficiente para la fijación fiable del dispositivo de soporte a la oreja. El adhesivo del dispositivo de soporte puede ser hipoalergénico. Preferiblemente, el material del dispositivo de soporte es tal que, cuando se quite el dispositivo de soporte, el adhesivo permanezca en el dispositivo de soporte. Esto es beneficioso porque se puede adherir pelo a cualquier adhesivo que quede cuando se quite el dispositivo de soporte. El adhesivo aplicado al material no autoadhesivo puede formar una capa adhesiva que sea más gruesa, más fina o comparable al grosor del material no autoadhesivo.

Un dispositivo adecuado para nadadores puede fabricarse a partir de un material impermeable al agua. Preferiblemente, el adhesivo usado en un dispositivo de soporte configurado para nadadores también es resistente tanto al agua como al cloro.

Aunque preferiblemente ambas porciones primera y segunda incluyen una superficie adhesiva, el dispositivo de soporte puede estar configurado para tener adhesivo en la segunda porción solamente. En tal caso, el dispositivo de soporte solamente se adhiere a la oreja sobre el cartílago auricular. Igualmente, el dispositivo de soporte puede incluir al menos dos adhesivos, usándose un adhesivo más fuerte en la segunda porción.

Preferiblemente, el dispositivo de soporte se hace de un material transparente. El uso un material transparente permite que el dispositivo de soporte sea poco llamativo a simple vista. Sin embargo, también se contempla que se pueda usar dispositivos de soporte coloreados. El dispositivo de soporte puede estar coloreado en tonos carne o en cualquier color registrado Pantone. Hacer el dispositivo de soporte a partir de materiales transparentes permite al usuario supervisar la introducción del pendiente al perforar el dispositivo de soporte con la varilla de pendiente. Preferiblemente, el dispositivo de soporte se hace de un material impermeable al agua.

Preferiblemente, la primera porción del dispositivo de soporte tiene una resistencia a la tracción mayor que la segunda porción. Esto puede ser beneficioso porque es el lóbulo (en el que se coloca la primera porción) el que se extiende más allá del cartílago auricular y más necesita las propiedades de soporte de carga del dispositivo de soporte. La primera porción se podría fabricar a partir de un material que incorpore una malla de tejido. La malla de tejido se podría extender sobre toda la sección inferior P1 del dispositivo de soporte (véase por ejemplo las figuras

2A, 2B y 3) o solamente en parte (véase por ejemplo la figura 1). Alternativamente, la primera porción se puede hacer del mismo material que la segunda porción, pero puede ser más gruesa que la segunda porción.

El usuario podría comprar el dispositivo de soporte por pares, o múltiplos de los mismos. Preferiblemente, los pares de dispositivos de soporte, o múltiplos de los mismos, están dispuestos en un soporte. Preferiblemente el soporte realiza la función del refuerzo extraíble (que se explica en detalle más adelante).

Aunque se contempla que el dispositivo de soporte sea preferiblemente un dispositivo desechable, se entiende que los expertos en la técnica podrían crear un dispositivo de soporte reutilizable con un adhesivo adecuado o un dispensador de adhesivo adecuado.

El dispositivo de soporte se puede disponer de manera que sea perforado por la varilla de pendiente. Si la primera porción del dispositivo incluye una estructura de malla tejida de alta densidad, la varilla de pendiente se puede insertar entre hilos de la malla. El dispositivo de soporte puede incluir uno o más agujeros preformados para recibir una varilla de pendiente. Preferiblemente, los agujeros preformados son de dimensiones ligeramente más pequeñas que el diámetro de una varilla de pendiente estándar, por ejemplo, los agujeros preformados tienen preferiblemente un diámetro de 1 mm o menos. Los agujeros preformados puede ser de 0,8 mm. El subdimensionamiento de los agujeros preformados puede reducir el peso soportado por la perforación.

El dispositivo de soporte se podría aplicar a la parte trasera de la oreja de varias formas. Ahora se darán algunos ejemplos.

El dispositivo de soporte podría incluir un refuerzo extraíble. Preferiblemente el refuerzo extraíble es un refuerzo encerado. El refuerzo encerado se puede aplicar a la superficie adhesiva del dispositivo de soporte para minimizar cualquier pérdida de adhesión antes de la aplicación. El refuerzo extraíble se puede quitar antes de la aplicación del dispositivo de soporte a la oreja. Por lo tanto, el refuerzo podría funcionar de forma similar al refuerzo de un yeso.

El dispositivo de soporte puede tener al menos dos refuerzos extraíbles. Preferiblemente, el primer refuerzo extraíble es extraíble de la primera porción P1 del dispositivo de soporte para exponer la primera superficie adhesiva. La primera superficie adhesiva se puede aplicar al lado trasero del lóbulo de la oreja. Preferiblemente, la primera superficie adhesiva se coloca sobre el agujero de la perforación relevante. Preferiblemente, cuando la primera superficie adhesiva se adhiere a la parte trasera de la oreja, el usuario todavía tiene que insertar la varilla de pendiente en el agujero de la perforación relevante. Una vez en posición, el segundo refuerzo extraíble se puede quitar. Preferiblemente, el segundo refuerzo extraíble es extraíble de la segunda porción P2 para poner de manifiesto una segunda superficie adhesiva. Preferiblemente, la segunda superficie adhesiva se aplica a la parte trasera de la oreja del usuario. El usuario puede ejercer fuerza en el dispositivo de soporte para ayudar a fijar el dispositivo a la oreja. Esto lo puede realizar el usuario con los dedos. Preferiblemente, la acción de ejercer fuerza en el dispositivo de soporte tiene el efecto de adherir el dispositivo de soporte a la parte trasera de la oreja del usuario. Preferiblemente, el pendiente se coloca en la oreja después de la adhesión del dispositivo de soporte. Preferiblemente, la colocación del pendiente en la oreja hace que el dispositivo de soporte se perforo.

