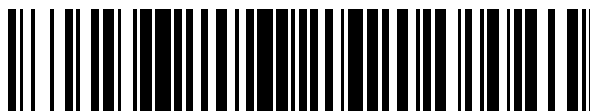


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 677 002**

51 Int. Cl.:

**E05D 5/02** (2006.01)

**E05D 7/04** (2006.01)

**E05D 7/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.05.2009 PCT/FR2009/050856**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2009 WO09153467**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2009 E 09766029 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.04.2018 EP 2294273**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento de fijación de un elemento de acceso en la carrocería de un vehículo automóvil**

30 Prioridad:

**23.05.2008 FR 0853355**

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

**27.07.2018**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BRIAULT, MICHEL**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 677 002 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 fijación de un elemento de acceso en la carrocería de un vehículo automóvil

**Campo técnico de la invención**

5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación de un elemento de acceso o apertura a una carrocería de un vehículo automóvil, cuyo dispositivo comprende:

- al menos una plaqueta, asociada al menos a una bisagra del elemento de acceso y montada en un armazón del elemento de acceso, de manera que al menos un tornillo, solidario de la plaqueta, coopera con un orificio asociado a la citada bisagra y sobresale a través del citado armazón del elemento de acceso.

10 - medios de pegadura, colocados entre cada plaqueta y el armazón del elemento de acceso, destinados a hacer definitiva la posición de cada plaqueta sobre el armazón, durante una etapa de tratamiento de pintura del armazón del elemento de acceso.

15 La invención se refiere igualmente a un procedimiento de fijación de un elemento de acceso sobre una carrocería de un vehículo automóvil, por medio de un tal dispositivo de fijación que comprende al menos una plaqueta superior y una plaqueta inferior, cada una de ellas asociada a una bisagra correspondiente del elemento de acceso, comprendiendo el procedimiento de fijación al menos las etapas de:

- fijación de las plaquetas superior e inferior a un armazón del elemento de acceso, mediante el uso de medios de pegadura situados entre cada plaqueta y el citado armazón y destinados a hacer definitiva la posición de las plaquetas sobre el armazón durante una etapa de tratamiento de pintura,

20 - montaje de las bisagras en el elemento de acceso por medio de tornillos solidarios de cada plaqueta y que sobresalen a través del armazón del elemento de acceso,

- fijación de las bisagras a la carrocería del vehículo y ajuste de la posición del elemento de acceso con respecto a la carrocería del vehículo.

**Estado de la técnica**

25 Usualmente, las bisagras de un elemento de acceso o apertura de un vehículo automóvil, por ejemplo una puerta lateral, son fijadas al armazón del elemento de acceso, por ejemplo una caja de puerta, principalmente por medio de plaquetas de fijación: una plaqueta superior, sobre la cual son engastados o soldados, de preferencia, dos tornillos de fijación de tipo M8, y una plaqueta inferior, sobre la cual es engastado o soldado, de preferencia, un tornillo de fijación de tipo M8.

30 Una vez montada cada plaqueta contra el armazón del elemento de acceso, a saber, contra la caja de la puerta, los tornillos de fijación sobresalen a través de la caja y las plaquetas son retenidas, por ejemplo, por piezas de plástico. Se realiza entonces un primer ajuste durante la fabricación, más particularmente en « chapería », para fijar las bisagras a la carrocería del vehículo. Después se desmontan las puertas para realizar el forrado o embellecimiento. De manera simultánea, una etapa de tratamiento de pintura permite tratar conjuntamente las bisagras y la caja de la puerta. Después del forrado, las puertas forradas son entonces montadas nuevamente en la carrocería del vehículo y es necesario un nuevo ajuste de las plaquetas con respecto a las bisagras.

40 No obstante, tales piezas de plástico no permiten mantener eficazmente las plaquetas contra la caja de la puerta, durante la fijación de las bisagras y el montaje de la puerta, corriendo principalmente el peligro de caer en caso de apoyo contra los tornillos de tipo M8 solidarios de las plaquetas. Por otra parte, un tal procedimiento de fijación como se ha descrito más arriba impone dos etapas de ajuste, una primera etapa de ajuste de la puerta sin forrado y una segunda etapa de ajuste, después del forrado de la puerta y el paso de la caja de la puerta por el tratamiento de pintura.

45 Para retener más eficazmente las plaquetas superior e inferior, una primera solución consiste en intercalar una cola estructural entre las plaquetas superior e inferior y la caja de la puerta, es decir, unos medios de pegadura que permitan fijar más eficazmente las plaquetas y evitar que caigan, particularmente durante el montaje en las bisagras. Una tal solución se describe particularmente en el documento US 5 787 550, que describe una bisagra de elemento de acceso de vehículo automóvil que comprende una plaqueta asociada a medios de pegadura, bajo la forma de pastilla adhesiva, con el fin de facilitar la retención de la bisagra con respecto a la caja de la puerta. Por otra parte, la plaqueta está provista de medios de posicionamiento complementarios, en forma de un gancho, destinados a cooperar con un orificio formado en la caja de la puerta con el fin de posicionar previamente y de fijar la plaqueta con un ligero juego de ajuste vertical.

