

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 395 806**

21 Número de solicitud: 201131197

51 Int. Cl.:

A61B 17/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

14.07.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.02.2013

71 Solicitantes:

**LORENTE ACOSTA, Manuel Javier (100.0%)
CARRIL DEL PICÓN, 20-2º B
18002 GRANADA ES**

72 Inventor/es:

**LORENTE ACOSTA, Manuel Javier y
MORENO PÉREZ, César**

74 Agente/Representante:

GONZÁLVEZ CRESPO, Carmen

54 Título: **PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECCIÓN EN EL OÍDO DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS.**

57 Resumen:

Pinza ergonómica para sujeción en el oído de dispositivos auditivos u otros elementos, que se configura a partir de un cuerpo flexible, de silicona o similar, de configuración en U cuyos extremos (3, 4) tienden a aproximarse, dimensionado para quedar alojado sobre el trago de la oreja, fijándose con un primer extremo (3) exteriormente sobre dicho trago y el opuesto (4) alojado en el conducto auditivo externo. Las fuerzas de tensión consisten en una pronunciada flexión del propio material o en la incorporación de elementos suplementarios, piezas metálicas imantadas (8) o una pletina flexible. Cuando está destinada para auriculares (2), en el primer extremo (3) se acopla el cable (6) y en el opuesto (4) interiormente el auricular (2) o dispositivo auditivo.

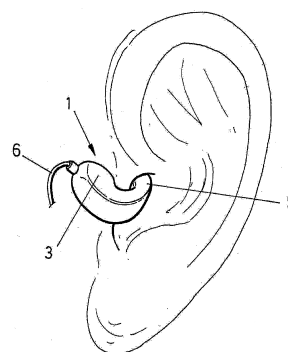


FIG. 2

DESCRIPCION

**PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECCIÓN EN EL OÍDO DE
DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS**

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una pinza ergonómica para sujeción en el oído de dispositivos auditivos u otros elementos, la cual aporta, a la función a que se destina, varias ventajas que se describirán en detalle más adelante que suponen una destacable mejora frente a lo ya conocido en el mercado para el mismo fin.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un elemento de soporte que, fabricado en material flexible, está especialmente destinado a facilitar la sujeción en el oído, concretamente en el pabellón auricular del usuario, todo tipo de dispositivos auditivos, tales como auriculares de aparatos electrónicos de telefonía y/o música (*bluetooth*, manos libres, mp3, etc.) o de aparatos audífonos, así como también para sujetar otros elementos, por ejemplo, ornamentales, tales como pendientes o "*piercings*" sin necesidad de realizar perforaciones, para lo cual, dicho elemento, se configura a modo de pinza prensil diseñada ergonómicamente para quedar sujeta al oído entre el trago (prominencia de la oreja situada delante del conducto auditivo) y el conducto auditivo externo, de tal forma que mejora notablemente en sujeción y comodidad la eficiencia de los auriculares y elementos similares convencionales conocidos hasta ahora en el mercado.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de accesorios para dispositivos auditivos para aparatos electrónicos, audífonos o elementos ornamentales de joyería y bisutería.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien existen en el mercado diferentes tipos de carcasas ajustables al oído para auriculares y otros dispositivos o elementos auditivos, por parte del solicitante se desconoce la existencia de ninguna pinza o invención de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta la que aquí se preconiza, es decir, una pinza ergonómica para sujeción en el oído de dispositivos auditivos u otros elementos según las particularidades detalladas en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria.

25

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

Así, la pinza ergonómica para sujeción en el oído de dispositivos auditivos u otros elementos que la presente invención propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de forma taxativa se proporciona al mercado un nuevo sistema de sujeción de elementos auditivos en el oído que mejora notablemente

35

los hasta ahora conocidos.

De forma concreta, lo que la invención propone es una pinza de silicona o material flexible similar que está diseñada para quedar alojada sobre el trago (que como es sabido es la prominencia de la oreja que queda situada a la entrada del conducto auditivo), fijándose sobre este de forma que uno de sus extremos se sitúa exteriormente sobre dicha prominencia o trago, mientras que el extremo opuesto queda alojado interiormente en el conducto auditivo externo.

Cabe mencionar que en el citado primer extremo de la pinza, es decir, el que queda situado externamente sobre el trago, se acopla el cable del dispositivo, en caso de llevarlo, o los adornos o abalorios que se desee en caso de servir como elemento ornamental, siendo en el extremo opuesto, el que queda situado interiormente en el conducto auditivo, donde se incorporan interiormente el auricular o dispositivo auditivo del aparato correspondiente.

Hay que señalar que, preferentemente, el auricular será del tipo conocido como intraural, es decir, ya que dichos auriculares están diseñados con unas dimensiones muy reducidas para caber en el interior del conducto auditivo.