En la alternativa a aplicar el dispositivo de soporte con las manos del usuario solamente, el usuario puede utilizar un aplicador de dispositivo de soporte. Ejemplos de posibles aplicadores de dispositivo de soporte se ilustran en las figuras 5 a 7 y se describen más adelante.

El dispositivo de soporte también puede estar configurado como un dispositivo de soporte interno. El dispositivo de soporte interno se puede insertar en la oreja durante un procedimiento quirúrgico. De forma similar al dispositivo de soporte regular, descrito anteriormente, el procedimiento quirúrgico del dispositivo de soporte interno también usa el cartílago de la oreja para soportar el peso colocado en el lóbulo.

La configuración del dispositivo de soporte de manera que sea un dispositivo interno puede proporcionar una solución permanente a los problemas del alabeo de los lóbulos de la oreja y del rasgado del agujero o agujeros perforados. Preferiblemente, la operación de instalar un dispositivo de soporte interno puede ser realizada al mismo tiempo que una operación de reparación de lóbulos de oreja ya rasgados/dañados. Las operaciones de reconstruir lóbulos de oreja ya rasgados o dañados son conocidas en la técnica (véase por ejemplo US 5.638.701).

El dispositivo de soporte interno se puede colocar entre las capas delantera y trasera de la piel en el lóbulo. Esta situación se ilustra en las figuras 4A a 4C. Preferiblemente, el dispositivo de soporte interno se coloca en posición a través de una incisión en el pliegue 4 de la parte trasera del lóbulo, donde la oreja se une a la cabeza (véase la figura 4C). Es preferible insertar el dispositivo de soporte interno a través de una incisión en el pliegue 4 de la parte trasera del lóbulo 1. Insertar el dispositivo a través de una incisión en el pliegue 4 de la parte trasera del lóbulo 1 reduce la visibilidad de la cicatriz.

El dispositivo de soporte interno se puede coser internamente al antitrago 5 (véase las figuras 4A a 4C), la parte inferior de la concha 2, y/o al trago 7. Preferiblemente, cosiendo el dispositivo de soporte interno a estos lugares, el cirujano es capaz de perforar, o de volver a perforar, el lóbulo de la oreja. Preferiblemente, el dispositivo de soporte

interno se emplea antes de la perforación inicial para proporcionar soporte preventivo.

Si el lóbulo de la oreja ya está rasgado o dañado, el lóbulo de la oreja rasgado/con alabeo podría ser reconstruido sobre y alrededor del dispositivo de soporte interno. Preferiblemente, el lóbulo de la oreja rasgado/con alabeo se reconstruye durante el mismo procedimiento quirúrgico que la introducción del dispositivo de soporte interno.

El dispositivo de soporte externo se puede aplicar a la oreja con la ayuda de un aplicador de dispositivo de soporte. Ejemplos de posibles aplicadores de dispositivo de soporte se ilustran en las figuras 5 a 7.

El aplicador puede ser usado para reducir la probabilidad de que el usuario se lesione al insertar varillas de pendiente a través de una perforación. El aplicador se puede colocar para evitar que la varilla de pendiente contacte la parte trasera de la cabeza, el cuello y/o los dedos del usuario. El aplicador puede ser especialmente útil donde el usuario debe aplicar fuerza para pasar la varilla de pendiente a través de la perforación. Por lo tanto, el aplicador puede ayudar a proteger a un usuario que se esté perforando de nuevo la oreja. El aplicador también puede proteger a un usuario que perfore un dispositivo de soporte usando una varilla de pendiente.

Un aplicador puede estar configurado para colocarse detrás de un lóbulo de oreja por un usuario que desee insertar un pendiente en el lóbulo de oreja. El aplicador incluye una almohadilla protectora configurada, cuando el aplicador está colocado detrás del lóbulo de oreja, para apoyar contra el lóbulo de oreja de tal manera que una varilla de un pendiente insertado a través del lóbulo de oreja presione contra la almohadilla protectora. Por ello, el aplicador es capaz de reducir la probabilidad de que una varilla de pendiente lesione a un usuario. El aplicador también se puede usar para proteger a un usuario cuando el usuario esté insertando varillas de pendiente a través de una perforación.

Varias posibles realizaciones del aplicador se ilustrarán ahora con referencia a las figuras 5, 6 y 7.

El aplicador ilustrado en la figura 5 incluye una porción agarrable 11 y una superficie 12 que tiene una pluralidad de abombamientos elevados 13. Preferiblemente, la superficie 12, con su pluralidad de abombamientos elevados 13, actúa como una almohadilla protectora. La almohadilla protectora ayuda a reducir la probabilidad de que una varilla de pendiente lesione a un usuario. Preferiblemente, la porción agarrable 11 la usa el usuario para sujetar el aplicador. Preferiblemente, la porción agarrable 11 está dispuesta de modo que, cuando sea sujeta por el usuario, al menos parte de la superficie 12 incluyendo la pluralidad de abombamientos elevados 13 se pueda colocar en la parte trasera del lóbulo de la oreja.

