

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 209 838**

21 Número de solicitud: 201830352

51 Int. Cl.:

**G02C 5/00** (2006.01)

**G02B 1/10** (2015.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**14.03.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**12.04.2018**

71 Solicitantes:

**PROYECTOS VALUARTE, S.L. (100.0%)**  
**Calle Puerta de Santiago, 10**  
**40003 SEGOVIA ES**

72 Inventor/es:

**RON LOZANO, Raquel y**  
**FERNÁNDEZ ARENAS, Esther**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **Gafas de sol flotantes**

ES 1 209 838 U

## DESCRIPCIÓN

Gafas de sol flotantes

- 5 La presente invención se refiere a unas gafas de sol que tienen la capacidad de flotar en el agua junto a capacidad de repeler el agua en la superficie de sus lentes.

### Antecedentes de la invención

- 10 Las gafas son muy utilizadas por personas que hacen deportes al aire libre y muchas veces cerca del mar. En estos casos es muy conveniente llevar las mismas por los riesgos asociados a sobreexposición de los ojos a la luz solar y en especial a los rayos ultravioletas UV-400 que pueden dañar la vista.

- 15 Siempre hay un riesgo de pérdida de las gafas cuando se hacen deportes en el agua o cuando se está cerca del agua. El modelo de utilidad con número de publicación U228685 pretende resolver este problema mediante flotadores para acoplar a las gafas, que están formadas por piezas capaces de flotar que se adosan a las patillas de las gafas, cuyas piezas cuentan en sus extremos unos apéndices calados que se introducen en las patillas  
20 para retener sobre ellas el flotador.

La presente invención intenta disminuir este problema, y otros problemas en relación con el agua, en concreto con el agua sobre las superficies de las gafas que de estar sobre las lentes pueden impedir la visión.

25

### Descripción de la invención

- Las gafas de sol de la invención están especialmente desarrolladas para ser utilizadas en deportes acuáticos o en actividades que se lleven a cabo cerca del agua. Las gafas de sol  
30 de la invención tienen las características técnicas necesarias para que en caso de caer al agua las gafas no vayan al fondo y las lentes al mojarse puedan repeler el agua, no impidiendo la visión a pesar de entrar en contacto con el agua.

- 35 Cuando se toma un baño o se realiza deportes acuáticos es recomendable llevar gafas por la reflexión de la luz en el agua, dicha luminosidad perjudica aun más a la vista. En verano el problema se acentúa por lo que es muy necesario llevar gafas de sol para así proteger la

vista frente a los rayos ultravioletas UV-400 al 100%.

Además es relevante que las gafas de sol de la presente invención flotan tanto en agua dulce como en agua salada. Así cuando un usuario toma un baño con las gafas de la invención puede llevarlas con tranquilidad porque sabe que si se le caen al agua podrá recuperarse con facilidad debido a la capacidad de flotación y en caso de que se le mojen podrá desprender fácilmente el agua con un ligero movimiento.

Por la tanto la presente invención se refiere a unas gafas de sol flotantes que comprenden al menos una lente montada en una montura y sendas patillas; donde la lente presenta una capa de recubrimiento externa hidrofóbica y la montura está hecha de polimetilpenteno, (PMP).

Cuando en la presente invención se refiere el término "capa de recubrimiento externa hidrofóbica" se refiere a que la capa más exterior de la lente repele el agua. La hidrofobicidad de la capa se mide mediante el ángulo de contacto de una gota de agua en la lente. Cuanto mayor sea el ángulo de contacto, la hidrofobicidad es mayor y la lente repele mejor el agua. En la invención preferentemente el ángulo de contacto se encuentra entre 90° y 120° preferentemente entre 100° y 115°.

El polimetilpenteno es un polímero obtenido a partir de la polimerización del propileno y el 4-metilpenteno-1, es una resina olefínica de excelente resistencia al calor y lo que es más relevante de muy baja densidad respecto a otros polímeros termoplásticos, 830 kg/m<sup>3</sup>. Por lo tanto las monturas de las gafas hechas de dicho material presentan dos ventajas muy relevantes, como son: ser muy ligeras y flotar en un medio acuoso.