50 No obstante, un tal sistema de gancho para la fijación de la plaqueta presenta numerosos inconvenientes, principalmente una fabricación compleja para integrar el gancho en la plaqueta y un montaje que puede resultar

desmontable, pudiendo el gancho salirse de la plaqueta. Por otra parte, una tal solución no es suficiente, particularmente para responder a los diferentes problemas de fijación de las plaquetas y del ajuste de la posición de las plaquetas con respecto a la caja de la puerta.

5 El documento US 5 787 550 no menciona que el ligero juego de ajuste vertical de fijación de la plaqueta se presenta bajo la forma de un juego de montaje deslizante entre una cabeza de un remache que forma parte de los medios de posicionamiento y un armazón del elemento de acceso.

El documento US 5 787 550 no menciona más que los medios de posicionamiento permiten tener una plaqueta no desprendible con respecto a la caja.

### Objeto de la invención

10 La invención tiene por finalidad remediar el conjunto de los inconvenientes anteriormente citados y tiene por objeto la realización de un dispositivo de fijación de un elemento de acceso en la carrocería de un vehículo automóvil que mejora los dispositivos existentes y que permite colocar y fijar las bisagras del elemento de acceso de manera sencilla, rápida y segura.

15 Según la invención, este objeto se consigue por medio de las reivindicaciones adjuntas y, más particularmente, por el hecho de que, de manera acumulativa en el dispositivo:

- Al menos un tornillo, solidario de la plaqueta, coopera con un orificio asociado de la citada bisagra y sobresale a través del armazón del elemento de acceso;
- Cada plaqueta comprende un primer orificio de montaje, asociado a un segundo orificio formado en el armazón del elemento de acceso, cooperando los citados primer y segundo orificios con unos medios de fijación ajustable de cada plaqueta sobre el armazón del elemento de acceso; y
- Los medios de fijación ajustable de cada plaqueta comprenden un remache, de manera que cada plaqueta está montada en el armazón del elemento de acceso con un juego de montaje deslizante entre la cabeza del remache y el armazón del elemento de acceso, permitiendo el ajuste de la posición de cada plaqueta con respecto al armazón, durante el montaje del elemento de acceso en la carrocería del vehículo, antes de la citada etapa de tratamiento de pintura.

Una tal solución con los medios de fijación ajustable y no desmontable permite por tanto tener una plaqueta completamente no desprendible con respecto a la caja de la puerta y por lo tanto tener una fijación óptima, conservando un medio de ajuste.

Pueden ser consideradas otras ventajas y características de la invención:

- El juego de montaje deslizante es del orden de 0,2 mm.
- El remache es del tipo de ruptura de vástago.
- El remache tiene una cabeza que presenta un diámetro del orden de 16,2 mm y un cuerpo que presenta una longitud máxima del orden de 17,6 mm y un diámetro del orden de 4,8 mm.
- Los citados medios de pegadura comprenden al menos una pastilla adhesiva de espesor y de material predeterminados, asociada a cada plaqueta, tales que cada pastilla se funde por polimerización durante la citada etapa de tratamiento de pintura.
- La citada pastilla adhesiva es de forma sensiblemente rectangular, con un espesor del orden de 0,4 mm, una longitud del orden de 40 mm y una anchura del orden de 16 mm.

40 La invención tiene igualmente por objeto un procedimiento de fijación de un elemento de acceso de vehículo automóvil por medio de un dispositivo de fijación de este tipo, que sea sencillo de realizar y que permita obtener un ajuste seguro y rápido de la posición de las bisagras del elemento de acceso.

45 Este objeto de la invención está caracterizado por las reivindicaciones adjuntas y, más particularmente, por el hecho de que la citada etapa de fijación de las plaquetas es realizada por medios de fijación ajustable, de manera que se deja un juego de montaje deslizante entre las plaquetas y el armazón del elemento de acceso con el fin de ajustar la posición de las plaquetas con respecto al armazón, durante el montaje del elemento de acceso en la carrocería del vehículo, antes de la citada etapa de tratamiento de pintura.

Un tal procedimiento de fijación permite por lo tanto suprimir una operación de ajuste de las puertas en el montaje y asegurar un montaje eficaz desde el principio.

**Breve descripción de los dibujos**

Otras ventajas y características se pondrán de manifiesto más claramente de la descripción que sigue de modos particulares de realización de la invención, dados a modo de ejemplos no limitativos y representados en los dibujos adjuntos, en los cuales:

5 La figura 1 representa esquemáticamente una vista en perspectiva, en despiece ordenado parcial, de un modo particular de realización de un dispositivo de fijación de una puerta de vehículo automóvil según la invención.

La figura 2 representa esquemáticamente una vista de frente en corte parcial de una etapa particular de un procedimiento de fijación según la invención por medio de un dispositivo de fijación según la figura 1.

10 Las figuras 3 y 4 representan esquemáticamente una plaqueta superior del dispositivo de fijación según las figuras 1 y 2, respectivamente montada en una caja de puerta y vista en perspectiva aumentada antes del montaje en la caja de la puerta.

