

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 357**

51 Int. Cl.:

B62D 65/02 (2006.01)

B62D 65/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.05.2013** **E 13728484 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016** **EP 2872380**

54 Título: **Dispositivo de posicionamiento de un equipo de vehículo automóvil y procedimiento de fijación de un equipo**

30 Prioridad:

11.07.2012 FR 1256669

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

12.09.2016

73 Titular/es:

PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA (100.0%)
VPIB - LG081, Route de Gisy
78140 Vélizy Villacoublay, FR

72 Inventor/es:

SAILLARD, DAVID y
CONVERS, GERMAIN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 582 357 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

Dispositivo de posicionamiento de un equipo de vehículo automóvil y procedimiento de fijación de un equipo

La invención se refiere al ámbito del automóvil, y de modo más particular al montaje de equipos sobre elementos de estructura del vehículo.

5 Los vehículos automóviles tienen equipos de seguridad, de diversión o también de confort tales como un calculador de trayectoria, un sistema de sonido o de navegación, o también una climatización.

Estos elementos, montados durante la fase de ensamblaje del vehículo, quedan disimulados por paneles de acabado (especialmente guarniciones de pabellón, guarniciones de puertas, salpicadero). Es por tanto importante, durante el montaje de estos equipos, que los elementos técnicos o tecnológicos ya instalados no sean deteriorados pero igualmente que se disponga de un espacio necesario para la fijación de los elementos de acabado.

10 Por el documento FR 2958228 (PEUGEOT CITRÖEN AUTOMOBILES SA) se conoce un dispositivo de montaje de una carcasa de pedal de acelerador sobre un soporte en un vehículo automóvil. Este soporte sirve de interfaz entre la carrocería del vehículo y la carcasa del pedal y comprende un medio de preposicionamiento, un medio de premantenimiento y un medio de fijación.

15 Este dispositivo es satisfactorio, pero genera un aumento del peso del vehículo, debido a la presencia del soporte que realiza la interfaz entre la caja y la carcasa de pedal. Un sobrepeso de este tipo, incluso mínimo, no es tolerable en el momento en que los constructores buscan aligerar al máximo los vehículos descargándoles de equipos que, en funcionamiento del vehículo, no aseguren ninguna función.

20 Un primer objetivo es proponer un dispositivo que permita facilitar el posicionamiento correcto de equipos en el vehículo, sin por ello representar una sobrecarga para el vehículo.

Un segundo objetivo es proponer un dispositivo que permita tener o aumentar las cadencias de producción de los vehículos automóviles.

Un tercer objetivo es proponer un dispositivo reutilizable para la fabricación de varios vehículos.

25 A tal efecto, se propone, en primer lugar, un dispositivo de posicionamiento de un equipo de vehículo automóvil con respecto a un soporte fijo, que comprende una guía añadida que comprende:

- un cuerpo conformado en puente para ser montado de manera desmontable sobre el soporte fijo, comprendiendo el cuerpo un tope apto para cooperar con un borde delantero del soporte fijo para inmovilizar el cuerpo con respecto al soporte según una dirección longitudinal;
- una orejeta en saliente transversal a partir del cuerpo hacia el exterior del mismo, presentando esta orejeta una arista para el posicionamiento del equipo con respecto al soporte fijo;

30 El carácter desmontable de este dispositivo permite, en primer lugar, reducir el peso del vehículo automóvil al tiempo que preserva un buen posicionamiento de los equipos del vehículo durante la fase de montaje. Éste permite, después, su reutilización en otro vehículo, en beneficio de la simplicidad de fabricación y de las cadencias de producción.

35 Pueden estar previstas diversas características suplementarias, solas o en combinación:

- la arista de la orejeta se extiende oblicuamente con respecto a una cara superior de apoyo del cuerpo;
- la orejeta se extiende en saliente transversal a partir de una extremidad delantera de una pared lateral del cuerpo;
- la pared lateral que lleva la orejeta presenta un recorte oblicuo en la unión con la orejeta;
- la orejeta se extiende sensiblemente en escuadra con respecto a la pared lateral;
- el dispositivo comprende un elemento de alambre enganchado al cuerpo;
- la guía comprende una pata solidaria del cuerpo, perforada por un agujero para el enganche del elemento de alambre;
- el elemento de alambre se presenta en forma de un alambre, y comprende, en una extremidad, una cabeza agrandada para su enganche a la guía;
- el elemento de alambre presenta, en una extremidad, una cabeza agrandada para su enganche a la guía;
- el tope se presenta en forma de un gancho plegado en U.

