



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 275 436**

⑫ Número de solicitud: 200502836

⑬ Int. Cl.:
H01M 2/06 (2006.01)
H01M 2/30 (2006.01)
H01M 2/32 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **18.11.2005**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2007**

Fecha de la concesión: **11.04.2008**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.05.2008**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.05.2008

⑲ Titular/es: **GARCÍA ALBEROLA E HIJOS, S.L.**
Polígono Industrial 3 Hermanas
c/ Apero, 56 - NA3
03680 Aspe, Alicante, ES

⑳ Inventor/es: **García Alberola, José María**

㉑ Agente: **Esteban Pérez-Serrano, María Isabel**

㉒ Título: **Terminales estancos para baterías.**

㉓ Resumen:

Terminales estancos para baterías.

La presente invención se refiere a unos terminales estancos para baterías, de entre los terminales de conexión de la circuitería eléctrica de un vehículo a motor, que constan de una parte exterior troncocónica y de una parte interior que posee un laberinto de anillos, existiendo entre ambas zonas un escalonamiento. Caracteriza a estos terminales la existencia de al menos un anillo perimetral cuya pared inferior es perpendicular al eje del terminal y de mayor diámetro que el escalonamiento.

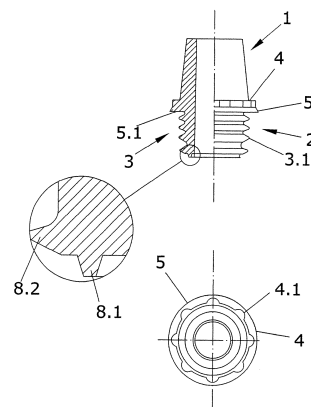


FIG. 1

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

DESCRIPCIÓN

Terminales estancos para baterías.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a unos terminales estancos para baterías, de entre los terminales de conexión de la circuitería eléctrica de un vehículo a motor, que constan de una parte exterior troncocónica y de una parte interior que posee un laberinto de anillos, existiendo entre ambas zonas un escalonamiento.

Caracteriza a estos terminales la existencia de al menos un anillo perimetral cuya cara interior a la batería es perpendicular al eje del terminal y de mayor diámetro que el escalonamiento.

Antecedentes de la invención

Son sobradamente conocidos los terminales metálicos con recubrimiento plástico. Estos terminales disponen de unas acanaladuras, periféricas alineadas que dificultan el recorrido del ácido al exterior de la batería.

Se cita como antecedente el Modelo de Utilidad del mismo solicitante de N° 1037580 "Terminal estanco para batería" en el que el terminal está caracterizado por una acanaladura perimetral, en contacto con el escalonamiento intermedio del mismo, que obstaculiza el recorrido ascendente del ácido por la periferia del terminal.

Se cita también como antecedente la Patente Europea EP 0601268 "Terminal de batería" en la que el terminal presenta un laberinto inferior al escalonamiento del mismo, con acanaladuras que recorren la base de forma anular y que se alternan con anillos de perfiles en forma de gancho.

Sin embargo, es habitual en los terminales para baterías del mercado tanto la presencia de pequeñas filtraciones del ácido procedente de la batería que ennegrecen el terminal causando el rechazo del mismo, como filtraciones del exterior de la batería al interior de la misma.

La presente invención resuelve este problema gracias a que dispone de al menos un anillo perimetral que permite que la batería quede totalmente estanca.

Descripción de la invención

La presente invención consiste en unos terminales estancos para baterías, de entre los terminales de conexión de la circuitería eléctrica de un vehículo a motor, que constan de una parte exterior a la batería troncocónica y de una parte interior a la misma que posee un laberinto de anillos, existiendo entre ambas zonas un escalonamiento.

Caracteriza a estos terminales la existencia de al menos un anillo perimetral cuya cara interior a la batería es perpendicular al eje del terminal y de mayor diámetro que el escalonamiento, que posee un perfil apuntado que hace que al embeberlo en el plástico, el sellado sea mayor que el que se lograría con un perfil curvo. Esta configuración permite mantener la batería estanca tanto a las filtraciones del ácido del interior de la batería hacia el exterior como a las filtraciones del exterior de la misma al interior.

El anillo perimetral puede presentar diversas configuraciones que han sido ensayadas para probar su estanqueidad y que se describirán en el ejemplo preferente.

