



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 289 874**

② Número de solicitud: 200501524

⑤ Int. Cl.:

B60B 7/12 (2006.01)

B60B 7/04 (2006.01)

B60B 7/08 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

⑫ Fecha de presentación: **22.06.2005**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2008**

Fecha de la concesión: **01.10.2008**

⑫ Fecha de anuncio de la concesión: **01.11.2008**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

⑫ Titular/es: **MAIER, S. COOP.**
Polígono Industrial Arabieta
48300 Gernika, Vizcaya, ES

⑫ Inventor/es: **Mandaluniz Bilbao, Joseba**

⑫ Agente: **Trigo Peces, José Ramón**

⑫ Título: **Conjunto tapabujes o tapacubos.**

⑫ Resumen:

Conjunto tapabujes o tapacubos (1) destinado a ocultar una zona de la llanta de una rueda de vehículo, que comprende una pieza principal (2) y una pieza de refuerzo (3), donde la pieza principal (2) comprende los medios de fijación (6) del conjunto tapabujes o tapacubos (1) a la llanta, y donde la pieza de refuerzo (3), además de estar provista de una serie de elementos de refuerzo (7) destinados a contribuir a la fijación de los elementos de fijación (6) de la pieza principal (2) a la llanta, incluye un emblema (4) realizado como parte integral de dicha pieza (3). De este modo, es posible realizar un conjunto tapabujes o tapacubos (1) provisto de un refuerzo y de un emblema (4) mono o multicomponente a partir de únicamente dos piezas (2, 3).

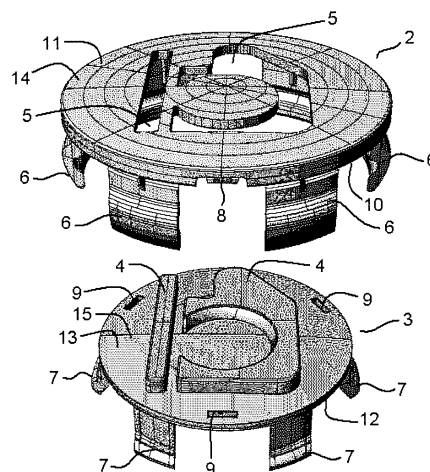


FIG.2

ES 2 289 874 B2

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

DESCRIPCIÓN

Conjunto tapabujes o tapacubos.

Sector de la técnica

La invención se refiere a un conjunto tapabujes o tapacubos de un vehículo, donde por conjunto tapabujes o tapacubos se entiende un conjunto de piezas destinado a embellecer la llanta de una rueda y a aportar el emblema distintivo de la marca del vehículo.

Estado de la técnica

La función de un conjunto tapabujes, al igual que la de un conjunto tapacubos, es situarse sobre la llanta del vehículo y tapar la zona del buje de la rueda, pudiendo tapar la zona donde se encuentran los tornillos que posibilitan el montaje y desmontaje de la rueda. El conjunto tapacubos se utiliza en llantas de acero, por lo que presenta un tamaño elevado para cubrir casi totalmente la llanta. Por el contrario, el conjunto tapabujes se utiliza en llantas de aleación, dotadas de un acabado estético atractivo, por lo que presenta un tamaño reducido destinado a tapar únicamente la zona central de la llanta, donde se encuentra el buje y/o los tornillos.

