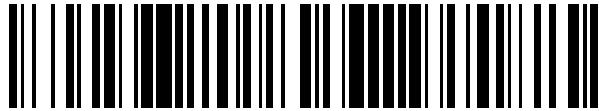


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 569 547**

21 Número de solicitud: 201300739

51 Int. Cl.:

A42B 3/04

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

24.07.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.05.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

01.06.2016

Fecha de la concesión:

16.03.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

24.03.2017

73 Titular/es:

**Del ALAMO MORALES, Santiago (100.0%)
C/ Monte San Leandro 28, La Vaguada
30394 Cartagena (Murcia) ES**

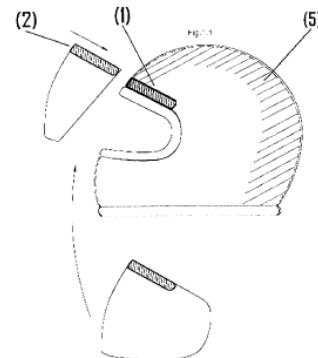
72 Inventor/es:

Del ALAMO MORALES, Santiago

54 Título: **Sistemas de sujeción de elementos para cascos a través de imanes o elementos magnetizados**

57 Resumen:

Sistema de sujeción de elementos externos en cascos. Esta aplicación permite adherir cualquier elemento u objeto externo al casco a través de fuerzas de imantación. El método consiste en el aprovechamiento de las fuerzas magnéticas entre los imanes implantados en el casco y los que están presentes en el objeto externo. Las aplicaciones son diversas: pantallas y visores, focos o luces, láminas ornamentales, etc. Este desarrollo se puede aplicar en cualquier casco independientemente del sector, naturaleza y función.



ES 2 569 547 B1

SISTEMAS DE SUJECIÓN DE ELEMENTOS PARA CASCOS A TRAVÉS DE IMANES O ELEMENTOS MAGNETIZADOS

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención, tal y como expresa el enunciado de la memoria descriptiva, se refiere a la imantación de cascos con fines de sujeción varios.

15 Se trataría de integrar en el casco un sistema de sujeción o anclaje a través de imanes mediante el cual se le pueda fijar cualquier elemento también con propiedades magnéticas. Los elementos que se podrían adherir a este tipo de casco, sea cual sea su naturaleza y objeto, serían de naturaleza muy diversa, a modo de ejemplo podrían ser: visores, pantallas, elementos protectores, elementos ornamentales o decorativos, dispositivos como: luces, sistemas
20 audiovisuales, baterías, cámaras, etc. Los elementos a modo de imán, aplicables tanto en el casco como en el objeto que se quiera sujetar, podrían ser de cualquier tipo: imanes, elementos imantados, magnetizados, piezas metálicas, electroimantadas... (todos ellos a partir de ahora nombrados de manera genérica como imanes).

25 Pese a que el objeto de la invención mostrado en los ejemplos se centra en un casco de moto o coche, no ofrece límites en su aplicación para otros fines y usos del casco al que se aplique el sistema: deportes (náuticos, esquí, ciclismo, equitación,..) distintas labores de trabajo (minería, obra, servicios de seguridad.) etc.

SECTOR DE LA TÉCNICA

5 El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de casco de motocicleta y similares.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 En la actualidad, y como referencia a la búsqueda realizada por las distintas bases de datos y otras fuentes de información, debe señalarse que, por parte del solicitante, se desconoce la existencia de algún otro casco que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta el citado en esta memoria.

15 No se ha detectado ningún registro que muestre una aplicación parecida en las bases de datos y sistemas de búsqueda que ofrece el ministerio.