Las figuras 5 y 6 representan esquemáticamente una plaqueta inferior del dispositivo de fijación según las figuras 1 a 4, respectivamente montada en una caja de puerta y vista en perspectiva ampliada antes del montaje en la caja de la puerta.

**15 Descripción de modos particulares de realización**

En referencia a las figuras 1 a 6, el dispositivo de fijación 10 según la invención está destinado a fijar un elemento de acceso, por ejemplo una puerta lateral o una puerta de maletero (o portón trasero), a la carrocería de un vehículo automóvil (no representado en las figuras por razones de claridad). En el modo particular de realización representado en la figura 1, está mostrada por razones de claridad únicamente una bisagra superior 11 de una puerta lateral de un vehículo automóvil, asociada a una plaqueta superior montada en un armazón de la puerta, aplicándose la descripción que sigue igualmente a una bisagra inferior usual y a una plaqueta inferior (figuras 5 y 6).

20 En la figura 1, la bisagra 11 comprende usualmente un primer soporte 12 que se acopla contra un armazón de la puerta, a saber, la caja 19 de la puerta, y que comprende dos orificios de fijación 13. Los orificios de fijación 13 son, por ejemplo, orificios de forma oblonga, con el fin de permitir un ajuste durante el posicionamiento de la bisagra 11. Esta comprende igualmente un segundo soporte 14, montado a rotación con respecto al primer soporte 12, alrededor de un eje de rotación 15, y destinado a fijarse contra la carrocería del vehículo. A este efecto, el segundo soporte 14 está provisto, de preferencia, de dos botoneras de fijación 16, por ejemplo de forma sensiblemente oblonga.

30 En el modo particular de realización representado en la figura 1, el dispositivo 10 de fijación según la invención comprende una plaqueta superior 17 provista prácticamente en sus extremos de dos tornillos 18, engastados o soldados, solidarios de la plaqueta 17 y destinados a cooperar con los orificios 13 del primer soporte 12 de la bisagra 11.

35 Como se representa esquemáticamente en la figura 1, la plaqueta superior 17 se sitúa a un lado de la caja 19 de la puerta, representada esquemáticamente por una línea discontinua en la figura 1, y la bisagra 11 está situada al otro lado. Una vez que ha sido montada la plaqueta superior 17 contra la caja 19 de la puerta, los tornillos 18 están destinados a sobresalir a través de la caja 19 de la puerta (figuras 3 y 5).

40 Con el fin de asegurar el posicionamiento de la plaqueta superior 17 contra la caja 19 de la puerta, la plaqueta 17 está asociada a medios de pegadura que adoptan la forma, por ejemplo, de una pastilla adhesiva 20, de espesor y de material predeterminados, destinada a hacer definitiva la posición de la plaqueta 17 durante una etapa de tratamiento de pintura de la caja 19 de la puerta. Más particularmente, la pastilla 20 está destinada a fundirse por polimerización, durante una etapa de cataforesis, como se describe en lo que sigue.

45 A modo de ejemplo, la pastilla adhesiva 20 es de la marca SAF6045TF, de la empresa 3M. La pastilla adhesiva 20 es, de preferencia, previamente cortada y presenta dimensiones del orden de 16 mm de anchura l y 40 mm de longitud L, para un espesor E, por ejemplo, del orden de 0,4 mm (figuras 2 y 4). Una tal pastilla adhesiva 20 es, de preferencia, de material estructural pastoso, que está perfectamente adaptado para las chapas ligeramente gruesas, utilizadas principalmente en chapistería, carrocería y montaje en la industria del automóvil.

50 Por otra parte, como se representa en las figuras 1 y 2, el dispositivo de fijación 10 según la invención comprende un remache 21 que cumple la función de medios de fijación ajustable de la plaqueta superior 17 en la caja 19 de la puerta. El remache 21 está fijado a la caja 19 de la puerta de manera que la plaqueta superior 17 está montada con respecto a la caja con un juego J de montaje deslizante (figura 2), que permite regular la posición de la plaqueta superior 17 con respecto a la caja 19 y por tanto a la bisagra 11, durante el montaje de esta última en la carrocería del vehículo. El remache 21 permite por tanto retener la plaqueta 17 contra la caja 19 de la puerta, impidiendo que caiga la plaqueta 17 durante la manipulación de la bisagra 11 y el montaje de la puerta o de manera intempestiva. A modo de ejemplo, el remache 21 es un remache del tipo de rotura de vástago, que comprende un vástago 22 rompible (figura 1), una cabeza 23 de forma sensiblemente circular (figuras 1 a 6) y un cuerpo 24, o fuste, de sección

sensiblemente circular (figura 2).

A modo de ejemplo, la cabeza 23 del remache 21 tiene un diámetro del orden de 16,2 mm, el cuerpo 24 del remache 21 presenta una longitud máxima antes del engastado (figura 1) del orden de 17,6 mm y el juego J de montaje deslizante (figura 2) es del orden de 0,2 mm.