Los conjuntos tapabujes o tapacubos han de presentar los medios necesarios para conectarse a la zona central de la llanta. Para ello, los conjuntos tapabujes o tapacubos conocidos en el estado de la técnica normalmente comprenden una pieza principal a la cual se conecta el emblema y que presenta una serie de patillas capaces de cliparse en unas protuberancias presentes en la zona central de la llanta. Muy frecuentemente, se da el inconveniente de que las patillas de que disponen los conjuntos tapabujes o tapacubos no son lo suficientemente rígidas como para garantizar un clipaje robusto y duradero del conjunto tapabujes o tapacubos a la llanta. Esta insuficiencia en la rigidez de las patillas es debida normalmente a dos hechos: en primer lugar, el material utilizado para fabricar la pieza principal suele seleccionarse siguiendo criterios económicos, por lo que no siempre presenta un funcionamiento óptimo en lo que se refiere, por ejemplo, a su estabilidad frente a las condiciones externas (este hecho es muy común en el sector de la automoción, siendo frecuente en dicho sector que los diseños de piezas hayan de adaptarse a la selección de materiales y solventar las carencias técnicas que pudieran derivarse de dicha selección); en segundo lugar, las patillas pueden ser demasiado esbeltas, debido a la imposibilidad de fabricar por inyección de termoplásticos piezas principales con patillas grandes ya que al aumentarse en exceso el volumen de plástico en la zona de las patillas pueden aparecer rechupes en la cara opuesta a la zona donde se ubican las patillas que afecten negativamente al aspecto estético de la pieza principal. Para solventar este inconveniente, el conjunto tapabujes o tapacubos suele comprender además una anilla metálica destinada a contribuir a la función de fijación de las patillas. Esta anilla de refuerzo evita que las patillas se deformen y que la pieza principal se desprenda indeseadamente de la llanta. Ejemplos de conjuntos tapabujes o tapacubos provistos de anilla de refuerzo pueden encontrarse en los documentos US-20040095013-A1 y FR-2797807-A1.

Por otra parte, los conjuntos tapabujes o tapacubos suelen incorporar un emblema representativo de la marca o modelo del vehículo. Dicho emblema puede ser monocomponente (por ejemplo, un símbolo o varios símbolos entrelazados) o multicomponente

(por ejemplo, varios símbolos separados), y estará formado por tantas piezas separadas como componentes tenga el emblema. El emblema generalmente se encuentra fijado a la cara exterior o cara más visible de la pieza principal del conjunto tapabujes o tapacubos mediante soldadura, adhesivado, clipado u otros medios de fijación adecuados.

La presente invención pretende plantear una alternativa a los conjuntos tapabujes o tapacubos provistos de pieza principal, anilla y emblema mono o multicomponente, en la que se consiga un correcto refuerzo de las patillas y al mismo tiempo se aporten una serie de ventajas sobre los conjuntos tapabujes o tapacubos provistos de anilla y emblema mono o multicomponente convencionales.

Descripción breve de la invención

Es un objeto de la invención un conjunto tapabujes o tapacubos que comprende una pieza principal y una pieza adicional (en adelante denominada "pieza de refuerzo") que contribuye a la fijación de la pieza principal sobre la llanta y que además incluye el emblema del conjunto tapabujes o tapacubos.

A partir de este momento y a lo largo de la presente descripción, con el fin de no complicar en exceso la misma se hará referencia únicamente al conjunto tapabujes, debiendo tenerse en cuenta que lo mencionado se podrá aplicar igualmente a un conjunto tapacubos a no ser que se mencione expresamente lo contrario.

La pieza principal del conjunto tapabujes según la invención, al igual que las piezas principales de los conjuntos tapabujes convencionales, comprende una base de la cual sobresalen los elementos de fijación (patillas u otros) responsables de la fijación del conjunto tapabujes a la llanta. A esta parte principal se aproxima y fija, por su zona interior, la pieza de refuerzo, la cual comprende a su vez una base y al menos un elemento de refuerzo que sobresale de la base. Los elementos de refuerzo, al igual que las anillas convencionales, quedan adyacentes a los elementos de fijación de la pieza principal, de forma que cuando el conjunto tapabujes es acoplado a la llanta y ésta ejerce una fuerza sobre los elementos de fijación hacia el interior del conjunto y tiende a deformar dichos elementos de fijación hacia adentro, los elementos de refuerzo empujan dichos elementos hacia fuera, contribuyendo a su clipaje a la llanta. De este modo, la fuerza de empuje ejercida por la pieza de refuerzo sobre los elementos de fijación según la invención es tan satisfactoria como la ejercida mediante las anillas convencionales.

