

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 446**

51 Int. Cl.:

**B05B 13/02** (2006.01)

**E05C 17/52** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.04.2014 PCT/FR2014/050932**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.10.2014 WO14170610**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2014 E 14725231 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.03.2017 EP 2986393**

54 Título: **Interfaz de protección de un dispositivo de cierre provisional de un vehículo automóvil**

30 Prioridad:

**16.04.2013 FR 1353431**

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

**19.07.2017**

73 Titular/es:

**EXSTO THERMOPLASTICS (100.0%)**

**55 Avenue de la Déportation**

**26100 Romans Sur Isere, FR**

72 Inventor/es:

**LEON, BERTRAND;**

**MOYART, ELOI y**

**BOURGEOIS, OLIVIER**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 625 446 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

Interfaz de protección de un dispositivo de cierre provisional de un vehículo automóvil.

5 La presente invención se refiere a una interfaz destinada a ser fijada sobre un reborde cortante de un elemento batiente o de un elemento fijo de una carrocería de un vehículo automóvil, con el fin de proteger del contacto con este reborde cortante el medio de retención de un dispositivo de cierre provisional del elemento batiente sobre el elemento fijo colocado para efectuar las etapas de pintura del vehículo automóvil.

10 Las cadenas de fabricación de los vehículos automóviles comprenden unas líneas de pintura de las carrocerías que están provistas de batientes, y en particular de puertas. Estos batientes no están equipados todavía con sus dispositivos de cierre o cerraduras definitivos y, por tanto, es necesario prever unos dispositivos de cierre provisionales y amovibles que permitan mantener los batientes en posición de cierre intermedia sobre la carrocería en el curso de su transferencia sobre la línea de pintura.

15 En el pasado, se han propuesto unos dispositivos de cierre provisional montados en lugar de la cerradura definitiva por medio de órganos de fijación como por ejemplo unos tornillos. Estos dispositivos están constituidos por unas piezas metálicas que tienen una duración de vida por lo menos igual a la duración de fabricación de los vehículos en los que se utilizan. No obstante, las piezas metálicas tienen el riesgo de deteriorar la carrocería y/o la pintura cuando tiene lugar su colocación o su retirada, y deben sufrir regularmente diversos tratamientos de limpieza, cuya frecuencia depende de la rapidez de ensuciamiento en cada pasada por las líneas de pintura. Además, después de esta limpieza, los dispositivos de cierre provisional son sometidos a una operación de reposición de acuerdo con una plantilla de control.

20 Se conoce también un dispositivo de cierre provisional de un elemento batiente sobre un elemento fijo de una carrocería de un vehículo automóvil, estando un alojamiento dispuesto en el elemento batiente o en el elemento fijo, que comprende un cuerpo que está provisto de medios de anclaje sobre el elemento fijo o sobre el elemento batiente y que comprende un medio de retención concebido de manera que mantenga el elemento batiente en una posición de cierre intermedia con respecto al elemento fijo, estando el medio de retención formado por una lengüeta elástica apta para flexionar bajo la tensión ejercida por un primer reborde del alojamiento sobre un extremo libre de la lengüeta cuando tiene lugar el desplazamiento del elemento batiente de una posición libre de apertura hacia la posición de cierre intermedia.

25 No obstante, este dispositivo provisional adolece del inconveniente de comprender una lengüeta que constituye un medio de retención del elemento batiente que está sujeto a fuertes tensiones y deformaciones cuando tiene lugar el cierre y la apertura del elemento batiente sobre el elemento fijo. Por tanto, es importante el esfuerzo a vencer cuando tiene lugar este cierre o esta apertura. Los elementos de carrocería son generalmente conformados y cortados por embutición; las zonas no visibles por el cliente final (el que compra el vehículo) son sometidas generalmente a un acabado burdo, quedando cortantes las aristas de los recortes; 30 son generalmente estas zonas las que pueden ser utilizadas por los dispositivos de cierre provisionales.

Ahora bien, cuando el elemento batiente entra en contacto con la lengüeta y fuerza esta última a escamotearse, los rozamientos que se producen pueden desconchar la o las capas de pintura aplicadas sobre el elemento batiente o retirarla si la pintura no está todavía seca. Esto se denomina problema de los toques. 45

Además, después de varias manipulaciones del elemento batiente, unos polvos plásticos o metálicos, según la naturaleza del material del que está constituido el dispositivo de cierre provisional, procedente de éste, y muy particularmente de la lengüeta debido a su abrasión provocada por los rozamientos antes citados, o de la carrocería, pueden depositarse sobre la carrocería, y constituir unos defectos visuales definitivos una vez recubiertos por una capa de pintura. En efecto, estos polvos, cuando tiene lugar el paso por cabina o por estufa, son vehiculados por la agitación de aire de la ventilación y se vuelven a depositar de manera aleatoria bajo el efecto de la gravedad sobre la carrocería. Esto genera arenillas, perjudiciales para el aspecto del coche acabado en tanto que son cuerpos extraños bajo la película de pintura de capas posteriores. Este es el motivo por el que esto se denomina problema de arenillas. 50 55

Se debe observar que este problema de las arenillas se agrava si el elemento batiente comprende además un refuerzo. En efecto, en este caso, aparecen dos problemas de arrancado, a saber, que el elemento batiente y el refuerzo pueden abrasonar la lengüeta del dispositivo de cierre provisional que genera todavía más polvos plásticos o metálicos. 60

Para evitar esto y satisfacer los criterios de calidad en materia de pintura de carrocería, los constructores de vehículos automóviles están obligados a retirar estas arenillas por lijado local y a aplicar una nueva capa de pintura. Estas operaciones minuciosas complican seriamente el proceso de pintura de la carrocería y aumentan su coste. 65

Este es el motivo por el cual los constructores intentan a toda costa suprimir esta imperfección visual, tanto a nivel del elemento batiente como del elemento fijo, ya que esto provoca una tasa muy elevada de reciclaje de las cajas y genera, por consiguiente, unos costes suplementarios de fabricación de los vehículos automóviles.

5 El objetivo de la invención es proponer una solución que permita paliar los inconvenientes detallados anteriormente y que sea muy particularmente apropiada para evitar la generación de arenillas en el curso de las operaciones de pintura de la carrocería del vehículo automóvil, y esto cuando se utiliza un dispositivo de cierre provisional tal como el descrito anteriormente que pueda ser abrasionado por un reborde cortante del elemento fijo o del elemento batiente.

10

La invención tiene como primer objeto una interfaz que presenta un cuerpo, comprendiendo dicho cuerpo unos primeros medios de fijación que permiten que la interfaz se fije sobre un elemento batiente o un elemento fijo de un vehículo automóvil de manera que proteja un dispositivo de cierre provisional previsto para ser fijado sobre el elemento batiente o sobre el elemento fijo del contacto con un primer reborde del elemento batiente o del elemento fijo, siendo dicho dispositivo de cierre provisional del tipo que comprende por lo menos un cuerpo provisto de un medio de retención elásticamente deformable concebido de manera que mantenga el elemento batiente en una posición de cierre intermedia con respecto al elemento fijo, comprendiendo además dicho cuerpo de la interfaz por lo menos un primer órgano de tope que presenta una rigidez determinada de manera que las tensiones ejercidas por el primer órgano de tope de la interfaz contra el medio de retención del dispositivo de cierre provisional, cuando tiene lugar el desplazamiento del elemento batiente de una posición de apertura hacia la posición de cierre intermedia o cuando tiene lugar el desplazamiento del elemento batiente de la posición de cierre intermedia hacia una posición de apertura, fuerzan al medio de retención del dispositivo de cierre provisional a deformarse y escamotearse durante el contacto del primer órgano de tope de la interfaz con el medio de retención del dispositivo de cierre provisional, estando dicha interfaz caracterizada por que:

25

- comprende una primera pared que presenta una primera parte de pared y una segunda parte de pared, siendo dicha primera parte de pared prolongada por dicha segunda parte de pared, constituyendo dicha segunda parte de pared el primer órgano de tope de la interfaz, estando dichos primeros medios de fijación concebidos de manera que fijen dicha primera parte de pared contra una pared del primer reborde del elemento fijo o del elemento batiente, y
- presenta una porción con forma general de jaula que comprende una pluralidad de paredes, formando dicha primera parte de pared de la primera pared una de las paredes de dicha pluralidad de paredes de la porción con forma general de jaula.