El aplicador ilustrado en las figuras 6 y 7 incluye una almohadilla protectora 14 para uso al reducir la probabilidad de que el usuario se lesione con una varilla de pendiente, y una porción montable (o 'a modo de guante') 15 que permite colocar el aplicador de dispositivo de soporte en al menos un dedo 17 de una mano del usuario.

Preferiblemente, la porción colocable 15 se hace de un material que permita colocar fácilmente el aplicador sobre el dedo del usuario 17. La porción colocable 15 se puede orientar de tal manera que al menos parte de una superficie 16 de la almohadilla protectora 14 se pueda aplicar al dispositivo de soporte. Preferiblemente, la superficie 16 de la almohadilla protectora aplicada al dispositivo de soporte es sustancialmente plana. Preferiblemente, la almohadilla protectora 14 se hace a partir de al menos dos materiales diferentes: un material deformable y un material menos deformable. La superficie 16 de la almohadilla protectora se puede hacer al menos parcialmente del material deformable. Esto permite que la superficie 16 de la almohadilla protectora se deforme al ser empujada por la varilla de pendiente. El material usado para la porción de la almohadilla protectora más próxima al dedo del usuario es preferiblemente el material menos deformable. Esto proporciona protección al dedo del usuario al insertar la varilla de pendiente a través de una perforación. La almohadilla protectora 14 está dimensionada preferiblemente para cubrir una proporción grande del lóbulo de la oreja del usuario 1.

Preferiblemente, el material del aplicador es uno de los siguientes: un material plástico, un material tejido, un material a modo de gel.

Preferiblemente, el aplicador de dispositivo de soporte está configurado para ponerse más fácilmente sobre el dedo del usuario 17 que para quitarse del dedo del usuario 17. Esto ayuda a reducir la probabilidad de que el aplicador se le escape al usuario durante el uso.

El solicitante describe así aislada cada característica individual aquí descrita y cualquier combinación de dos o más de tales características, en la medida en que tales características o combinaciones puedan ser realizadas en base a la presente memoria descriptiva en conjunto a la luz de los conocimientos generales ordinarios de los expertos en la técnica, independientemente de si tales características o combinaciones de características resuelven alguno de los problemas aquí descritos, y sin limitación del alcance de las reivindicaciones. El solicitante indica que aspectos de la presente invención pueden constar de cualquier característica individual o combinación de características. En vista de la descripción anterior será evidente a los expertos en la técnica que se puede hacer varias modificaciones dentro del alcance de la invención definido por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo de soporte configurado para transferir al menos parte del peso de un pendiente desde un lóbulo de oreja (1) a una parte de la oreja que incluye el cartílago, incluyendo el dispositivo una membrana que tiene:
- una primera porción (P1, P1') capaz de colocarse en el lóbulo de oreja (1); y
- 10 una segunda porción (P2, P2') que sobresale de la primera porción (P1, P1') y capaz, cuando la primera porción (P1, P1') está unida al lóbulo de oreja (1), de extenderse desde el lóbulo de oreja (1) para colocación en la parte de la oreja que incluye cartílago.
2. Un dispositivo de soporte según la reivindicación 1, donde la primera porción (P1, P1') tiene una mayor resistencia a la tracción que la segunda porción (P2, P2').
- 15 3. Un dispositivo de soporte según la reivindicación 1 o 2, donde el dispositivo de soporte incluye una capa adhesiva para colocar la primera porción (P1, P1') en el lóbulo de oreja (1) y la segunda porción (P2, P2') en la parte de la oreja que incluye cartílago.
- 20 4. Un dispositivo de soporte según cualquier reivindicación precedente, donde el dispositivo de soporte se forma de un material autoadhesivo.
5. Un dispositivo de soporte según cualquier reivindicación precedente, donde la primera porción (P1, P1') está dimensionada de manera que cubra una o más perforaciones en un lóbulo de oreja (1) del usuario.
- 25 6. Un dispositivo de soporte según cualquier reivindicación precedente, donde la primera porción (P1, P1') incluye un agujero preformado.
7. Un dispositivo de soporte según la reivindicación 6, donde el agujero preformado tiene un diámetro inferior a 1 mm.
- 30 8. Un dispositivo de soporte según cualquier reivindicación precedente, donde la primera porción (P1, P1') se forma de un material capaz de ser perforado por una varilla de pendiente.
9. Un dispositivo de soporte según cualquier reivindicación precedente, donde el dispositivo de soporte es capaz de ser insertado en una oreja mediante un procedimiento quirúrgico.
- 35 10. Un dispositivo de soporte según la reivindicación 1, donde la segunda porción (P2, P2') está configurada para adhesión a la parte trasera de la concha.