20 En buscadores de Internet se puede encontrar un casco que puede considerarse parecido, se trata de un casco para bicicletas de la empresa que tiene por marca comercial la denominación GIRO, su producto ofrece la posibilidad de adherir una pequeña visera al casco de bicicleta a través de imanes. Son múltiples los problemas que ofrece este sistema respecto al que se expone en esta memoria debido a que entre otros debilita la consistencia o rigidez del casco ante un caso de caída o impacto al estar integrados los imanes en la propia estructura de la calota propiciando la debilitación de la misma en el choque, sumando a este problema de seguridad habría que añadir que el usuario 25 podría engancharse con cualquier objeto de la vía en caso de arrastrar en un supuesto percance o caída al no estar enrasado el sistema de imanes con la propia calota o casco. Por otro lado, el sistema de GIRO afecta al diseño del casco ya que es visible a todas luces desde el exterior perturbando su propia línea, estética y diseño así como su aerodinámica.

El sistema expuesto en esta solicitud amplía la posibilidad de acciones para adherir todo tipo de objetos sin afectar en ningún momento a la seguridad del usuario ni a la estética y diseño del mismo. Añadir también que a través de los imanes se podrá dar no solo fijación Fig. 4.2, sino movimiento y rotación a los elementos que se adhieran Fig. 2.2

En la actualidad los sistemas utilizados para el agarre o anclaje de visores u otros objetos mencionados, ya sea en cascos jet (abiertos), full face (integrales), modulares u otros, se basan tanto en sistemas muy básicos y desactualizados, como pueden ser las clásicas gafas con cinta elástica de goma que abrazan el casco en todo su perímetro longitudinal así como el uso de polleras, normalmente tres o cuatro en la parte frontal del casco donde se agarra el visor o protector.

Otros sistemas utilizados en la actualidad mucho más sofisticados son los que se articulan a través de mecanismos varios de anclaje conformados de distintas formas por: trinquetes, mecanismos y piezas de matricería (piezas moldeadas específicas de fibra, plástico, resinas, combinaciones de distintos composites, muelles, etc.) que aportan al casco mucha más funcionalidad al adaptarse a distintas posiciones incluida la que ofrece la seguridad para la visión, la frontal. Comúnmente, estos mecanismos están ensamblados paralelamente en los laterales del casco.

Para el anclaje de sistemas audiovisuales y cámaras se suelen utilizar cintas adheridas al casco, piezas plásticas atornilladas, ventosas, pegamentos de diversa índole, pero en ningún caso imanes.

En el caso de focos o luces de emergencia y elementos decorativos las conclusiones serían similares a las anteriormente descritas.

No se han obtenido referencias con soluciones parecidas a la técnica propuesta.

A pesar de que muchos de estos sistemas han supuesto grandes avances en materia de seguridad, aerodinámica, insonorización y confort; la iniciativa que proponemos aporta una solución innovadora y práctica como sistema alternativo a los existentes.

5

El sistema de integración de objetos externos en cascos a través de imantación aporta una mayor comodidad a la hora de adherirlos y extraerlos, al mismo tiempo puede dejar libre de cualquier mecanismo o anclaje, tanto el exterior como el interior del casco, suponiendo un avance en la estética (los imanes quedarían integrados en la calota sin poder apreciarse) y confort para el usuario por la sencillez en la aplicación y extracción de los elementos sujetos.

10

Los materiales susceptibles de ejercer como imanes, ya sean los del propio casco, como los del objeto externo que se adhiera, se caracterizan por poder ser elementos imantados: imanes, naturales o artificiales, permanentes o no, materiales imantados, magnéticos, aleaciones, metales, electroimanes, imanes de neodimio o cualquier otro material sea cual sea su naturaleza o índole con propiedades de imantación para el ensamblaje o sujeción de cualquier objeto que se preste en cualquier parte del casco.

15

20

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La instalación que la invención propone consiste en el ensamblaje de imanes o materiales con propiedades magnéticas en un casco con el fin de adherir elementos también imantados o susceptibles por sus propiedades de adherirse al mismo.