Descripción de los dibujos

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de planos, ilustrativos del ejemplo preferente y nunca limitativos de la invención.

La figura 1 es una vista en alzado y en planta del terminal con un anillo perimetral de sección circular y un acoplamiento inferior troncocónico.

La figura 2 es una vista en alzado y en planta del terminal con un anillo perimetral de sección circular y un acoplamiento inferior cilíndrico.

La figura 3 es una vista en alzado y en planta del terminal con doble anillo perimetral lobulado y un acoplamiento inferior troncocónico.

La figura 4 es una vista en alzado y en plana del terminal con doble anillo perimetral lobulado y un acoplamiento inferior cilíndrico.

Realización preferente de la invención

La presente invención consiste en unos terminales estancos para baterías, de entre los terminales de conexión de la circuitería eléctrica de un vehículo a motor.

Los terminales preconizados constan de una parte cónica (1) exterior a la batería y una parte (2) interior a la misma que posee un laberinto (3) de anillos, existiendo entre ambas zonas (1, 2) un escalonamiento (4). El terminal se caracteriza por presentar al menos un anillo (5) perimetral cuya cara (5.1) interior a la batería es perpendicular al eje del terminal y que posee un diámetro mayor que el del escalonamiento (4). El anillo (5) perimetral posee un perfil apuntado lo que logra una mejor unión entre el terminal y el plástico en el que está embebido favoreciendo también esta característica su estanqueidad.

Se entiende que, aunque existe una solución óptima derivada de los ensayos a los que se han sometido las diferentes configuraciones de terminales, también se pueden adoptar otras que, aunque de distinta eficacia, igualmente son objeto de esta invención, por ejemplo, el uso de dos anillos perimetrales consecutivos (5, 6) o el uso de un anillo perimetral con forma lobular (5.2) que sigue el perfil del escalonamiento (4), tal y como se ve en las figuras 3 y 4. El anillo (5) perimetral podría estar localizado a distinta altura en la zona (2) interior a la batería, aunque en el ejemplo preferente esté situado en contacto con el escalonamiento (4). En las figuras 3 y 4 se representa una configuración en la cual existen dos anillos (5, 6) consecutivos separados por un escalonamiento (7) con una configuración en lóbulos (5.2) equidistantes y paralela a la del escalonamiento (4).

Las diferentes configuraciones de terminales han sido sometidas el ensayo de estanqueidad de la Norma TL 825.06 del grupo Volkswagen, en su punto 7.6. "Terminales". El ensayo consiste en inmersión de la batería en ácido sulfúrico de densidad 1,28 g/cm³, en un baño a 60°C durante 24 h, sin que se apreciara entrada de ácido en el laberinto del diseño preconizado.

Posteriormente se han sometido a un segundo ensayo en las mismas condiciones durante 168 h (7 días) y, aunque en este segundo ensayo, estaba permitida una fuga de ácido que alcanzara al primer anillo ennegreciéndolo, el resultado obtenido fue la inexistencia de fuga alguna de ácido.

Los anillos (3.1) del laberinto (3) del cuerpo (2), que presentan una sección cilíndrica, poseen también una terminación apuntada y no redondeada, asegurándose así un mejor sellado del terminal, al ser más eficaz el contacto entre el terminal y el plástico en el que está embebido.

De los ensayos anteriormente mencionados se extrajo que la configuración en la que el anillo (5) es lobulado (5.2) presenta una menor estanqueidad que

los terminales que poseen un anillo (5) de perfil circular, debido a que, en la zona de menor diámetro, es decir, la que coincide con los entrantes de los lóbulos (5.2), se pueden producir pequeñas fugas.

El acoplamiento inferior de los terminales de las baterías pueden tener distintas configuraciones, por ejemplo, una terminación troncocónica (8.1) y un anillo perimetral (8.2) apuntado, como se ve en las figuras 1 y 3 y una segunda configuración que consiste en

un acoplamiento cilíndrico (8.3) combinado con un resalte perimetral (8.4) como se aprecia en las figuras 2 y 4.

No alteran la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para proceder a su reproducción por un experto.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Terminales estancos para baterías, de entre los terminales con bornas sobresalientes que constan de una parte (1) exterior a la batería troncocónica y una parte (2) interior a la misma con un laberinto (3) de anillos (3.1), existiendo entre ambas (1, 2) zonas un escalonamiento (4), **caracterizados** por presentar al menos un anillo (5) perimetral cuya cara (5.1) inferior es perpendicular al eje del terminal presentando un diámetro exterior mayor que el diámetro del escalonamiento (4).