5 Como se representa con más detalle en la figura 2, la plaqueta superior 17 comprende un primer orificio de montaje 25 situado sensiblemente en su centro y que coopera con el cuerpo 24 del remache 21, y la caja 19 de la puerta comprende igualmente un segundo orificio 26, perforado en su espesor, asociado al cuerpo 24 del remache 21. La plaqueta superior 17 está fijada, por ejemplo por medio de un útil 33, de preferencia del tipo de remachadora, provisto de una embocadura especial 34, reteniendo la plaqueta superior 17 y la caja 19 de la puerta de manera que  
10 la operación de engaste del remache 21 entraña la aparición característica de un burlete o engrosamiento 35 y deja el juego J de montaje deslizante entre la cabeza 23 del remache 21 y la caja 19 de la puerta (figura 2).

Como se representa con más detalle en las figuras 3 y 4, una vez montada la plaqueta 17 y retenida por el remache 21, los dos tornillos 18 sobresalen a través de la caja 19 de la puerta. En la figura 3, la caja 19 de la puerta comprende ventajosamente orificios de montaje 27, de preferencia de forma oblonga, que permiten poder ajustar de  
15 manera sencilla la posición de la plaqueta 17 con respecto a la caja 19 de la puerta.

En la figura 4, que representa únicamente la plaqueta superior 17 provista de dos tornillos 18 engastados o soldados antes del montaje contra la caja 19 de la puerta, la posición de la pastilla adhesiva 20 está representada de manera esquemática por un rectángulo negro. El orificio 25 en el cual se fija el remache 21 está situado prácticamente en el centro de la plaqueta 17, comprendiendo por tanto la pastilla adhesiva 20 igualmente, de preferencia, un orificio 36  
20 (figura 1) que permite la inserción del remache 21.

En las figuras 5 y 6, como se indicó anteriormente, el dispositivo de fijación 10 comprende igualmente una plaqueta inferior 28, asociada a una bisagra inferior (no representada) de la puerta, destinada a ser fijada en la caja 19 de la puerta. De la misma manera que anteriormente para la plaqueta superior 17, la plaqueta inferior 28 está provista, de preferencia, de un solo tornillo 29 engastado o soldado, destinado a cooperar con un orificio correspondiente de la bisagra inferior de la puerta y que sobresale a través de la caja 19 de la puerta (figura 5).  
25

En la figura 5, la plaqueta inferior 28 está montada en la caja 19 de la puerta por medio de un remache 30, montado con el mismo juego J de montaje deslizante que para la plaqueta superior 17, de manera que se retiene la plaqueta inferior 28 contra la caja 19 de la puerta y se permite un ajuste de su posición con respecto a la caja 19 de la puerta, como se ha descrito anteriormente.

30 En la figura 6, que representa únicamente la plaqueta inferior 28 provista del tornillo 29 engastado o soldado antes del montaje contra la caja 19 de la puerta, la plaqueta inferior 28 comprende un orificio 31 destinado a recibir el cuerpo del remache 30. Como anteriormente, el dispositivo de fijación 10 de acuerdo con la invención comprende igualmente una pastilla adhesiva 32, representada esquemáticamente por un rectángulo negro en la figura 6, intercalada entre la caja 19 de la puerta y la plaqueta inferior 28 y destinada a hacer definitiva la posición de la  
35 plaqueta inferior 28, durante la etapa de tratamiento de cataforesis, como se describe en lo que sigue.

El dispositivo de fijación 10, como se describe más adelante, permite por lo tanto, principalmente gracias a los remaches 21 y 30, fijar de manera deslizante las plaquetas superior 17 e inferior 28, con el fin de asegurar un ajuste óptimo de la posición de las bisagras asociadas 11 con respecto a la caja 19 de la puerta. Del mismo modo, los remaches 21, 30 constituyen unos medios de fijación que hacen que las plaquetas asociadas 17, 28 no sean desprendibles con respecto a la caja 19 de la puerta y facilitan su ajuste y su posicionamiento. Por otra parte, las pastillas adhesivas 20, 32 aseguran un ajuste definitivo de la posición de las plaquetas 17, 28 durante la etapa de cataforesis. Es entonces posible desmontar y volver a montar las puertas sin una etapa adicional de ajuste, como se describe después.  
40

Un procedimiento de fijación de una puerta de vehículo automóvil por medio de un dispositivo de fijación 10 según la invención, como se ha descrito anteriormente, va a ser descrito con más detalle con respecto a las figuras 1 y 2. El procedimiento según la invención consiste en primer lugar en fijar las dos plaquetas superior 17 e inferior 28 en la caja 19 de la puerta, por una parte por medio de las pastilla adhesivas 20, 32 y, por otra parte, de los remaches 21 y 30, con el juego J de montaje deslizante. Después, las bisagras 11 asociadas a las plaquetas superior 17 e inferior 28 son montadas sin apretar sobre los tornillos correspondiente 18, 29, respectivamente de las plaquetas superior  
50 17 e inferior 28.

La etapa siguiente es el montaje de la puerta con la fijación de las bisagras correspondientes 11 contra la carrocería del vehículo. Finalmente, gracias principalmente a los remaches 21, 30, que cumplen la función de medios de fijación ajustable, y a los orificios 13, 27 asociados, de forma oblonga, se realiza una etapa de fijación y de ajuste de a posición definitiva de la puerta sobre las bisagras y con respecto a la carrocería del vehículo.