La ventaja fundamental de la pinza ergonómica que la invención propone es la adherencia o fijación anatómica al pabellón auditivo que proporciona, gracias a la cual no se cae nunca al realizar cualquier tipo de actividad, ni siquiera al practicar deporte.

Para conseguir la fijación de la pinza, esta se configura a partir de un cuerpo en forma de U cuyos

extremos, preferentemente algo más gruesos que el
puente que los une, tienden a aproximarse entre sí,
debiendo destacarse que, además, la presión de la pinza
puede ser regulable mediante fuerzas de tensión que
5 pueden ejercerse, o bien mediante una adecuada flexión
de la propia pieza o cuerpo conformante de la pinza o
bien mediante la incorporación en ella de elementos
suplementarios, que pueden consistir en piezas
metálicas imantadas o en pletinas flexibles,
10 preferentemente de aluminio.

Por otra parte, al quedar la parte de la
pinza que incorpora el auricular alojada en el interior
del conducto, se mejora el rendimiento de los aparatos
15 utilizados, evitando la necesidad de incrementar el
volumen para tener una buena percepción auditiva.

Lógicamente, dada la variedad anatómica del
pabellón auditivo externo, sobre todo en función del
20 sexo y la edad, el diseño de la pinza podrá presentar
diferentes formas y tamaños para adaptarse a las
necesidades de cada usuario.

Visto lo que antecede, se constata que la
25 descrita pinza ergonómica para sujeción en el oído de
dispositivos auditivos u otros elementos representa una
innovación de características estructurales y
constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin,
razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de
30 fundamento suficiente para obtener el privilegio de
exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35

Para complementar la descripción que se está

realizando de la invención, y para ayudar a una mejor comprensión de las características que la distinguen, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en los
5 que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la pinza
10 ergonómica para sujeción en el oído de dispositivos auditivos u otros elementos objeto de la invención, apreciándose en ella las principales partes y elementos que comprende, así como la configuración y disposición de las mismas, habiéndose representado en trazo
15 discontinuo los elementos internos de la pinza.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de un pabellón auditivo externo de un usuario con la pinza incorporada al mismo, apreciándose
20 el modo en que se fija sobre el trago.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se describen en detalle a continuación.

30 Así, tal como se observa en dichas figuras, la pinza (1) en cuestión, aplicable para la sujeción de auriculares (2) u otros dispositivos auditivos o para sujetar otros elementos, por ejemplo, ornamentales, en
35 la oreja de un usuario, se configura a partir de un cuerpo de material plástico flexible, tal como silicona

u otro material similar, que presenta una configuración en U, donde los extremos (3, 4) del mismo tienden a aproximarse entre sí, estando dicho cuerpo dimensionado para quedar alojado sobre el trago de la oreja del usuario, fijándose sobre este mediante presión de forma que un primer extremo (3) se sitúa exteriormente sobre dicho trago mientras que el extremo opuesto (4) queda alojado interiormente en el conducto auditivo externo.

10 Cuando la pinza está destinada para la sujeción de auriculares (2) u otros dispositivos auditivos, como es el caso del ejemplo representado en las figuras 1 y 2, en el primer extremo (3) de la pinza (1) se acopla el cable (6) de conexión al aparato, en caso de llevarlo, y en el extremo opuesto (4), el que queda situado interiormente en el conducto auditivo, se incorpora interiormente el auricular (2) o dispositivo auditivo del aparato correspondiente, siendo, preferentemente, dicho auricular (2) de tipo intraural, es decir, de dimensiones muy reducidas. Lógicamente, en dicho extremo (4) se habrá previsto uno o más orificios (7) que permitan el paso del sonido.

25 En dicha realización de la invención, los extremos (3 y 4) de la pinza, preferentemente, son de mayor grosor que el puente (5) que los une, permitiendo así la cabida en su interior del auricular (2) y del cable (6), si bien esta no es una característica limitativa, ya que el diseño y forma de la pinza se adaptará a las necesidades de cada caso.

35 Por otra parte, para conseguir la presión de la pinza (1) ésta cuenta con fuerzas de tensión que determinan la tendencia de aproximación entre sus extremos (3 y 4) las cuales consisten, o bien en una pronunciada flexión del propio material que conforma el

cuerpo de la pinza (1) en la zona del puente (5), o bien en la incorporación de elementos suplementarios, por ejemplo piezas metálicas imantadas (8) incorporadas cerca de los extremos (3, 4) que propician su mutua
5 aproximación, o una pletina flexible, preferentemente de aluminio, que actúa como flexo en la zona del puente (5) (elemento no representado).

