



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 314 966**

51 Int. Cl.:
B60R 13/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07114521 .3**

96 Fecha de presentación : **17.08.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1889749**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.02.2008**

54 Título: **Panel embellecedor.**

30 Prioridad: **18.08.2006 DE 10 2006 038 658**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2009

73 Titular/es: **DURA Automotive Body and Glass
Systems GmbH
Königstrasse 54
58840 Plettenberg, DE**

72 Inventor/es: **Bittner, Norbert**

74 Agente: **Botella Reyna, Antonio**

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

Panel embellecedor.

5 **Campo técnico**

La invención concierne a un panel embellecedor para una sección de chasis de una carrocería de vehículo automóvil, configurado para enchufarse sobre una columna que une el techo con una parte inferior de la carrocería en una dirección de enchufado, con un panel exterior, que cubre una parte exterior de la columna, y medios de fijación para
10 fijar por encastre el panel exterior a la columna, los cuales comprenden un alojamiento en forma de U, unido con el panel exterior y que, doblándose hacia dentro, rodea un primer borde de retención de la columna, y al menos un seguro contra desplazamiento dispuesto a distancia del borde de retención.

Estado de la técnica

15 El documento DE-A-4 142 599 revela un panel embellecedor de este tipo. Tal panel embellecedor enchufable sobre partes de la carrocería es conocido también por el documento EP 1 584 517. Los paneles embellecedores según el preámbulo se emplean en la construcción de vehículos automóviles y se utilizan en particular como paneles embellecedores de adorno o de cubierta para columnas de carrocería (en particular, columnas B y C) o para cubrir partes de
20 chasis en puertas de vehículos, tapas de maleteros o similares. En este caso, junto al aspecto óptico y háptico del mayor valor posible están requisitos esenciales impuestos a los paneles, consistentes en que éstos puedan fabricarse de forma barata, puedan ser transportados del proveedor a la fábrica sin grandes necesidades de espacio y puedan montarse allí de forma sencilla.

25 El panel embellecedor de columna revelado en el documento EP 1 584 517 anteriormente citado presenta un elemento de fijación que, al enchufar el panel embellecedor sobre la columna, por ejemplo la columna B de un vehículo automóvil se encastra con la columna gracias a la elasticidad inherente al material del panel embellecedor. El panel embellecedor se enchufa sobre la carrocería sustancialmente en la dirección Y, es decir, horizontal y transversalmente al eje longitudinal del vehículo. En este caso, un elemento de fijación que sobresale del panel exterior hacia dentro y
30 que está configurado aquí como una pinza penetra en la cavidad interior de la sección de chasis de la columna a través de una abertura que se ha de prever en la carrocería.

A pesar de que esta configuración ya hace posible una fijación del panel embellecedor sencilla y, sin embargo, segura y duradera, es deseable una simplificación adicional con un valor de utilización del panel embellecedor lo más
35 alto posible. En efecto, en el panel embellecedor conocido debe practicarse primero una abertura en la columna y preverse una parte de gancho orientada hacia dentro, lo que, por un lado, significa costes de fabricación adicionales y, por otro, la apertura hacia fuera del espacio interior de la columna, dado que la abertura de encastre no se cierra herméticamente al aire al insertar el panel embellecedor. Además, los elementos de fijación relativamente pequeños se rompen antes o durante el montaje realizado frecuentemente con cierto grado de apresuramiento.

40 Además, el movimiento de enchufado condicionado por la construcción trae consigo que el panel embellecedor no pueda aplicarse ajustadamente en todas las zonas al contorno exterior de la columna y que la fuerza de retención esté limitada. Esto alberga el peligro, entre otros, de que el panel embellecedor se separe o incluso se suelte al menos parcialmente de la columna como consecuencia, por ejemplo, del efecto de altas temperaturas por la irradiación del
45 sol y la deformación que acompaña a esto. Además, pueden surgir ruidos molestos no deseados justo en la zona de resonancia cuando el panel embellecedor fijado sólo puntualmente choca contra el material de la columna con zonas que son alejadas del sitio de fijación. Por tanto, para poder garantizar una buena sujeción, han de imponerse elevados requisitos a las precisiones de ajuste de los componentes.