Se propone, en segundo lugar, un procedimiento de fijación de un equipo a un elemento de estructura de un vehículo automóvil con la ayuda de un dispositivo tal como el presentado anteriormente, comprendiendo este procedimiento las etapas consistentes en:

- montar la guía del dispositivo de posicionamiento sobre un soporte fijo;
- 5 - montar el equipo apoyado sobre la arista de la orejeta;
- fijar el equipo al elemento de estructura.
- retirar la guía por tracción sobre el elemento de alambre.

Otros objetos y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a la luz de la descripción de un modo de realización, hecha a continuación refiriéndose a los dibujos anejos, en los cuales:

- 10 - la figura 1 es una vista en perspectiva que muestra de manera simplificada un entorno de vehículo en el cual se monta un dispositivo de posicionamiento;
- la figura 2 es una vista de detalle en perspectiva desde abajo, que muestra el dispositivo de posicionamiento en curso de montaje;
- la figura 3 es una vista de detalle en perspectiva desde arriba que muestra el dispositivo de posicionamiento en
- 15 curso de montaje;
- la figura 4 es una vista en perspectiva desde arriba que muestra el dispositivo de posicionamiento montado sobre un elemento de estructura del vehículo;
- la figura 5 es una vista en perspectiva desde arriba que ilustra el posicionamiento, en el entorno del vehículo, de un equipo gracias al dispositivo de posicionamiento;
- 20 - la figura 6 es una vista de frente que muestra los elementos de la figura 5,
- la figura 7 es una vista en perspectiva que ilustra la retirada del dispositivo de posicionamiento.

En la figura 1 está representado, de manera simplificada, un entorno 1 de vehículo que comprende dos elementos 2, 3 de estructura premontados, destinados a ser empalmados uno al otro por medio de un equipo 4 añadido. De acuerdo con un ejemplo no limitativo, los elementos 2, 3 de estructura son bloques funcionales de un salpicadero del

25 vehículo, y el equipo 4 añadido es una funda rígida en la cual está alojado un conducto de alimentación de fluido (por ejemplo frigorígeno para una climatización).

El entorno 1 comprende, entre los elementos 2, 3, un soporte 5 fijo que, en el ejemplo antes citado, puede ser una consola de fijación de un pedal de embrague o de freno.

Se define con respecto al vehículo un sistema de referencia ortogonal XYZ que comprende tres ejes perpendiculares dos a dos, a saber:

- un eje, X que define una dirección longitudinal, horizontal, confundida con la dirección general de desplazamiento del vehículo,
- un eje Y, que define una dirección transversal, horizontal, que con el eje X define un plano XY horizontal,
- un eje Z, que define una dirección vertical, perpendicular al plano XY horizontal.

35 El soporte 5 presenta en sección un perfil en U que se abre hacia abajo y comprende una pared 6 superior y dos paredes 7, 8 laterales en saliente a partir de la cara 9 superior.

El montaje del equipo 4 añadido es realizado por medio de un dispositivo 10 de posicionamiento que comprende una guía 11 destinada a ser montada sobre la pieza 5 soporte a fin de situar el equipo 4 con respecto al soporte 5 antes de que el equipo 4 sea fijado al menos a uno de los elementos 2, 3 de estructura, y un elemento 12 de alambre enganchado a la guía 11.

40

La guía 11 comprende un cuerpo 13 y una orejeta 14 solidaria del cuerpo 13. El cuerpo 13 está conformado en puente para ser montado de modo desmontable sobre el soporte 5 quedando inmovilizado según las direcciones transversal (Y) y vertical (Z), y comprende un tope 15 apto para cooperar con un borde 16 delantero del soporte 5 para inmovilizar el cuerpo 13 según la dirección longitudinal (X).

