

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 218**

51 Int. Cl.:

**B62D 65/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.06.2010 E 10734202 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2015 EP 2451697**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento de regulación de la posición entre una aleta delantera y una puerta delantera de un vehículo**

30 Prioridad:

**09.07.2009 FR 0954753**

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

**07.05.2015**

73 Titular/es:

**PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA (100.0%)  
Route de Gizy  
78140 Vélizy Villacoublay, FR**

72 Inventor/es:

**GARCIA REYNOSO, JOSÉ**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 535 218 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 y procedimiento de regulación de la posición entre una aleta delantera y una puerta delantera de un vehículo

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de regulación de la posición entre dos elementos de carrocería de un vehículo constituidos respectivamente por una aleta delantera y una puerta delantera, y a un procedimiento de regulación asociado. El documento US 2005/177991 describe un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 De modo clásico, en un vehículo automóvil, la aleta delantera presenta un reborde trasero que se extiende enfrente del reborde delantero de la puerta delantera, de modo que estos dos rebordes queden sensiblemente a haces. Por razones evidentes de esteticismo, la aleta delantera y la puerta delantera deben presentar un entrehierro de anchura predefinida y sensiblemente constante y la aleta delantera y la puerta delantera deben ser sensiblemente coplanarias a nivel de estos rebordes. Dicho de otro modo, es importante que estos dos rebordes estén perfectamente alineados según una dirección sensiblemente vertical, y que ofrezcan una superficie continua sin desplazamiento en la dirección transversal Y del vehículo.

15 En las líneas de montaje de los vehículos automóviles, se presenta una cierta dificultad en la regulación de la posición de la aleta delantera con respecto a la puerta delantera; siendo la citada puerta delantera montada generalmente en el bastidor del vehículo antes de la aleta delantera. La dificultad se refiere esencialmente a la regulación del entrehierro y de la coplanaridad entre la puerta delantera y la aleta delantera.

20 Para el montaje de la aleta delantera en el chasis, es conocido emplear herramientas suspendidas que están montadas sobre carriles dispuestos en altura por encima de las líneas de montaje y que soportan a las aletas delanteras para regular su acoplamiento al chasis del vehículo y regular su posicionamiento con respecto a la puerta delantera. Sin embargo, tales herramientas presentan numerosos inconvenientes como por ejemplo su volumen, su dificultad de manipulación, los riesgos de colisión entre la herramienta y el vehículo.

25 La presente invención tiene por objetivo resolver todos o parte de estos inconvenientes, proponiendo un dispositivo que permita una regulación fácil, rápida y mejorada de la aleta delantera con respecto a la puerta delantera.

A tal efecto, ésta propone un dispositivo de regulación de la posición entre dos elementos de carrocería de un vehículo constituidos respectivamente por una aleta delantera y por una puerta delantera, estando caracterizado el citado dispositivo por que éste comprende un bastidor y los medios siguientes:

- 30 - al menos un medio superior de unión entre partes superiores respectivas de los dos elementos de carrocería, estando el citado medio superior de unión montado en una parte superior del citado bastidor;
- al menos un medio inferior de unión entre partes inferiores respectivas de los dos elementos de carrocería, estando el citado medio inferior de unión montado en una parte inferior del citado bastidor;
- al menos un pasador montado a deslizamiento en el citado bastidor y destinado a ser insertado en el entrehierro que separa los dos elementos de carrocería; y
- 35 - medios de mantenimiento del bastidor sobre los elementos de carrocería respectivos, estando los citados medios de mantenimiento, realizados especialmente en forma de imanes, fijados al citado bastidor.

Así, no es necesario suspender el dispositivo de acuerdo con la invención, soportando este último medios propios de mantenimiento a la vez sobre la aleta delantera y sobre la puerta delantera del vehículo.

40 El medio superior de unión está conformado para unir entre sí las partes superiores respectivas de los dos elementos de carrocería, y de esta manera está conformado para permitir la regulación en posición de estas dos partes superiores.

Asimismo, el medio inferior de unión está conformado para unir entre sí las partes inferiores respectivas de los dos elementos de carrocería, y de esta manera está conformado para permitir la regulación en posición de estas dos partes inferiores.

45 El pasador deslizante permite una regulación del entrehierro entre las partes superiores e inferiores de las respectivamente aleta delantera y puerta delantera.

En una realización particular, el medio superior de unión comprende:

- un órgano de puesta en tensión, especialmente de tipo muelle, presentando el citado órgano de puesta en tensión una primera extremidad y una segunda extremidad;