25

Estos materiales susceptibles de ejercer como imanes, ya sean los del propio casco como los del objeto externo que se adhiere, se caracterizan por

poder ser: imanes, naturales o artificiales, permanentes o no, materiales imantados, magnéticos, metales, aleaciones, electroimanes, imanes de neodimio o cualquier otro material sea cual sea su naturaleza o índole con propiedades de imantación para el ensamblaje o sujeción de cualquier objeto que se preste en cualquier parte del casco: visores, pantallas o protectores, focos, luces, cámaras de video/foto, elementos decorativos de cualquier tipo así como o el soporte que los fije o cualquier otro objeto susceptible de usar esta tecnología en un casco, sea cual sea su forma o destino (Motor, seguridad, obra, deportes,..).

Estos imanes nombrados con anterioridad se situarán de manera integrada en el casco, tanto en la parte interna del casco, en el EPS, entre ellos o en cualquier otro material de seguridad o elemento que se utilice en el interior el casco. En cuanto a los imanes del objeto correspondiente que quiera integrarse al casco podrán situarse en el lugar que se considere más apropiado o a través de un soporte imantado al que se adhiera el elemento. Entre ellos se ejercerá la fijación a través de la atracción del poder magnético permitiendo tanto la fijación del objeto al casco como los movimientos programados por la distinta disposición, tamaño, forma, capacidad o resto de cualidades que aporten los imanes seleccionados, es decir, el objeto podrá quedar fijo Fig. 1.1, 4.2, 4.3, 4.4 o 5.2 y también podrá desplazarse o mover según la disposición de los imanes y la trayectoria o desplazamiento que se le quiera programar Fig. 2.1. Podrán ser usados con distinto número, forma, propiedades y en cualquiera de las disposiciones posibles.

Para su mejor comprensión se puede apreciar en los ejemplos adjuntos:

- En la Fig. 1.1, 4.2, 4.3 y 4.4 se puede apreciar como se adhiere un elemento de forma fija.

- En la Fig. 2.1 se puede apreciar como se podría programar un visor para que fuera abatible en sus distintas posiciones, pese a que en el ejemplo se visualizan cuatro elementos podría bastar con uno.

- En las Fig. 5.1 y 5.2 se puede apreciar como a través de distintas láminas imantadas se podría cambiar a gusto del consumidor la apariencia de su casco.

5 Estos ejemplos citan solo algunas de las posibilidades que ofrece el sistema al que nos referimos en esta solicitud de patente.

Los imanes estarán dispuestos en el casco así como en cualquier otro accesorio que se quiera añadir al mismo, véase también la posibilidad de sujetar la cinta de unas gafas de moto a través de este sistema. Fig. 3.1

10

Por un lado, el imán o combinación de ellos en sus distintas formas, cualidades o número dispuestos en el **casco**, podrán situarse indistintamente en cualquier punto de la parte interior del casco tanto en la parte interna del casco o calota, en el EPS, entre ellos o en cualquier otro material de seguridad o elemento que se utilice en el interior el casco (1) (5), sea en la parte interior de la calota, en medio ,en el exterior o interior de los materiales de seguridad del interior del casco o en cualquier otro tipo de recubrimiento empleado. Es decir, los imanes, según las necesidades presentadas, se podrán disponer en cualquier punto del interior del casco o calota.

20

Por otro lado, el imán o combinación de ellos en sus distintas, formas, cualidades o número dispuestos en el **objeto**, podrán situarse indistintamente en cualquier punto del mismo (2) (4), sea en la parte interior o exterior, en medio de ella (dentro del propio material del objeto) en el exterior o interior de los materiales de seguridad del objeto o en cualquier otro tipo de recubrimiento empleado. Es decir, los imanes, según las necesidades presentadas, se podrán disponer en cualquier punto del objeto que se quiera fijar al casco.

25

30

Lo imanes utilizados, ya sean los pertenecientes al casco o los del

objeto que se quiera adherir, podrán estar o no recubiertos de cualquier material necesario para su utilización y anclados a presión, con tornillos, pegamentos u otros si fuera necesario o conveniente. Todos estos imanes podrán ir o no, recubiertos de algún material preciso para evitar rozamientos por fricción en las distintas superficies del casco durante su funcionamiento.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se anexan unas ilustraciones en las que, tan sólo a título de ejemplo, se representan casos prácticos de aplicaciones susceptibles de utilizar en un casco imantado.