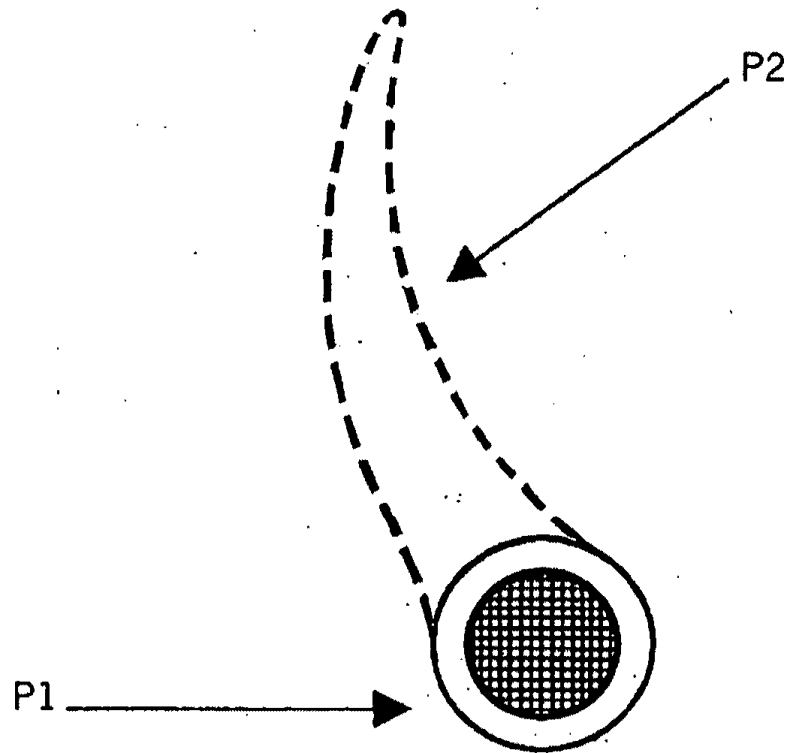


FIGURA 1

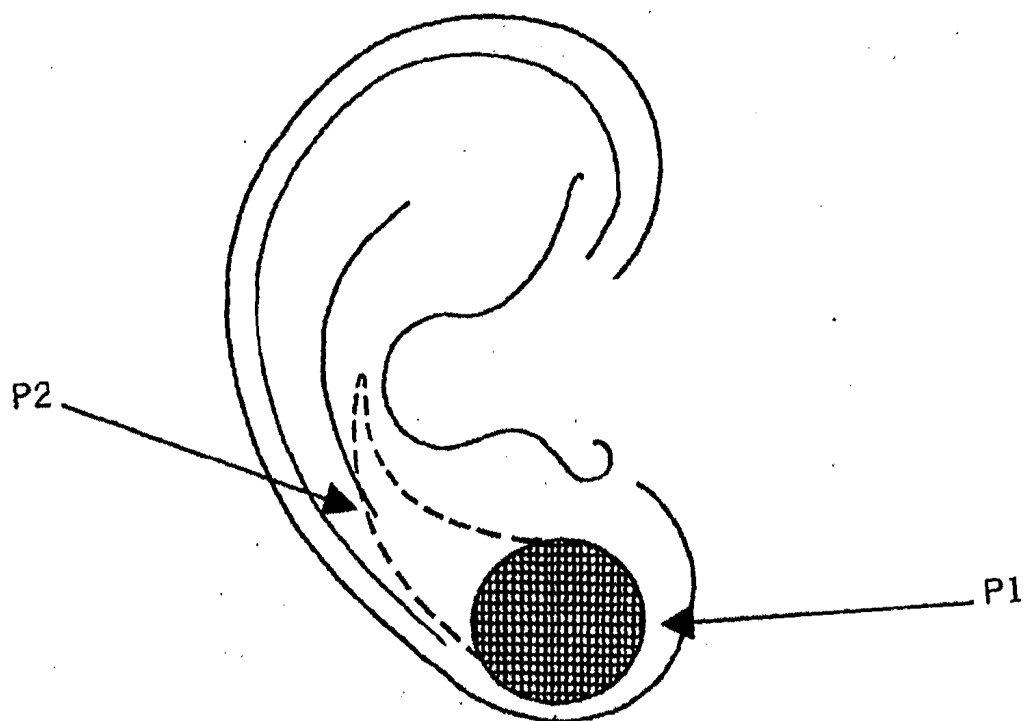


FIGURA 2A

