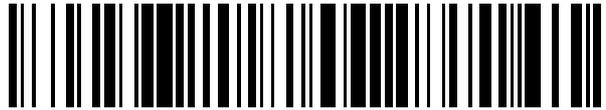


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 604 805**

21 Número de solicitud: 201531279

51 Int. Cl.:

A63B 33/00 (2006.01)
A42B 3/14 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

07.09.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.03.2017

Fecha de concesión:

14.06.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

21.06.2017

73 Titular/es:

SOUWEINE CAPELLA, Juan Carlos (50.0%)
Pssg. Bonanova, 97 A P01 A
08017 Barcelona (Barcelona) ES y
GORETTI, Antonello (50.0%)

72 Inventor/es:

SOUWEINE CAPELLA, Juan Carlos y
GORETTI, Antonello

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

54 Título: **Gafas de natación con sistema de ajuste**

57 Resumen:

Gafas de natación con sistema de ajuste, que comprenden dos patillas unidas en su parte posterior por un mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas para el ajuste anatómico de las gafas a la cabeza de un usuario.

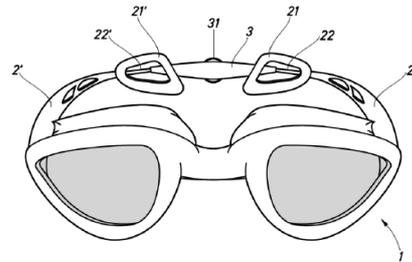


Fig.1

ES 2 604 805 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

Gafas de natación con sistema de ajuste

5 La presente invención está relacionada con el sector del deporte, y más concretamente con el sector de las gafas para la natación. Más en particular, la presente invención se refiere a un mecanismo de ajuste para gafas de natación.

10 Los sistemas conocidos de sujeción de las gafas de natación a la cabeza del nadador están constituidos por tiras elásticas flexibles que presentan diferentes grados de elasticidad y que están realizadas de diferentes tipos de materiales. Las tiras se ajustan mediante un sistema de accionamiento generalmente complicado, que suele estar basado en el deslizamiento de las tiras elásticas a través de un pasador, o dos, de diferente material. Realizar el ajuste de las gafas es tedioso e incómodo porque deslizar las tiras por el pasador es complicado.
15 Además, las tiras se desgastan por la rozadura que tiene lugar entre ellas y el pasador al deslizarse, por lo que pueden llegar a romperse tras su uso repetido.

Por otro lado, las tiras elásticas flexibles de los sistemas conocidos de sujeción de gafas de natación no proporcionan una distribución de presión uniforme sobre la cabeza del nadador,
20 causando molestias físicas en la cabeza del nadador.

El tipo de ajuste mediante rueda y cremallera es conocido en cascos usados en el ciclismo, sin embargo, en este caso el ajuste no se ajusta correctamente a la anatomía de la cabeza del usuario, provocando incomodidades y/o molestias.
25

A la vista de lo anterior, es un objeto de la presente invención solucionar los inconvenientes de los ajustes de las gafas de natación conocidas.

30 Para obtener sus objetivos, la presente invención da a conocer unas gafas de natación con sistema de ajuste que comprenden dos patillas unidas en su parte posterior por un mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas para el ajuste anatómico de las gafas a la cabeza de un usuario. Opcionalmente, dicho mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas comprende una rueda de accionamiento del mecanismo que, preferentemente, consiste en un mecanismo de cremallera accionado por la citada rueda de accionamiento.
35

El mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas de las gafas permite realizar un ajuste anatómico de las gafas con el simple giro de una rueda. El mecanismo permite un ajuste micrométrico continuo, es decir, la posición de las patillas se puede ajustar de forma muy precisa y sin que las diferentes posiciones de ajuste estén escalonadas.