15 En la Fig. 1.1 se muestra la posibilidad de implementación del sistema propuesto en una pantalla fija. La disposición de los imanes se considera a modo de ejemplo ya que las posibilidades de utilización en número, colocación, forma u otras cualidades son muy diversas. Pese a que se marcan las posiciones de los imanes en las ilustraciones, estos no serán visibles ni quedarán a la vista en el producto final. De la misma manera ocurre en los otros ejemplos que a continuación se explican. El punto (1) marca la posibilidad de integrarlo en la calota, el (2) refleja la posibilidad de hacerlo en los materiales de seguridad u otros internos.

25 La Fig. 1.2 representa el casco con una superficie imantada en el frontal (1). Se representa también una visera o pantalla que porta otra superficie imantada (2). En la Figura 1.1 se puede ver el acoplamiento de las dos partes.

En la Fig. 2.1, 2.2 y 2.3 se muestra la posibilidad de

implementación del sistema propuesto en una pantalla móvil o abatible .El giro de la pantalla será generado por la propia atracción o fuerza de los imanes y el movimiento que disponga el usuario hacia la posición elegida. Se puede dar el caso, según modelo, que pueda llegar a girar sobre el propio casco 360 grados.

5 Pese a que en el ejemplo se disponen cuatro imanes podría estar dispuesto con el número de imanes que quisieramos.

En la Fig. 3.1 se muestra la aplicación sobre la cinta de unas gafas para afianzarlas al casco, dotando de mayor fijación y seguridad al conjunto.

10 Como hemos dicho en un principio, el número, composición y disposición es variable.

En las Fig. 4.2, 4.3 y 4.4 se representan las posibilidades de fijar un sistema audiovisual, foco o luz de emergencia. Los imanes podrían estar incluidos en el propio objeto o a través de un soporte externo.

15

En la Fig. 5.1 y 5.2 podemos observar la capacidad de personalización que ofrecería adherir láminas decorativas imantadas para cambiar la apariencia del casco a gusto del consumidor. Las posibilidades de estos diseños serían variables en materiales utilizables, forma y contenido.

20

Esto son sólo algunos ejemplos ya que las posibilidades que nos ofrece el sistema de imantación son ilimitadas.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

El sistema que proponemos se basa en la utilización y ensamblaje de imanes o materiales con propiedades magnéticas en un casco con el objeto de

poder adherir elementos también imantados o susceptibles por sus propiedades de adherirse al mismo. Estos materiales o elementos se caracterizan por poder ejercer a modo de imán, podrían ser: imanes, naturales o artificiales, permanentes o no, materiales imantados, magnéticos, aleaciones, electroimanes, imanes de neodimio o cualquier otro material sea cual sea su naturaleza o índole con propiedades de imantación para el ensamblaje o sujeción de cualquier objeto que se preste en cualquier parte del casco: visores, pantallas o protectores, focos, luces, cámaras de video/foto, elementos decorativos de cualquier tipo así como cualquier otro objeto susceptible de usar esta tecnología en un casco sea cual sea su forma u objeto (Motor, seguridad, obra, deportes,..)

Por ejemplo, este sistema permitiría unir un casco a su respectiva pantalla mediante un sistema de imanes. Con visera fija Fig. 1.1, con visera abatible o móvil Fig. 2.1.

Lo que conseguimos con este sistema es simplificar el conjunto casco-visor, obteniendo un ahorro en cuanto al número de mecanismos que se incluyen en el casco y sobre todo una gran aportación en cuanto a la facilidad de extracción del visor respecto a los sistemas actuales.

Como los imanes se pueden colocar en cualquier punto del casco y del visor en función de las necesidades de cada proyecto, las posibilidades de ejecución son muy amplias.