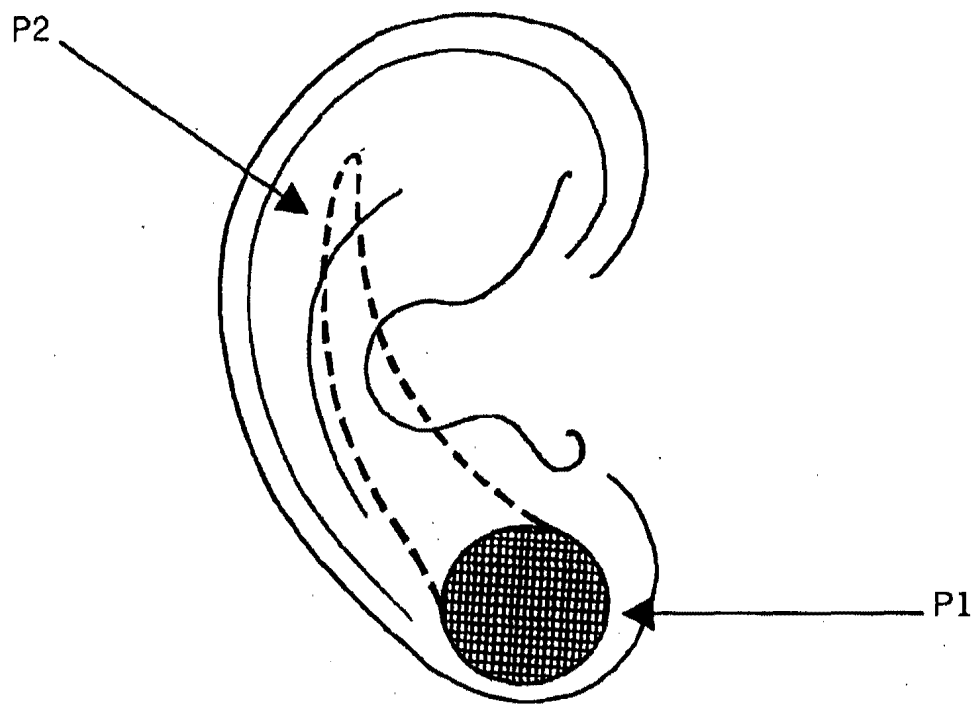


FIGURA 2B

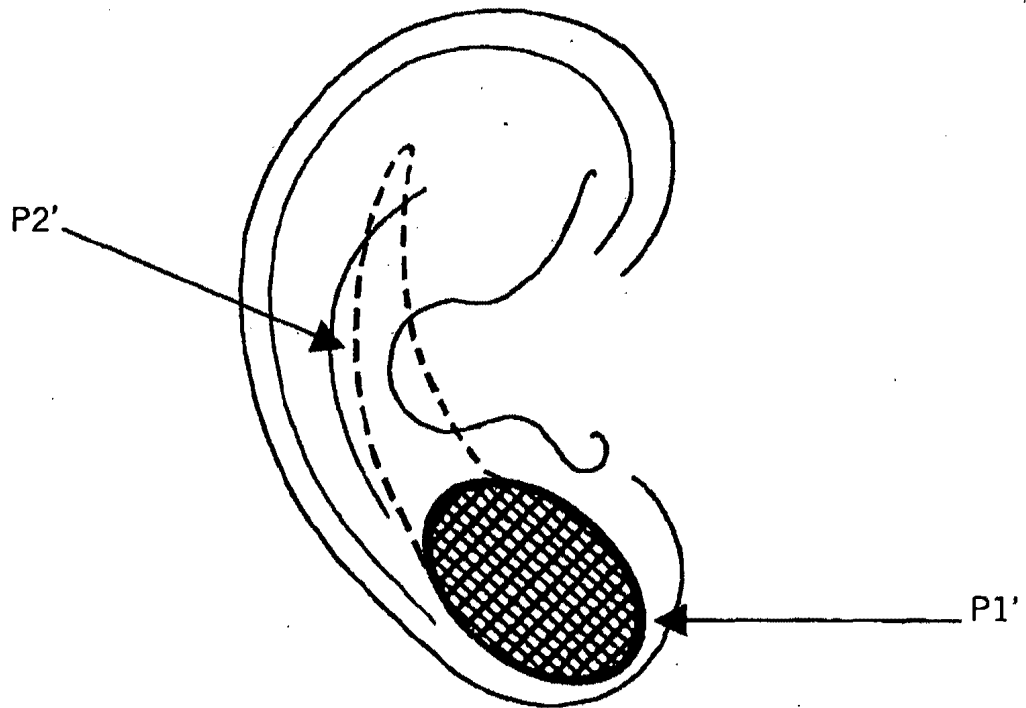


FIGURA 3