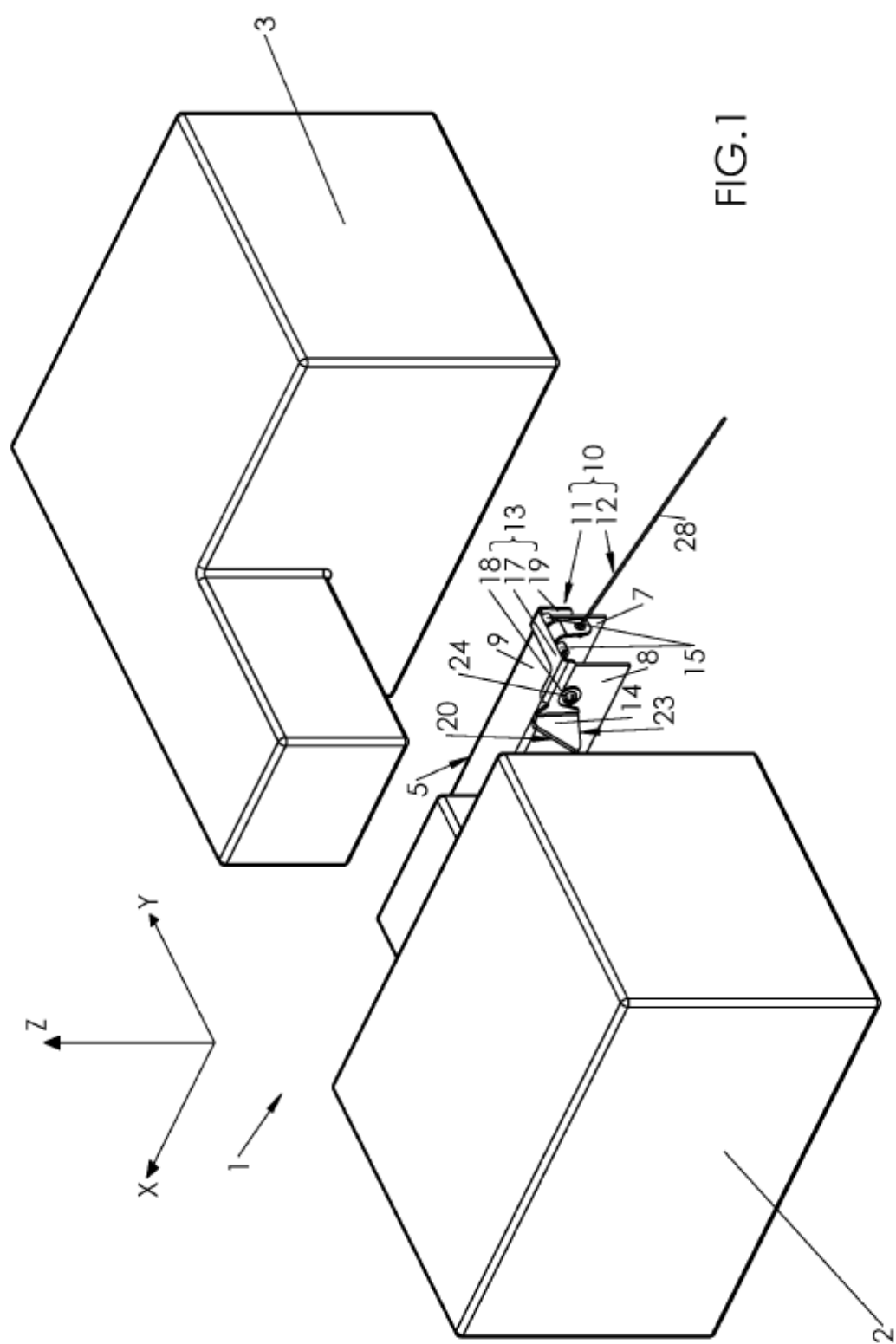
45 De modo más preciso, en el modo de realización ilustrado, el cuerpo 13 comprende una pared 17 superior, destinada a aplicarse contra la pared 6 superior del soporte 5 fijo, y dos paredes 18, 19 laterales que se extienden a una y otra parte de la pared 17 superior, en saliente con respecto a la misma.