Como hemos citado anteriormente las aplicaciones de este sistema son muy variadas y no se limitan al conjunto casco-visor, se plantean posibilidades tales como la fijación de un sistema de grabación audiovisual o fotografía al casco Fig. 4.3, la fijación de un foco o luz al mismo Fig. 4.2, luces de emergencia Fig. 4.4 y otros o el soporte que los fije. Otra opción sería la incorporación de elementos ornamentales adheridos al casco, por ejemplo vinilos exteriores imantados Fig. 5.1, Fig. 5.2, elementos interiores del casco u otros que se consideraran.

REIVINDICACIONES

1^a.- Sistema de sujeción de elementos externos en cascos, que se **caracteriza** por la utilización para su adhesión de la energía magnética generada entre los imanes ensamblados en el casco y el objeto externo, situando los imanes del casco en cualquier área interna de la calota (1) EPS u otro material del casco (5) siendo, tanto los imanes del casco como los incluidos en el objeto externo que se adhiera al propio casco: imanes naturales, artificiales, permanentes, materiales imantados, metales, aleaciones, electroimanes, imanes de neodimio o cualquier otro material con propiedades de imantación, dispuestos en distintas combinaciones, formas, tamaño o número.

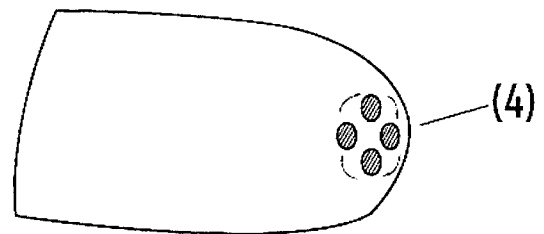
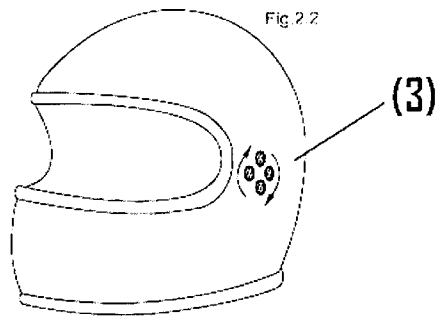
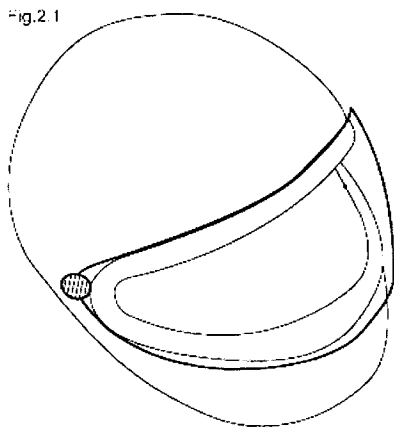
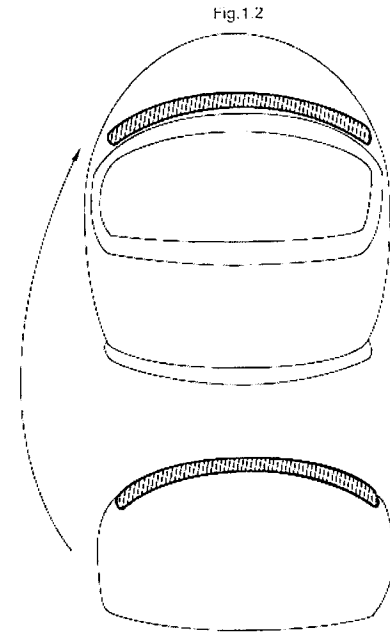
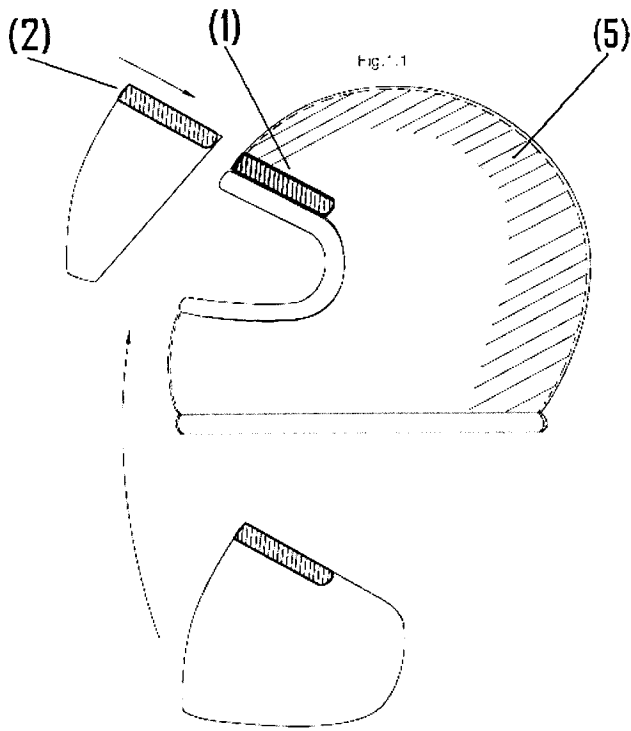
2^a.- Sistema de sujeción de elementos externos en cascos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los imanes utilizados en el sistema pueden estar recubiertos por otros materiales y quedar ocultos.

