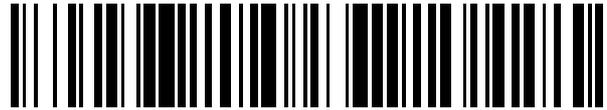


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 687 698**

51 Int. Cl.:

**F16B 21/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.09.2013 PCT/FR2013/052081**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.03.2014 WO14044953**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.09.2013 E 13774734 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.08.2018 EP 2898228**

54 Título: **Inserto para un soporte de un vehículo automóvil, instalación para la implementación del inserto y vehículo automóvil que integra la implementación**

30 Prioridad:

**21.09.2012 FR 1258861**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**26.10.2018**

73 Titular/es:

**RENAULT S.A.S. (100.0%)  
13-15 quai Le Gallo  
92100 Boulogne-Billancourt, FR**

72 Inventor/es:

**LECROQ, DOMINIQUE y  
DAVID, PATRICK**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 687 698 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Inserto para un soporte de un vehículo automóvil, instalación para la implementación del inserto y vehículo automóvil que integra la implementación

5

**Campo técnico del invento**

El invento se refiere al campo del automóvil, especialmente a la fijación de un elemento funcional de un vehículo automóvil con un soporte.

10

El invento tiene por objeto un inserto que permita unir el soporte al elemento funcional, y de una manera más particular, el montaje del inserto sobre el soporte.

**Estado de la técnica.**

15

Con el fin de fijar en elemento funcional de un vehículo como un módulo de refrigeración, es posible utilizar un inserto tal como el que está ilustrado en la figura 1.

20

El inserto 1 incluye un cabezal 2 a partir del cual se extiende un cuerpo alargado 3 según un eje longitudinal Z. Este eje longitudinal es generalmente un eje sensiblemente vertical. En el extremo del cuerpo alargado 3 opuesto al cabezal 2, el citado cuerpo alargado 3 puede cooperar con un órgano de montaje 4 asociado al elemento funcional.

25

Resulta que es posible efectuar en tal inserto un enclavamiento según el eje Z, pero el paso del estado enclavado al estado desenclavado puede efectuarse tan fácilmente, que el paso del estado enclavado al estado desenclavado puede tener lugar incluso cuando no se desea.

30

Ya es conocido por el documento EP1452748\_A2 un inserto que permite ensamblar dos piezas juntas mediante una rotación del inserto entre una posición desenclavada y una posición enclavada en la cual el cabezal del inserto va a apoyarse contra una de las dos piezas a ensamblar, lo que tiende a hacer su desenclavado complejo.

**Objeto del invento**

35

El objetivo del presente invento es el de proponer una solución que permita garantizar el mantenimiento del inserto en su estado enclavado quedando preparado al mismo tiempo para su desenclavado

40

Se tiende hacia este objetivo especialmente gracias a un inserto para un soporte de un vehículo automóvil, incluyendo el citado inserto un cabezal a partir del cual se extiende un cuerpo alargado según un eje longitudinal Z, estando configurado el inserto para cambiar, mediante el pivotado del inserto alrededor del eje longitudinal Z, entre un estado enclavado en el cual el cabezal y un tope, soportado por el cuerpo alargado, están destinados a cooperar con un elemento de enclavamiento axial soportado por el soporte de tal manera que inhibe un movimiento de traslación del inserto con respecto al citado soporte a lo largo del eje longitudinal Z, y un estado desenclavado en el cual el cuerpo alargado del inserto está preparado para ser insertado en una abertura del soporte o retirado de la abertura del soporte, y el inserto incluye un primer elemento de enclavamiento en rotación montado sobre el cabezal y configurado de tal manera que inhibe la rotación del inserto alrededor del eje longitudinal Z, mediante la cooperación con un segundo elemento de enclavamiento en rotación soportado por el soporte, cuando el inserto está en estado enclavado.

50

Según el invento, el inserto del cabezal incluye un elemento de retención axial configurado de tal manera que coopere con el tope con el fin de asegurar el enclavamiento axial del soporte entre el tope y el citado elemento de retención axial. Además, el elemento de retención está formado por una superficie del cabezal que sobresale y que soporta el primer elemento de enclavamiento, estando configurado el citado elemento de retención de tal manera que interponga, en el estado enclavado, un espacio libre entre la citada superficie del cabezal y el soporte de tal manera que permita el acceso al primer elemento de enclavamiento.

55

De una manera ventajosa, el primer elemento de enclavamiento en rotación incluye al menos una lámina montada sobre el cabezal, montada especialmente en la periferia del cabezal, y que se extiende desde el cabezal en la dirección del cuerpo alargado.

60

Preferentemente, cada lámina es deformable elásticamente, y está configurada de tal manera que solicite, en el estado enclavado, constantemente al cabezal en una dirección opuesta al citado soporte.

65

Según un perfeccionamiento, el inserto puede incluir, al nivel de una cara opuesta a aquella donde se extiende el cuerpo alargado, un elemento de accionamiento en rotación del inserto formado por una huella en negativo realizada en el cabezal, o por un elemento de aprehensión que sobresale del cabezal.