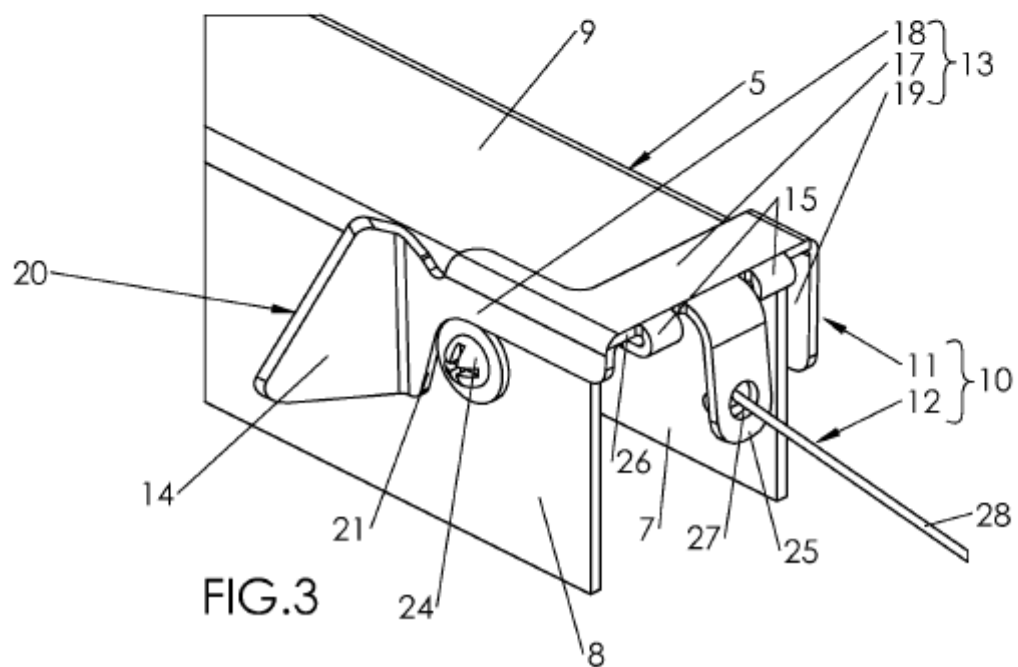
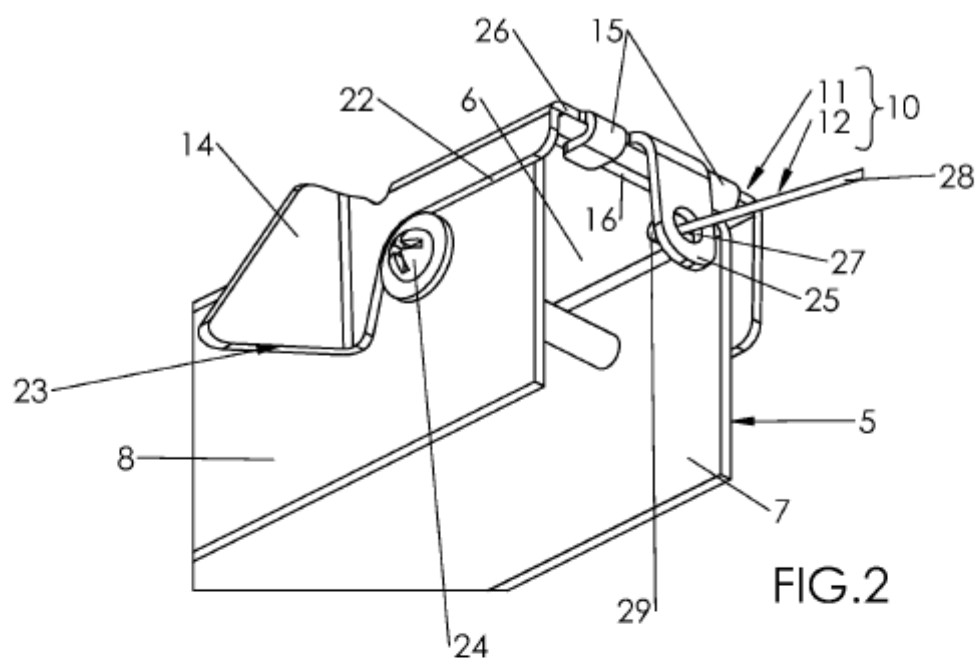
En el ejemplo ilustrado, el tope 15 se presenta en forma de un gancho plegado en U a partir de un borde transversal trasero de la pared 17 superior, encajándose así este gancho en el borde 16 del soporte 5. Pueden estar previstos varios ganchos 15, en número de dos en el ejemplo ilustrado. En variante, el tope puede presentarse en forma de una simple pata de apoyo vertical, solidaria del cuerpo y que entre en contacto con el borde trasero del soporte fijo.