Como se ha mencionado, el conjunto tapabujes está preferentemente dotado de un emblema, y en este caso la pieza de refuerzo según la invención incorpora, además de los elementos de refuerzo, el citado emblema. Dicho emblema está preferentemente realizado en la base de la pieza de refuerzo, y unas zonas realizadas en la base de la pieza principal del conjunto tapabujes dejan visible el emblema desde el exterior de la rueda.

El conjunto tapabujes según la invención consigue, al aglutinar la función del emblema y la función de la anilla de los conjuntos tapabujes convencionales, realizar mediante únicamente dos piezas un conjunto tapabujes de iguales prestaciones que los conjuntos tapabujes convencionales provistos de pieza principal, anilla y emblema mono o multicomponente, es decir, provistos de al menos tres piezas independien-

tes. Esta reducción del número de piezas proporciona al conjunto tapabujes según la invención múltiples ventajas frente a los conjuntos tapabujes provistos de anilla, entre ellas el hecho de que el conjunto tapabujes según la invención presenta una trazabilidad más sencilla y un coste de fabricación menor. Además, el hecho de no necesitarse una anilla metálica y por ello poderse fabricar todas las piezas del conjunto mediante procesos de fabricación similares (por ejemplo, por inyección de termoplásticos) simplifica y abarata la fabricación del conjunto tapabujes.

Descripción breve de las figuras

Los detalles de la invención se aprecian en las figuras que se acompañan, no pretendiendo éstas ser limitativas del alcance de la invención:

- La Figura 1 muestra una perspectiva de un modo de realización de la invención, en situación de premontaje.

- La Figura 2 muestra otra perspectiva del modo de realización de la Figura 1, en situación de premontaje.

- La Figura 3 muestra una perspectiva del modo de realización de la Figura 1, tras el montaje.

- La Figura 4 muestra otra perspectiva del modo de realización de la Figura 1, tras el montaje.

Descripción detallada de la invención

La Figura 1 muestra una perspectiva de un modo de realización de la invención, en situación de premontaje. Puede verse que el conjunto tapabujes (1) comprende dos piezas, una pieza principal (2) y una pieza de refuerzo (3). La pieza principal (2) está conformada principalmente por una base (14), de la cual es visible su cara interior (10) y queda oculta su cara exterior (11), y de cuya cara interior (10) sobresalen una serie de elementos de fijación (6) en forma de patillas, para la fijación del conjunto tapabujes (1) a la llanta. Por su parte, la pieza de refuerzo (3) está conformada principalmente por una base (15), de la cual es visible su cara interior (12) y queda oculta su cara exterior (13), y de cuya cara interior (12) sobresalen una serie de elementos de refuerzo (7) en forma de pilares, para contribuir a la acción de los elementos de fijación (6) de la pieza principal (2). En el presente modo de realización de la invención la pieza de refuerzo (3) comprende un elemento de refuerzo (7) para cada elemento de fijación (6) de la pieza principal (2).

En el modo de realización de la figura, el conjunto tapabujes (1) incluye un emblema (4), para lo cual la base (15) de la pieza de refuerzo (3) lleva practicado un relieve que define el citado emblema (4), y la base (14) de la pieza principal (2) presenta unas zonas (5) destinadas a dejar visible el emblema (4) de la pieza de refuerzo (3). En caso de haberse realizado como pieza independiente, el emblema (4) de la figura hubiese sido un emblema multicomponente de dos componentes, mientras que en el caso del presente modo de realización, el emblema (4) forma parte integral de la pieza de refuerzo (3).