5

En una realización de la invención, el mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas comprende una carcasa anatómica que recibe las patillas. Además, de forma opcional, el mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas comprende al menos una pieza de apoyo que entra en contacto con la parte occipital de la cabeza de un usuario y que evita el roce de las patillas con la piel en dicha parte. De este modo, el usuario puede accionar el mecanismo de ajuste sin que el movimiento de desplazamiento de las patillas ni el giro de la rueda le provoquen molestias físicas debidas a, por ejemplo, roces.

10

De forma preferente, las patillas están unidas de forma articulada a la parte delantera de las gafas. Más preferentemente, la parte delantera de las gafas comprende más de un agujero que recibe un saliente situado en la patilla para realizar una unión articulada entre las patillas y la parte delantera de las gafas, pudiéndose extraer e introducir el saliente de la patilla en dichos agujeros manualmente. El usuario puede colocar las patillas en la posición que más se adapte a su tamaño de cabeza para después terminar ajustar la longitud de las patillas mediante el mecanismo de ajuste para conseguir una adaptación anatómica.

15

20

Preferentemente, las patillas están realizadas de un material semirrígido, por lo que las patillas están realizadas de un material más resistente a los posibles roces con los diferentes elementos del mecanismo de ajuste, eliminando el riesgo de rotura por desgaste de las patillas.

25

En una realización de la invención, las patillas presentan una forma anatómica para favorecer el ajuste perfecto de las gafas al contorno de la cabeza de un usuario.

Preferentemente, las gafas comprenden una junta por cada lente, para favorecer la adaptación de las lentes a la cara de un usuario evitando la entrada de agua a la zona de los ojos.

30

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización de las gafas con sistema de ajuste objeto de la presente invención.

35

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de unas gafas de natación que incluyen una realización del sistema de ajuste objeto de la presente invención.

5 La figura 2 muestra una vista en alzado de la parte trasera de las gafas de natación de la figura 1, colocadas alrededor de la cabeza de un usuario.

La figura 3 muestra una vista en perfil de unas gafas con una segunda realización del sistema de ajuste objeto de la presente invención, colocadas alrededor de la cabeza de un
10 usuario.

La figura 4 muestra una vista en perfil de unas gafas con una tercera realización del sistema de ajuste objeto de la presente invención y un detalle ampliado de la zona de unión entre las patillas y las lentes de dicha tercera realización.

15 Una primera realización del sistema de ajuste para gafas de natación objeto de la presente invención se observa en las figuras 1 y 2. Las gafas -1- se sujetan a la cabeza -100- de un usuario mediante un marco perimetral que rodea la cabeza del usuario formado por dos patillas -2-, -2'- de material plástico semirrígido unidas en su parte posterior por un
20 mecanismo de ajuste -3- en sus respectivas zonas -22-, -22'- de estrechamiento. El ancho reducido de las patillas -2-, -2'- en sus zonas -22-, -22'- de estrechamiento favorecen su desplazamiento hacia dentro y hacia fuera del mecanismo de ajuste -3-.

El mecanismo de ajuste -3- está dispuesto en la parte posterior de las gafas -1- y
25 comprende una rueda -31- que se utiliza para accionar el mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas -2-, -2'- por rueda y cremallera. Mediante el giro de la rueda -31- (ver flechas de rotación en figura 2) se consigue desplazar las zonas -22-, -22'- de estrechamiento de las patillas -2-, -2'- hacia dentro o hacia fuera (ver flechas de desplazamiento en figura 2) del mecanismo de ajuste -3-, llevando a cabo el ajuste de la
30 longitud las patillas -2-, -2'- y, por tanto, el ajuste del marco perimetral que ambas patillas -2-, -2'- forman conjuntamente con el mecanismo de ajuste -3-. El ancho reducido de las patillas -2-, -2'- en sus zonas -22-, -22'- de estrechamiento permite el desplazamiento hacia dentro y hacia fuera del mecanismo de ajuste -3-.

35 El mecanismo de ajuste -3- comprende dos piezas -21-, -21'- de apoyo que entran en contacto con la parte occipital de la cabeza del usuario para protegerla del roce que puede

provocar el desplazamiento de las zonas -22-, -22'- de estrechamiento de las patillas -2-, -2'- cuando se acciona la rueda -31- del mecanismo de ajuste -3-.