- 5 Como se ve en las figuras 2 y 3, la orejeta 14 se extiende en saliente transversal a partir del cuerpo 13 hacia el exterior del mismo. De modo más preciso, de acuerdo con un modo de realización preferido, la orejeta 14 se extiende en saliente transversal, sensiblemente en escuadra, a partir de una extremidad delantera de una de las paredes 18, 19 laterales del cuerpo 13 (en este caso la pared 18 situada a la izquierda del cuerpo 13, en el ejemplo representado en las figuras 2 y 3).
- 10 La orejeta 14 presenta una arista 20 para el posicionamiento del equipo 4 con respecto al soporte 5 fijo. Como se ve bien en las figuras 2, 3 y 6, esta arista 20 de posicionamiento se extiende oblicuamente con respecto a la pared 17 superior del cuerpo 13. Así, la orejeta 14 es más ancha en su parte inferior que en su parte superior, lo que confiere a la orejeta 14 una buena resistencia a la cizalladura cuando el equipo 4 reposa sobre la misma.
- 15 Como se ve igualmente en las figuras 2, 3 y 4, la pared 18 lateral que lleva la orejeta 14 comprende preferentemente, en su unión con la orejeta 14, un recorte 21 oblicuo que une un borde 22 inferior de la pared 18 a una arista 23 inferior de la orejeta 14. Este recorte 21 permite, durante el encajamiento del cuerpo 13 sobre el elemento 5 fijo, e inversamente durante su retirada, contornear un eventual resalte 24 tal como una cabeza de tornillo o una tuerca.
- 20 La guía 11 comprende preferentemente una pata 25 para el enganche del elemento 12 de alambre. Esta pata 25 se extiende por ejemplo en saliente, sensiblemente en escuadra, a partir del borde 26 trasero de la pared 17 superior. En el ejemplo ilustrado, la pata 25 se extiende entre los ganchos 15. Esta pata 25 está perforada por un agujero 27 para el paso y el enganche del elemento 12 de alambre.
- 25 El elemento 12 de alambre se presenta por ejemplo en forma de un alambre 28 o de un cable, provisto en una extremidad, de una cabeza 29 agrandada para su enganche a la guía 11, y de modo más preciso a la pata 25 a través del agujero 27 practicado en la misma. La retención del elemento 12 de alambre está asegurada por tope de la cabeza 29 contra el borde del agujero 27, de diámetro inferior al de la cabeza 29.
- 30 De acuerdo con un modo preferido de realización, la guía 11 es realizada en una sola pieza, por ejemplo por recorte de una chapa de acero y plegado para formar las paredes 18, 19 laterales, la orejeta 14, los ganchos 15 y la pata 25 de enganche. En variante, la guía 11 podría ser realizada por ensamblaje de varias piezas, por ejemplo por soldadura.
- Para montar y fijar el equipo 4 con respecto a los elementos 2, 3 de estructura, se procede como sigue.
- Se empieza por montar la guía 11 sobre el soporte 5 fijo por encajamiento según la dirección longitudinal (eje X), como está ilustrado en las figuras 1 a 4.
- A continuación se monta el equipo 4, del cual una cara 30 inclinada se apoya sobre la arista 20 de la orejeta.
- 35 El equipo 4 es considerado entonces como estando correctamente situado (indexado) transversal y verticalmente (es decir, según las direcciones Y y Z) con respecto a los elementos 2, 3 de estructura.
- Siendo mantenido el equipo en esta posición, se le fija entonces al menos a uno de los elementos 2, 3 de estructura.
- Se puede retirar entonces la guía 11 por simple tracción longitudinal sobre el elemento 12 de alambre. Habida cuenta de la flexibilidad del elemento 12 de alambre, la guía 11 puede contornear eventuales resaltes 24 en las