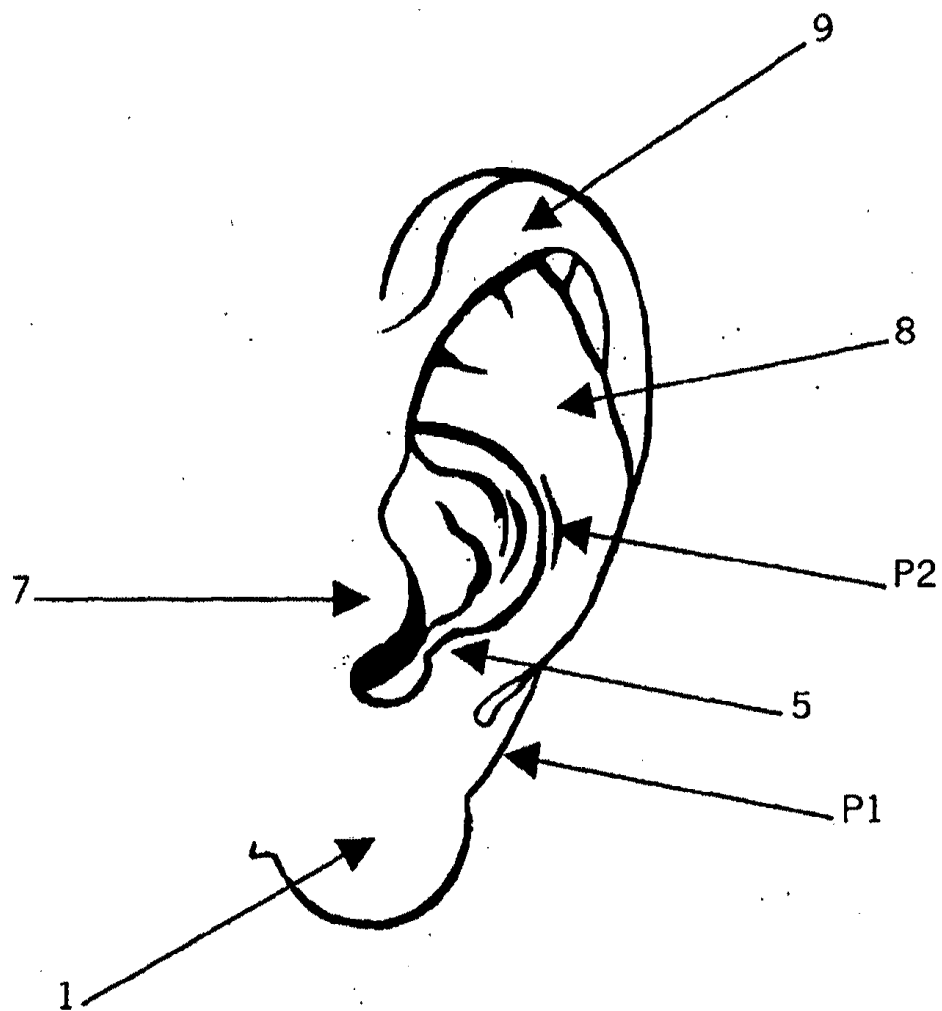


FIGURA 4A

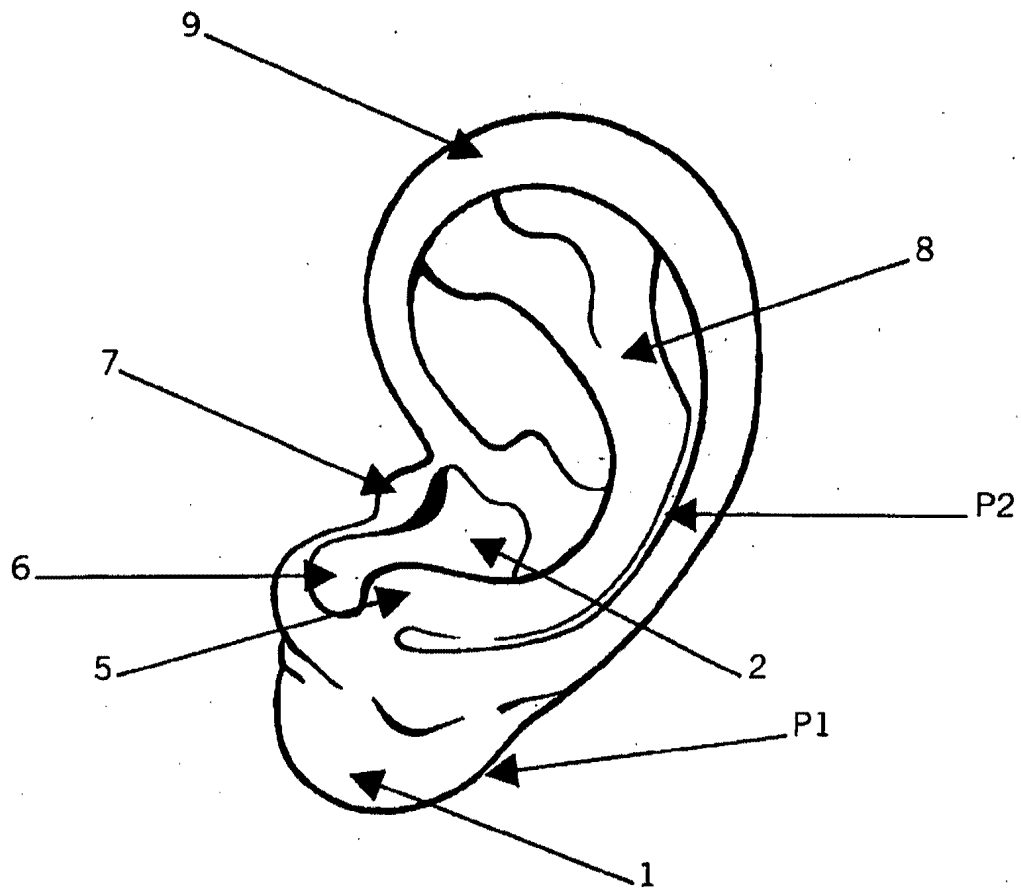


FIGURA 4B