5 El invento se refiere también a una instalación para un vehículo automóvil que incluye un soporte y al menos un inserto tal como el descrito montado sobre el soporte, y posicionado en estado enclavado en el soporte, incluyendo el primer elemento de enclavamiento dos láminas opuestas, situadas a lo largo de un eje Y y que se extienden cada una desde el cabezal en la dirección del cuerpo alargado del inserto, y que cooperan cada una con el soporte para  
 10 inhibir la rotación del inserto alrededor del eje Z en el estado enclavado, un elemento de retención que sobresale del cabezal, destinado a asegurar con el tope el enclavamiento en traslación según el eje longitudinal Z, y que se extiende según un eje X que pasa por delante y por detrás del vehículo y sensiblemente horizontal, estando en contacto el citado elemento de retención con el soporte y configurado de tal manera que permita el paso de un útil entre el cabezal y el soporte de tal manera que aproxime los extremos libres de las láminas en la dirección del  
 15 cabezal de tal manera que permita la rotación del inserto alrededor de su eje longitudinal Z para pasar del estado enclavado del inserto al estado desenclavado del inserto, siendo el citado eje Y sensiblemente horizontal y sensiblemente perpendicular al eje X.

15 Preferentemente, la disposición incluye un elemento funcional del vehículo, como un módulo de refrigeración, y el extremo del cuerpo alargado opuesto al cabezal del inserto coopera por acoplamiento con un órgano de montaje del elemento funcional, incluyendo el cuerpo alargado del inserto una lengüeta de rotura situada entre el soporte y el órgano de montaje, extendiéndose el citado cuerpo alargado según su eje longitudinal Z en una dirección sensiblemente vertical.

20 El invento se refiere también a un vehículo automóvil que incluye una disposición tal como la descrita.

**Descripción somera de los dibujos.**

25 Otras ventajas y características surgirán de una manera más clara de la descripción que va a seguir a continuación de unos modos particulares de realización del invento dados a título de ejemplos no limitativos y representados en los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista del inserto según la técnica anterior,
- la figura 2 es una vista en perspectiva de un inserto según un modo de realización del invento,
- 30 - la figura 3 es una vista de lado de un inserto montado en un soporte en estado enclavado según la figura 2,
- las figuras 4 y 5 ilustran el funcionamiento del enclavamiento del inserto según su eje longitudinal en un modo de realización particular,
- la figura 6 ilustra una vista de lado del inserto de la figura 3 según una rotación de 90° alrededor de su eje longitudinal,
- 35 - la figura 7 es una vista en perspectiva de un inserto enclavado a un soporte visto desde abajo,
- la figura 8 es una vista esquemática de un inserto, montado en posición enclavada al soporte, centrado sobre el elemento de enclavamiento en rotación,
- las figuras 9 y 10 ilustran, cada una, una vista detallada de un cabezal del inserto.

40 **Descripción de los modos preferentes del invento.**

El inserto descrito a continuación difiere de la técnica anterior especialmente en que incluye un elemento de enclavamiento alrededor del eje longitudinal Z de su cuerpo alargado y en que este elemento de enclavamiento está montado sobre el cabezal del inserto.

45 Por razones de simplificación, los elementos descritos a continuación tendrán referencias idénticas que las de los elementos similares del estado de la técnica.

50 En las figuras 2 y 3, el inserto 1 para el soporte 6 del vehículo automóvil incluye un cabezal 2 a partir del cual se extiende un cuerpo alargado 3 según un eje longitudinal Z. El inserto está configurado para cambiar, por pivotado del inserto 1 alrededor del eje longitudinal Z, entre un estado enclavado y un estado desenclavado.

55 En el estado enclavado, el cabezal 2 y un tope 5a, 5b que está soportado por el cuerpo alargado, están destinados a cooperar con un elemento de enclavamiento axial soportado por el soporte 6 de tal manera que inhiba un movimiento de traslación del inserto 1 con respecto al citado soporte 6 a lo largo del eje longitudinal Z. El elemento de enclavamiento axial puede ser una porción del soporte 6 montado entre el cabezal 2 y el tope 5a. De una manera ventajosa, con el fin de repartir los esfuerzos, el inserto 1 incluye dos topes 5a, 5b opuestos situados a ambos lados del cuerpo alargado 3. En este caso, dos porciones opuestas correspondientes del soporte 6 pueden quedar atrapadas respectivamente en la chapa de tal manera que enclaven el barrido axial, según el eje Z, del inserto, aunque quede un juego funcional residual. En el caso de que los dos topes 5a, 5b estén opuestos, se puede  
 60 considerar que el inserto es del tipo cuarto de vuelta, es decir que una vez insertado en una abertura del soporte, un cuarto de vuelta aplicado al inserto según el eje Z, permite enclavar el inserto en el soporte 6.

65 En el estado desenclavado, el cuerpo 3 alargado del inserto está preparado para ser insertado en una abertura del soporte 6 o retirado de la abertura del soporte 6.