5 Tal como se observa en la realización de la figura 3, las gafas comprenden lentes -12- en la parte delantera de las gafas -1-. Las gafas -1- se adaptan a la zona ocular del usuario mediante juntas -11- que evitan molestias físicas por el contacto de las gafas. En esta realización, la parte delantera de las gafas acaba en un brazo -24- al que se une la patilla -2- de forma articulada mediante una articulación -23-. Gracias a la articulación -23-, la patilla -2- puede estar dispuesta en diferentes ángulos respecto al brazo -24-, permitiendo al
10 usuario ajustar las piezas -21-, -21'- de apoyo del mecanismo de ajuste -3- verticalmente sobre la parte posterior de la cabeza -100- y colocar las patillas en la posición que le resulte más cómoda.

15 En la realización mostrada en la figura 4, la parte delantera de las gafas -1- acaba también en un brazo -24-. La unión de dicho brazo -24- y la patilla -2- puede realizarse en tres posiciones diferentes. El brazo -24- comprende tres agujeros -15-, -15'-, -15"- en los que se introduce un saliente -29- dispuesto en el extremo de la patilla -2- para unir la patilla -2- al brazo -24-. Este tipo de unión es también articulada, como en el caso de la realización de la figura 3, y puede, además, ser desplazada a lo largo del brazo -24- para proporcionar un
20 mejor ajuste de las gafas -1- a la cabeza -100- del usuario. El saliente -29- de la patilla -2- se puede extraer de los agujeros -15-, -15'-, -15"- y se puede volver a introducir manualmente para realizar dicho ajuste (ver flechas en figura 4).

25 Los agujeros y el saliente se han representado con forma circular pero pueden adoptar cualquier tipo de forma que permita realizar una unión articulada entre la patilla y el brazo y realizar un ajuste manual entre las diferentes posiciones.

30 Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

35

REIVINDICACIONES

1. Gafas de natación con sistema de ajuste, caracterizadas porque comprenden dos patillas unidas en su parte posterior por un mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas para el ajuste anatómico de las gafas a la cabeza de un usuario.
- 5
2. Gafas, según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas comprende una rueda de accionamiento del mecanismo.
- 10
3. Gafas, según la reivindicación 2, caracterizadas porque el mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas consiste en un mecanismo de cremallera accionado por la citada rueda de accionamiento.
- 15
4. Gafas, según la reivindicación 3, caracterizadas porque el mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas comprende una carcasa anatómica que recibe las patillas.
- 20
5. Gafas, según la reivindicación 4, caracterizadas porque el mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas comprende al menos una pieza de apoyo que entra en contacto con la parte occipital de la cabeza de un usuario y que evita el roce de las patillas con la piel en dicha parte.
- 25
6. Gafas, según la reivindicación 5, caracterizadas porque las patillas están unidas de forma articulada a la parte delantera de las gafas.
- 30
7. Gafas, según la reivindicación 6, caracterizadas porque la parte delantera de las gafas comprende más de un agujero que recibe un saliente situado en la patilla para realizar una unión articulada entre las patillas y la parte delantera de las gafas, pudiéndose extraer e introducir el saliente de la patilla en dichos agujeros manualmente.
- 35
8. Gafas, según la reivindicación 7, caracterizadas porque las patillas están realizadas de un material semirrígido.
9. Gafas, según la reivindicación 8, caracterizadas porque las patillas presentan una forma anatómica para favorecer el ajuste perfecto de las gafas al contorno de la cabeza de un usuario.

10. Gafas, según la reivindicación 9, caracterizadas porque comprenden una junta por cada lente para favorecer la adaptación de las lentes a la cara de un usuario evitando la entrada de agua a la zona de los ojos.