2. Terminales estancos para baterías, según la reivindicación 1, **caracterizados** porque el anillo (5) perimetral presenta un perfil apuntado para su mejor penetración en el plástico.

3. Terminales estancos para baterías, según la reivindicación 1, **caracterizados** porque el anillo (5) perimetral está en contacto con el escalonamiento (4).

4. Terminales estancos para baterías, según la reivindicación 1, **caracterizados** porque los anillos (3.1) perimetrales presenta un perfil apuntado.

5. Terminales estancos para baterías, según la rei-

vindicación 1, **caracterizado** porque el anillo (5) perimetral presenta un perfil circular.

6. Terminales estancos para baterías, según la reivindicación 1, **caracterizados** porque el escalonamiento (4) presenta un perfil formado por lóbulos (4.1) equidistantes.

7. Terminales estancos para baterías, según la reivindicación 1 y 6, **caracterizados** porque el anillo (5) perimetral presenta un perfil circular lobulado (5.2) paralelo al del escalonamiento (4).

8. Terminales estancos para baterías, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque existen dos anillos (5, 6) consecutivos separados por un escalonamiento (7) lobulado.

9. Terminales estancos para baterías, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el acoplamiento inferior del terminal presenta un perfil troncocónico (8.1) combinado con un anillo perimetral apuntado (8.2).

10. Terminales estancos para baterías, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el acoplamiento inferior del terminal presenta un perfil cilíndrico (8.3) combinado con un resalte perimetral (8.4).