55 El conjunto así montado y ajustado pasa a continuación una etapa de tratamiento de pintura, principalmente por cataforesis, haciendo definitiva la posición de la puerta, gracias particularmente a las pastillas adhesivas 20, 32, como se ha descrito más arriba. La puerta es desmontada a continuación, sin perder la posición de ajuste, y enviada

para una etapa de revestimiento de su cuerpo, efectuándose el nuevo montaje de la puerta en las bisagras sin nuevo ajuste y sin dificultades, habiendo sido hecha definitiva la posición de las plaquetas superior 17 e inferior 28 por la polimerización de las pastillas adhesivas 20, 32.

5 Durante la etapa de cataforesis, el producto de las pastillas adhesivas 20 y 32, asociadas a las plaquetas superior 17 e inferior 28, pasa por una etapa semi-líquida, aumentando la temperatura, pasa por una etapa de cocción y se transforma en cola de estructura. A modo de ejemplo, la resistencia mecánica de la cola de estructura así obtenida es del orden de 15 MPa a 30 MPa. El tiempo de ciclo para el paso en cataforesis es del orden de tres horas y la temperatura máxima es del orden de 190°C.

10 Un tal procedimiento de fijación como el descrito en lo que antecede permite por tanto suprimir una operación de ajuste de las puertas en el montaje y asegurar un montaje eficaz desde el principio. El procedimiento presenta por tanto una gran simplicidad de puesta en práctica y permite reducir los tiempos de las operaciones. Las ventajas unidas a la simplicidad y a la rapidez de puesta en práctica de un tal procedimiento permiten reducir los costes y favorecen las operaciones de fijación y de asegurar una mejor resistencia de la unión a la corrosión. Por otra parte, este procedimiento es seguro y permite limitar esencialmente los riesgos de fracaso de una fijación de bisagra.

15 La invención no está limitada a los diferentes modos de realización descritos anteriormente. Las dimensiones y las formas de los medios de pegadura y de los medios de fijación ajustable son principalmente no limitativos y dependiente del tamaño de las plaquetas superior e inferior, del vehículo, de las bisagras, etc.

Pueden ser utilizados otros medios de pegadura, siempre que permitan hacer definitiva la posición de las plaquetas durante la etapa de cataforesis.

20 Por otra parte, el elemento de acceso asociado al dispositivo de fijación 10 puede ser una puerta de maletero, siendo entonces fijadas las plaquetas superior e inferior contra el doblez de la puerta del maletero.

De un modo general, la invención se aplica a cualquier tipo de elemento de acceso de cualquier vehículo automóvil que comprende un dispositivo de fijación de un elemento de acceso como el descrito anteriormente.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (10) de fijación de un elemento de acceso a una carrocería de un vehículo automóvil, cuyo dispositivo comprende:
  - 5 - al menos una bisagra (11) del elemento de acceso y al menos un armazón (19) del elemento de acceso,
  - al menos una plaqueta (17, 28), asociada a la bisagra (11) del elemento de acceso y montada en el armazón (19) del elemento de acceso,
  - 10 - medios de pegadura (20, 32) situados entre cada plaqueta (17, 28) y el armazón (19) del elemento de acceso, destinados a hacer definitiva la posición de cada plaqueta (17, 28) sobre el armazón (19) durante una etapa de tratamiento de pintura del armazón (19) del elemento de acceso,
  - 15 - medios de fijación ajustable (21, 30) de cada plaqueta (17, 28), de manera que cada plaqueta (17, 28) está montada sobre el armazón (19) del elemento de acceso con un juego (J) de montaje deslizante, que permite el ajuste de la posición de cada plaqueta (17, 28) con respecto al armazón (19), durante el montaje del elemento de acceso en la carrocería del vehículo, antes de la citada etapa de tratamiento de pintura,