Preferentemente, al menos el emblema (4) de la pieza de refuerzo (3) estará decorado mediante un proceso de pintado, cromado u otro proceso aplicable, de forma que el emblema (4) que quede visible desde el exterior presente un aspecto estético destacado sobre el conjunto tapabujes (1). En la práctica es previsible que resulte más sencillo decorar la pieza de refuerzo (3) completa, aunque sólo sea visible desde el exterior el emblema (4).

La pieza principal (2) y la pieza de refuerzo (3), representadas en situación de premontaje entre sí, se van a ensamblar aproximándose entre sí hasta que actúen unos ciertos medios de fijación (8, 9) realizados en este caso en la base (14) de la pieza principal (2) y/o la base (15) de la pieza de refuerzo (3), y en forma de una serie de clips (8) en la pieza principal (2) y orificios (9) en la pieza de refuerzo (3) para el enganche de los clips (8).

La Figura 2 muestra otra perspectiva del modo de realización de la Figura 1, en situación de premontaje. En esta perspectiva puede observarse con mayor claridad el emblema (4) realizado en la pieza de refuerzo (3) y entenderse cómo dicho emblema (4) quedará visible a través de las zonas (5) abiertas de la pieza principal (2) cuando la pieza principal (2) y la pieza de refuerzo (3) sean ensambladas.

La Figura 3 muestra una perspectiva del modo de realización del conjunto tapabujes (1) de la Figura 1, una vez ensambladas la pieza principal (2) y la pieza de refuerzo (3), y asegurado dicho ensamblaje mediante los clips (8). Como puede verse en la figura, cada elemento de fijación (6) o patilla de la pieza principal (2) se encuentra reforzado por un elemento de refuerzo (7) o pilar de la pieza de refuerzo (3), de forma que cuando el conjunto tapabujes (1) es montado sobre la llanta, dichos elementos de refuerzo (7) ejercen una fuerza en dirección radial y hacia el exterior sobre los elementos de fijación (6), contribuyendo a su fijación sobre la llanta.

La Figura 4 muestra otra perspectiva del modo de realización del conjunto tapabujes (1) de la Figura 1, una vez ensambladas la pieza principal (2) y la pieza de refuerzo (3). En esta figura es visible que de la cara exterior (11) de la pieza principal (2) sobresale el emblema (4) de la pieza de refuerzo (3). Normalmente, dicho emblema (4) incluye una decoración distinta a la de la pieza principal (2).

En el modo de realización representado en las figuras, la base (15) de la pieza de refuerzo (3) es cenada, mientras que la base (14) de la pieza principal (2) presenta las aberturas o zonas (5) para que sea visible el emblema (4). En otras palabras, puede considerarse que la pieza que realiza la función de tapar la zona del buje de la llanta es la pieza principal (2). En este sentido, la invención contempla otros modos de realización diferentes. Un modo de realización es aquel en el que la base (15) de la pieza de refuerzo (3) es abierta o cenada, y la base (14) de la pieza principal (2) es cenada, es decir, es al menos la pieza principal (2) quien realiza la función de tapa. En este caso, el emblema (4) podrá estar realizado como parte integral de la pieza principal (2) o estar realizado por separado (mono o multicomponente) y fijado a dicha pieza principal (2). Otro modo de realización es una variante del anterior, en la cual el conjunto tapabujes (1) no incluya un emblema.

En cuanto al modo de realización de los elementos de fijación (6) y elementos de refuerzo (7) de la pieza principal (2) y la pieza de refuerzo (3) respectivamente, estos elementos (6, 7) podrán presentar diversas formas. Preferentemente, y así se ha mostrado en las figuras, los primeros (6) tomarán forma de patillas y los segundos (7) de pilares situados detrás de las patillas. En otros modos de realización, los elementos de fijación (6) podrán ser de mayor o menor longitud y número, y los elementos de refuerzo (7) podrán ser continuos, discontinuos, nervaduras o cualquier ti-

po de refuerzo que contribuya a la función de fijación del conjunto tapabujes (1) sobre a la llanta.