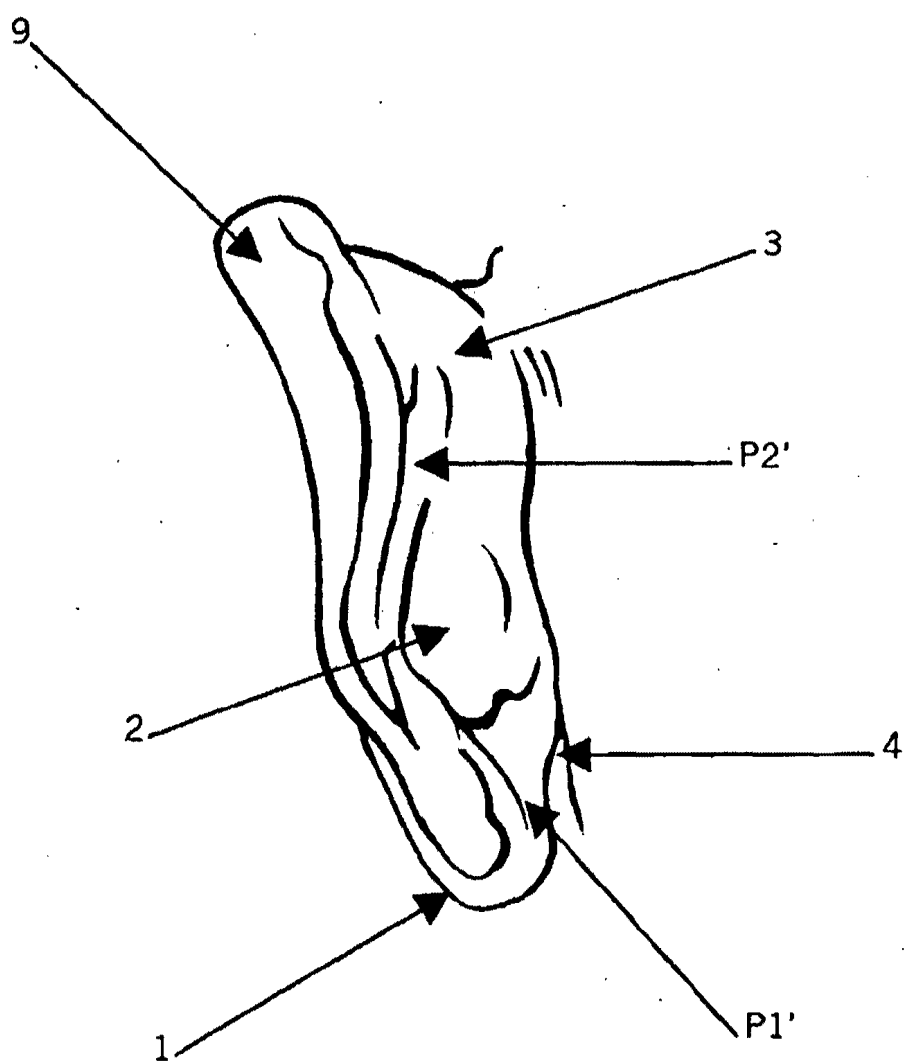


FIGURA 4C

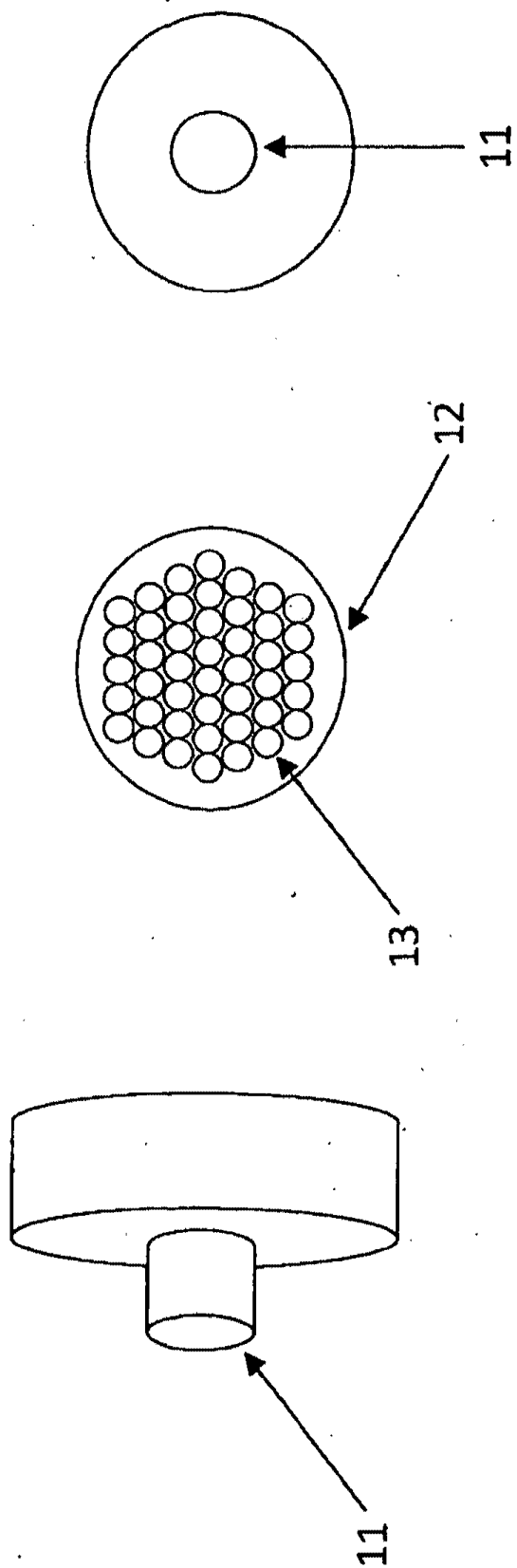


FIGURA 5