- 40 paredes 7, 8 laterales del soporte 5 fijo, lo que facilita la retirada de la guía 11.
- El dispositivo 10 de posicionamiento permite facilitar el posicionamiento correcto del equipos 4 en el vehículo. Al ser desmontable, el mismo no representa sin embargo ninguna sobrecarga para el vehículo.
- Al poder ser realizado el soporte 5 fijo sin dispositivo 10 de posicionamiento integrado, las cadencias de producción pueden ser incrementadas.
- 45 Al ser el dispositivo 10 desmontable, el mismo puede ser reutilizado en la cadena de fabricación, en beneficio de la estandarización de la producción.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) de posicionamiento de un equipo (4) de vehículo automóvil con respecto a un soporte (5) fijo, caracterizado por que el mismo comprende una guía (11) añadida que comprende:
 - un cuerpo (13) conformado en puente para ser montado de manera desmontable sobre el soporte (5) fijo, comprendiendo el cuerpo (13) un tope (15) apto para cooperar con un borde (16) delantero del soporte (5) fijo para inmovilizar el cuerpo (13) con respecto al soporte (5) según una dirección longitudinal;
 - una orejeta (14) en saliente transversal a partir del cuerpo (13) hacia el exterior del mismo, presentando esta orejeta (14) una arista (23) para el posicionamiento del equipo (4) con respecto al soporte (5) fijo.
2. Dispositivo (10) de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la arista (23) de la orejeta (14) se extiende oblicuamente con respecto a una pared (17) superior de apoyo del cuerpo (13).
3. Dispositivo (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que la orejeta (14) se extiende en saliente transversal a partir de una extremidad delantera de una pared (18) lateral del cuerpo (13).
4. Dispositivo (10) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que la pared (18) lateral que lleva la orejeta (14) presenta un recorte (21) oblicuo en la unión con la orejeta (14).
5. Dispositivo (10) de acuerdo con la reivindicación 3 o la reivindicación 4, caracterizado por que la orejeta (14) se extiende sensiblemente en escuadra con respecto a la pared (18) lateral.
6. Dispositivo (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el mismo comprende un elemento (12) de alambre enganchado al cuerpo (13).
7. Dispositivo (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que la guía (11) comprende una pata (25) solidaria del cuerpo (13), perforada por un agujero (27) para en enganche del elemento (12) de alambre.
8. Dispositivo (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el elemento (12) de alambre se presenta en forma de un alambre, y comprende, en una extremidad, una cabeza (29) agrandada para su enganche a la guía (11).
9. Dispositivo (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el tope (15) se presenta en forma de un gancho plegado en U.
10. Procedimiento de fijación de un equipo (4) sobre un elemento (2, 3) de estructura de un vehículo automóvil con la ayuda de un dispositivo (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado por que el mismo comprende las etapas consistentes en:
 - montar la guía (11) del dispositivo (10) de posicionamiento sobre un soporte (5) fijo;
 - montar el equipo (4) apoyado sobre la arista (23) de la orejeta (14);
 - fijar el equipo (4) al elemento (2, 3) de estructura.
 - retirar la guía (11) por tracción sobre el elemento (12) de alambre.