30

35

Evidentemente, el primer órgano de tope de la interfaz puede comprender cualquier elemento aplicado sobre la segunda parte de pared de la primera pared de la interfaz.

40

Gracias a la fijación de la interfaz según la invención sobre el elemento batiente o sobre el elemento fijo, el primer reborde del elemento batiente o del elemento fijo que presenta generalmente un aspecto cortante y que, por tanto, es susceptible de abrasionar el medio de retención del dispositivo de cierre provisional, ya no está en contacto con este medio de retención. Así, el dispositivo de cierre provisional ya no es abrasionado después de varias manipulaciones del elemento batiente, lo cual limita su desgaste, pero sobre todo esto evita el problema de las arenillas mencionadas anteriormente.

45

La primera parte de pared de la primera pared de la interfaz constituye una superficie de contacto con una pared del primer reborde del elemento batiente o del elemento fijo.

50

Además, la segunda parte de pared de la primera pared de la interfaz que sobresale por tanto del primer reborde del elemento batiente o del elemento fijo permite:

- no sólo evitar la formación de arenillas sino también
- evitar el problema de los toques.

55

En otros términos, cuando esta segunda parte de pared de la primera pared de la interfaz está en contacto con el medio de retención del dispositivo de cierre provisional en el curso del cierre del elemento batiente sobre el elemento fijo, o en el curso de la apertura del elemento batiente, el medio de retención del dispositivo de cierre provisional está suficientemente alejado de las zonas visibles (por el cliente final) del elemento batiente para evitar cualquier toque en estas zonas, incluso en el caso de que el elemento batiente tenga una geometría particular que genere habitualmente toques.

60

La interfaz según la invención es particularmente apropiada si el elemento batiente o el elemento fijo sobre el cual está fijada la interfaz no comprende ningún refuerzo y que no está previsto ulteriormente revestir la zona donde estaba presente la interfaz durante las operaciones de pintura con una pieza de plástico.

65

La interfaz según la invención es apropiada también para los casos en los que:

- el elemento fijo o el elemento batiente está desprovisto de refuerzo pero la zona donde estaba presente la interfaz durante las operaciones de pintura es revestida ulteriormente por una pieza de plástico;
- el elemento fijo o el elemento batiente comprende un refuerzo y la zona donde estaba presente la interfaz durante las operaciones de pintura es ulteriormente revestida o no por una pieza.

5

La porción con forma general de jaula presenta la ventaja de asegurar una buena resistencia mecánica de la interfaz.

10

La porción con forma general de jaula puede estar concebida para poder alojar en la misma el dispositivo de cierre provisional en el curso de las operaciones de pintura.

15

De manera preferida, la primera parte de pared y la segunda parte de pared de la primera pared de la interfaz son coplanarias.

20

En un modo de realización ventajoso de la invención, la segunda parte de pared de la primera pared de la interfaz que constituye el primer órgano de tope de la interfaz presenta un extremo libre con un borde redondeado. Este borde redondeado asegura que la interfaz según la invención no deteriore por abrasión el medio de retención del dispositivo de cierre provisional cuando tiene lugar su contacto con este borde redondeado en el curso del desplazamiento del elemento batiente o bien desde una posición libre de apertura hacia la posición de cierre intermedia, o bien desde la posición de cierre intermedia hacia una posición libre de apertura.

25

De manera ventajosa, la interfaz comprende además por lo menos un medio de prensión. Esto presenta la ventaja de poder colocar fácilmente la interfaz y también de recuperarla fácilmente una vez terminadas las operaciones de pintura.

30

La interfaz puede estar realizada en un material plástico o en un material metálico. Puede ser monobloque.

35

Si la interfaz está realizada en un material metálico, presenta la ventaja de tener una mejor resistencia mecánica con respecto a una interfaz realizada en un material plástico.

40

En el caso de una interfaz de material plástico, se intentará mejorar la resistencia mecánica del material plástico, por ejemplo utilizando preferentemente un material cargado con vidrio. Esto permitirá mejorar la resistencia del material de la interfaz. Evidentemente, se pueden contemplar otras soluciones que permiten mejorar la resistencia mecánica del material plástico de la interfaz y están al alcance del experto en la materia.

40

De manera ventajosa, la porción con forma general de jaula comprende por lo menos:

- dicha primera pared;
- una segunda pared que es opuesta a la primera pared;
- una pared superior que une la primera pared a la segunda pared;
- una primera pared lateral que une la primera pared a la segunda pared;
- una segunda pared lateral opuesta a la primera pared lateral y que une la primera pared a la segunda pared.

50

La primera pared, la segunda pared, la pared superior, la primera pared lateral y la segunda pared lateral delimitan un alojamiento destinado a alojar dicho dispositivo de cierre provisional.

55

De manera preferida, el medio de prensión está dispuesto sobre la pared superior de la porción con forma general de jaula. Así es particularmente accesible para el operario. La interfaz según la invención podrá así ser fijada fácilmente sobre el elemento batiente o el elemento fijo del vehículo automóvil.

60

La porción con forma general de jaula puede además ser conectada a por lo menos dos platinas que comprenden los primeros medios de fijación, estando dichos primeros medios de fijación concebidos de manera que fijen la primera parte de pared de la primera pared de la interfaz contra una pared del primer reborde del elemento fijo o del elemento batiente. Estos primeros medios de fijación pueden comprender unos medios de atornillamiento. Evidentemente, se pueden contemplar otros medios de fijación y están perfectamente al alcance del experto en la materia.

65

Según un modo de realización de la invención, la segunda pared de la interfaz comprende una zona destinada a cooperar con un tope que presenta el dispositivo de cierre provisional.

Así, en este modo de realización de la invención, esta zona de la segunda pared de la interfaz permite también evitar toques, pero en lugares del elemento batiente o del elemento fijo que son diferentes de los toques evitados gracias a la segunda parte de la primera pared de la interfaz.

5

Además, cuando la interfaz según este modo de realización de la invención está fijada sobre el elemento batiente, esta zona de la segunda pared de la interfaz tiene también la ventaja de evitar las deformaciones del elemento batiente, en particular cuando es golpeado por el operario, o bien debido a los choques creados cuando tienen lugar las transferencias del vehículo en el curso del procedimiento de fabricación del vehículo automóvil.

10

De acuerdo con una variante de este segundo modo de realización de la interfaz, esta zona que está destinada a cooperar con un tope que presenta el dispositivo de cierre provisional comprende un segundo órgano de tope que sobresale de dicha zona.