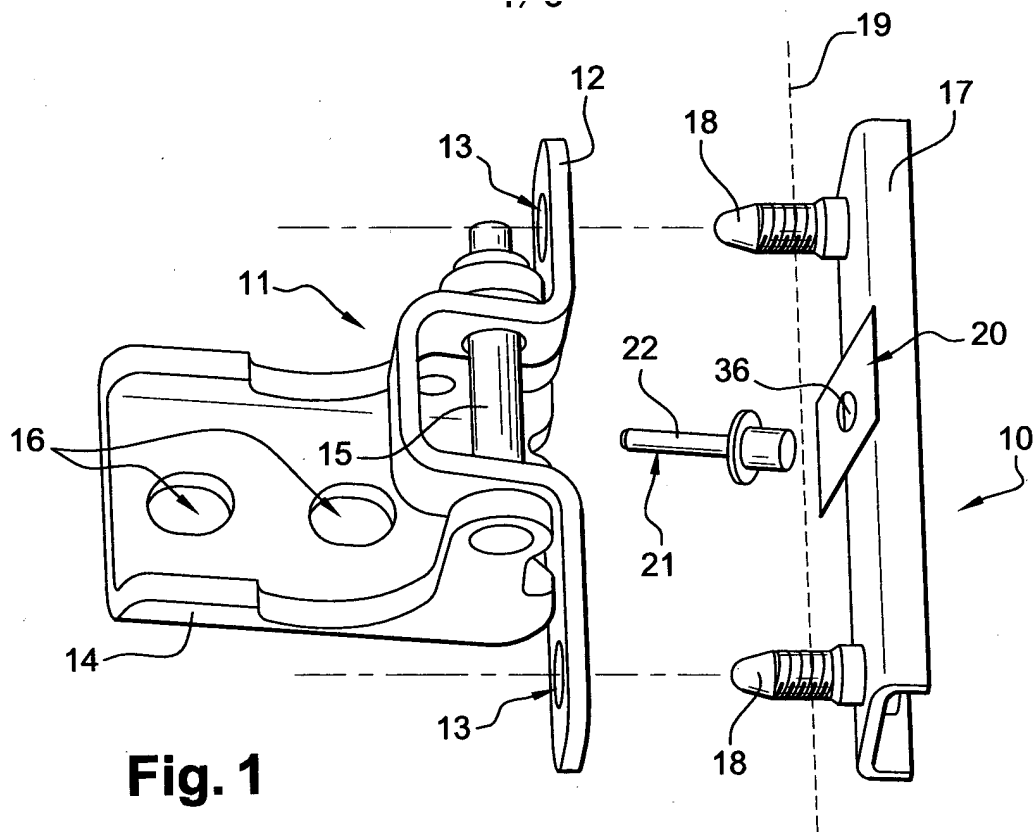
dispositivo caracterizado por que:

  - al menos un tornillo (18, 29), solidario de la plaqueta (17, 28), coopera con un orificio (13) asociado a la citada bisagra (11) y sobresale a través de del citado armazón (19) del elemento de acceso,
  - 20 - cada plaqueta (17, 28) comprende un primer orificio (25, 31) de montaje, asociado a un segundo orificio (26) formado en el armazón (19) del elemento de acceso, cooperando los citados primer (25, 31) y segundo (26) orificios con los citados medios de fijación ajustable, y
  - los citados medios de fijación ajustable consisten en un remache (21, 30) asociado a cada plaqueta (17, 28), siendo dejado el citado juego (J) de montaje deslizante entre la cabeza (23) del remache (21, 30) y el citado armazón (19) del elemento de acceso.
- 25 2. Dispositivo según la reivindicación precedente, caracterizado por que el juego (J) de montaje deslizante es del orden de 0,2 mm.
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el remache (21, 30) es del tipo de rotura de vástago (22).
- 30 4. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el remache (21, 30) tiene una cabeza (23) que presenta un diámetro del orden de 16,2 mm y un cuerpo (24) que presenta una longitud máxima del orden de 17,6 mm y un diámetro del orden de 4,8 mm.
- 35 5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los citados medios de pegadura comprende al menos una pastilla adhesiva (20, 32) de espesor y de material predeterminados, asociada a cada plaqueta (17, 28), de tal manera que cada pastilla (20, 32) se funde por polimerización durante la citada etapa de tratamiento de pintura.
6. Dispositivo según la reivindicación precedente, caracterizado por que la citada pastilla adhesiva (20, 32) es de forma sensiblemente rectangular, con un espesor (E) del orden de 0,4 mm, una longitud (L) del orden de 40 mm y una anchura (I) del orden de 16 mm.
- 40 7. Procedimiento de fijación de un elemento de acceso a una carrocería de vehículo automóvil, por medio de un dispositivo (10) de fijación según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo el dispositivo (10) al menos una plaqueta superior (17) y una plaqueta inferior (28), cada una de ellas asociada a una bisagra (11) correspondiente del elemento de acceso, comprendiendo el procedimiento de fijación al menos las etapas de:
  - 45 - fijación de las plaquetas superior (17) e inferior (28) a un armazón (19) del elemento de acceso, mediante el uso de medios de pegadura (20, 32), situados entre cada plaqueta (17, 28) y el citado armazón (19) y destinados a hacer definitiva la posición de las plaquetas (17, 28) sobre el armazón (19) durante una etapa de tratamiento de pintura,
  - montaje de las bisagras (11) en el elemento de acceso por medio de tornillos (18, 29) solidarios de cada plaqueta (17, 28) y que sobresalen a través del armazón (19) del elemento de acceso,
  - 50 - fijación de las bisagras (11) en la carrocería del vehículo y ajuste de la posición del elemento de acceso con respecto a la carrocería del vehículo,