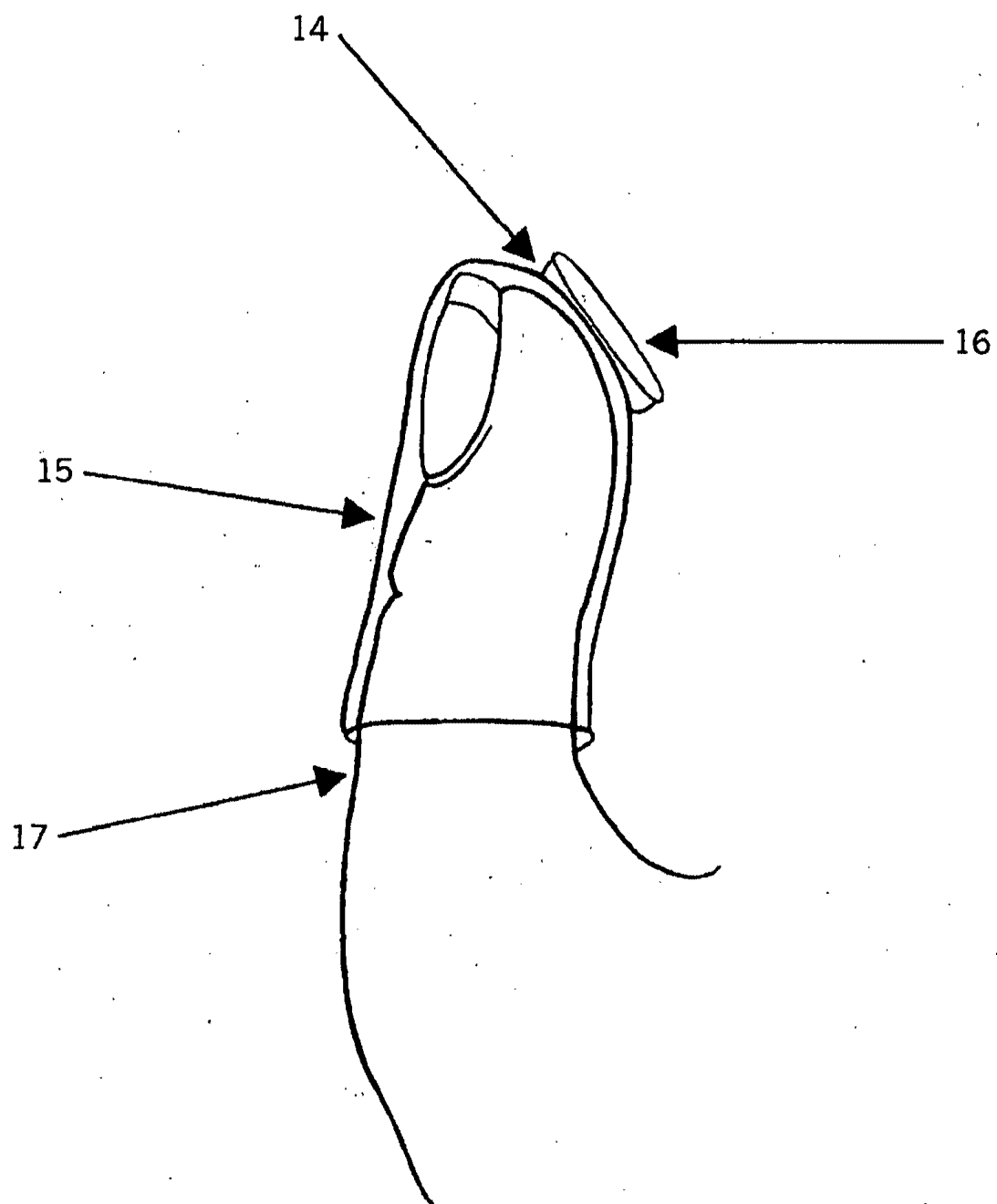


FIGURA 6

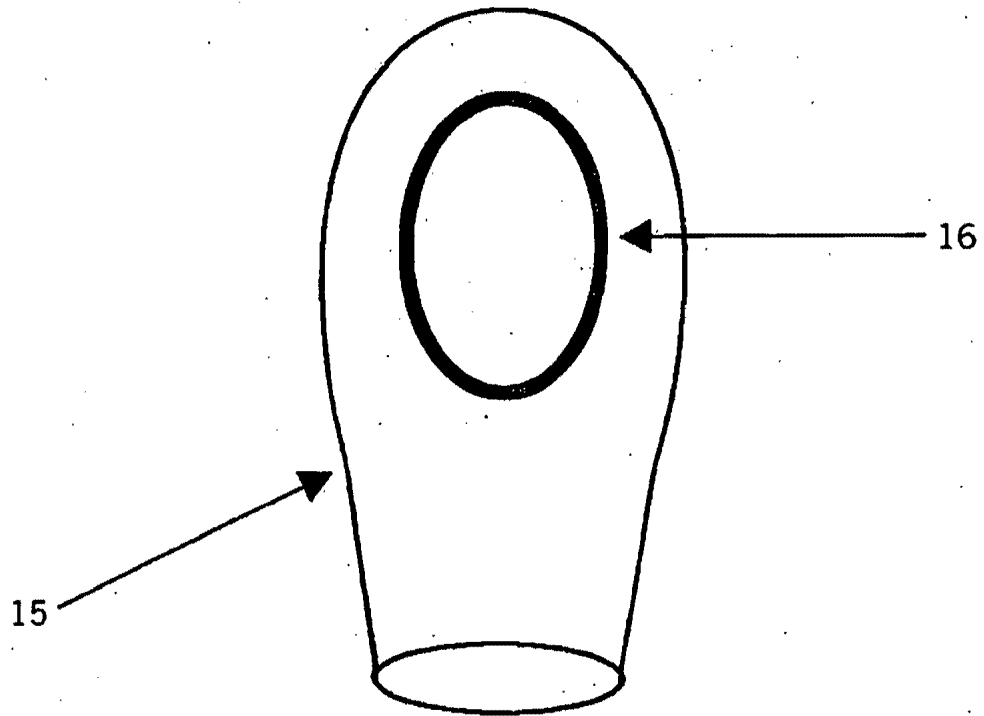


FIGURA 7