- un primer órgano de anclaje solidario del bastidor y destinado a ser anclado en uno de los dos elementos de carrocería, denominado primer elemento de carrocería, estando el citado órgano de puesta en tensión montado en su primera extremidad en el citado primer órgano de anclaje; y
  - 5 - un segundo órgano de anclaje montado en la segunda extremidad del órgano de puesta en tensión, estando el citado segundo órgano de anclaje destinado a ser anclado al otro de los dos elementos de carrocería, denominado segundo elemento de carrocería, una vez que el citado primer órgano de anclaje esté anclado en el primer elemento de carrocería.
- De acuerdo con una característica, el primer órgano de anclaje está realizado en forma de una pieza que sobresale del bastidor, destinada a ser anclada en un alojamiento dispuesto en el primer elemento de carrocería.
- 10 De acuerdo con otra característica, el segundo órgano de anclaje comprende:
  - una placa base en la cual está dispuesta una muesca destinada a cooperar con el primer elemento de carrocería; y
  - una protuberancia que sobresale de la citada placa base y que presenta una ranura destinada a cooperar con el reborde de un alojamiento dispuesto en el segundo elemento de carrocería.
- En un modo de realización particular, el medio inferior de unión comprende:
- 15 - un vástago montado a deslizamiento y a rotación en el interior de un soporte de vástago solidario del bastidor, presentando el citado vástago una primera extremidad en forma general de « T » que está provista de dos ramales laterales;
- 20 - un medio de puesta en movimiento del citado vástago adaptado para desplazar el vástago en traslación según un primer sentido a fin de que su primera extremidad atraviese el entrehierro que separa los dos elementos de carrocería, y para desplazar el vástago en rotación a fin de disponer los dos ramales laterales enfrente de los dos elementos de carrocería respectivos; y
- un medio de solitación destinado a imponer un desplazamiento del vástago en traslación según un sentido opuesto al primer sentido de modo que los dos ramales laterales hagan tope contra los dos elementos de carrocería respectivos para regular el posicionamiento relativo de los dos elementos de carrocería.
- 25 De acuerdo con una característica, los medios de mantenimiento comprenden al menos dos órganos de mantenimiento del bastidor sobre las partes inferiores respectivas de los elementos de carrocería, estando los citados órganos de mantenimiento, realizados especialmente en forma de imanes, fijados a la parte inferior del citado bastidor a una y otra parte de la primera extremidad del vástago.
- De acuerdo con otra característica, el medio inferior de unión comprende, además:
- 30 - un órgano que forma gancho diseñado para bloquear el citado bastidor con uno de los elementos de carrocería, estando el citado órgano que forma gancho montado pivotante en el bastidor entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo, y
- un órgano de solitación fijo, por una parte, al órgano que forma gancho y, por otra, al bastidor para solitar al órgano que forma gancho a la posición de bloqueo.
- 35 La presente invención concierne igualmente a las características que siguen:
  - el pasador está fijado a un carro montado a deslizamiento sobre el bastidor, soportando el citado carro un medio de agarre adaptado para permitir el desplazamiento del citado carro; y/o
  - los medios de mantenimiento comprenden al menos dos órganos de mantenimiento del bastidor sobre las partes superiores respectivas de los elementos de carrocería, estando los citados órganos de mantenimiento fijados a la parte superior del citado bastidor y especialmente realizados en forma de imanes.
- 40 La invención concierne igualmente a un procedimiento de regulación de la posición entre dos elementos de carrocería de un vehículo constituidos respectivamente por una aleta delantera y por una puerta delantera, consistiendo el citado procedimiento en utilizar el dispositivo de regulación de acuerdo con la invención.
- 45 Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto con la lectura de la descripción detallada que sigue, de un ejemplo de puesta en práctica no limitativo, hecho refiriéndose a las figuras anejas, en las cuales:
  - las figuras 1 y 2 son vistas respectivamente lateral y en perspectiva de un dispositivo de regulación de acuerdo con la invención en situación sobre una aleta delantera y una puerta delantera del vehículo automóvil;
  - la figura 3 es una vista en perspectiva trasera del dispositivo de regulación visible en las figuras 1 y 2;