La figura 4 ilustra esquemáticamente el estado desenclavado según un corte transversal del inserto realizado entre el cabezal y los topes 5a, 5b y cuya vista está orientada en la dirección de los topes. En este caso, se ve claramente que el cuerpo alargado 3 está preparado para desplazarse perpendicularmente al plano de la figura 4 a través de la abertura 6a del soporte 6. La abertura 6a está practicada, por lo tanto, de tal manera que en una posición idónea del citado cuerpo alargado 3, los topes 5a, 5b no permiten el paso a través de la abertura 6a. Para ello, la abertura 6a puede incluir en dos direcciones perpendiculares unas dimensiones diferentes.

La figura 5 representa la misma vista que la figura 4 con los mismos elementos, pero esta vez el inserto está en estado enclavado con respecto al soporte 6. En esta configuración, los topes 5a, 5b impiden, en cooperación con el cabezal no visible la traslación del cuerpo alargado 3 en la dirección perpendicular al plano de la figura 5. El elemento de enclavamiento axial que pertenece al soporte 6 está representado por las porciones 6b y 6c del soporte 6.

Además, en las figuras 2 y 3, el inserto incluye un primer elemento de enclavamiento 7a, 7b en rotación montado sobre el cabezal 2 y configurado de tal manera que inhiba la rotación del inserto alrededor del eje longitudinal Z, por cooperación con un segundo elemento de enclavamiento en rotación soportado por el soporte 6, cuando el inserto 1 está en estado enclavado. Las figuras 3, 5 y 6 ilustran el inserto 1 asociado a un soporte 6 en el cual el inserto está en estado enclavado con respecto al soporte 6. Se ve claramente en las figuras 3 y 6 que el primer elemento de enclavamiento 7a, 7b coopera con el segundo elemento de enclavamiento que está organizado aquí por las caras internas de la abertura que une dos caras opuestas del soporte 6.

Según una disposición particular, el primer elemento de enclavamiento en rotación incluye al menos una lámina 7a, 7b montada sobre el cabezal, montada especialmente en la periferia del cabezal, y que se extiende desde el cabezal 2 en la dirección del cuerpo alargado 3. Una lámina 7a, 7b puede presentarse, por lo tanto, bajo la forma de un elemento cuyo extremo está fijado al cabezal 2, y cuyo extremo opuesto está dejado libre. Como está ilustrado en las figuras 2, 3, 6 y 7, el primer elemento de enclavamiento incluye de manera ventajosa dos láminas 7a, 7b situadas preferentemente al nivel del cabezal a ambos lados del cuerpo alargado 3. En la realización de un cuarto de vuelta, los dos topes 5a, 5b están situados a lo largo de un primer eje X (véase la figura 3) y las dos láminas están situadas a lo largo de un segundo eje Y (véase la figura 6), siendo el primero y el segundo ejes sensiblemente perpendiculares uno a otro. El hecho de que el interfaz de una lámina 7a, 7b con el cabezal 2 esté realizado en la periferia del cabezal 2 permite hacer más accesible la lámina asociada para facilitar el paso del estado enclavado al estado desenclavado.

De una manera ventajosa, cada lámina 7a, 7b es elásticamente deformable. Esta deformación elástica permite, en la cinemática del paso del estado desenclavado al estado enclavado (véase las figuras 4 y 5), a cada lámina 7a, 7b apoyarse sobre el soporte 6 de tal manera que curva las láminas en la dirección del cabezal del inserto, y a continuación durante el pivotado, cuando el inserto pasa a la posición enclavada, cada lámina vuelve a coger de una manera natural su posición de tal manera que al menos parcialmente penetre en la abertura 6a con el fin de impedir la rotación del inserto alrededor de su eje longitudinal Z. Además, la deformación elástica permite, en la cinemática del paso del estado enclavado al estado desenclavado, apoyarse voluntariamente de una manera especial a través de un útil idóneo, sobre cada lámina de tal manera que salga de la abertura 6a, y a continuación iniciar un pivotado del inserto de tal manera que se libere el enclavamiento axial.

Preferentemente, cada lámina 7a, 7b está configurada de tal manera que solicite, en el estado enclavado, constantemente al cabezal 2 en una dirección opuesta al citado soporte 6. Dicho de otra manera, en el estado enclavado, cada lámina 7a, 7b está en contacto con el soporte 6 de tal manera que el soporte aplique, especialmente gracias al enclavamiento axial realizado por el cabezal 2 y por cada tope 5a, 5b una fuerza sobre la lámina asociada para impedirle volver a su estado natural en el cual se encuentra cuando no se aplica ninguna fuerza sobre esta última. La figura 8 ilustra con la referencia P1 la posición de una lámina 7a, 7b cuando no se aplica ninguna fuerza sobre la citada lámina 7a, 7b y con la referencia P2 la posición de una lámina 7a, 7b en el estado enclavado del inserto 1 montado sobre el soporte 6. Esta constante sollicitación permite, llegado el caso, limitar un eventual juego funcional axial según el eje Z. Esta recuperación del juego según el eje Z permite limitar los riesgos de remontada del ruido y reducir la puesta a punto del utilaje.