3^a.- Sistema de sujeción de elementos externos en cascos, según reivindicación 1 y 2, **caracterizado** porque los imanes utilizados tanto en el casco como el objeto externo pueden ser desmontables.

5^a.- Sistema de sujeción de elementos externos en cascos, según reivindicación 1, 2 y 3, **caracterizado** por generar movimiento entre las partes según la disposición y cualidades de los imanes utilizados y sus reacciones, ya sean los del casco, ya sean los del objeto o entre todos ellos (3) (4).

6^a.- Uso del sistema de sujeción de elementos para cascos a través de imanes o elementos magnetizados entre otros para la sujeción de viseras fijas, viseras abatibles, personalización del casco que ofrecería adherir láminas decorativas imantadas para cambiar la apariencia del casco a gusto del

consumidor, sistema audiovisual, foco o luz de emergencia.



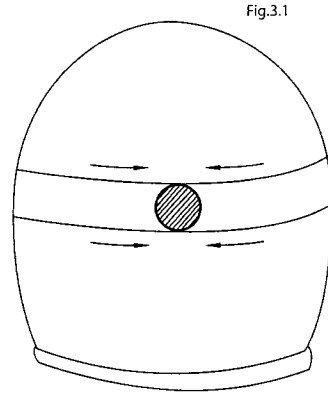
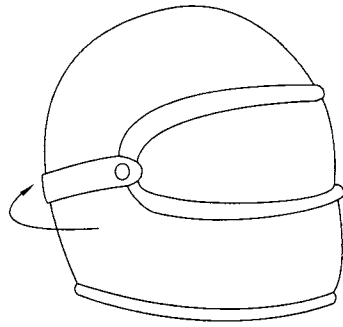