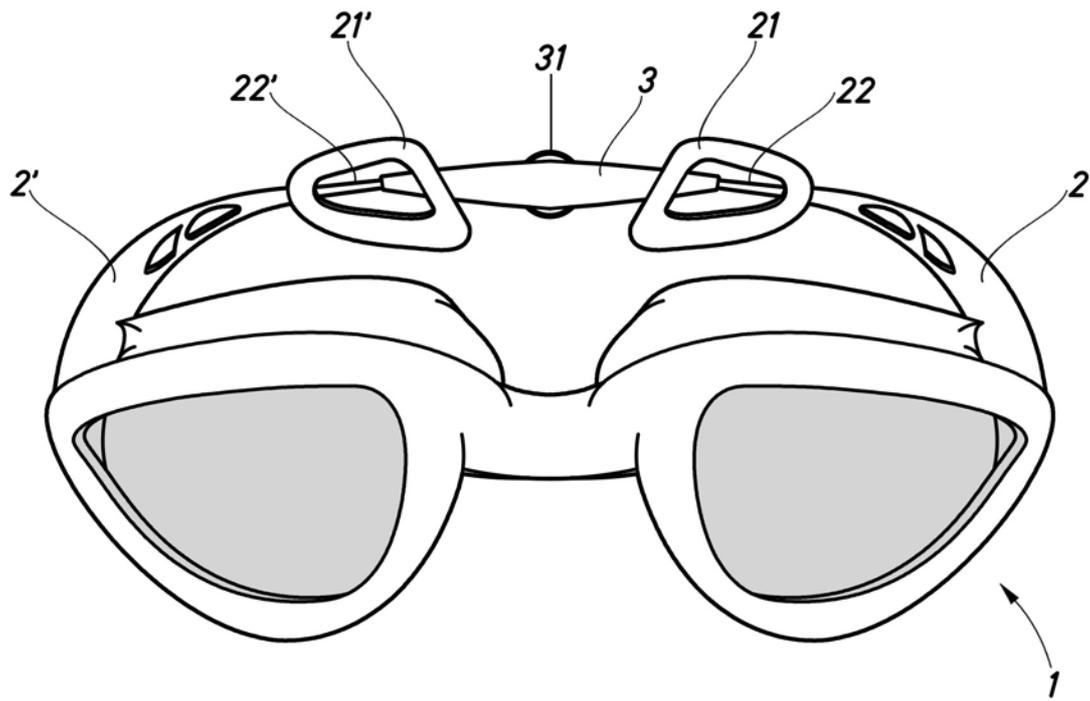


Fig.1

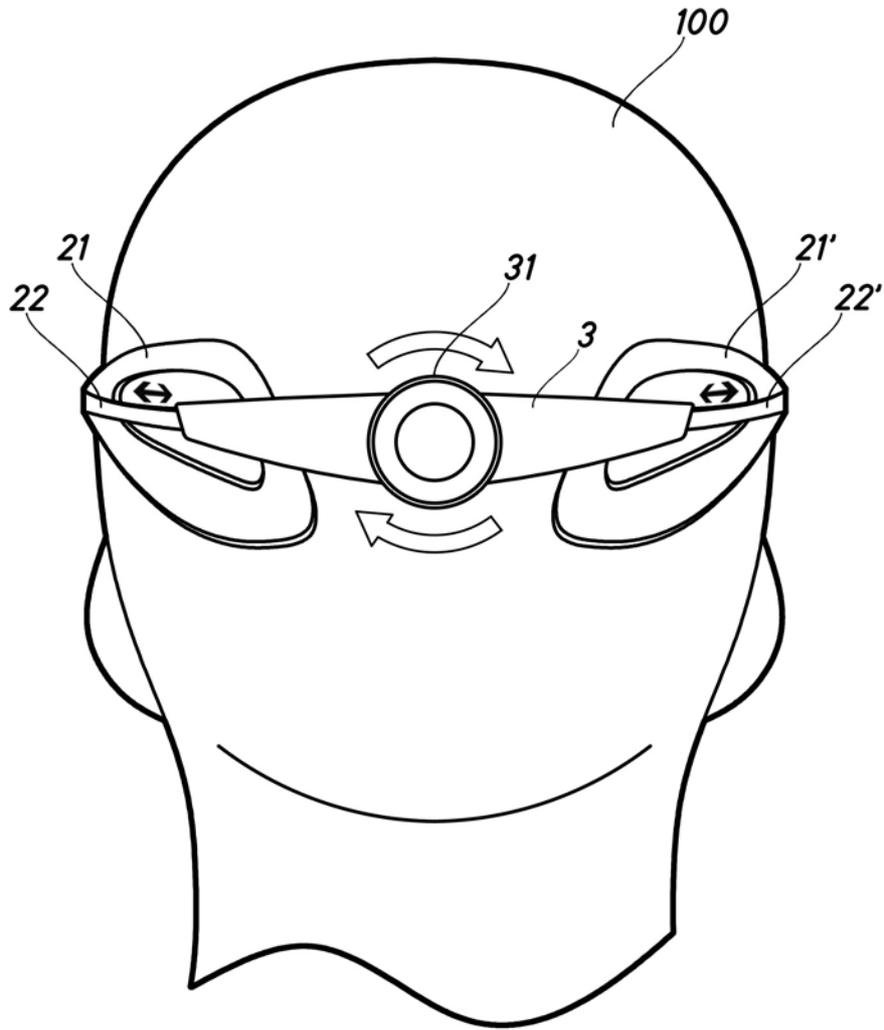


Fig.2

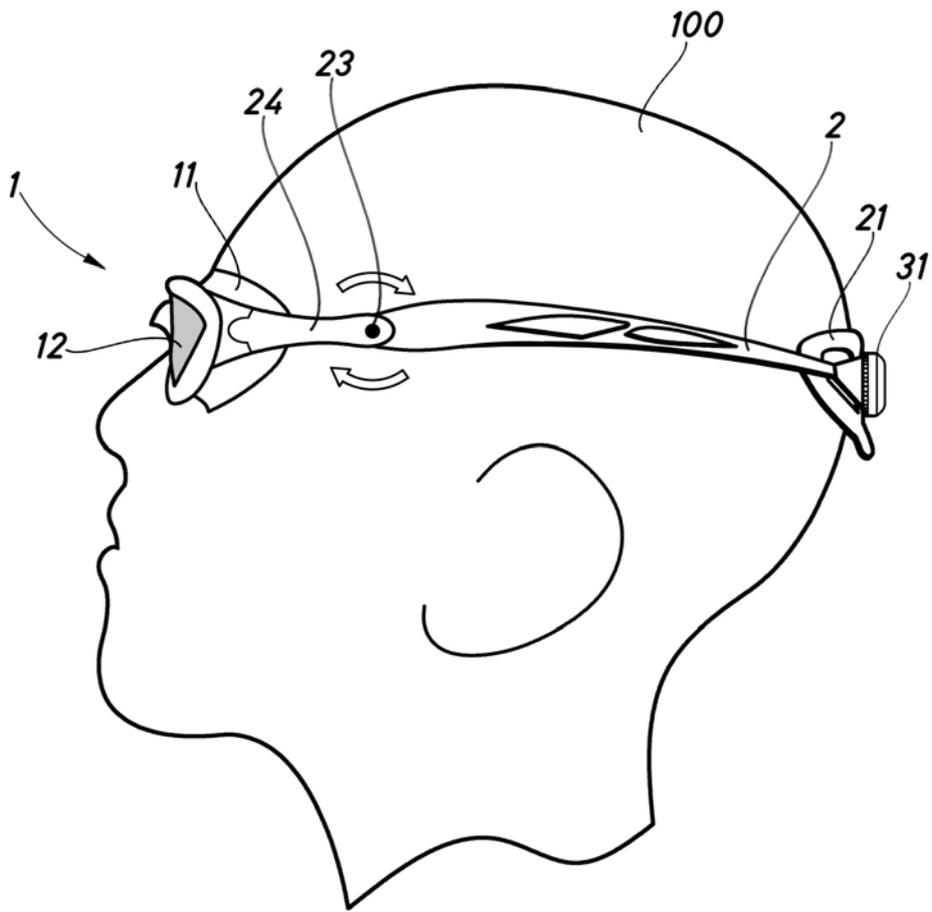


Fig.3

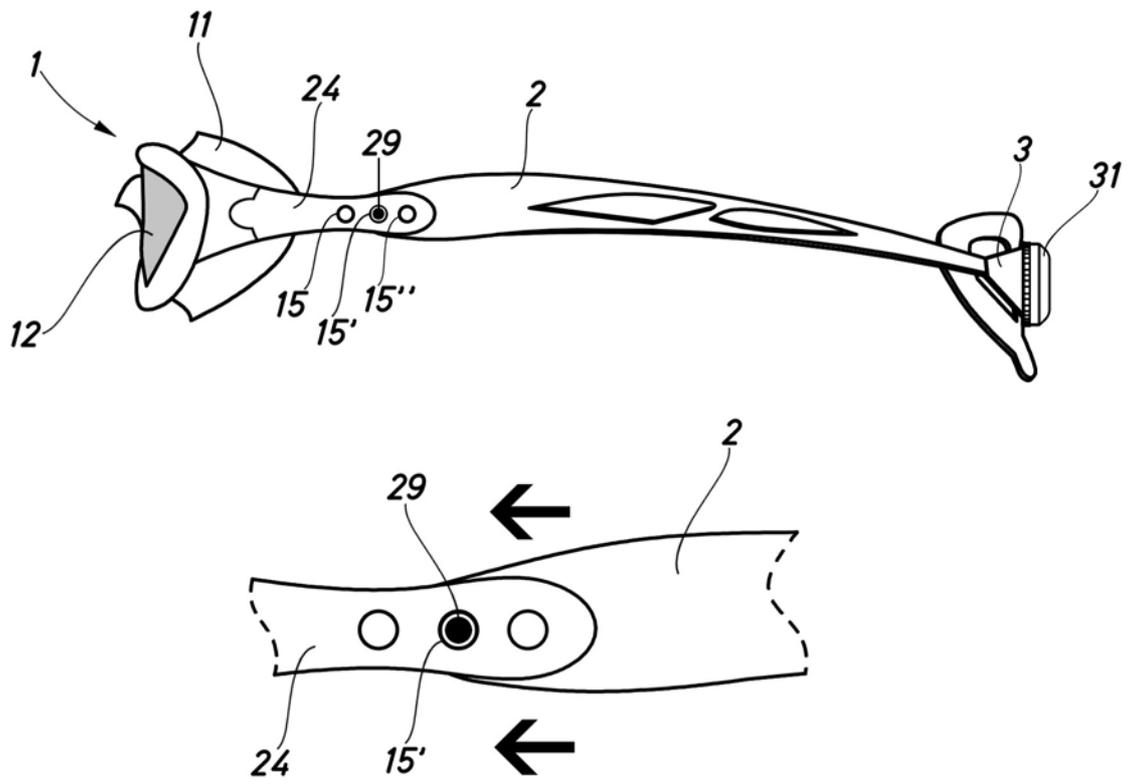


Fig.4



- ②① N.º solicitud: 201531279
②② Fecha de presentación de la solicitud: 07.09.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A63B33/00** (2006.01)
A42B3/14 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5357654 A (HSING-CHI HSIEH) 25.10.1994, columna 1, líneas 7-10; columna 2, líneas 32-68; figuras 2-7.	1-6
Y		7-10
Y	US 2002010959 A1 (FUKASAWA SHUNJI et al.) 31.01.2002, página 1, párrafos [4-6],12; figuras 1-4.	7-10
X	US 3325824 A (DONEGAN WILLIAM J) 20.06.1967, columna 1, líneas 47-72; columna 2, líneas 1-36; reivindicaciones 1-2; figuras 1-6.	1-6
Y		7-9
Y	US 2013055489 A1 (SHIUE CHIH-CHENG) 07.03.2013, página 1, párrafos [9-12]; figuras 1-7.	7-9
X	CN 204065566 U (DELTA PLUS CHINA CO LTD) 31.12.2014, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, AN:CN-201420564583-U & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, AN:2015-12895Q; figuras 1-2.	1-4
X	AU 2006100098 A4 (PAUL OBRIEN) 30.03.2006, páginas 3-4; figuras 1-6.	1-4
A	ES 1077341 U (CATLIKE SPORT COMPONENTS S L U) 04.07.2012, todo el documento.	1-5