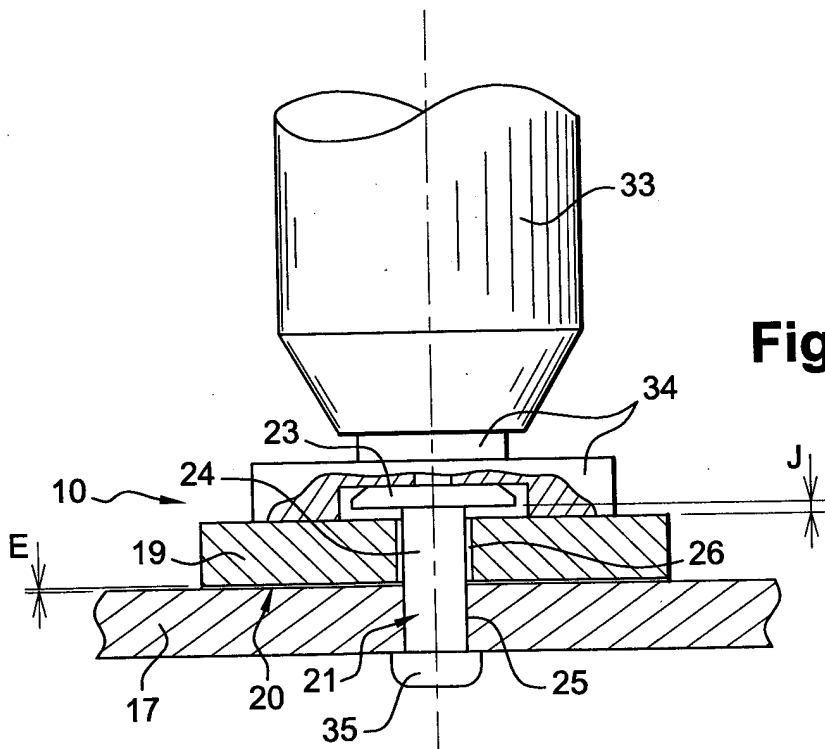
procedimiento caracterizado por que la citada etapa de fijación de las plaquetas (17, 28) se realiza por medios de fijación ajustable (21, 30), de manera que se deja un juego (J) de montaje deslizante entre las plaquetas (17, 28) y el armazón (19) del elemento de acceso con el fin de ajustar la posición de las plaquetas (17, 28) con respecto al armazón (19), durante el montaje del elemento de acceso en la carrocería del vehículo, antes de la citada etapa de tratamiento de pintura.

- 5
8. Procedimiento según la reivindicación precedente, caracterizado por que la citada etapa de tratamiento de pintura es realizada por cataforesis, que entraña la polimerización de los medios de pegadura (20, 32).