- las figuras 4 a 6 son vistas en perspectiva delantera detalladas de las zonas respectivamente IV a VI de la figura 3;
- las figuras 7 a 9 son vistas en perspectiva de la parte superior del dispositivo de regulación de las figuras 1 y 2 en situación sobre una aleta delantera y una puerta delantera de vehículo automóvil;
- 5 - la figura 10 es una vista desde arriba del dispositivo de regulación de las figuras 1 y 2 en situación sobre una aleta delantera y una puerta delantera de vehículo automóvil;
- las figuras 11 y 12 son vistas en perspectiva de la parte inferior del dispositivo de regulación de las figuras 1 y 2 en situación sobre una aleta delantera y una puerta delantera de vehículo automóvil, en las que el vástago en forma de « T » del medio inferior de unión ocupa respectivamente una posición de inserción en el entrehierro que separa la aleta delantera y la puerta delantera y una posición de bloqueo sobre la aleta delantera y la puerta delantera.
- 10 La invención concierne a un dispositivo de regulación 1 de la posición entre una aleta delantera 2 y una puerta delantera 3 de vehículo automóvil, constituyendo esta aleta delantera 2 y esta puerta delantera 3 elementos de carrocería del vehículo. La descripción de este dispositivo 1 se efectúa refiriéndose a las figuras 1 a 12.
- 15 En lo que sigue de la descripción, se entiende por « parte superior » una parte situada en altura o en elevación con respecto a una « parte inferior » que está situada sensiblemente a nivel de los bajos del vehículo. Se entiende por « parte central » una parte intermedia o media situada entre las partes inferior y superior.
- 20 En lo que sigue de la descripción, se entiende por « dirección longitudinal del vehículo » o « eje longitudinal del vehículo » la dirección o el eje X que se extiende de atrás hacia delante del vehículo con respecto al avance en marcha hacia delante del vehículo, y por « dirección transversal del vehículo » o « eje transversal al vehículo » la dirección o el eje Y que se extiende de izquierda a derecha de modo perpendicular a la dirección longitudinal del vehículo.
- 25 En lo que sigue de la descripción del dispositivo de regulación 1 de acuerdo con la invención, se entiende por « cara delantera » la cara destinada a estar enfrente del vehículo y de modo más particular de sus elementos de carrocería 2, 3 y se entiende por « cara trasera » la cara opuesta a la cara delantera y por tanto opuesta al vehículo cuando el citado dispositivo 1 está colocado sobre el vehículo en cuestión.
- 30 El dispositivo 1 de acuerdo con la invención comprende un bastidor 10 de acero que comprende:
  - una viga 11 realizada en forma de un perfil y que presenta una extremidad superior y una extremidad inferior;
  - un brazo superior 12 transversal fijado a la extremidad superior de la viga 11 e inclinado con respecto a la viga 11, estando realizado el citado brazo en forma de un perfil y extendiéndose en dirección a la puerta delantera 3 una vez en situación el dispositivo 1;
  - 35 - una placa superior 13 plana de acero fijada a la extremidad superior de la viga 11 en el lado de la cara delantera;
  - un brazo inferior 14 transversal fijado a la extremidad superior de la viga 11 e inclinado con respecto a la viga 11, estando realizado el citado brazo en forma de una placa plana y extendiéndose en dirección a la aleta delantera 2 una vez en situación el dispositivo 1; y
  - 40 - una placa inferior 15 plana de acero fijada a la extremidad inferior de la viga 11 en el lado de la cara delantera, estando provista la citada placa inferior 15 de un orificio pasante que queda en la prolongación de un orificio que atraviesa a la extremidad inferior de la viga 11.
- 45 El dispositivo 1 comprende medios de mantenimiento del bastidor 10 sobre la aleta delantera 2 y la puerta delantera 3, estando los citados medios de mantenimiento fijados al citado bastidor 10 en el lado de la cara delantera. Los medios de mantenimiento están realizados en forma de imanes alojados en envueltas de plástico para evitar que las partículas metálicas rallen los elementos de carrocería. Las envueltas de plástico presentan un espesor del orden del milímetro a nivel de las superficies de contacto con los citados elementos de carrocería.
- 50 De modo más específico, los medios de mantenimiento comprenden:
  - dos imanes superiores 41, 42 fijados a la placa superior 13 del bastidor 10 y dispuestos uno al lado del otro para que el imán superior 41 coopere con la aleta delantera 2 y el imán superior 42 coopere con la puerta delantera 3 a fin de que, una vez en situación el dispositivo 1, los dos imanes superiores 41, 42 queden dispuestos a una y otra parte del entrehierro que separa las partes superiores respectivas de la puerta delantera 3 y la aleta delantera 2;
  - un imán central 43 fijado en una zona media de la viga 11, entre sus extremidades inferior y superior, estando el citado imán 43 fijado a una pieza saliente 16 dispuesta en el costado de la viga 11 para que el citado imán central 43 coopere con la aleta delantera 2 a fin de que, una vez en situación el dispositivo 1, el imán central 43 quede apoyado contra la citada aleta delantera 3 en el lado del entrehierro que separa las partes centrales respectivas de la puerta delantera 3 y la aleta delantera 2; y