A	JP 2014155591 A (YAMAMOTO KOGAKU) 28.08.2014, resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE, AN: JP-2013027760-A & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE, AN:2014-Q06989; figuras 1-2.	1-3
A	US 2013293826 A1 (BATEY LEE PETER) 07.11.2013, todo el documento.	8
A	EP 1203600 A1 (CHIANG HERMAN) 08.05.2002, todo el documento.	6

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 08.02.2016	Examinador C. Marín Calvo	Página 1/5
--	------------------------------	---------------

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

A63B, A42B

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: 08.02.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 7-10	SI
	Reivindicaciones 1-6	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-10	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 5357654 A (HSING-CHI HSIEH)	25.10.1994
D02	US 2002010959 A1 (FUKASAWA SHUNJI et al.)	31.01.2002
D03	US 3325824 A (DONEGAN WILLIAM J)	20.06.1967
D04	US 2013055489 A1 (SHIUE CHIH-CHENG)	07.03.2013
D05	CN 204065566 U (DELTA PLUS CHINA CO LTD)	31.12.2014
D06	AU 2006100098 A4 (PAUL OBRIEN)	30.03.2006

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

El objeto de la invención se refiere a unas gafas de natación con sistema de ajuste que comprenden dos patillas unidas en su parte posterior por un mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas para el ajuste anatómico de las gafas a la cabeza de un usuario.

El documento D01 se considera el estado de la técnica más cercano ya que se refiere a unas gafas para nadar o bucear que comprenden dos patillas (4,5) unidas en su parte posterior por un mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas para el ajuste anatómico de las gafas a la cabeza de un usuario. El ajuste se lleva a cabo por una rueda de accionamiento (7) de un mecanismo de cremallera (6, 42,52) y el mecanismo de ajuste comprende además una carcasa anatómica (3) ancha y suave que recibe las patillas y que sirve de apoyo entrando en contacto con la parte occipital de la cabeza de un usuario y que evita el roce de las patillas con la piel en dicha parte. Las patillas están unidas de forma articulada (4) a la parte delantera de las gafas (2). (ver columna 1, líneas 7 - 10; columna 2, líneas 32 - 68; figuras 2 - 7). Por lo tanto, a la vista de lo divulgado en el documento D01 las características de la reivindicaciones 1-6 están idénticamente contenidas en dicho documento por lo que no cumplen con el requisito de novedad. (Art. 6.1 LP).

El documento D02 se refiere a unas gafas de natación que disponen la parte delantera de las gafas de más de un agujero (18) que recibe un saliente (12) situado en la patilla para realizar una unión articulada entre las patillas y la parte delantera de las gafas, pudiéndose extraer e introducir el saliente de la patilla en dichos agujeros manualmente. Además comprenden una junta (7) por cada lente para favorecer la adaptación de las lentes a la cara de un usuario evitando la entrada de agua a la zona de los ojos. (ver página 1, párrafos [4 - 6], párrafo 12; figuras 1-4). De manera que, a la vista de éstos documentos sería evidente combinar el documento D01 y el D02 para llegar a la misma solución técnica que la planteada en las reivindicaciones 7-10. En relación a la reivindicación 8 cabe destacar que es conocido en el estado de la técnica el uso de material semirrígido para las patillas de las gafas, por lo que sería una opción de diseño obvia para un experto en la materia. Por lo tanto, un experto en la materia concluiría que las reivindicaciones 7-10 carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