Según una instalación particular visible en las figuras 2, 3, 6 y 8, el cabezal 2 incluye un elemento de retención axial 8a, 8b configurado de tal manera que cooperen con el tope 5a, 5b con el fin de asegurar el enclavamiento axial del soporte 6 entre el tope 5a, 5b y el citado elemento de retención axial. El elemento de retención está configurado de una manera ventajosa de tal manera que facilite el paso del estado enclavado al estado desenclavado del inserto.

Resulta del enclavamiento en rotación que utiliza al menos una lámina, una problemática relativa al accionamiento de cada lámina si se desea pasar del estado enclavado del inserto a su estado desenclavado. Con el fin de facilitar este accionamiento, el elemento de retención 8a, 8b puede estar formado por una superficie que sobresale 2a (véase la figura 8) del cabezal 2 soportando el primer elemento de enclavamiento 7a, 7b estando configurado el citado elemento de retención 8a, 8b de tal manera que interponga, en el estado enclavado, un espacio libre E (véase

la figura 8) entre la citada superficie 2a del cabezal 2 y el soporte 6 de tal manera que permita el acceso al primer elemento de enclavamiento 7a, 7b.

Preferentemente, el elemento de retención axial incluye dos salientes 8a, 8b situados a ambos lados del cuerpo alargado 3 y que se extienden desde la superficie 2a. Estos salientes son ventajosamente alargados según una dirección del eje X. Cada uno de los salientes puede presentarse bajo la forma de una barra alargada según el eje X cuya sección transversal a lo largo presenta un contorno cuadrado o rectangular. Estos dos salientes 8a, 8b poseen cada uno una cúspide, opuesta a la citada superficie 2a, destinada a formar una superficie de apoyo contra el soporte 6 en estado enclavado.

En las figuras 9 y 10, con el fin de facilitar el paso de un estado a otro, el inserto 1 puede incluir, al nivel de una cara 2b opuesta a aquella por donde se extiende el cuerpo alargado 3, un elemento de accionamiento 9 en rotación del inserto 1, formado por una marca en negativo realizada en el cabezal 2 (véase la figura 10), o por un elemento de aprehensión que sobresale del cabezal 2 (véase la figura 9). La ventaja del elemento de aprehensión es que es posible realizar el montaje a mano si este último es accesible, mientras que en el caso de la marca se necesitará la utilización de un útil.

Una instalación para un vehículo automóvil puede incluir un soporte 6 y al menos un inserto 1 tal como el descrito precedentemente y montado sobre el soporte. Este inserto 1 está entonces posicionado en estado enclavado en el soporte 6.

Según la descripción que se ha hecho anteriormente y en las realizaciones que vienen a continuación, el eje Z es sensiblemente vertical, el eje X es ventajosamente y de manera sensible paralelo a un eje que pasa por la parte delantera y trasera del vehículo y sensiblemente horizontal, el eje Y sensiblemente y de manera ventajosa horizontal y sensiblemente perpendicular.

Por "un eje sensiblemente vertical, paralelo, horizontal, perpendicular", se entiende un eje respectivamente y de manera exacta vertical, paralelo, horizontal, perpendicular o un eje vertical, paralelo, horizontal, perpendicular más o menos 5 grados.

La disposición puede incluir, además, un elemento funcional del vehículo, como un módulo de refrigeración (no representado). En este caso, (véase las figuras 3 y 6), el extremo 3a del cuerpo alargado 3 opuesto al cabezal 2 del inserto coopera por acoplamiento con un órgano de montaje 10 del elemento funcional. En el caso de un choque, es preferible que el elemento funcional sea des-solidarizado del soporte, y para ello el cuerpo alargado 3 del inserto puede incluir una zona de rotura 11 situada entre el soporte 6 y el órgano de montaje 10 (véase la figura 3). Preferentemente, el cuerpo alargado 3 se extiende en una dirección Z sensiblemente vertical (es decir, que puede extenderse según su eje longitudinal Z en una dirección sensiblemente vertical).

De una manera más general, el inserto puede incluir una zona de rotura formada por un adelgazamiento local del espesor del cuerpo alargado, especialmente según el eje x. Este adelgazamiento local según el eje X permite facilitar la rotura del inserto en el caso de un choque frontal o de detención del vehículo por razones de seguridad.