15

La presente invención tiene por objeto un kit que comprende:

- por lo menos una interfaz tal como se la descrita anteriormente;
- por lo menos un dispositivo de cierre provisional del tipo que comprende por lo menos un cuerpo provisto de un medio de retención elásticamente deformable concebido de manera que mantenga un elemento batiente en una posición de cierre intermedia con respecto a un elemento fijo.

20

De manera preferida, el medio de retención del dispositivo de cierre provisional está formado por una lengüeta elástica.

25

De manera ventajosa, el medio de retención está formado por una lengüeta elástica apta para flexionar bajo una tensión ejercida sobre un extremo libre de la lengüeta. La parte del extremo libre de la lengüeta forma ventajosamente un morro sobresaliente. Esta parte del extremo libre de la lengüeta puede formar un morro sobresaliente sobre una longitud comprendida entre un cuarto y la mitad de la longitud de la lengüeta.

30

El dispositivo de cierre provisional puede comprender además las otras características siguientes:

- Comprende un tope destinado a cooperar con un segundo reborde del elemento fijo o del elemento batiente cuando tiene lugar el desplazamiento del elemento batiente de la posición libre de apertura hacia la posición de cierre intermedia.
- Su cuerpo está prolongado en su zona correspondiente sustancialmente a la base de la lengüeta por una platina suspendida por encima de una zona vaciada, estando la platina y la lengüeta unidas por un arco que asegura un enlace flexible.
- El arco está conectado a la lengüeta sustancialmente en su medio y a la platina sustancialmente en su extremo libre.
- La lengüeta y la platina forman un ángulo agudo.
- La lengüeta, la platina y el arco están realizados de una sola pieza con el cuerpo del dispositivo.
- El morro sobresaliente está situado en el extremo de la lengüeta.
- El espesor del morro sobresaliente es inferior a 2 mm.
- La lengüeta comprende en su base una parte vaciada.
- El cuerpo comprende por debajo de su cara inferior una placa que se extiende a uno y otro lado del cuerpo y perpendicularmente a este cuerpo, estando la superficie inferior de la placa provista de una pluralidad de piezas en resalte que dejan un espacio entre la placa y la superficie de apoyo correspondiente del elemento fijo o del elemento batiente.
- Las piezas en resalte están distribuidas sobre la periferia de la superficie inferior de la placa.

35

40

45

50

55

60

La presente invención tiene también por objeto un conjunto que comprende un elemento fijo, un elemento batiente, por lo menos una interfaz tal como la descrita anteriormente y por lo menos un dispositivo de cierre provisional tal como el descrito anteriormente.

65

En un modo de realización del conjunto, el dispositivo de cierre provisional es del tipo que comprende por lo

menos un cuerpo provisto de un medio de retención elásticamente deformable concebido de manera que mantenga el elemento batiente en una posición de cierre intermedia con respecto al elemento fijo.

5 En un modo de realización de la invención, la interfaz está fijada sobre el elemento fijo y el dispositivo de cierre provisional está fijado sobre el elemento batiente.

En otro modo de realización de la invención, la interfaz está fijada sobre el elemento batiente y el dispositivo de cierre provisional está fijado sobre el elemento fijo.

10 Otras características y ventajas de la invención aparecerán con la lectura de la descripción siguiente y hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

15 - La figura 1 es una vista en perspectiva de una interfaz según un primer modo de realización de la invención.

- La figura 2 es una vista en perspectiva y lateral de la interfaz representada en la figura 1 que se ha colocado sobre un primer reborde de un elemento batiente, así como de un dispositivo de cierre provisional que ésta está destinada a proteger.

20 - La figura 3 es una vista en perspectiva trasera de la interfaz del elemento batiente y del dispositivo de cierre provisional representados en la figura 2.

- La figura 4 es una vista en perspectiva de una interfaz según un segundo modo de realización de la invención.

25 - La figura 5 es una vista en perspectiva y lateral de la interfaz representada en la figura 4.

30 - La figura 6 es una vista en perspectiva de la interfaz representada en las figuras 4 y 5 y que se ha colocado sobre un primer reborde de un elemento batiente, así como de un dispositivo de cierre provisional que ésta está destinada a proteger.

- La figura 7 es otra vista en perspectiva de la interfaz y del dispositivo de cierre provisional representados en la figura 6.

35 La figura 1 representa un primer modo de realización de una interfaz 100 según la invención. La interfaz 100 comprende un cuerpo 200. La interfaz 100 presenta una porción 105 con forma general de jaula.

Dicha porción 105 con forma general de jaula comprende una pluralidad de paredes.

40 La porción 105 con forma general de jaula comprende por lo menos:

- una primera pared 101 que presenta una primera parte de pared 102 y una segunda parte de pared 103, prolongando dicha segunda parte de pared 103 la primera parte de pared 102;

45 - una segunda pared 110 que es opuesta a la primera pared 101;

- una pared superior 111 que une la primera pared 101 a la segunda pared 110;

50 - una primera pared lateral 112 que une la primera pared 101 a la segunda pared 110;

- una segunda pared lateral 113 que es opuesta a la primera pared lateral 112 y que une la primera pared 101 a la segunda pared 110.

55 La primera pared 101, la segunda pared 110, la pared superior 111, la primera pared lateral 112 y la segunda pared lateral 113 delimitan un alojamiento 115 destinado a alojar un dispositivo de cierre provisional 12 que se describe a continuación.

La segunda parte de pared 103 de la primera pared 101 constituye un primer órgano de tope de la interfaz 100.

60 Evidentemente, el primer órgano de tope de la interfaz 100 puede comprender cualquier elemento aplicado sobre la segunda parte de pared 103 de la primera pared 101 de la interfaz 100.

La primera parte de pared 102 y la segunda parte de pared 103 son coplanarias.

65 Esta porción 105 con forma general de jaula tal como la descrita anteriormente presenta la ventaja de que la

pared superior 111 y la primera pared lateral 112 y la segunda pared lateral 113 contribuyen a aumentar la rigidez de la interfaz 100.

Así, la interfaz 100 según la invención presenta una resistencia mecánica particularmente apropiada que permite:

- una utilización perfecta de la interfaz 100, y esto incluso en unas condiciones severas de manipulación, por ejemplo fuertes temperaturas, choques violentos y bruscos de un elemento batiente 9,
- una utilización de la interfaz 100 cuando es necesaria una retención importante del elemento batiente 9,

y esto sin el riesgo de perder la interfaz 100 en el curso del procedimiento de fabricación del vehículo automóvil, y muy particularmente en el curso de las etapas de pintura de la carrocería.

La interfaz 100 comprende además un medio de presión 106 que está dispuesto sobre la pared superior 111. Más precisamente, el medio de presión 106 se extiende según una dirección sustancialmente perpendicular a la pared superior 111. El medio de presión 106 presenta una forma general de lengüeta apropiada para ser cogida con la mano.

La porción 105 con forma general de jaula está conectada además a dos platinas 107 que comprenden cada una de ellas unos primeros medios de fijación 104. Estos primeros medios de fijación 104 están concebidos de manera la primera parte de pared 102 de la interfaz 100 se fije contra una pared del primer reborde 10 del elemento batiente 9. Estos medios de fijación 104 consisten en unos medios de atornillamiento. Evidentemente, en el marco de la presente invención, se pueden contemplar otros primeros medios de fijación 104 y están perfectamente al alcance del experto en la materia.