- 5 - dos imanes inferiores 44, 45 fijados a la placa inferior 15 del bastidor 10 y dispuestos uno al lado del otro, a una y otra parte del orificio que atraviesa a la citada placa 15, para que el imán inferior 44 coopere con la aleta delantera 2 y el imán inferior 45 coopere con la puerta delantera 3 a fin de que, una vez en situación el dispositivo 1, los dos imanes inferiores 44, 45 queden dispuestos a una y otra parte del entrehierro que separa las partes inferiores respectivas de la puerta delantera 3 y la aleta delantera 2.
- El imán central 43 permite garantizar que la aleta delantera 2 quede a haces con respecto a la puerta delantera 3 en la zona central.
- 10 El dispositivo 1 comprende un medio superior de unión 5 entre las partes superiores respectivas de la aleta delantera 2 y la puerta delantera 3, estando diseñado el citado medio superior de unión 5 para regular la posición de la parte superior de la aleta delantera 2 con respecto a la parte superior de la puerta delantera 3, y de modo más particular para regular el entrehierro entre la aleta delantera 2 y la puerta delantera 3 y para asegurar que estos dos elementos de carrocería 2, 3 ofrezcan en la parte superior una superficie continua sin desplazamiento en la dirección transversal Y del vehículo.
- El medio superior de unión 5 comprende:
- 15 - un muelle 50 helicoidal, que forma órgano de puesta en tensión, que presenta una primera extremidad y una segunda extremidad;
- un primer órgano de anclaje realizado en forma de una pieza 51 longilínea que sobresale de la extremidad libre del brazo superior 12 del bastidor 10 en el lado de la cara delantera, estando montado el muelle 50 en su primera extremidad en esta pieza en saliente 51; y
- 20 - un segundo órgano de anclaje 52 montado en la segunda extremidad del muelle 50, estando destinado el citado segundo órgano de anclaje 52 para ser anclado en la aleta delantera 3 una vez que la pieza en saliente 51 esté introducida en la muesca 30 de la puerta delantera 3.
- La pieza en saliente 51 forma un dedo de sección cilíndrica que está destinado a ser anclado en una muesca 30 dispuesta en la puerta delantera 3, y de modo más particular en el reborde inferior 31 de la pared que delimita la abertura de ventanilla 32.
- 25 El segundo órgano de anclaje 52 comprende:
- una placa base 53 en la cual está dispuesta una muesca 54 destinada a cooperar con una pared de la puerta delantera 3, y de modo más particular con el reborde delantero 33 de la pared que delimita la parte delantera de la abertura de ventanilla 32;
- 30 - una protuberancia 55 que sobresale de la cara delantera de la placa base 53 y que presenta una ranura (no visible) destinada a cooperar con el reborde de un alojamiento 20 dispuesto en la aleta delantera 2, y
- un vástago 56 que sobresale de la cara trasera de la placa base 53 y destinado a servir de medio de agarre para permitir la manipulación por un operario de este segundo órgano de anclaje, estando el muelle 50 montado en su segunda extremidad en este vástago 56.
- 35 La muesca 54 y la ranura de la protuberancia 55 están orientadas en el mismo sentido y dispuestas enfrente de la puerta delantera 3, una vez en situación el dispositivo 1. La distancia L según el eje longitudinal X del vehículo, visible en la figura 10, entre el fondo de la muesca 54 y el fondo de la ranura de la protuberancia 55 permite regular la anchura del entrehierro que separa las partes superiores respectivas de la puerta delantera 3 y de la aleta delantera 2. La distancia D según el eje transversal Y del vehículo, visible en la figura 10, permite regular la coplanariedad entre las partes superiores respectivas de la puerta delantera 3 y de la aleta delantera 2, dicho de otro modo asegurar superficie continua sin desplazamiento en la dirección transversal Y del vehículo.
- 40 El dispositivo 1 comprende un medio inferior de unión 6 entre las partes inferiores respectivas de la aleta delantera 2 y de la puerta delantera 3, estando diseñado el citado medio de unión 6 para regular la posición de la parte inferior de la aleta delantera 2 con respecto a la parte inferior de la puerta delantera 3, y de modo más particular para regular el entrehierro entre la aleta delantera 2 y la puerta delantera 3 y para asegurar que estos dos elementos de carrocería 2, 3 ofrezcan en la parte inferior una superficie continua sin desplazamiento en la dirección transversal Y del vehículo.
- 45 El medio inferior de unión 6 comprende:
- 50 - un soporte 60 para un vástago 61, presentándose el citado soporte 60 en forma de un manguito de sección cilíndrica fijado a la extremidad inferior del bastidor 10 en el lado de la cara trasera, dicho de otro modo de la cara opuesta a la placa inferior 15, presentando el citado soporte/manguito 60 un alojamiento longitudinal pasante que queda en la prolongación de los orificios dispuestos en la extremidad inferior de la viga 11 y de la placa inferior 15, estando dispuesta una muesca 62 en forma general de « L » en la pared cilíndrica del soporte/manguito 60;