Fig.3.1

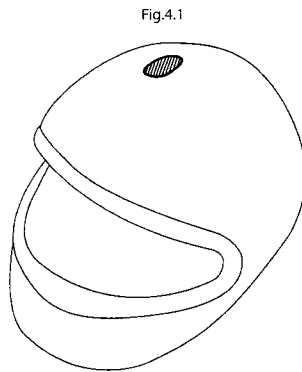


Fig.4.1

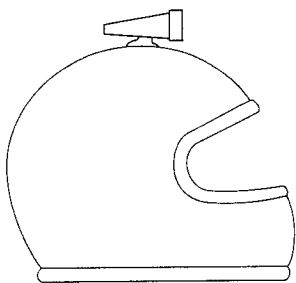


Fig.4.2

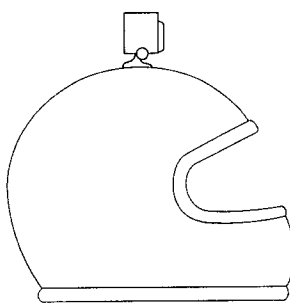


Fig.4.3

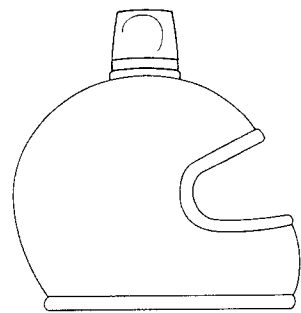


Fig.4.4

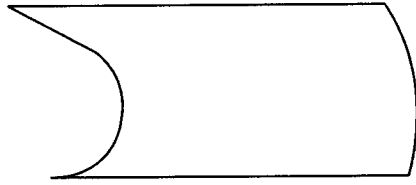


Fig. 5.1

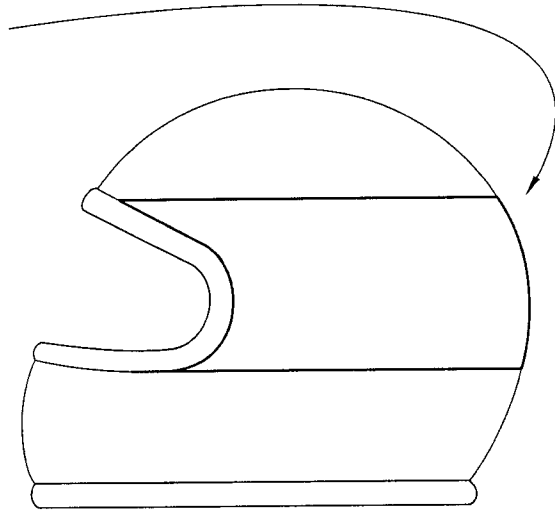


Fig. 5.2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201300739

②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.07.2013

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A42B3/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2012047936 A2 (FOX HEAD INC et al.) 12.04.2012, todo el documento; en particular, reivindicaciones y figuras.	1-6
X	DE 102006020134 B3 (SCOTT SPORTS S A) 07.02.2008, reivindicaciones; figuras.	1-6
X	CN 201139107 Y (HAIBIN ZHU) 29.10.2008, (resumen) BASE DE DATOS WPI [en línea], Thomson Corp., Philadelphia, USA, [recuperado el 23.05.2016]. Recuperado de WPI en EPOQUENET, (EPO), DW 200879, N° DE ACCESO 2008-N58034.	1-6
X	US 2011072564 A1 (KRAUTER MARKUS) 31.03.2011, reivindicaciones 8,9; figuras 1,2.	1-6
X	GB 2397372 A (SHERRING PAUL DAVID) 21.07.2004, todo el documento; en particular, página 4, líneas 4-13.	1-6

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
24.05.2016

Examinador
A. Maquedano Herrero

Página
1/4

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

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: 24.05.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-6	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-6	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	WO 2012047936 A2 (FOX HEAD INC et al.)	12.04.2012
D02	DE 102006020134 B3 (SCOTT SPORTS S A)	07.02.2008
D03	CN 201139107 Y (HAIBIN ZHU)	29.10.2008
D04	US 2011072564 A1 (KRAUTER MARKUS)	31.03.2011
D05	GB 2397372 A (SHERRING PAUL DAVID)	21.07.2004

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 es un sistema de sujeción de elementos externos en cascos protectores del tipo de moto, bicicleta, etc. mediante energía magnética. Dentro de la categoría de elementos externos entran viseras, visores, luces, diseños elaborados sobre láminas magnéticas para la personalización del casco, etc.

D01-D05 representan el estado de la técnica más cercano.

D01 y D02 describen visores para casco que se unen a éste mediante imanes.

D03 reivindica una visera que se une a un casco mediante una banda magnética.

D04 hace referencia a unas gafas de protección que se unen a un casco mediante imanes.

D05 se refiere a un casco que presenta indicadores luminosos de posición unidos mediante imanes.

Todos estos documentos anticipan la novedad de la invención pues refieren la utilización de imanes o bandas magnéticas para unir diferentes accesorios a un casco del tipo de los de moto.

Por todo ello, se considera que las reivindicaciones 1-6 de la solicitud no cumplen los requisitos de novedad en el sentido del artículo 6.1 de la Ley 11/1986, ni de actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 de la Ley 11/1986.