Así, un modo de realización alternativo de la invención es aquel en el que se realiza un conjunto tapabujes provisto de pieza principal y pieza de refuerzo, donde la pieza de refuerzo no está provista de un emblema y presenta una forma de corona, es decir, presenta una base abierta (para conseguir un ahorro económico de material y/o por falta de espacio entre la llanta y la pieza principal) y unos elementos de refuerzo (7) en forma de pilares.

Por otra parte, la unión entre la pieza principal (2)

y la pieza de refuerzo (3) se realiza de una forma preferentemente mecánica mediante unos determinados medios de fijación (8, 9) mecánicos tal y como se ha mostrado en las figuras. No obstante, pueden emplearse otros medios de fijación distintos del clipado, como por ejemplo medios de fijación no mecánicos como la soldadura o el adhesivado, u otros medios de fijación mecánicos como grapas metálicas. La invención incluso contempla realizar un diseño optimizado de la pieza principal (2) y/o la pieza de refuerzo (3) que permita prescindir de la utilización de medios de fijación (8, 9) propiamente dichos.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Conjunto tapabujes o tapacubos (1) para ser fijado a una llanta de rueda de vehículo y tapar una determinada zona de la llanta, que se **caracteriza** porque comprende:

- una pieza principal (2), que comprende una base (14) y al menos un elemento de fijación (6) para la fijación del conjunto tapabujes o tapacubos (1) sobre la llanta,
- una pieza de refuerzo (3), que comprende una base (15) y al menos un elemento de refuerzo (7) para contribuir a la fijación sobre la llanta de los elementos de fijación (6) de la pieza principal (2).

2. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque la base (14) de la pieza principal (2) es cerrada.

3. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 1 ó 2, que se **caracteriza** porque la base (14) comprende un emblema (4).

4. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque la base (15) de la pieza de refuerzo (3) es cerrada.

5. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 1 ó 4, que se **caracteriza** porque la base (15) de la pieza de refuerzo (3) comprende al menos un emblema (4), y la tapa (14) de la pieza principal (2) comprende al menos una zona (5) que deja visible el emblema (4).

6. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 1, 4 ó 5, que se **caracteriza** porque al menos el emblema (4) de la pieza de refuerzo (3) in-

cluye una decoración distinta a la de la pieza principal (2).

7. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque la pieza de refuerzo (3) comprende un elemento de refuerzo (7) para cada elemento de fijación (6) de la pieza principal (2).

8. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque la pieza principal (2) y la pieza de refuerzo (3) se encuentran fijadas a través de al menos un medio de fijación (8, 9).

9. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 8, que se **caracteriza** porque los medios de fijación (8, 9) están realizados en la base (14) de la pieza principal (2) y/o la base (15) de la pieza de refuerzo (3).

10. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 8, que se **caracteriza** porque el medio de fijación (8, 9) comprende una soldadura.

11. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 8, que se **caracteriza** porque el medio de fijación (8, 9) comprende un adhesivado.

12. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 8, que se **caracteriza** porque los medios de fijación (8, 9) comprenden medios de fijación mecánicos.

13. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 12, que se **caracteriza** porque los medios de fijación (8, 9) comprenden clips (8) y orificios (9) para el enganche de los clips (8).

14. Conjunto tapabujes o tapacubos (1), según la reivindicación 12, que se **caracteriza** porque los medios de fijación (8, 9) comprenden grapas y orificios para el enganche de las grapas.