Las dos platinas 107 están orientadas hacia el exterior de la porción 105 con forma general de jaula. Son sustancialmente perpendiculares a la primera pared lateral 112 y a la segunda pared lateral 113 y están dispuestas en un extremo de dichas primera pared lateral 112 y segunda pared lateral 113 que es opuesta a la pared superior 111.

La interfaz 100 está fijada con los primeros medios de fijación 104 descritos anteriormente sobre el elemento batiente 9 a nivel de unos orificios (no visibles en las figuras) de los que está provisto el elemento batiente 9.

Estos orificios (no visibles en las figuras) son unos orificios destinados a la fijación de las cerraduras definitivas del vehículo automóvil. Estos orificios se denominan "estándares" debido a que están situados siempre casi en los mismos lugares en los elementos batientes 9 de los vehículos automóviles, y esto independientemente de quien sea el constructor.

Así, es posible servirse fácilmente de estos orificios destinados a la fijación de la cerradura definitiva para fijar la interfaz 100 sobre el elemento batiente 9 cuando tienen lugar las operaciones de fabricación del vehículo automóvil, y en particular previamente a las operaciones de pintura.

Debido a que todos los elementos batientes 9 (a saber, tanto el elemento batiente delantero izquierdo o delantero derecho como el elemento batiente trasero izquierdo o trasero derecho) de un vehículo automóvil presentan dichos orificios estándares, se puede fijar la interfaz 100 según la invención sin ninguna dificultad sobre cada uno de los diferentes elementos batientes 9 que comprende un vehículo automóvil.

Por otra parte, al igual que el elemento batiente 9, el elemento fijo 18 de un vehículo automóvil comprende también unos orificios estándares destinados a la fijación de la cerradura definitiva. Así, la interfaz 100 según la invención es también apropiada para ser fijada con los orificios estándares de un elemento fijo 18 de un vehículo automóvil.

Esto presenta la ventaja de que se puede fijar la interfaz 100 según la invención sobre el elemento batiente 9 o el elemento fijo 18 sin que esto requiera ninguna modificación del elemento batiente 9 o del elemento fijo 18 (dicho de otra forma ninguna modificación de concepción del elemento batiente 9 o del elemento fijo 18).

Así, la interfaz 100 según la invención es particularmente ventajosa y esto en particular:

- Debido a que una misma interfaz 100 según la invención puede ser fijada tanto sobre un elemento batiente 9 como sobre un elemento fijo 18 de un vehículo automóvil utilizando los orificios estándares destinados a la fijación de la cerradura definitiva. Esta estandarización de la interfaz 100 según la invención permite reducir su coste de fabricación. Y dicho de otra forma, la interfaz 100 según la invención es una pieza estándar que tiene múltiples usos.

- 5 - La fijación de la interfaz 100 según la invención sobre un elemento batiente 9 o un elemento fijo 18 no necesita ninguna tensión o disposición específica sobre estos elementos. La interfaz 100 es perfectamente apropiada para todas las concepciones de elementos batientes 9 y de elementos fijos 18, y esto para cualquier tipo de vehículo automóvil. Dicho de otra forma, la interfaz 100 según la invención es perfectamente compatible con cualquier tipo de vehículo automóvil, puesto que está fijada sobre unos orificios estándares que comprenden siempre los elementos batientes 9 y los elementos fijos de los vehículos automóviles.
- 10 Haciendo referencia a las figuras 2 y 3, antes del paso por la línea de pintura de la carrocería, la interfaz 100 ha sido fijada sobre un primer reborde 10 cortante del elemento batiente 9 y el dispositivo de cierre provisional 12 ha sido fijado sobre el elemento fijo 18.
- 15 La figura 2 representa un conjunto 109 que comprende un elemento batiente 9, un elemento fijo 18, la interfaz 100 representada en la figura 1, así como un dispositivo de cierre provisional 12 que ha sido fijado sobre el elemento fijo 18.
- 20 En la figura 3 son visibles además los medios de fijación 108 del dispositivo de cierre provisional 12 sobre el elemento fijo 18.
- 25 En las figuras 2 y 3, el dispositivo de cierre provisional 12 comprende un cuerpo 13 monobloque que comprende un tope 14 destinado a cooperar con un segundo reborde 20 del elemento batiente 9, cuando tiene lugar el cierre del elemento batiente 9, así como un medio de retención con forma de una lengüeta 15.
- 30 La lengüeta 15 presenta:
- una cara delantera 24 que comprende un morro sobresaliente 15a plano que comprende un canto 15b.
  - una cara trasera 25.
- El morro sobresaliente 15a es perpendicular a la cara delantera 24 de la lengüeta 15.
- 35 El cuerpo 13 del dispositivo de cierre provisional 12 está prolongado, en su zona correspondiente sustancialmente a la base de la lengüeta 15, por una platina 16. Esta platina 16 constituye una lengüeta secundaria destinada a soportar una parte de las tensiones y de la deformación de la lengüeta 15. Para ello, la cara trasera 25 de la lengüeta 15 y la platina 16 están unidas por un arco 17 que asegura un enlace flexible. El arco 17 está conectado a la lengüeta 15 en su centro, y a la platina 16 en su extremo libre. La flexión de la lengüeta 15 está tan limitada que las tensiones y la deformación se distribuyen sobre diversas partes del dispositivo de cierre provisional 12.
- 40 Con referencia a la figura 2, inicialmente, el primer reborde 10 se sitúa delante de la lengüeta 15. Después, debido a la rigidez determinada de la interfaz 100, en el curso del cierre del elemento batiente 9, la segunda parte de pared 103 de la primera pared 101 de la interfaz 100 entra en contacto con el canto 15b de la lengüeta 15, de tal modo que fuerza a esta lengüeta 15 a deformarse flexionándose y después a escamotearse de manera que el primer reborde 10 pase detrás de la lengüeta 15. Pasado el primer reborde 10, la interfaz 100 ya no ejerce tensiones sobre la lengüeta 15, la lengüeta 15 recupera entonces su posición inicial gracias a su elasticidad. Al finalizar el cierre, el tope 14 del dispositivo de cierre provisional 12 pasa a cooperar con el segundo reborde 20 del elemento batiente 9.
- 45 Con una interfaz 100 tal como la representada en las figuras 1 a 3, en el curso del cierre del elemento batiente 9, el primer reborde 10 no entra en contacto con la lengüeta 15, y en particular con el canto 15b de la lengüeta 15. Por este motivo, el primer reborde 10 no tiene riesgo de abrasionar la lengüeta 15.
- 50 En el curso de la apertura, la segunda parte de pared 103 de la primera pared 101 de la interfaz 100 entra en contacto con la cara trasera 25 de la lengüeta 15, de tal modo que fuerza a esta lengüeta 15 a deformarse flexionándose y después a escamotearse de manera que el primer reborde 10 vuelva a pasar delante de la lengüeta 15.
- 55 Así, con este primer modo de realización de la interfaz 100, en el curso de las aperturas y cierres del elemento batiente 9 durante las operaciones de pintura, el primer reborde 10 cortante nunca está en contacto con la lengüeta 15. En efecto, se trata de la segunda parte de pared 103 de la primera pared 101 de la interfaz 100 que, en el curso de los desplazamientos del elemento batiente 9, entra en contacto con la lengüeta 15 y, debido a su rigidez, la fuerza a deformarse elásticamente.
- 60 Además de los problemas de arenillas mencionados anteriormente, la interfaz 100 presenta también la ventaja de librarse de los problemas de toques.
- 65

Los problemas de toques pueden aparecer debido a los rozamientos de contacto de la lengüeta 15 con el primer reborde 10 del elemento batiente 9. Esto tiene como consecuencia visible un desconchado de la pintura (o un escurrido de esta pintura si ésta no está todavía seca), cerca del primer reborde 10.