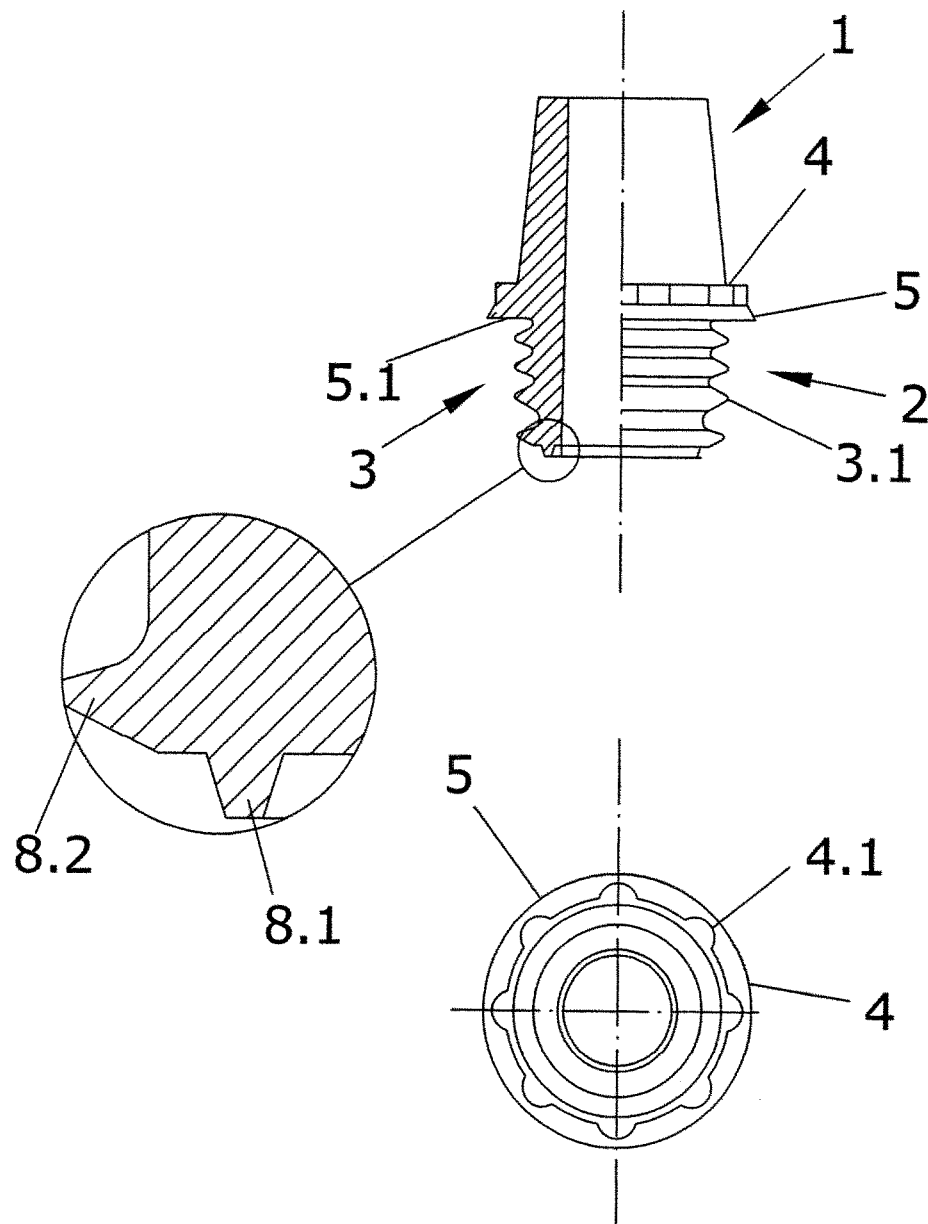


FIG.1

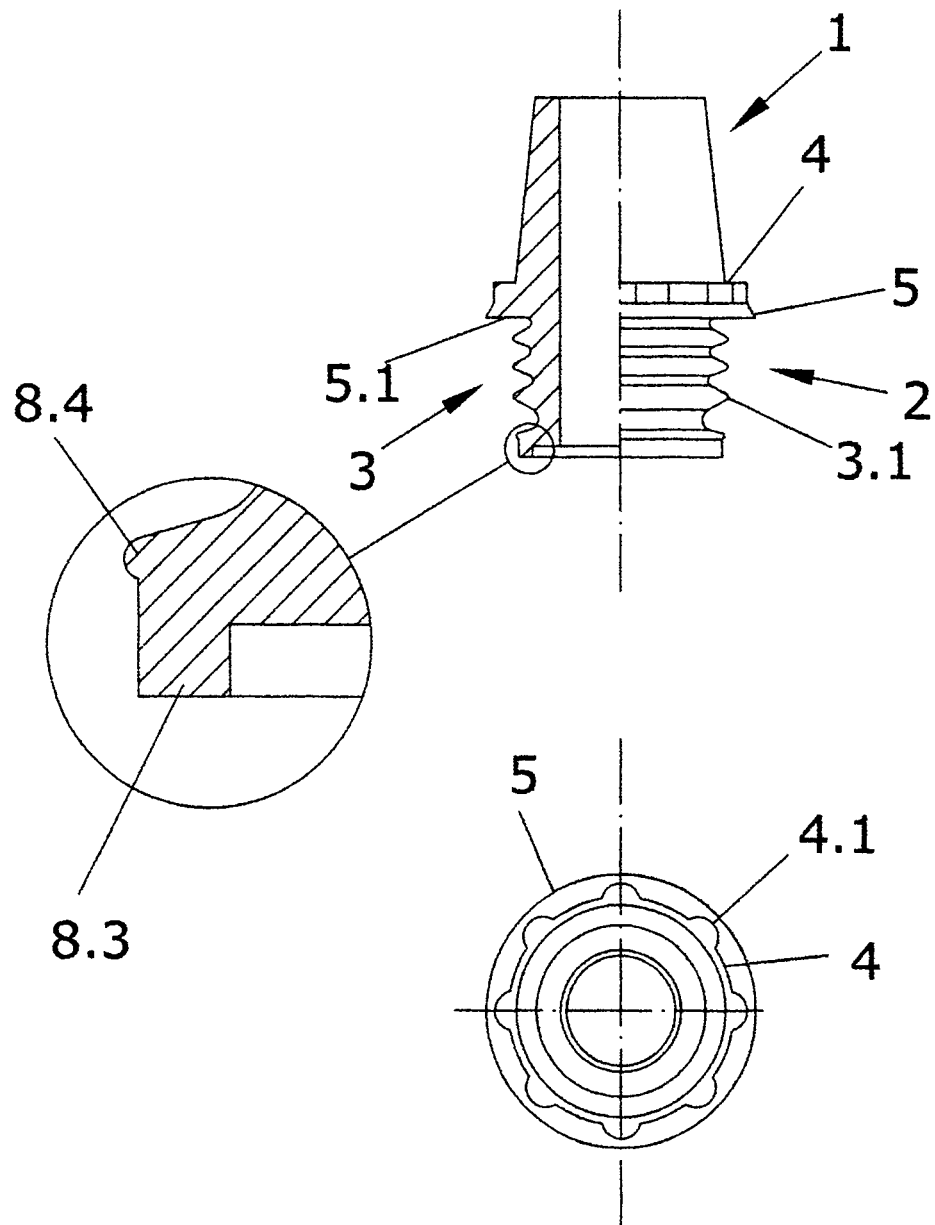


FIG.2

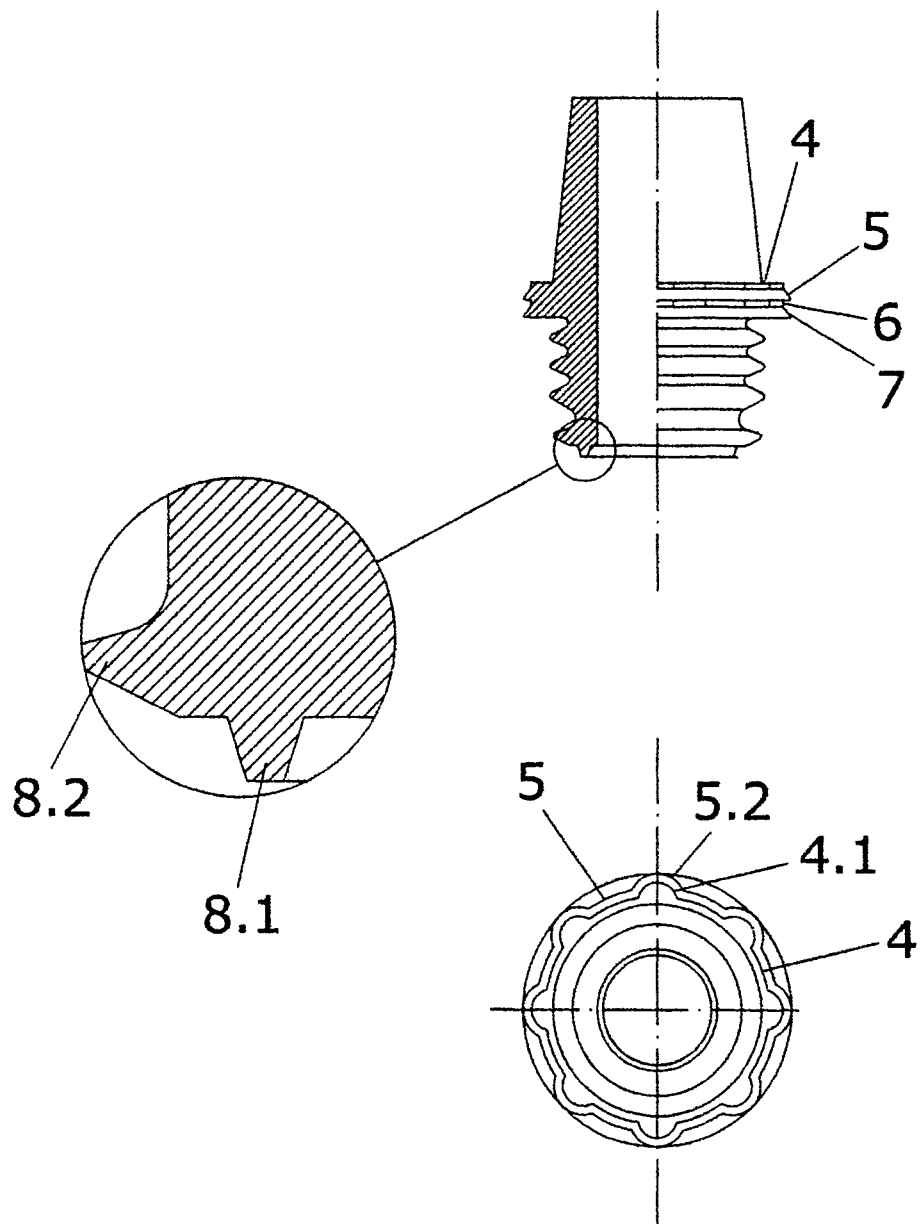


FIG.3

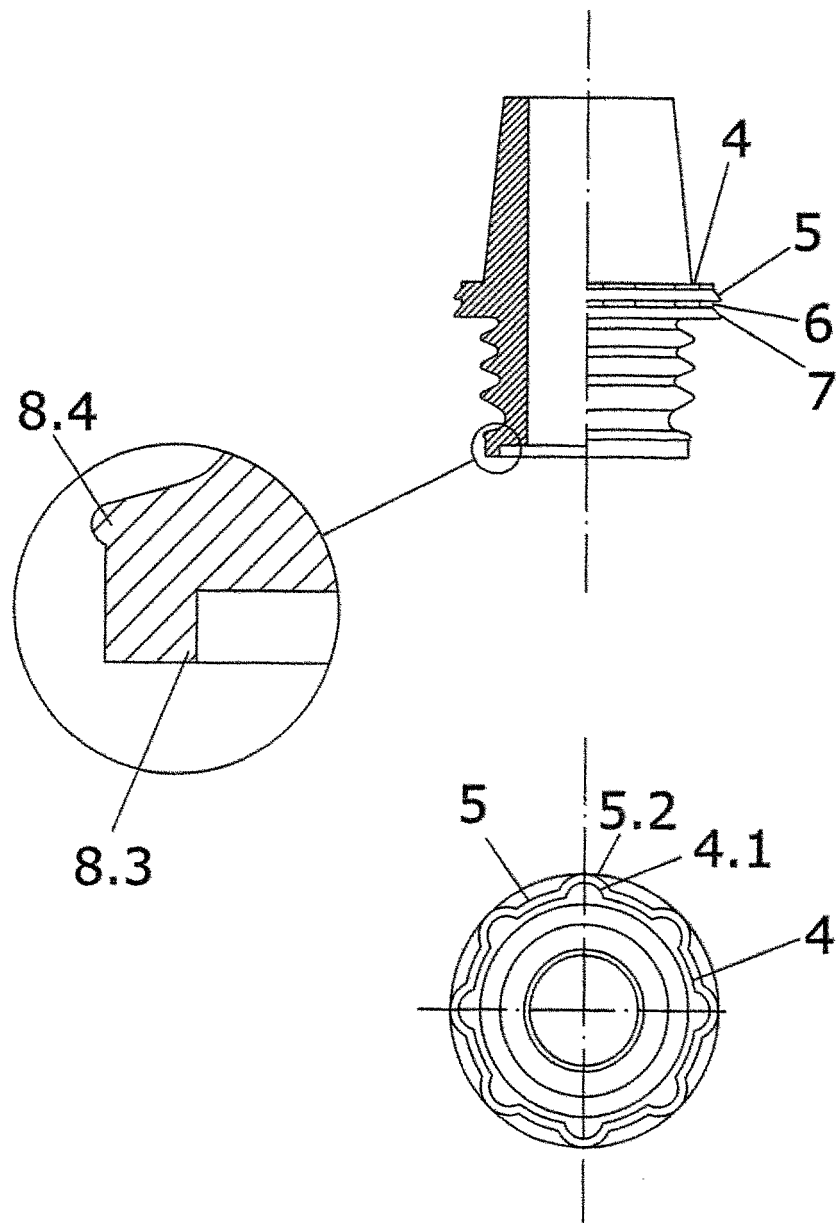


FIG.4



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 275 436

⑫ Nº de solicitud: 200502836

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 18.11.2005

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2002002772 A1 (HIRANO et al.) 10.01.2002, página 2, párrafo 31 - página 3, párrafo 36; figuras 1,2,9,10.	1,5-7,12
A	ES 1037580 U (ROSA MARÍA LOPEZ AMORRICH) 16.03.1998, todo el documento.	1-5
A	WO 2005067513 A2 (WATER GREMLIN COMPANY) 28.07.2005, figuras 6-12.	1-5
A	BASE DE DATOS EPODOC EN EPOQUE. EUROPEAN PATENT OFFICE (MUNICH, DE) JP2003317677 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD.) 07.11.2003, resumen.	1
A	ES 2097388T T3 (HOFMANN WERKSTATT-TECHNIK GMBH) 01.04.1997, resumen; columna 1, línea 1 - columna 2, línea 10; figuras 1-2.	1,10,11

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

11.04.2007

Examinador

R. San Vicente Domingo

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

H01M 2/06 (2006.01)

H01M 2/30 (2006.01)

H01M 2/32 (2006.01)