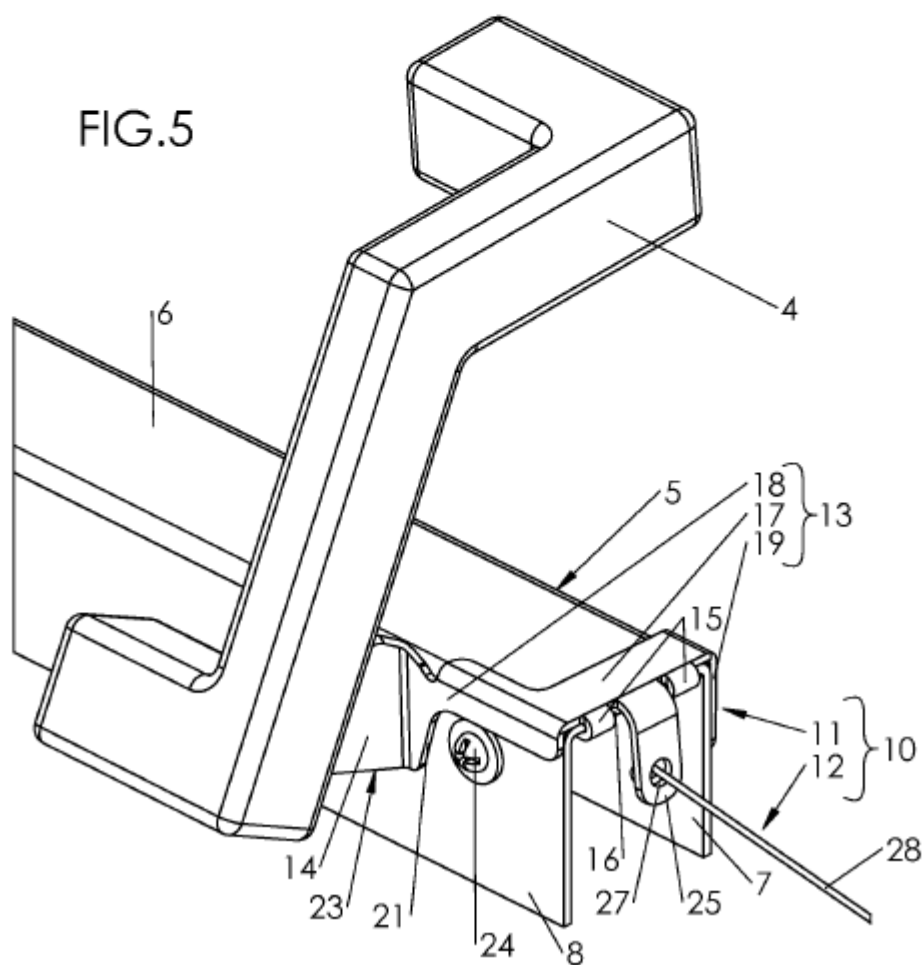
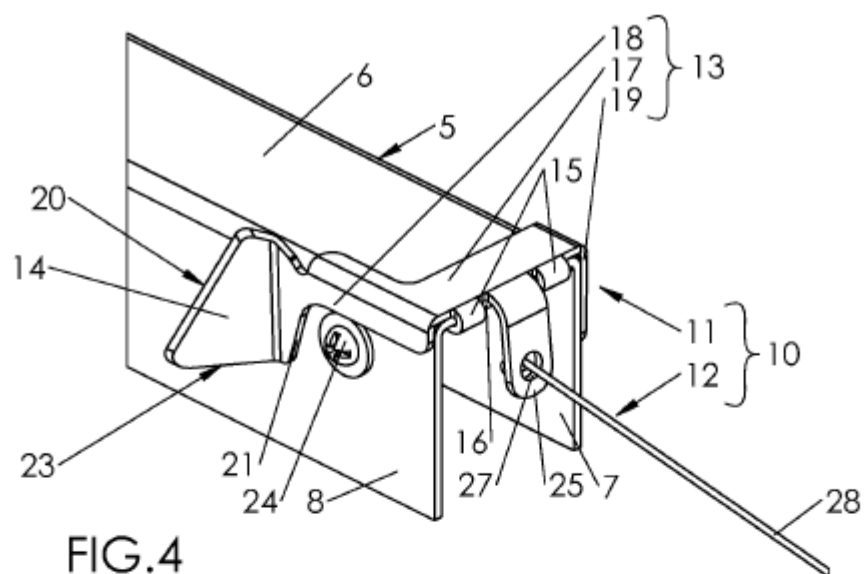