- 5 - un vástago 61 montado a deslizamiento y a rotación en el interior del soporte/manguito 60, presentando el citado vástago 61 una primera extremidad o extremidad delantera 63 en forma general de « T » que atraviesa los orificios dispuestos en la extremidad inferior de la viga 11 y de la placa inferior 15 y que por tanto desemboca a través de la citada placa inferior 15, presentando el citado vástago 61 una segunda extremidad o extremidad trasera 64 que desemboca fuera del soporte/manguito 60;
- una empuñadura 65 solidaria del vástago 61 y en saliente según una dirección radial, atravesando la citada empuñadura a la muesca 62 dispuesta en el soporte/manguito 60 para servir de medio de agarre y de puesta en movimiento del citado vástago 61; y
- 10 - un medio de sollicitación 66 realizado en forma de un muelle helicoidal montado alrededor de la segunda extremidad 64 del vástago 61 entre el soporte/manguito 60 y una tuerca que forma tope 67 unida al vástago 61.
- La primera extremidad 63 del vástago 61 está provista de dos ramales laterales acodados a 90° y cuyas extremidades libres están provistas de calas 68.
- La muesca 62 presenta una porción longitudinal y una porción circunferencial de aproximadamente un cuarto de vuelta.
- 15 Como se ve en la figura 6, el vástago 61 puede ocupar una primera posición denominada de reposo en la cual su primera extremidad 63 está dispuesta entre los dos imanes 44 y 45 y no sobresale fuera de estos imanes.
- La empuñadura 65 está adaptada para desplazar el vástago 61 en traslación en el interior del soporte/manguito 60, a partir de la posición de reposo, según un primer sentido ilustrado por la flecha T en la figura 11, a fin de que su primera extremidad 63 atraviese el entrehierro que separa la puerta delantera 3 y la aleta delantera 2 en la parte inferior. La primera extremidad 63 del vástago 61 está dimensionada para atravesar este entrehierro cuando el dispositivo 1 quede colocado en el vehículo por medio de los imanes. Una vez efectuada esta traslación T, el vástago 61 ocupa la segunda posición ilustrada en la figura 11, y la empuñadura 65 queda dispuesta en el fondo de la porción longitudinal de la muesca 62.
- 20 La empuñadura 65 está además adaptada para desplazar el vástago 61 en rotación en el interior del soporte/manguito 60, a partir de la segunda posición, según un ángulo sensiblemente de 90°, como está ilustrado por la flecha R en la figura 12, a fin de disponer las dos calas 68 de los ramales laterales de la primera extremidad 63 enfrente de respectivamente la puerta delantera 3 y la aleta delantera 2. Para realizar esta rotación, la empuñadura 65 se introduce en la parte circunferencial de la muesca 62 y el vástago 61 ocupa así una tercera posición visible en la figura 12.
- 25 El muelle 66 está a su vez destinado a imponer un desplazamiento del vástago 61 en traslación según un segundo sentido opuesto al primer sentido de traslación. De este modo, una vez que el vástago 61 ocupa la tercera posición, el muelle 66 conduce el vástago 61 a una cuarta posición denominada posición final en la que los dos ramales laterales, y las calas 68 en particular, hacen tope contra los dos elementos de carrocería 2, 3 respectivos. De esta manera, el medio inferior de unión 6 permite regular el posicionamiento relativo de los dos elementos de carrocería 2, 3 y en particular la coplanariedad de la aleta delantera 2 y de la puerta delantera 3 para obtener en la parte inferior una superficie continua sin desplazamiento en la dirección trasversal Y del vehículo.
- 30 Las dimensiones de las calas 68 están preestablecidas para afinar la alineación de la aleta delantera 2 y de la puerta delantera 3.
- El medio inferior de unión 6 comprende además:
- 35 - un órgano que forma gancho 690 diseñado para bloquear el bastidor 10 sobre la aleta delantera 2, estando el citado órgano que forma gancho 690 montado pivotante en la extremidad libre del brazo inferior 14 del bastidor 10 entre una posición de desbloqueo y una posición de bloqueo; y
- un órgano de sollicitación 691 realizado en forma de un muelle helicoidal fijado, por una parte, al órgano que forma gancho 690 y, por otra, a la placa inferior 15 del bastidor 10, como se ve en la figura 6, par sollicitar el órgano que forma gancho 690 a la posición de bloqueo.
- 45 El órgano que forma gancho 690 presenta una extremidad libre biselada 692 para que, durante el montaje del dispositivo 1, la citada extremidad libre biselada 692 se apoye contra la aleta delantera 2 y que de esta manera el órgano que forma gancho 690 pivote en contra del muelle 691 y se bloquee sobre la citada aleta delantera 2, tal como está ilustrado en las figuras 11 y 12.
- 50 La primera extremidad 63 del vástago 61 sirve para formar la holgura entre la aleta delantera 2 y la puerta delantera 3 en la parte inferior según el eje longitudinal X; estando garantizada esta holgura gracias al basculamiento natural por gravedad del dispositivo de regulación 1 contra la puerta delantera 3, y asegurando el órgano que forma gancho 690 la inmovilización de la aleta delantera 2 contra esta primera extremidad 63 del vástago 61.

## ES 2 535 218 T3

El dispositivo 1 comprende igualmente un pasador 70 montado a deslizamiento sobre el bastidor 10 y destinado a ser insertado en el entrehierro que separa los dos elementos de carrocería 2 y 3.

5 El pasador 70 está fijado a un carro 71 montado a deslizamiento en la placa inferior 13 del bastidor 10 y de modo más particular a un carril de guía 72 fijado a esta placa inferior 13, según una dirección sensiblemente paralela al eje longitudinal X del vehículo.

El carro 71 soporta una empuñadura 73 que sobresale en dirección a la cara trasera del dispositivo 1 para formar un medio de agarre adaptado para permitir al usuario desplazar el carro 71 y por tanto el pasador 70 a fin de asegurar la inserción del citado pasador 70 en el entrehierro.

La utilización del dispositivo 1 se realiza como sigue:

10 - colocación de la aleta delantera 2 en la caja con inserción de los tornillos de fijación (no visibles) de la aleta delantera 2 a la caja en los alojamientos correspondientes, a saber el alojamiento superior 81 (visible en las figuras 1, 2 y 7), el alojamiento central 82 (visible en las figuras 1 y 2) y el alojamiento inferior 83 (visible en las figuras 11 y 12);

- adhesión del dispositivo 1 sobre los dos elementos de carrocería 2, 3 con los imanes 41 a 45;

15 - colocación del primer órgano de anclaje 51 en la muesca 30 de la puerta delantera 3 seguida del anclaje del segundo órgano de anclaje 52 en la aleta delantera 2, señalándose que una vez colocando el segundo órgano de anclaje 52, la aleta delantera 2 va hacia el pasador 70 por deslizamiento;

- bloqueo del órgano que forma gancho 690 con la aleta delantera 2 seguido de la colocación del vástago 61 en posición final por traslación y rotación de la empuñadura 65;

20 - colocación del pasador 70 en el entrehierro por acción sobre la empuñadura 73;

- atornillamiento de los tornillos de fijación de la aleta delantera 2 a la caja en los alojamientos 81 a 83;

- colocación del vástago 61 en posición de reposo por traslación y rotación de la empuñadura 65;

- desenganche del segundo órgano de anclaje 52;

- retirada del dispositivo 1 fuera de los dos elementos de carrocería 2, 3.