Según una realización preferente de la instalación el primer elemento de enclavamiento incluye dos láminas 7a, 7b opuestas, situadas a lo largo de un eje Y. Cada lámina 7a, 7b se extiende desde el cabezal 2 en dirección del cuerpo alargado 3 del inserto 1. Cada lámina 7a, 7b coopera con el soporte 6 para inhibir la rotación del inserto 1 alrededor del eje Z en el estado enclavado. El elemento de retención 8a, 8b sobresale del cabezal 2, destinado a asegurar con el tope 5a, 5b el enclavamiento en traslación según el eje longitudinal Z, se extiende según un eje X que pasa por la parte delantera y trasera del vehículo y es sensiblemente horizontal. Esta dirección del elemento de retención permite presentar un apoyo según delante-atrás del vehículo para absorber mejor los esfuerzos. El citado elemento de retención está en contacto con el soporte 6 y está configurado de tal manera que permita el paso de un útil entre el cabezal 2 y el soporte 6 de tal manera que se aproximen los extremos libres de las láminas 7a, 7b en la dirección del cabezal 2 de tal manera que permita la rotación del inserto 1 alrededor de su eje longitudinal Z para pasar del estado enclavado del inserto 1 al estado desenclavado del inserto. El eje Y es sensiblemente horizontal y sensiblemente perpendicular al eje X.

Un vehículo automóvil puede incluir una instalación tal como la descrita anteriormente.

Un procedimiento de fijación de un elemento funcional del vehículo, especialmente un módulo de refrigeración puede incluir una etapa de posicionamiento de un órgano de montaje 10 (véase las figuras 3, 6) del elemento funcional con respecto a un soporte 6 de tal manera que la inserción de un inserto 1 en el soporte 6 suponga el acoplamiento del extremo del cuerpo alargado 3 del inserto 1 opuesto al cabezal 2 del inserto 1 con el órgano de montaje 10. Una etapa de enclavamiento permite al inserto 1 ocupar un estado enclavado con el soporte 6, y en este estado enclavado el inserto 1 es acoplado también con el órgano de montaje 10 del elemento funcional. La etapa de enclavamiento puede poner en marcha una etapa de inserción del cuerpo alargado 3 del inserto 1 en una abertura 6a del soporte 6, y a continuación una etapa de puesta en rotación del inserto 1 sobre sí mismo cuando el cabezal 2 del inserto 1 está en contacto con el soporte 6. Esta etapa de puesta en rotación del inserto 1 puede realizarse

## ES 2 687 698 T3

aplicando un cuarto de vuelta al inserto 1. El procedimiento puede utilizar varios insertos 1 que cooperan cada uno con una abertura 6a asociada del soporte 6 y un órgano de montaje 10.

5 Según una puesta en marcha particular, el soporte puede ser un soporte plástico, o un soporte de chapa que incluya, por ejemplo, un embutido de la chapa al nivel de la abertura. En el caso en el que la chapa esté embutida, el espesor cogido en sándwich entre el cabezal y el o los topes es más o menos igual a dos veces el espesor de la chapa más la profundidad del embutido.