Descrita suficientemente la naturaleza de la
10 presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su
15 esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECCIÓN EN EL OÍDO
DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS, aplicable
5 para la sujeción de auriculares (2) u otros
dispositivos auditivos o para sujetar otros elementos,
por ejemplo, ornamentales, en la oreja de un usuario,
caracterizada porque se configura a partir de un cuerpo
de material plástico flexible que presenta una
10 configuración en U, donde los extremos (3, 4) del mismo
tienden a aproximarse entre sí, estando dicho cuerpo
dimensionado para quedar alojado sobre el trago de la
oreja del usuario, fijándose sobre este mediante
presión de forma que un primer extremo (3) se sitúa
15 exteriormente sobre dicho trago mientras que el extremo
opuesto (4) queda alojado interiormente en el conducto
auditivo externo.

2.- PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECCIÓN EN EL OÍDO
20 DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS, según la
reivindicación 1, **caracterizada** porque las fuerzas de
tensión que determinan la tendencia de aproximación
entre los extremos (3 y 4) de la pinza (1) consisten en
una pronunciada flexión del propio material que
25 conforma el cuerpo de la pinza (1) en la zona del
puente (5).

3.- PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECCIÓN EN EL OÍDO
DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS, según la
30 reivindicación 1, **caracterizada** porque las fuerzas de
tensión que determinan la tendencia de aproximación
entre los extremos (3 y 4) de la pinza (1) consisten en
la incorporación de elementos suplementarios.

35 4.- PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECCIÓN EN EL OÍDO
DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS, según la

reivindicación 3, **caracterizada** porque los elementos
suplementarios que actúan como fuerzas de tensión de la
pinza (1) consisten en piezas metálicas imantadas (8)
incorporadas cerca de los extremos (3, 4) que propician
5 su mutua aproximación.

5.- PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECIÓN EN EL OÍDO
DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS, según la
reivindicación 3, **caracterizada** porque los elementos
10 suplementarios que actúan como fuerzas de tensión de la
pinza (1) consisten en la incorporación en la zona del
puente (5) de una pletina flexible que actúa como
flexo.

15 6.- PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECIÓN EN EL OÍDO
DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS, según las
reivindicaciones 1 y 2 ó 3, **caracterizada** porque,
cuando la pinza está destinada para la sujeción de
auriculares (2) u otros dispositivos auditivos, en el
20 primer extremo (3) de la pinza (1) se acopla el cable
(6) de conexión al aparato, en caso de llevarlo, y en
el extremo opuesto (4), el que queda situado
interiormente en el conducto auditivo, se incorpora
interiormente el auricular (2) o dispositivo auditivo.

25 7.- PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECIÓN EN EL OÍDO
DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS, según la
reivindicación 6, **caracterizada** porque los extremos (3
y 4) de la pinza son de mayor grosor que el puente (5)
30 que los une.

8.- PINZA ERGONÓMICA PARA SUJECIÓN EN EL OÍDO
DE DISPOSITIVOS AUDITIVOS U OTROS ELEMENTOS, según
cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
35 **caracterizada** porque la pinza es de silicona.