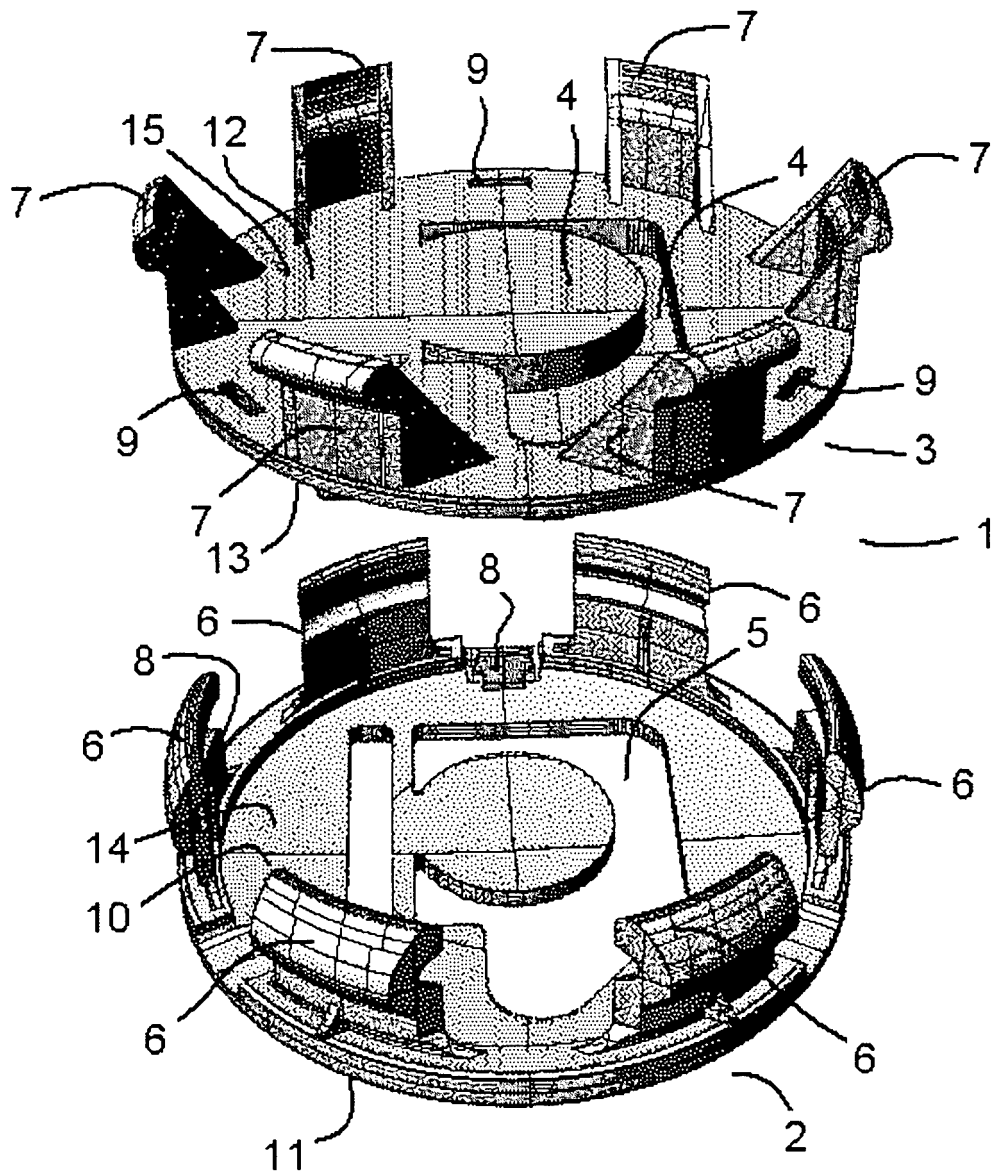


FIG.1

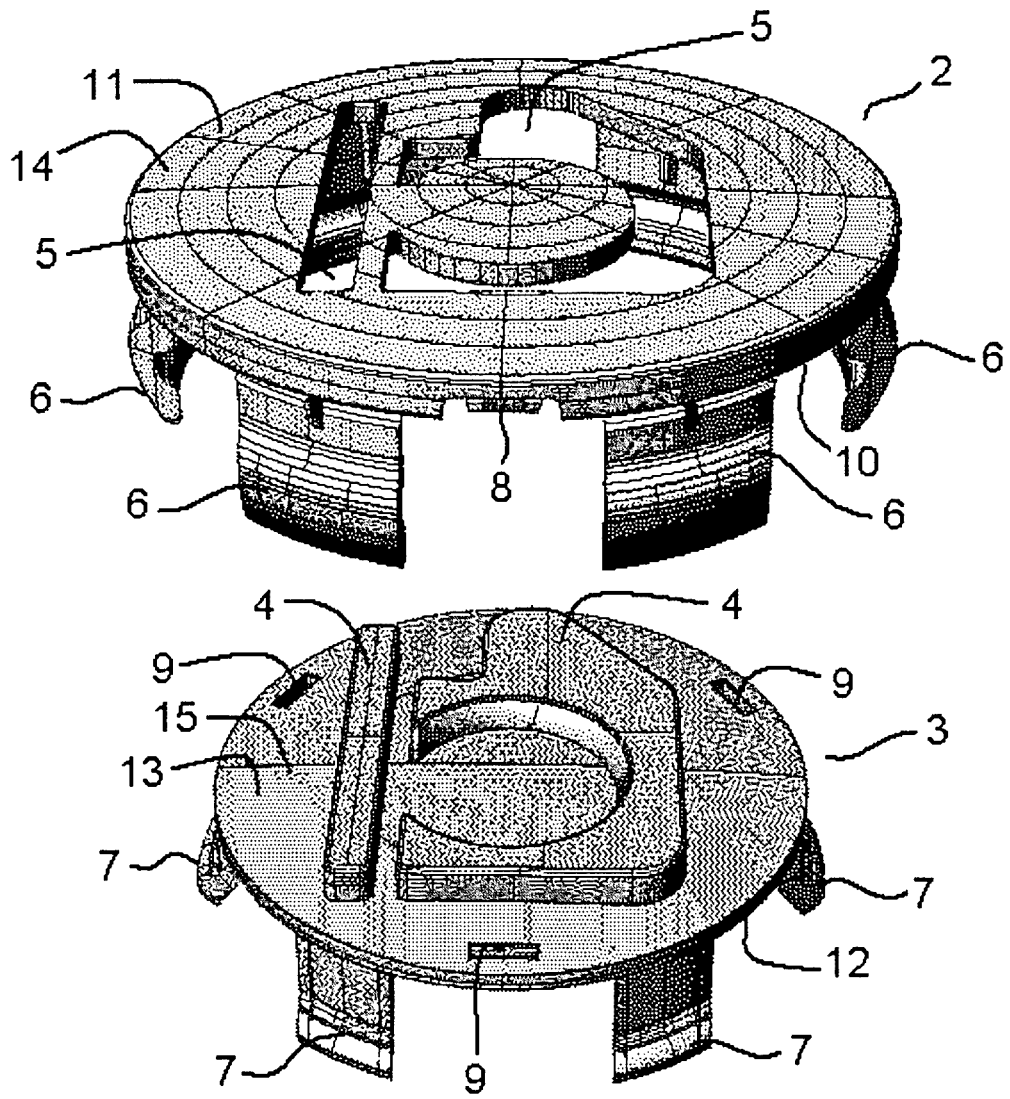


FIG.2

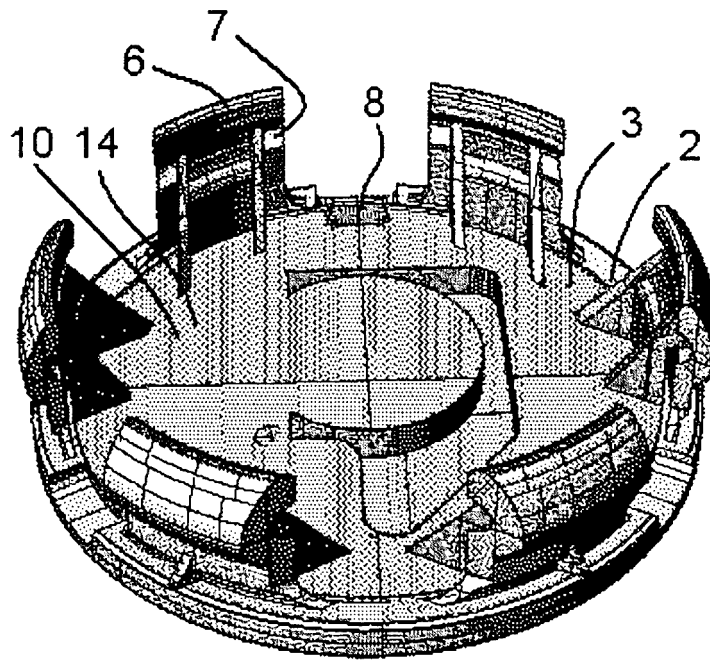


FIG. 3

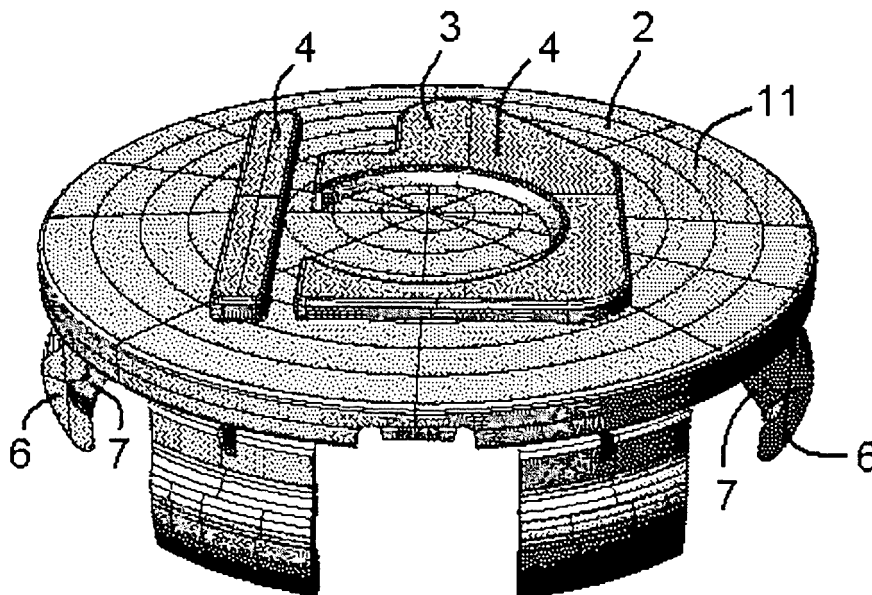


FIG. 4



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 289 874

② N° de solicitud: 200501524

③ Fecha de presentación de la solicitud: 22.06.2005

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 6575537 B1 (WANG JOHNNY) 10.06.2003, columna 2, líneas 27-65; figuras.	1-14
A	DE 3512210 C1 (DAIMLER BENZ AG) 30.10.1986, resumen; figuras.	1-14
A	BE 900535 A1 (TRICODOR SA; IVERGNEAU SERGE; GOBEL CARL; BURSZTYN MAURICE) 02.01.1985, página 5, líneas 7-21; página 8, líneas 1-9; figuras.	1-14
A	JP 5008603 A (MARUI KOGYO KK) 19.01.1993, figuras & JP 5008603 A (MARUI KOGYO KK) 19.01.1993, (resumen) [en línea Recuperado de: EPO PAJ.	1-14
A	JP 2005067298 A (HASHIMOTO FORMING KOGYO CO) 17.03.2005, figuras & JP 2005067298 A (HASHIMOTO FORMING KOGYO CO) 17.03.2005, (resumen) [en línea] Recuperado de: EPO PAJ.	1-7

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

14.01.2008

Examinador

A. Ezcurra Martínez

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B60B 7/12 (2006.01)

B60B 7/04 (2006.01)

B60B 7/08 (2006.01)