10 El inserto se obtiene preferiblemente por moldeo de un material. Sus formas están realizadas ventajosamente de tal manera que se pueda desmoldar de una manera natural sin necesidad de ningún tirador. Esto permite una reducción en el coste del molde y en el tiempo del ciclo de inyección asociado del material en el molde.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Inserto (1) para un soporte (6) de un vehículo automóvil, incluyendo el citado inserto (1) un cabezal (2) a partir del cual se extiende un cuerpo alargado (3) según un eje longitudinal Z, estando configurado el inserto (1) para cambiar, por pivotado del inserto (1) alrededor del eje longitudinal Z, entre un estado enclavado en el cual el cabezal (2) y un tope (5a, 5b), soportado por el cuerpo alargado (3), están destinados a cooperar con un elemento de enclavamiento (6a, 6b) axial soportado por el soporte (6) de tal manera que inhiba un movimiento de traslación del inserto (1) con respecto al citado soporte (6) a lo largo del eje longitudinal Z, y un estado desenclavado en el cual el cuerpo alargado (3) del inserto (1) está preparado para ser insertado en una abertura (6a) del soporte (6) o retirado de la abertura (6a) del soporte (6), el inserto (1) incluye un primer elemento de enclavamiento en rotación (7a, 7b) montado sobre el cabezal (2) y configurado de tal manera que inhiba la rotación del inserto (1) alrededor del eje longitudinal Z, por cooperación con un segundo elemento de enclavamiento en rotación soportado por el soporte (6), cuando el inserto (1) está en el estado enclavado, **caracterizado por que** el cabezal (2) incluye un elemento de retención axial (8a, 8b) configurado de tal manera que coopere con el tope (5a, 5b) con el fin de asegurar el enclavamiento axial del soporte entre el tope (5a, 5b) y el citado elemento de retención axial (8a, 8b), **y por que** el elemento de retención (8a, 8b) está formado sobresaliendo de una superficie (2a) del cabezal (2) soportando el primer elemento de enclavamiento (7a, 7b), estando configurado en citado elemento de retención (8a, 8b) de tal manera que, interponga, en el estado enclavado, un espacio libre (E) entre la citada superficie (2a) del cabezal (2) y el soporte (6) de tal manera que permita el acceso al primer elemento de enclavamiento (7a, 7b).
- 10
- 15
- 20
- 25 2. Inserto según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el primer elemento de enclavamiento (7a, 7b) en rotación incluye al menos una lámina (7a, 7b) montada sobre el cabezal (2), montada especialmente en la periferia del cabezal (2), y extendiéndose desde el cabezal (2) en la dirección del cuerpo alargado (3).
- 30 3. Inserto según la reivindicación 2, **caracterizado por que** cada lámina (7a, 7b) es deformable elásticamente, y está configurada de tal manera que solicite, en el estado enclavado, constantemente al cabezal (2) en una dirección opuesta al citado soporte (6).
- 35 4. Inserto según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** incluye, al nivel de una cara (2b) opuesta a aquella hacia la que se extiende el cuerpo alargado (3), un elemento de accionamiento (9) en rotación del inserto (1) formado por una marca en negativo realizada en el cabezal (2), o por un elemento de aprehensión que sobresale del cabezal (2).
- 40 5. Instalación para un vehículo automóvil que incluye un soporte (6) y al menos un inserto (1) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes montado sobre un soporte (6), y posicionado en estado enclavado al soporte (6), **caracterizada por que** el primer elemento de enclavamiento incluye dos láminas (7a, 7b) opuestas, situadas a lo largo de un eje Y, extendiéndose cada una desde el cabezal (2) en la dirección del cuerpo alargado (3) del inserto (1), y cooperando cada una con el soporte (6) para inhibir la rotación del inserto (1) alrededor del eje Z en el estado enclavado, **y por que** un elemento de retención (8a, 8b) sobresale del cabezal (2), y está destinado a asegurar con el tope (5a, 5b) el enclavamiento en traslación según el eje longitudinal Z, que se extiende según un eje X que pasa por la parte delantera y trasera del vehículo y es sensiblemente horizontal, estando en contacto el citado elemento de retención con el soporte (6) y configurado de tal manera que permita el paso de un útil entre el cabezal (6) y el soporte (6) de tal manera que se aproximen los extremos libres de las láminas (7a, 7b) en la dirección del cabezal (2) de tal manera que permita la rotación del inserto (1) alrededor de su eje longitudinal Z para pasar del estado enclavado del inserto (1) al estado desenclavado del inserto (1), siendo el citado eje Y sensiblemente horizontal y sensiblemente perpendicular al eje X.
- 45
- 50 6. Instalación según la reivindicación 5, **caracterizada por que** incluye un elemento funcional de un vehículo, como un módulo de refrigeración, **y por que** el extremo (3a) del cuerpo alargado (3) opuesto al cabezal (2) del inserto (1) coopera por acoplamiento con un órgano de montaje (10) del elemento funcional, incluyendo el cuerpo alargado (3) una zona de rotura (11) situada entre el soporte (6) y el órgano de montaje (10), extendiéndose el citado cuerpo alargado (3) según un eje longitudinal Z en una dirección sensiblemente vertical.
- 55
7. Vehículo automóvil que incluye una instalación según la reivindicación 5 ó 6.