FIG.6

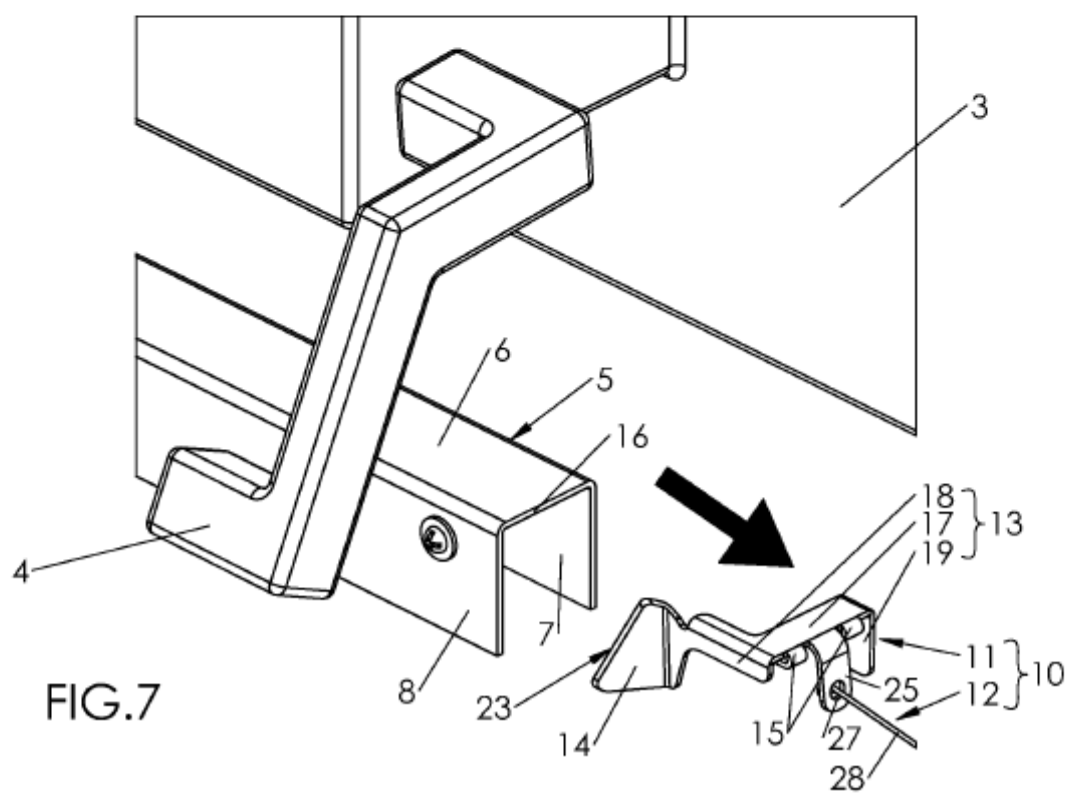
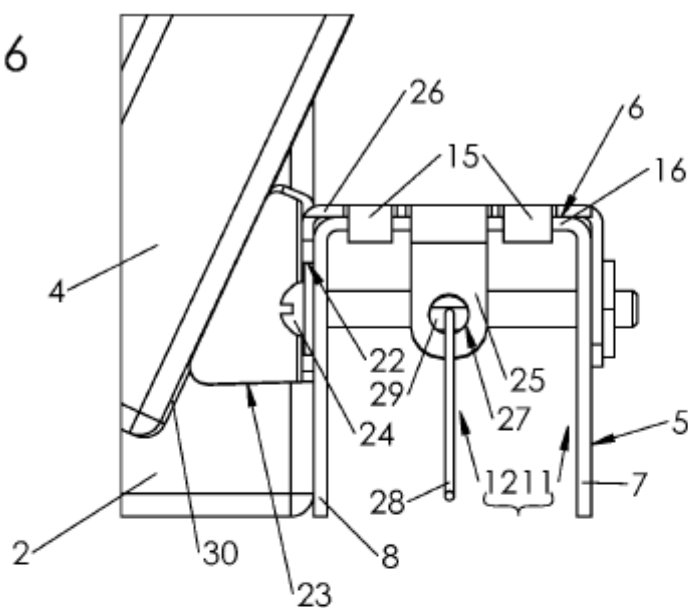


FIG.7