5

Debido a que la segunda parte de pared 103 de la primera pared 101 de la interfaz 100 sobresale del primer reborde 10, como es bien visible en la figura 3, se pueden producir también unos rozamientos de contacto de la segunda parte de pared 103 de la primera pared 101 de la interfaz 100 con la lengüeta 15. No obstante, la pintura que es susceptible de desconcharse debido a estos rozamientos de contacto, estará localizada sobre la interfaz 100 que es una pieza que será desmontada una vez finalizadas las operaciones de pintura de la carrocería. Dicho de otra forma, esto no es un problema si la pintura se desconcha sobre la interfaz 100, o se retira de la interfaz 100, mientras que no esté todavía seca, y las consecuencias visibles de los problemas de toques ya no tienen lugar con la colocación de una interfaz 100 de este tipo para las operaciones de pintura.

10

15 Las figuras 4 a 7 representan un segundo modo de realización de la interfaz 100 según la invención.

La interfaz 100 según este segundo modo de realización de la invención difiere de la interfaz 100 según el primer modo de realización en que la segunda pared 110 comprende una zona 116 destinada a cooperar con el tope 14 del dispositivo de cierre provisional 12. Esta zona 116 realiza la función de tope para el tope 14 del dispositivo de cierre provisional 12.

20

Según una variante de este segundo modo de realización de la interfaz 100 que está ilustrada en las figuras 5 a 7, esta zona 116 comprende un segundo órgano de tope 114 que sobresale de dicha zona 116.

25

Según esta variante de la invención, este segundo órgano de tope 114 está destinado a cooperar con el tope 14 del dispositivo de cierre provisional 12 al final del cierre del elemento batiente 9, y esto como es particularmente visible en la figura 7.

30

Así, a diferencia de la interfaz 100 según el primer modo de realización de la invención, con la interfaz 100 según el segundo modo de realización de la invención que comprende una zona 116 destinada a cooperar con el tope 14 del dispositivo de cierre provisional 12, al final del cierre del elemento batiente 9, el tope 14 del dispositivo de cierre provisional 12 ya no coopera con el segundo reborde 20 del elemento batiente 9 que puede ser tan cortante como el primer reborde 10.

35

Al igual que la segunda parte de pared 103 que constituye el primer órgano de tope de la interfaz 100, la zona 116 de la segunda pared 110 de la interfaz permite también evitar los toques.

Además, la zona 116 que presenta la interfaz 100 según este segundo modo de realización de la invención tiene también la ventaja de evitar las deformaciones del elemento batiente 9, en particular cuando es golpeado o bien por el operario, o bien debido a los choques creados cuando tienen lugar las transferencias del vehículo en el curso del procedimiento de fabricación del vehículo automóvil.

40

Dicho de otra forma, la interfaz 100 según este segundo modo de realización de la invención presenta un órgano de protección del dispositivo de cierre provisional 12 suplementario con respecto a la interfaz 100 según el primer modo de realización de la invención.

45

En efecto, con la interfaz 100 según el segundo modo de realización, el dispositivo de cierre provisional 12 está protegido no sólo del primer reborde cortante 10 a nivel de la lengüeta 15 sino también del segundo reborde cortante 20 del elemento batiente 9 y esto a nivel de su tope 14.

50

Por otra parte, en este segundo modo de realización de la interfaz 100, los primeros medios de fijación 104 están dispuestos entre las dos zonas de solicitud que son:

- por una parte, la segunda parte de pared 103 con la lengüeta 15, y
- por otra parte, la zona 116 con el tope 14 del dispositivo de cierre provisional 12.

55

Esto presenta la ventaja de que la interfaz 100 según este segundo modo de realización de la invención resiste mejor las tensiones mecánicas.

60

Evidentemente, la presente invención no se limita a los modos de realización de interfaz tales como los descritos anteriormente. Resulta evidente que comprende todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones si éstas entran en el marco de la invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Interfaz (100) que presenta un cuerpo (200), comprendiendo dicho cuerpo (200) unos primeros medios de fijación (104) que permiten que la interfaz (100) se fije sobre un elemento batiente (9) o un elemento fijo (18) de un vehículo automóvil de manera que proteja un dispositivo de cierre provisional (12) previsto para ser fijado sobre el elemento batiente (9) o sobre el elemento fijo (18) del contacto con un primer reborde (10) del elemento batiente (9) o del elemento fijo (18), siendo dicho dispositivo de cierre provisional (12) del tipo que comprende por lo menos un cuerpo (13) provisto de un medio de retención elásticamente deformable (15) concebido de manera que mantenga el elemento batiente (9) en una posición de cierre intermedia con respecto al elemento fijo (18), comprendiendo además dicho cuerpo (200) de la interfaz (100) por lo menos un primer órgano de tope (103) que presenta una rigidez determinada de manera que las tensiones ejercidas por el primer órgano de tope (103) de la interfaz (100) contra el medio de retención (15) del dispositivo de cierre provisional (12), cuando tiene lugar el desplazamiento del elemento batiente (9) de una posición de apertura hacia la posición de cierre intermedia o cuando tiene lugar el desplazamiento del elemento batiente (9) de la posición de cierre intermedia hacia una posición de apertura, fuercen al medio de retención (15) del dispositivo de cierre provisional (12) a deformarse y a escamotearse durante el contacto del primer órgano de tope (103) de la interfaz (100) con el medio de retención (15) del dispositivo de cierre provisional (12),
- caracterizada por que:
- dicha interfaz (100) comprende una primera pared (101) que presenta una primera parte de pared (102) y una segunda parte de pared (103), estando dicha primera parte de pared (102) prolongada por dicha segunda parte de pared (103), constituyendo dicha segunda parte de pared (103) el primer órgano de tope de la interfaz (100), estando dichos primeros medios de fijación (104) concebidos de manera que fijen dicha primera parte de pared (102) contra una pared del primer reborde (10) del elemento fijo (18) o del elemento batiente (9), y
  - dicha interfaz (100) presenta una porción (105) con forma general de jaula que comprende una pluralidad de paredes, formando dicha primera parte de pared (102) una de las paredes de dicha pluralidad de paredes de la porción (105) con forma general de jaula.
2. Interfaz (100) según la reivindicación 1, caracterizada por que la primera parte de pared (102) y la segunda parte de pared (103) de la primera pared (101) de la interfaz (100) son coplanarias.
3. Interfaz (100) según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que la segunda parte de pared (103) de la primera pared (101) de la interfaz (100) presenta un extremo libre con un borde redondeado.
4. Interfaz (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que comprende además por lo menos un medio de presión (106).
5. Interfaz (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que está realizada en un material plástico o en un material metálico.
6. Interfaz (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que la porción (105) con forma general de jaula comprende por lo menos:
- dicha primera pared (101);
  - una segunda pared (110) que es opuesta a la primera pared (101);
  - una pared superior (111) que une la primera pared (101) a la segunda pared (110);
  - una primera pared lateral (112) que une la primera pared (101) a la segunda pared (110);
  - una segunda pared lateral (113) que es opuesta a la primera pared lateral (112) y une la primera pared (101) a la segunda pared (110).
7. Interfaz (100) según la reivindicación 6, caracterizada por que la primera pared (101), la segunda pared (110), la pared superior (111), la primera pared lateral (112) y la segunda pared lateral (113) delimitan un alojamiento (115) destinado a alojar el dispositivo de cierre provisional (12).
8. Interfaz (100) según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 7, caracterizada por que la segunda pared (110) comprende una zona (116) destinada a cooperar con un tope (14) que presenta el dispositivo de cierre provisional (12).
9. Kit que comprende:

- por lo menos una interfaz (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,
  - 5 - por lo menos un dispositivo de cierre provisional (12) del tipo que comprende por lo menos un cuerpo (13) provisto de un medio de retención elásticamente deformable (15) concebido de manera que mantenga un elemento batiente (9) en una posición de cierre intermedia con respecto a un elemento fijo (18).
10. Conjunto (109) que comprende:
- 10 - un elemento fijo (18),
  - un elemento batiente (9),
  - 15 - por lo menos una interfaz (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,
  - por lo menos un dispositivo de cierre provisional (12) del tipo que comprende por lo menos un cuerpo (13) provisto de un medio de retención elásticamente deformable (15) concebido de manera que mantenga el elemento batiente (9) en una posición de cierre intermedia con respecto al elemento fijo (18).
  - 20

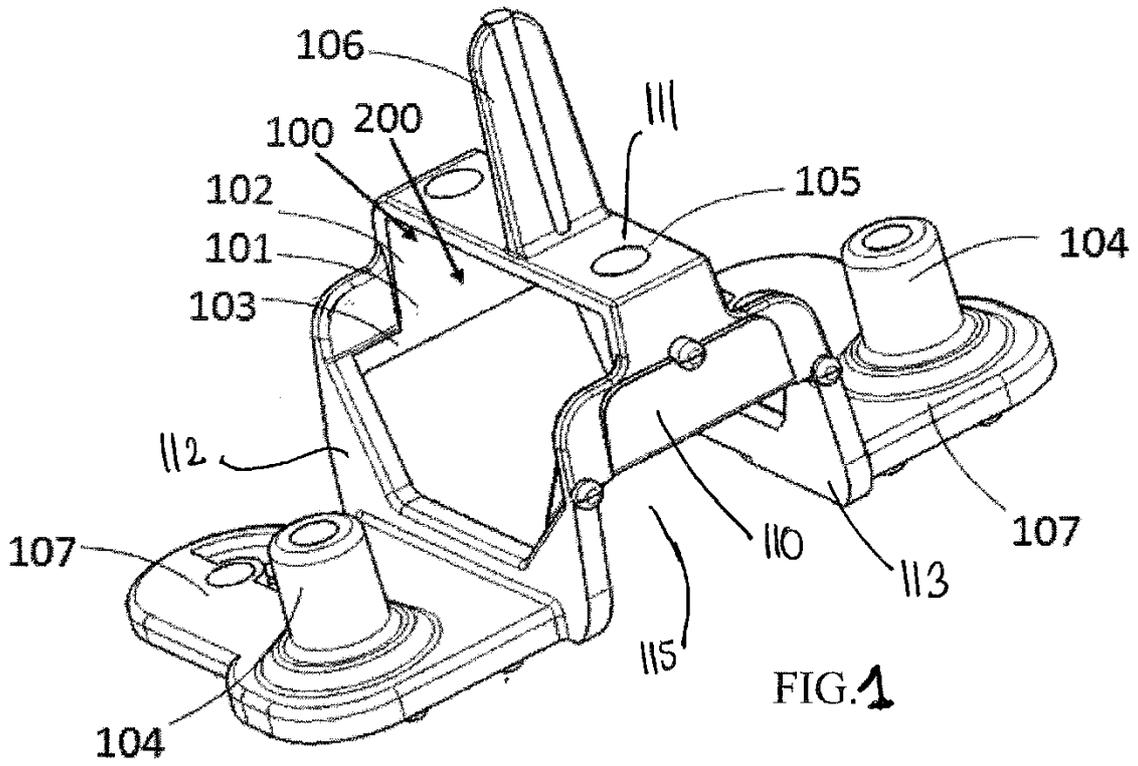


FIG. 1

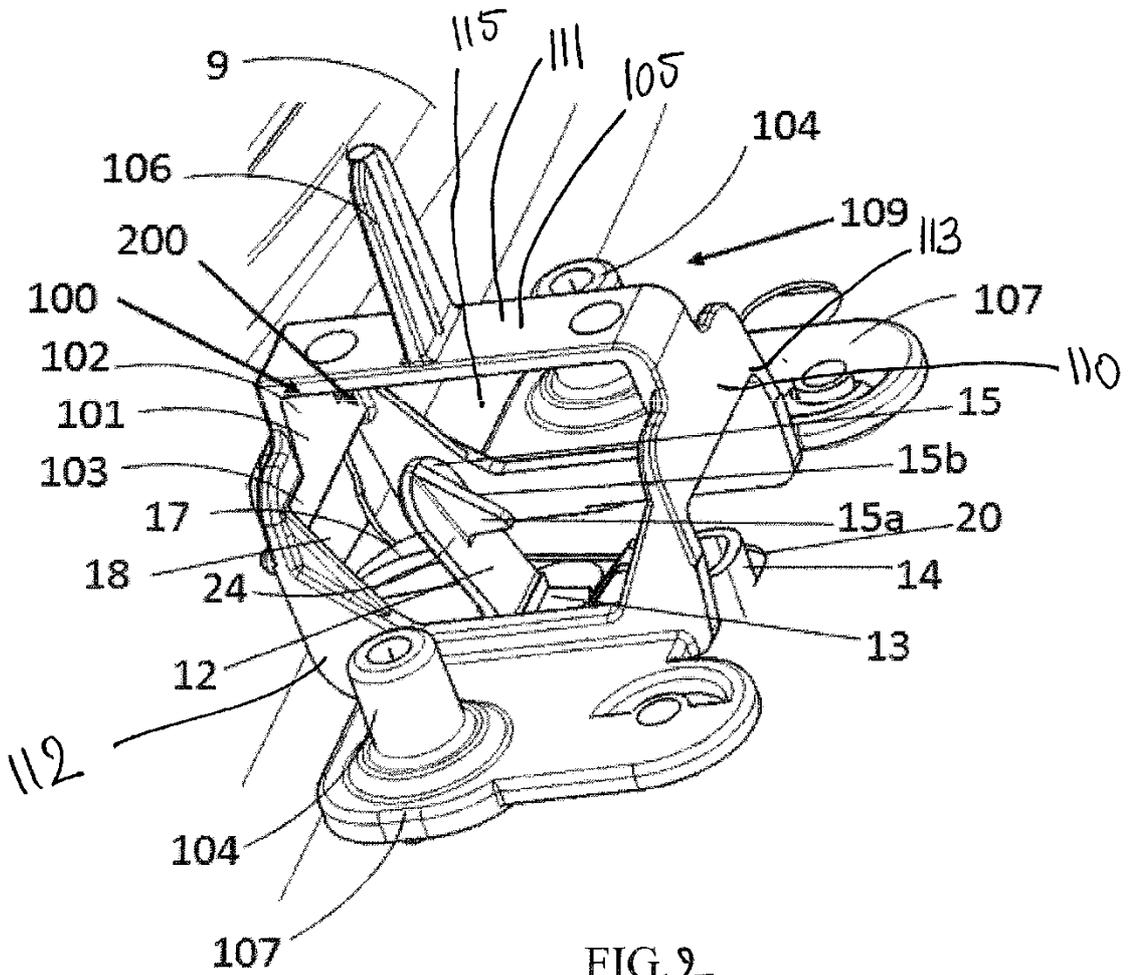


FIG. 2

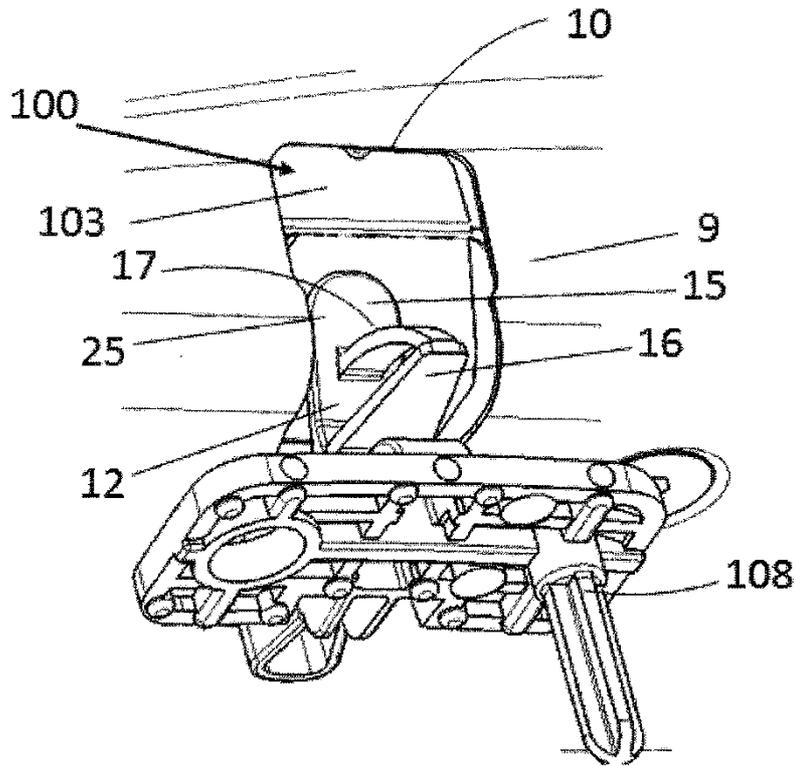


FIG. 3

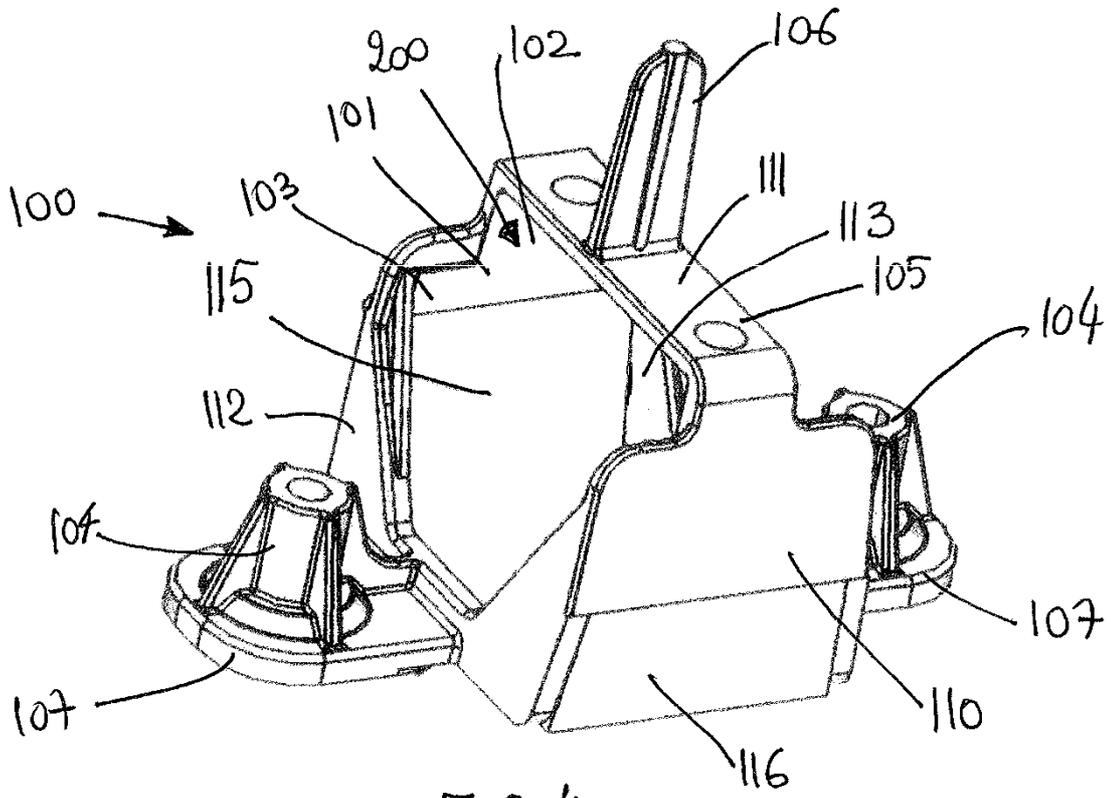


FIG. 4

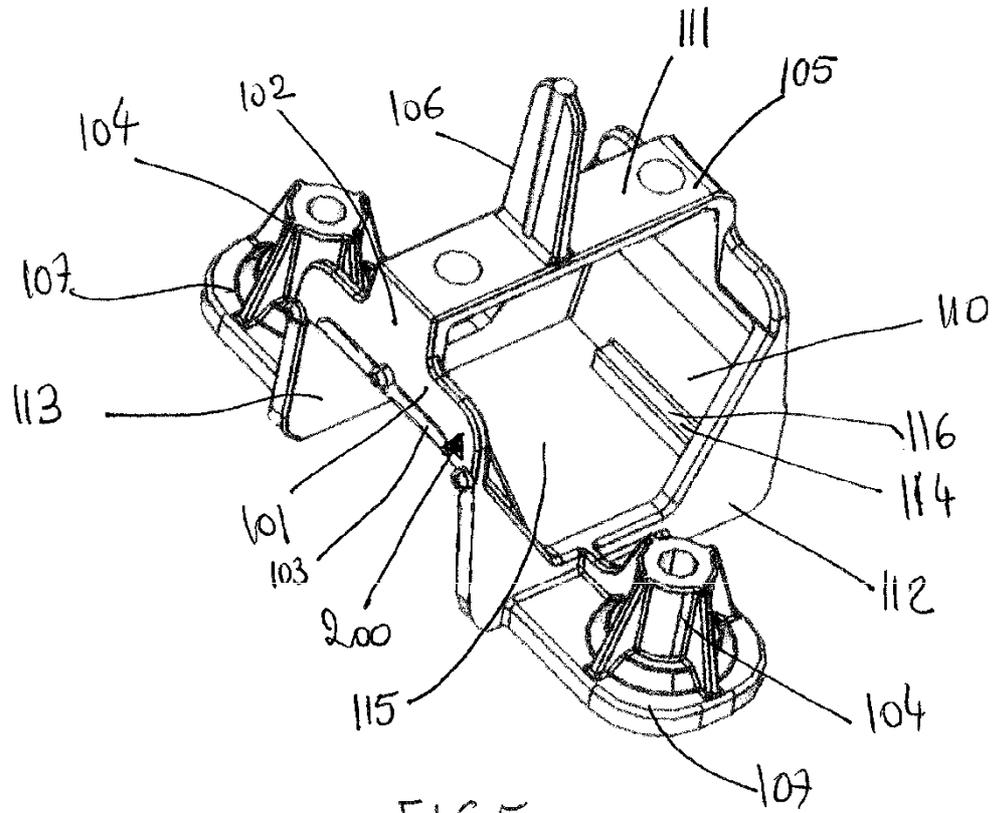


FIG. 5

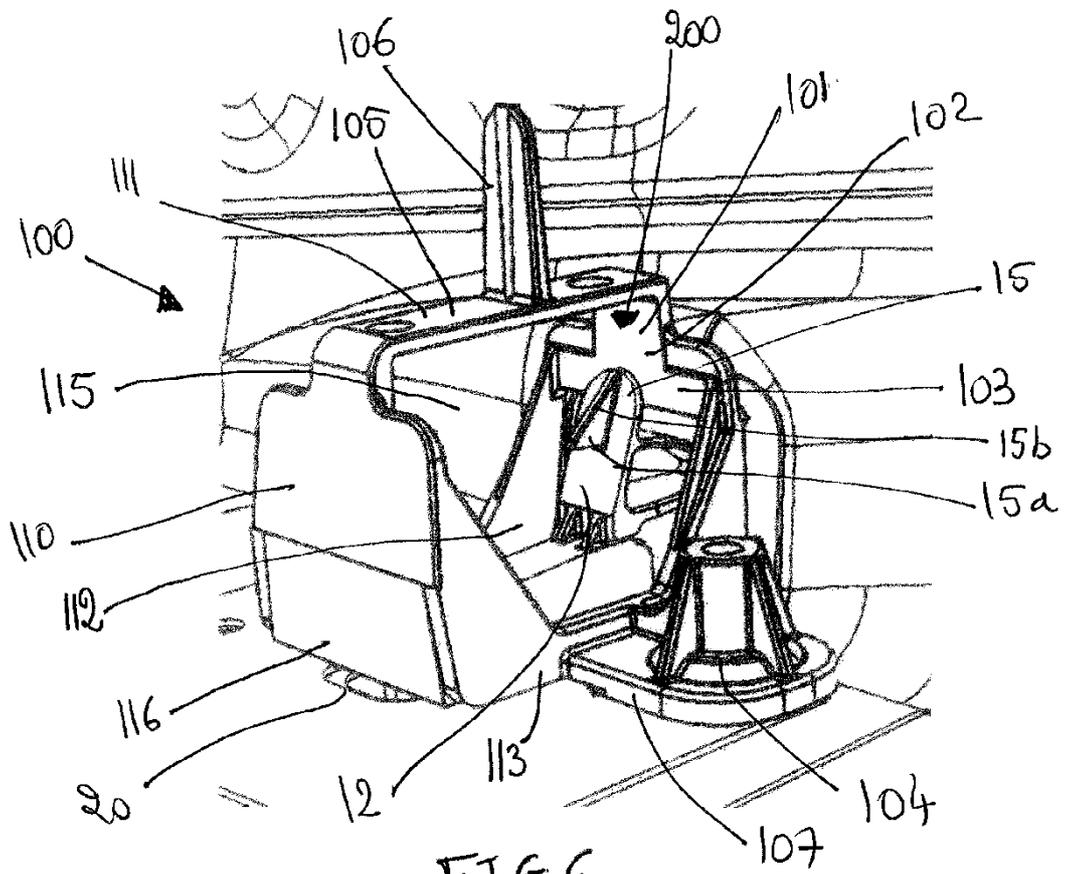


FIG. 6

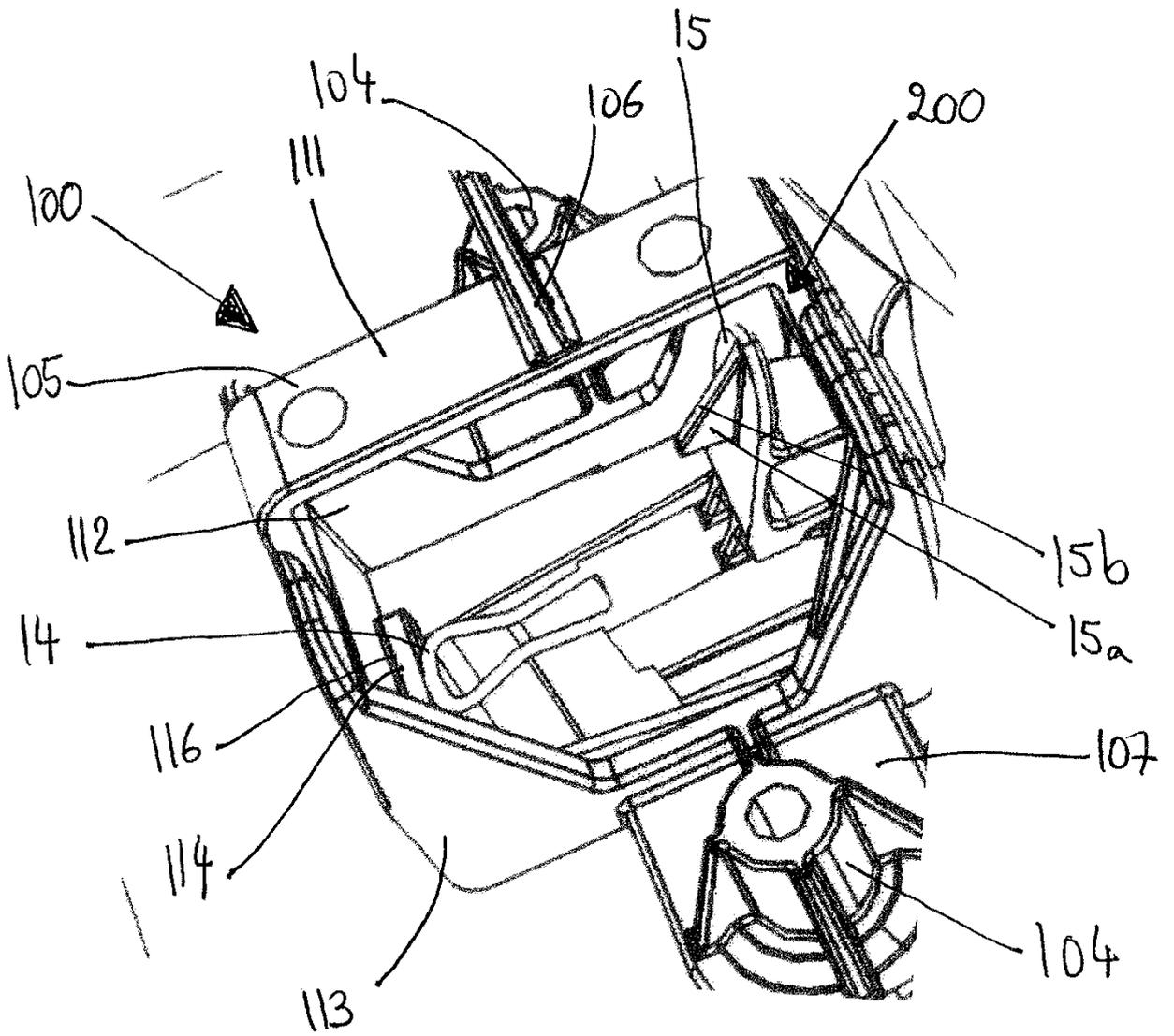


FIG.7