El documento D03 se refiere a unas gafas que comprenden dos patillas (2,4) unidas en su parte posterior por un mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas para el ajuste anatómico de las gafas a la cabeza de un usuario. El ajuste se lleva a cabo por una rueda de accionamiento (52,54) de un mecanismo de cremallera (26,32) y el mecanismo de ajuste comprende además una carcasa anatómica (10) suave que recibe las patillas y que sirve de apoyo entrando en contacto con la parte occipital de la cabeza de un usuario y que evita el roce de las patillas con la piel en dicha parte. Las patillas están unidas de forma articulada (20) a la parte delantera de las gafas (18). (reivindicaciones 1-2; figuras 1 - 6.). Por lo tanto, a la vista de lo divulgado en el documento D03 las características de la reivindicaciones 1-6 están idénticamente contenidas en dicho documento aunque difiere de lo divulgado en para qué son utilizadas las gafas, ya que D03 no divulga que las gafas sean para nadar. Sin embargo, la invención reivindicada no cumple con los requisitos de novedad (Art. 6.1 LP) ya que dicho mecanismo de ajuste para gafas sería susceptible de utilizarse en gafas de natación, ya que en ambos casos se soluciona el mismo problema técnico, ajustar las gafas a la anatomía de la cabeza.

El documento D04 se refiere a unas gafas de natación que disponen la parte delantera de las gafas de más de un agujero (65) que recibe un saliente (651) situado en la patilla para realizar una unión articulada entre las patillas y la parte delantera de las gafas, pudiéndose extraer e introducir el saliente de la patilla en dichos agujeros manualmente. (ver figura 6). De manera que, a la vista de éstos documentos sería evidente combinar el documento D03 y el D04 para llegar a la misma solución técnica que la planteada en las reivindicaciones 7-9. Por lo tanto, un experto en la materia concluiría que las reivindicaciones 7-9 carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

El documento D05 se refiere a gafas de nadar que comprende dos patillas (3) unidas en su parte posterior por un mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas para el ajuste anatómico de las gafas a la cabeza de un usuario. El ajuste se lleva a cabo por una rueda de accionamiento (38) de un mecanismo de cremallera (34) y el mecanismo de ajuste comprende además una carcasa anatómica (31,32) que recibe las patillas (ver resumen de la base de datos EPODOC y WPI; figuras 1-2). Por lo tanto, a la vista de lo divulgado en el documento D05 las características de la reivindicaciones 1-4 están idénticamente contenidas en dicho documento por lo que no cumplen con el requisito de novedad. (Art. 6.1 LP).

El documento D06 se refiere a gafas protectoras que comprende dos patillas (2) unidas en su parte posterior por un mecanismo de ajuste de la longitud de las patillas para el ajuste anatómico de las gafas a la cabeza de un usuario. El ajuste se lleva a cabo por una rueda de accionamiento (1) de un mecanismo de cremallera y el mecanismo de ajuste comprende además una carcasa anatómica que recibe las patillas (ver figuras 1- 6). Por lo tanto, en éste documento se divulgan las mismas características técnicas que contienen la reivindicaciones 1-4, aunque difiere de lo divulgado en para qué son utilizadas las gafas, ya que D06 no divulga que las gafas sean para nadar. Sin embargo, la invención reivindicada no cumple con los requisitos de novedad (Art. 6.1 LP) ya que dicho mecanismo de ajuste para gafas sería susceptible de utilizarse en gafas de natación, ya que en ambos casos se soluciona el mismo problema técnico, ajustar las gafas a la anatomía de la cabeza o del casco protector, de manera que dichas reivindicaciones no cumple con el requisito de novedad. (Art. 6.1 LP).

El resto de documentos citados D07-D10 son un reflejo del estado de la técnica.