25 Tal dispositivo 1 permite garantizar la calidad geométrica del acoplamiento de la aleta delantera 2 con respecto a la puerta delantera 3 sin ofrecer tensión porque la utilización de este dispositivo 1 se hace antes del apriete de los tornillos de fijación de la aleta delantera 2 a la caja.

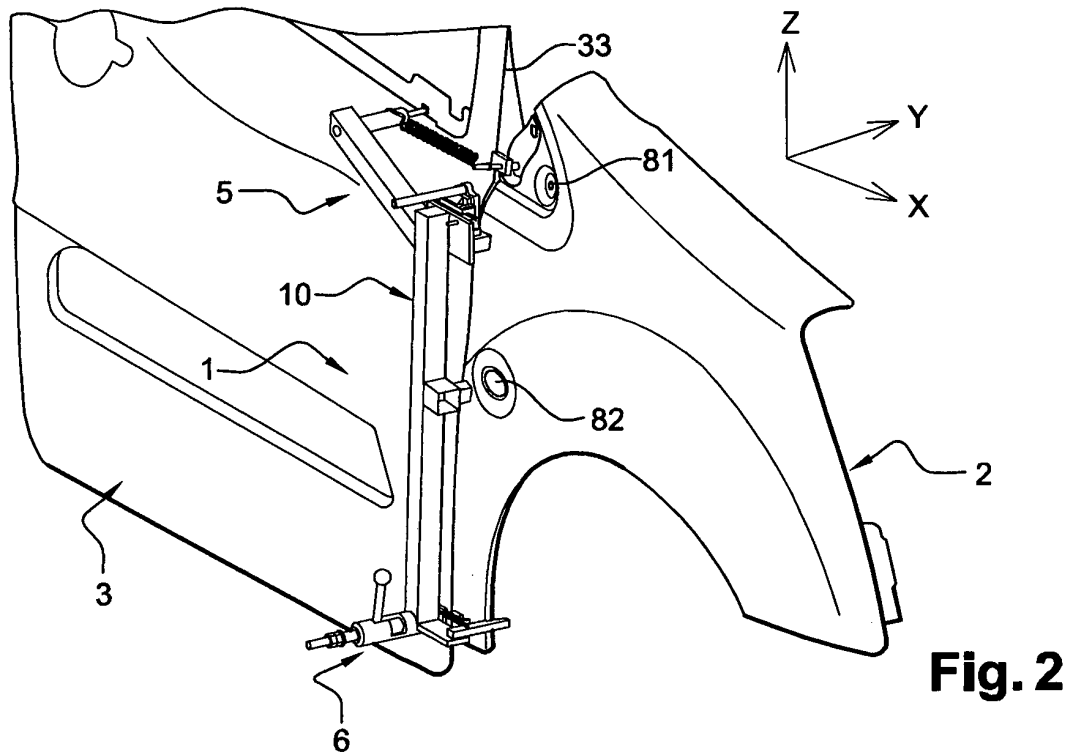
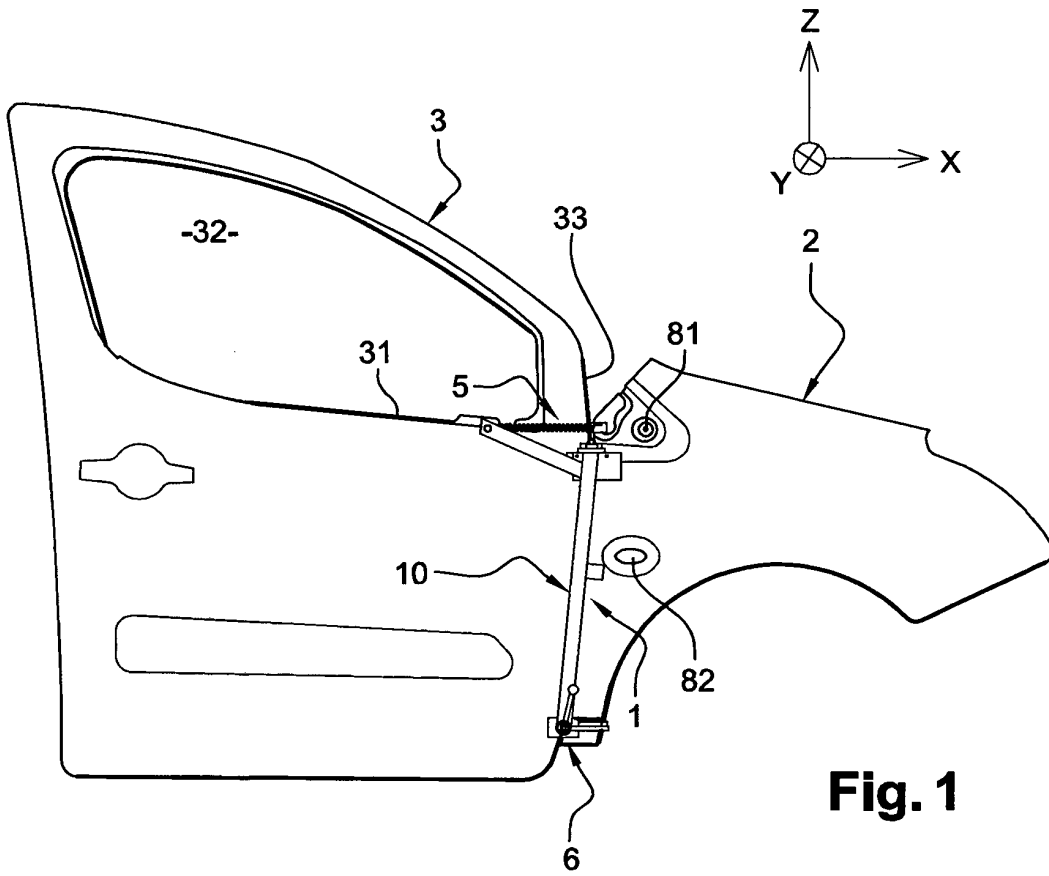
30 Este dispositivo 1 ofrece igualmente la ventaja de poder utilizarse en varias siluetas o modelos de vehículo sin necesitar plantillas voluminosas que haya que almacenar en el borde la línea de montaje, con un mantenimiento muy fácil y rápido en el sentido de que esencialmente es suficiente limpiar los imanes 41 a 45 de modo regular.