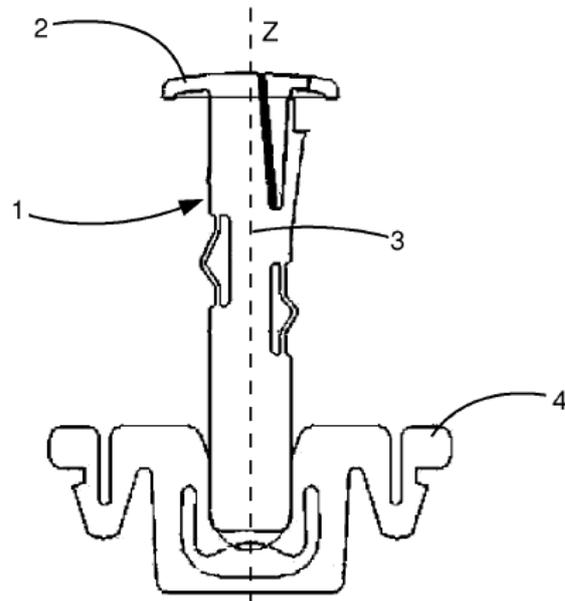


FIG.1

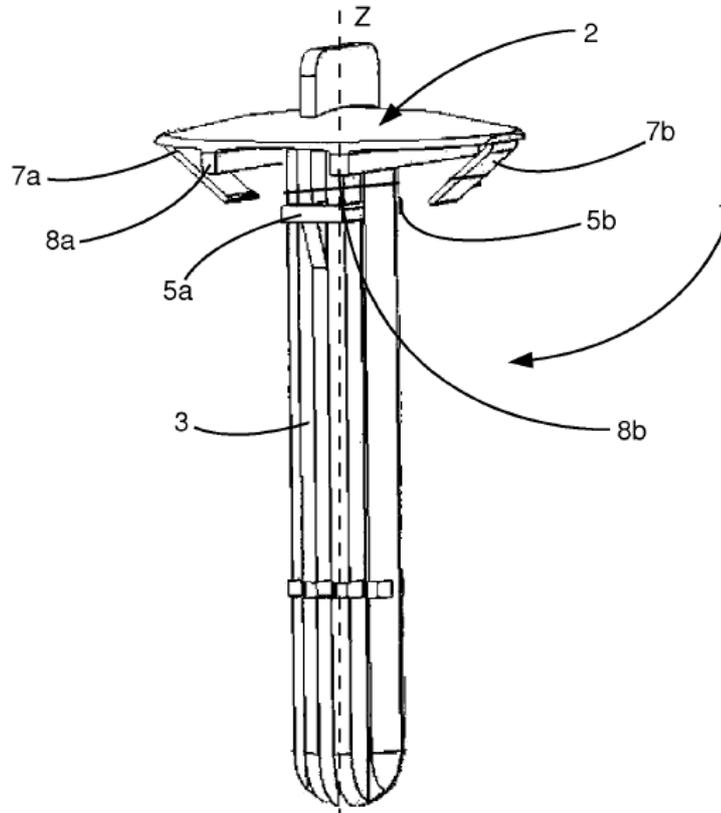
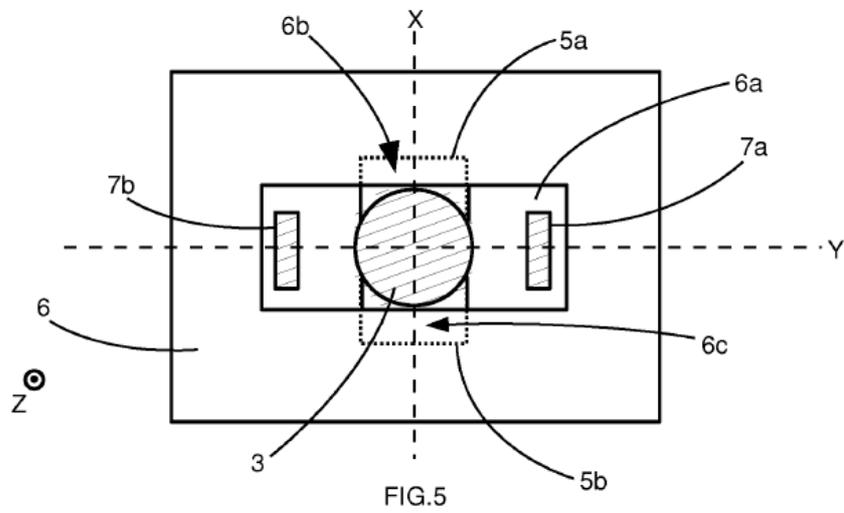
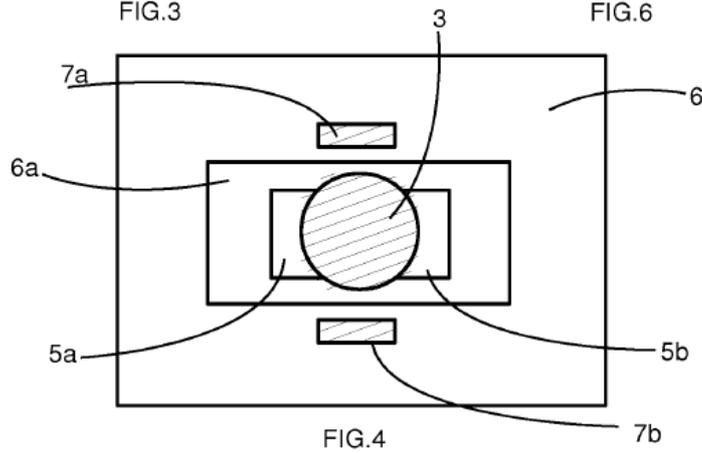
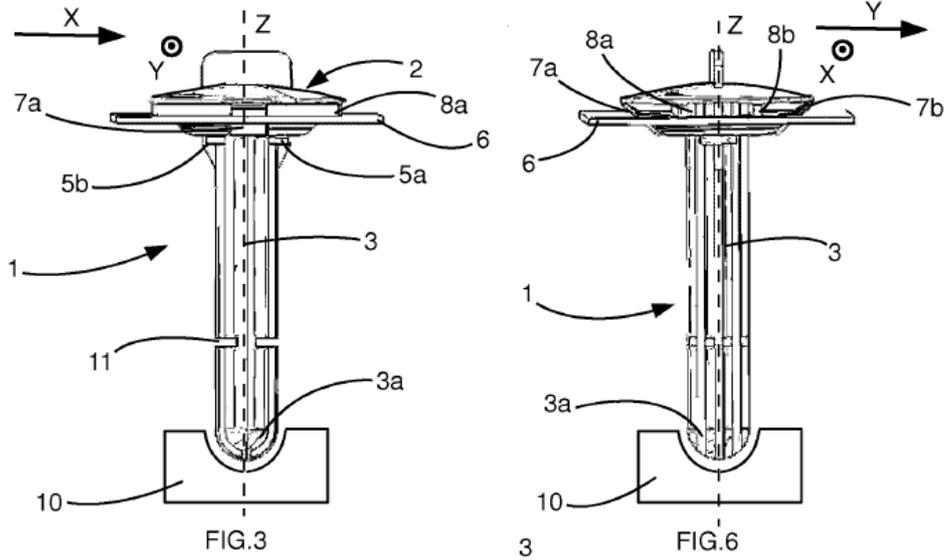