Dicho polímero es un polímero que no presenta halógenos lo que hace que sea una ventaja desde el punto de vista mediambiental. El polímero utilizado en las molduras de las gafas de la invención permite la inyección por moldeo. Dicho polímero es de los más flexibles. La tensión superficial de polimetilpenteno (PMP) es de 24 mN / m, que es la más baja después de la resina de flúor.

#### **Descripción de una realización preferida**

Como se ha dicho arriba la invención se refiere a unas gafas de sol flotantes que comprenden al menos una lente montada en una montura y sendas patillas; caracterizado

porque la lente presenta una capa de recubrimiento externa hidrofóbica y la montura está hecha de polimetilpenteno.

5 Las lentes de la invención pueden ser lentes para el sol o lentes de prescripción. El número de lentes puede ser una o dos. Las lentes se materializan en un material como por ejemplo el vidrio o un polímero como por ejemplo policarbonato, polimetacrilato o poliuretano.

10 En una materialización preferente las lentes de las gafas de la invención comprenden otras capas además de la exterior hidrofóbica que se selecciona entre: una capa anti rayado, una capa anti reflejante y/o una capa antiestática. Todas las lentes son mínimo categoría 3 para máxima seguridad frente a rayos UV-400. Las lentes de categoría 3, gracias al tinte de sus lentes, son óptimas cuando existen condiciones de luminosidad bastante altas (primavera, verano, playa, montaña y zonas al aire libre) ya que son capaces de bloquear entre un 82% y un 92% de luz.

15 En una materialización preferente las lentes presentan una capa de recubrimiento externa hidrofóbica presenta un ángulo de contacto comprendido entre 90° y 120°. Más preferentemente el ángulo de contacto está comprendido entre 100° y 115°. De manera particular la capa de recubrimiento externa hidrofóbica se materializa en una capa de una  
20 solución de fluoruro de calcio.

25 En una materialización preferente no sólo las lentes sino la montura presenta una capa de recubrimiento hidrofóbica. En una materialización preferente las gafas presentan una capa de recubrimiento externa hidrofóbica presenta un ángulo de contacto comprendido entre 90° y 120°. Más preferentemente el ángulo de contacto está comprendido entre 100° y 115°. De manera particular la capa de recubrimiento externa hidrofóbica se materializa en una capa de una solución de fluoruro de calcio.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Gafas de sol flotantes que comprenden al menos una lente montada en una montura y sendas patillas; caracterizado porque la lente presenta una capa de recubrimiento externa hidrofóbica y la montura está hecha de polimetilpenteno.
- 10 2. Gafas de sol flotantes según reivindicación 1 caracterizada porque la capa de recubrimiento externa hidrofóbica presenta un ángulo de contacto comprendido entre  $90^\circ$  y  $120^\circ$ .
3. Gafas de sol flotantes según reivindicación 2 caracterizada porque la capa de recubrimiento externa hidrofóbica presenta un ángulo de contacto comprendido entre  $100^\circ$  y  $115^\circ$ .
- 15 4. Gafas de sol flotantes según reivindicación 1 a 3 caracterizadas porque la capa de recubrimiento externa hidrofóbica se materializa en una capa de una solución de fluoruro de calcio.
- 20 5. Gafas de sol flotantes según reivindicaciones 1 a 4 caracterizada porque la montura presenta una capa de recubrimiento hidrofóbica.
- 25 6. Gafas de sol flotantes según reivindicación 5 caracterizada porque la capa de recubrimiento externa hidrofóbica de la montura presenta un ángulo de contacto comprendido entre  $90^\circ$  y  $120^\circ$ .
7. Gafas de sol flotantes según reivindicación 5 caracterizada porque la capa de recubrimiento externa hidrofóbica de la montura presenta un ángulo de contacto comprendido entre  $100^\circ$  y  $115^\circ$ .
- 30 8. Gafas de sol flotantes según la reivindicación 3 caracterizada porque la capa de recubrimiento hidrofóbica de la montura es una capa de una solución de cloruro de calcio.