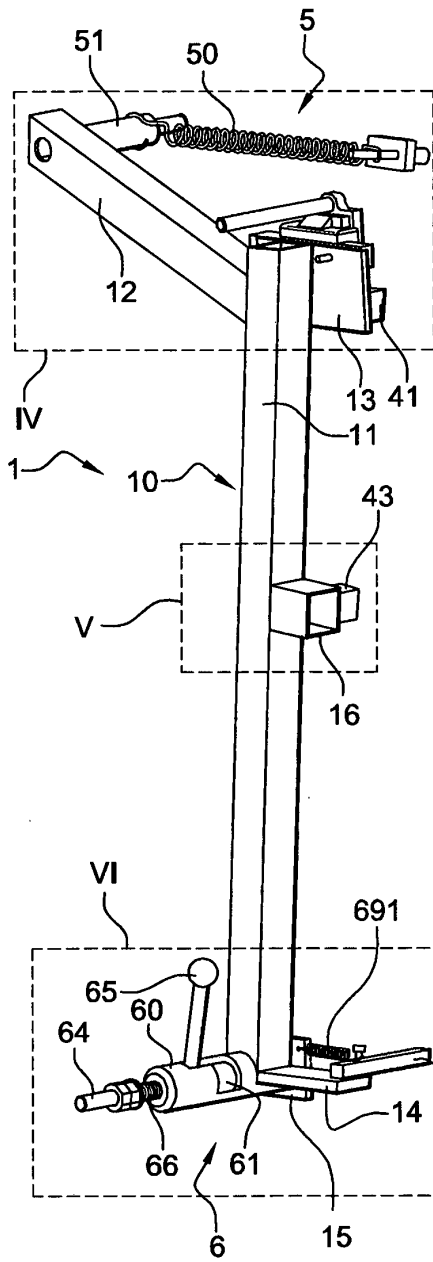
**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (1) de regulación de la posición entre dos elementos de carrocería de un vehículo constituidos respectivamente por una aleta delantera (2) y por una puerta delantera (3), comprendiendo el citado dispositivo un bastidor (10) y los medios siguientes:
- 5 - al menos un medio superior de unión (5) entre partes superiores respectivas de los dos elementos de carrocería (2; 3), estando el citado medio superior de unión (5) montado en una parte superior del citado bastidor (10) y comprendiendo:
- un órgano de puesta en tensión (50), de tipo muelle, presentando el citado órgano de puesta en tensión (50) una primera extremidad y una segunda extremidad;
- 10 - un primer órgano de anclaje (51) solidario del bastidor (10) y destinado a ser anclado en uno de los dos elementos de carrocería, denominado primer elemento de carrocería (3), estando el citado órgano de puesta en tensión (50) montado en su primera extremidad en el citado primer órgano de anclaje (51); y
- un segundo órgano de anclaje (52) montado en la segunda extremidad del órgano de puesta en tensión (50), estando el citado segundo órgano de anclaje (52) destinado a ser anclado en el otro de los dos elementos de carrocería, denominado segundo elemento de carrocería (2), una vez que el citado primer órgano de anclaje (51) es anclado en el primer elemento de carrocería (3);
- 15 - al menos un medio inferior de unión (6) entre partes inferiores respectivas de los dos elementos de carrocería (2; 3), estando el citado medio inferior de unión montado en una parte inferior del citado bastidor (10);
- 20 - al menos un pasador (70) montado a deslizamiento en el citado bastidor (10) y destinado a ser insertado en el entrehierro que separa los dos elementos de carrocería (2; 3); y
- medios de mantenimiento (41, 42, 43, 44, 45) del bastidor (10) sobre los elementos de carrocería (2; 3) respectivos, estando los citados medios de mantenimiento, realizados especialmente en forma de imanes, fijados al citado bastidor (10).
- 25 caracterizado por que el primer órgano de anclaje (51) está realizado en forma de una pieza que sobresale del bastidor (10) destinada a ser anclada en un alojamiento (30) dispuesto en el primer elemento de carrocería (3).
2. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual el segundo órgano de anclaje (52) comprende:
- una placa base (53) en la cual está dispuesta una muesca (54) destinada a cooperar con el primer elemento de carrocería (3); y
- 30 - una protuberancia (55) que sobresale de la citada placa base (53) y que presenta una ranura destinada a cooperar con el reborde de un alojamiento (20) dispuesto en el segundo elemento de carrocería (2).
3. Dispositivo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en el cual el medio inferior de unión (6) comprende:
- un vástago (61) montado a deslizamiento y a rotación en el interior de un soporte (60) de vástago solidario del bastidor (10), presentando el citado vástago (61) una primera extremidad (63) en forma general de « T » que está
- 35 provista de dos ramales laterales;
- un medio de puesta en movimiento (65) del citado vástago (61) adaptado para desplazar el vástago (61) en traslación según un primer sentido a fin de que su primera extremidad (63) atraviese el entrehierro que separa los dos elementos de carrocería (2; 3), y para desplazar el vástago (61) en rotación a fin de disponer los dos ramales laterales enfrente de los dos elementos de carrocería (2; 3) respectivos; y
- 40 - un medio de sollicitación (66) destinado a imponer un desplazamiento del vástago (61) en traslación según un segundo sentido opuesto al primer sentido de modo que los dos ramales laterales queden a tope contra los dos elementos de carrocería (2; 3) respectivos para regular el posicionamiento relativo de los dos elementos de carrocería (2; 3).
- 45 4. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual los medios de mantenimiento comprenden al menos dos órganos de mantenimiento (44, 45) del bastidor (10) sobre las partes inferiores respectivas de los elementos de carrocería (2; 3), estando los citados órganos de mantenimiento (44, 45), realizados especialmente en forma de imanes, fijados a la parte inferior del citado bastidor (10) a una y otra parte de la primera extremidad (63) del vástago (61).
- 50 5. Dispositivo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, en el cual el medio inferior de unión (6) comprende además:

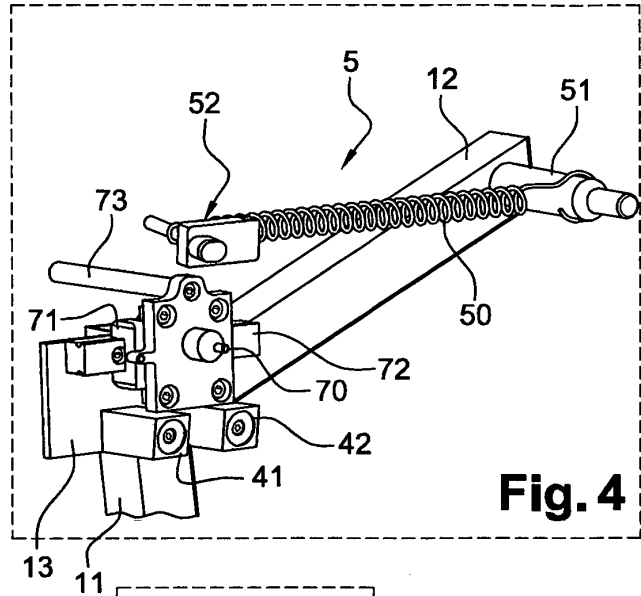


- un órgano que forma gancho (690) diseñado para bloquear el citado bastidor (10) en uno de los elementos de carrocería (2), estando el citado órgano que forma gancho (690) montado pivotante en el bastidor (10) entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo; y
- 5 - un órgano de sollicitación (691) fijado, por una parte, al órgano que forma gancho (690) y, por otra, al bastidor (10) para sollicitar al órgano que forma gancho (690) a la posición de bloqueo.
6. Dispositivo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual el pasador (70) está fijado a un carro (71) montado a deslizamiento en el bastidor (10), soportando el citado carro (71) un medio de agarre (73) adaptado para permitir el desplazamiento del citado carro (71).
- 10 7. Dispositivo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual los medios de mantenimiento comprenden al menos dos órganos de mantenimiento (41, 42) del bastidor (10) sobre las partes superiores respectivas de los elementos de carrocería (2; 3), estando los citados órganos de mantenimiento (41, 42) fijados a la parte superior del citado bastidor (10) y realizados especialmente en forma de imanes.
- 15 8. Procedimiento de regulación de la posición entre dos elementos de carrocería de un vehículo constituidos respectivamente por una aleta delantera (2) y por una puerta delantera (3), consistiendo el citado procedimiento en utilizar un dispositivo (1) de regulación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

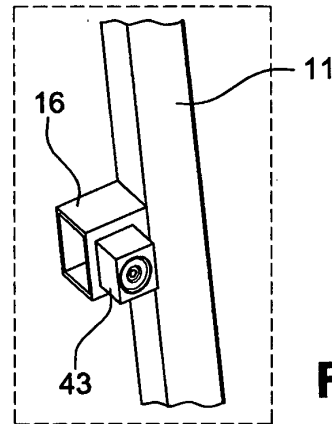




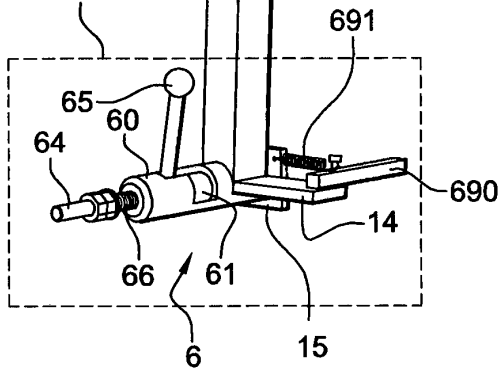
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**