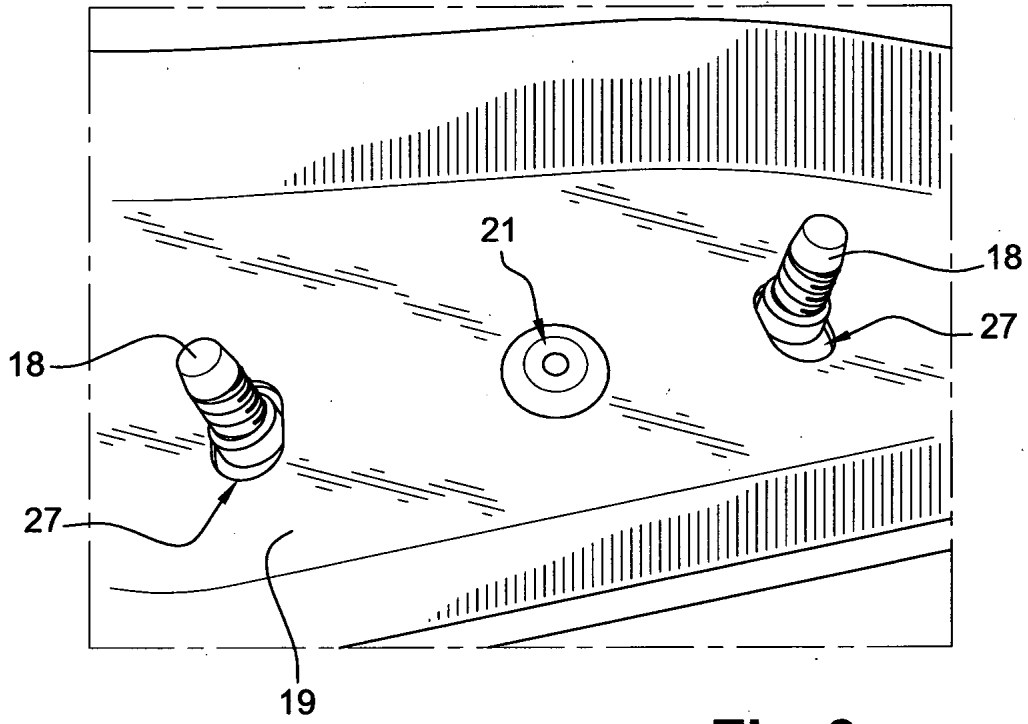




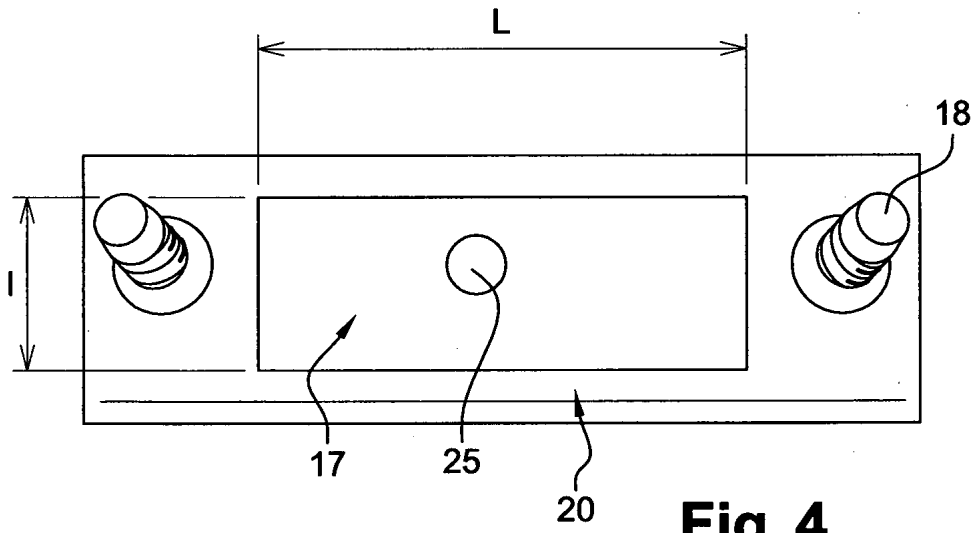
**Fig. 1**



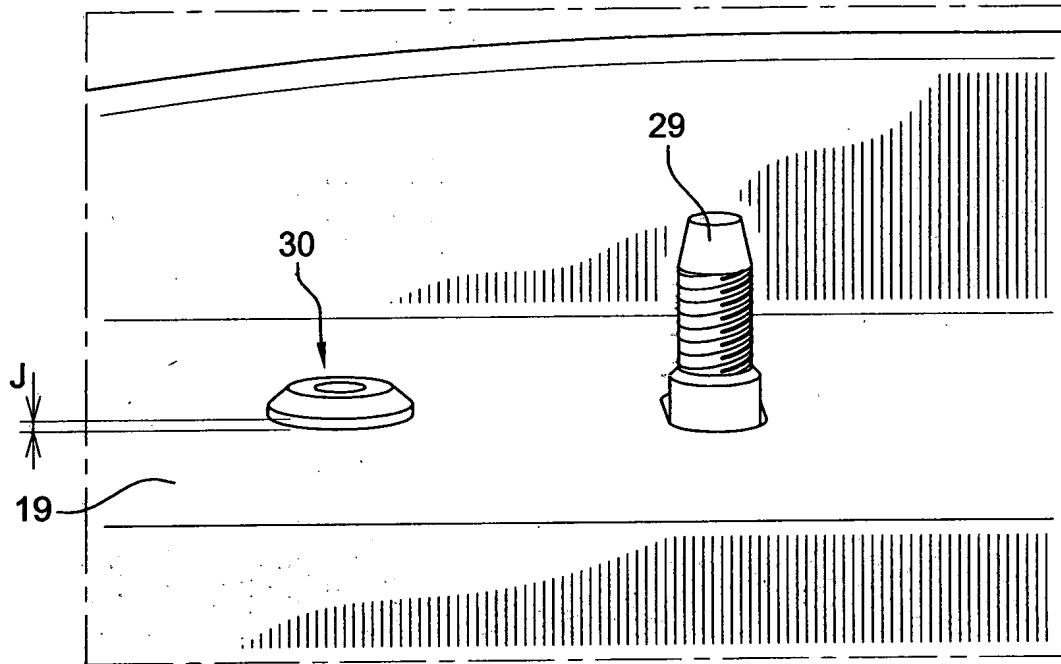
**Fig. 2**



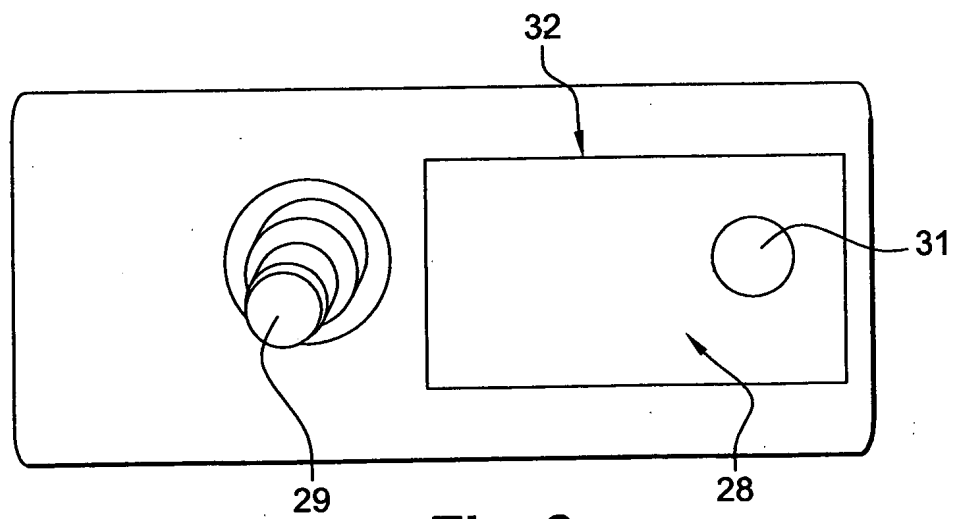
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**