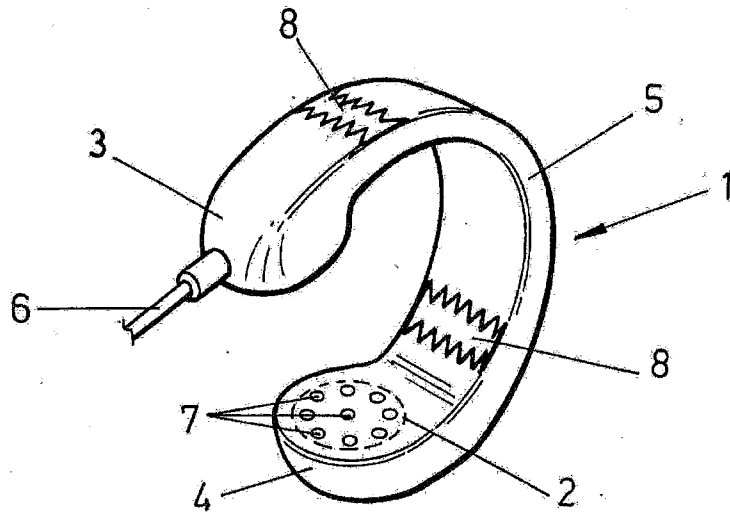


FIG. 1

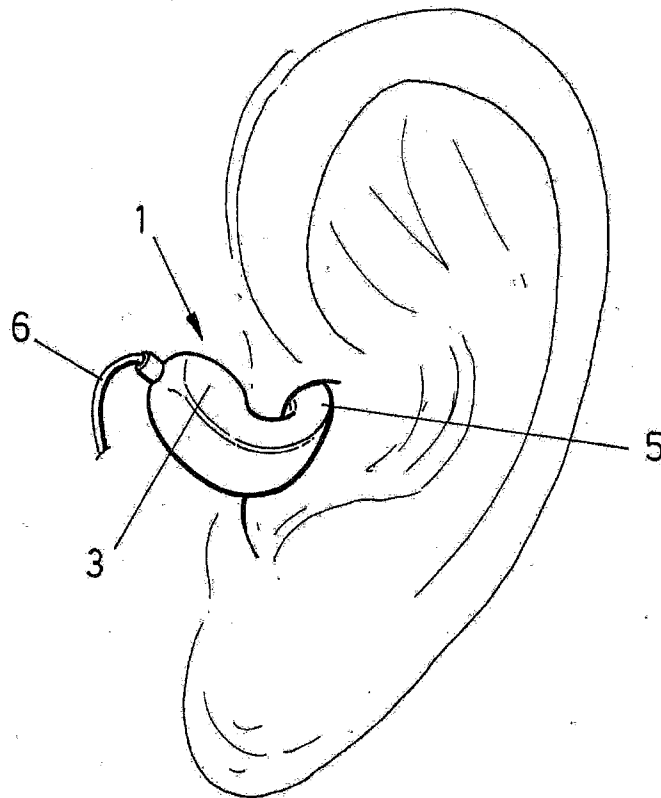


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201131197

②② Fecha de presentación de la solicitud: 14.07.2011

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61B17/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5662679 A (VOSS et al.) 02.09.1997, todo el documento.	1
A	US 20080025539 A1 (BAILEY et al.) 31.01.2008, todo el documento.	1
A	ES 2145354 T3 (HONDA TSUSHIN KOGYO CO., LTD.) 01.07.2000, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
28.12.2011

Examinador
A. Amaro Roldan

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.12.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-8	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 5662679 A (VOSS et al.)	02.09.1997
D02	US 2008/025539 A1 (BAILEY et al.)	31.01.2008
D03	ES 2145354 T3 (HONDA TSUSHIN KOGYO CO., LTD.)	01.07.2000

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención se refiere a una pinza ergonómica para sujeción en el oído de dispositivos auditivos u otros elementos como auriculares, caracterizada porque se configura a partir de un cuerpo de material plástico flexible como silicona, que presenta una configuración en U, donde los extremos (3,4) del mismo tienden a aproximarse entre sí, estando dicho cuerpo dimensionado para quedar alojado sobre el trago de la oreja del usuario, fijándose sobre este mediante presión de forma que un primer extremo (3) se sitúa exteriormente sobre dicho trago mientras que el extremo opuesto (4) queda alojado interiormente en el conducto auditivo externo. Las fuerzas de tensión que determinan la tendencia de aproximación entre los extremos 3 y 4 consisten en la incorporación de elementos suplementarios, concretamente en piezas metálicas imantadas (8), en una zona puente (5) flexible. Cuando está destinada para auriculares (2) se acopla el cable (6) en el extremo (3) y en el (4) el auricular (reivindicaciones 1-8 y Figuras 1 y 2).

D1 se refiere a una pinza que ejerce presión en el trago y que comprende un muelle que tiene dos garras opuestas separadas por una abertura interior. En la parte interior de cada uno de los dos extremos tiene dos almohadillas, una frente a otra, separadas por la abertura. La presión que se envía a las pinzas y las almohadillas se puede ajustar para que no se deforme de forma permanente (Figura 6).

D2 se refiere a un enganche otológico, por ejemplo a un dispositivo auditivo, que se lleva en la zona de la oreja del oyente. Dicho dispositivo está diseñado para llevarlo enganchado, al menos parcialmente, al trago de la oreja del usuario y comprende un elemento que le sirve de soporte y le ayuda a encajarse en el trago de la oreja, de forma que bloquee solo parcialmente el canal auditivo (Figura 4).

D3 se refiere a una estructura de enganche a la oreja tipo caja (Figura 1) caracterizada porque se construye para quedar colocada en una ranura alrededor de la oreja del usuario y tiene una parte en forma de protuberancia que sobresale, aunque queda dentro de la cavidad de la oreja cuando se halla montada de modo que queda cogida por un borde la ranura para estar continuamente en contacto con dicha ranura. El peso y el volumen de la estructura tipo caja se definen para entrar en el margen en el cual toda la estructura de enganche pueda ser portátil en una oreja.

NOVEDAD Y ACTIVIDAD INVENTIVA

Los documentos D1- D3 se consideran como pertenecientes al estado de la técnica en general. Por lo tanto, a la vista de los documentos citados se considera que las reivindicaciones 1-8 cumplen con los requisitos de novedad y actividad inventiva de acuerdo con los Arts. 6 y 8 de la LP 11/86.