FIG.2



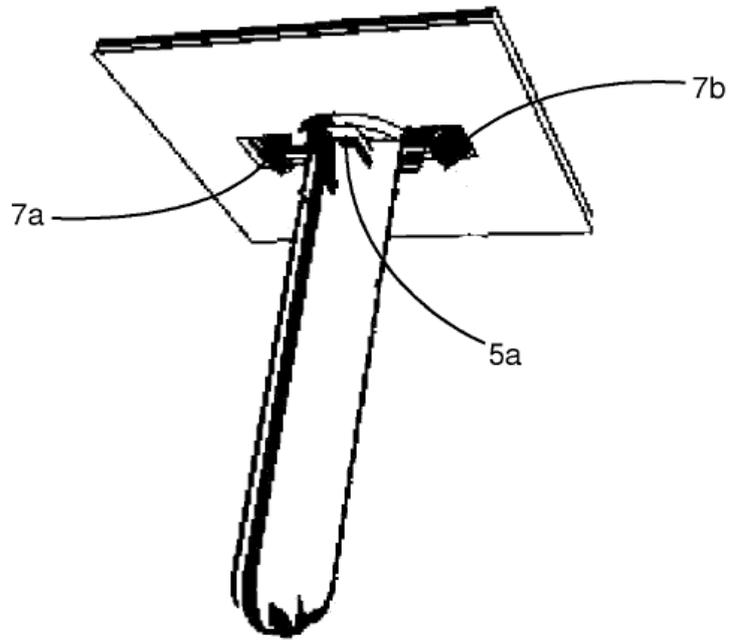


FIG. 7

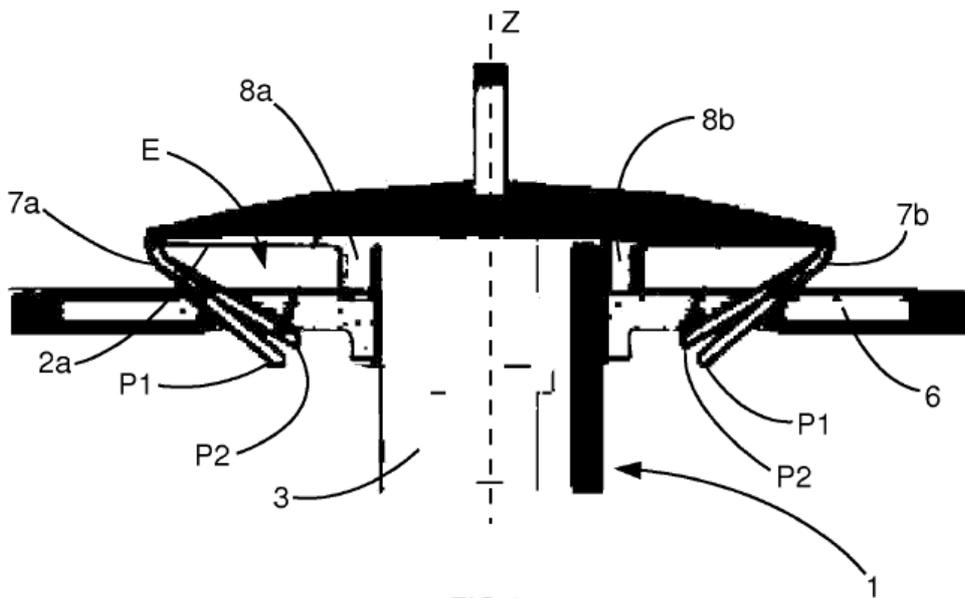


FIG. 8

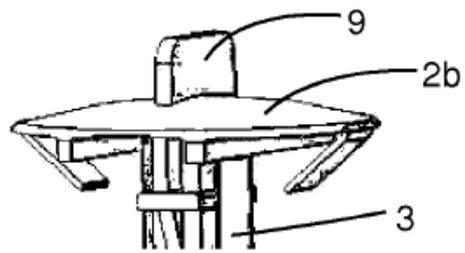


FIG. 9

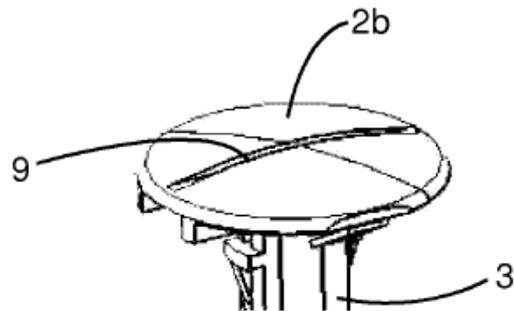


FIG. 10