50 Otro problema del panel embellecedor conocido consiste en que, debido a su aplicación en dirección Y, queda descartado un revestimiento simultáneo, por un mismo panel embellecedor, de la superficie de columna que mira tanto hacia el exterior del vehículo como hacia el interior de éste.

El documento US 5.968.614 revela un panel embellecedor que rodea un canto de cuerpo de una sección de chasis
55 de una carrocería con una sección de panel, pero que se pega por lo demás a la sección del chasis por medio de una tira adhesiva. Tales pegados llevan consigo el peligro de que se suelten y condicionan además, incluso cuando deban garantizar una sujeción duradera, un montaje relativamente complicado. Asimismo, en caso de necesidad, por ejemplo en caso de una reparación o en el ámbito del reciclado después de alcanzar el fin de la vida útil del vehículo, no pueden retirarse sin grandes costes. En particular, tras la retirada, se quedan siempre en la carrocería restos de pegamento que
60 pueden eliminarse de forma costosa. Además, la humedad y la suciedad que penetren en la junta de pegamento ponen en peligro una conexión correcta que se debe garantizar durante toda la vida útil del vehículo. En la fabricación los componentes a pegar albergan el problema de que, en caso de una alienación falsa del componente realizada por inadvertencia, sólo es posible con mucha dificultad una corrección rápida y sin problemas de la alineación errónea, y de que los materiales adhesivos desprenden la mayor parte de las veces disolventes que imponen a su vez elevados
65 requisitos a la seguridad del trabajo.

Presentación de la invención

Por tanto, el problema de la invención es crear un panel embellecedor que pueda montarse fácilmente y de forma duradera con costes de fabricación reducidos.

En particular, el nuevo panel embellecedor deberá poder fijarse sin materiales adhesivos a la columna que forma una sección de chasis de la carrocería de un vehículo automóvil y deberá satisfacer con costes de fabricación lo más minimizados posible los crecientes requisitos de calidad y de configuración de la industria de los vehículos automóviles durante toda la vida útil del vehículo. Por medio de una configuración constructiva adecuada deberá hacerse posible un desmontaje sencillo y libre de destrucciones. Los requisitos impuestos a las tolerancias de fabricación deberán reducirse, lo que no sólo reduce el coste de la fabricación, sino también la gestión de calidad aneja.

El problema se resuelve porque el alojamiento en forma de U presenta un panel interior opuesto al panel exterior y que se extiende, en caso de un panel embellecedor enchufado, a lo largo de una superficie interior de la columna, y el seguro contra desplazamiento está formado por al menos un estribo en unión con el alojamiento en forma de U cuyo estribo se aplica al menos seccionalmente por detrás de un segundo borde de retención de la sección de chasis, pudiendo ensancharse el panel exterior y el alojamiento en forma de U contra una fuerza de reposición elástica para asentar el panel embellecedor sobre la sección de chasis formada por la columna y siendo éstos capaces de aprisionar la columna entre ellos, al menos seccionalmente, cuando el panel embellecedor esté enchufado.

El panel exterior sirve como hasta ahora para el revestimiento de la superficie de la columna orientada hacia el exterior del vehículo. Por tanto, con su superficie orientada hacia el interior, el panel exterior se aplica al menos parcialmente a la superficie de la columna que mira hacia el exterior del vehículo. La superficie exterior del panel exterior es la superficie visible para el observador y se configura de manera correspondientemente valiosa con procedimientos o medidas conocidas.

El alojamiento en forma de U está provisto ahora del panel interior, es decir, el panel interior se une en cualquier longitud a la segunda ala del alojamiento en forma de U, mientras que el panel exterior representa la prolongación de la primera ala. Esta unión, tanto del panel interior como también del panel exterior, con el alojamiento en forma de U puede realizarse de manera entera, es decir, de una sola pieza, o también por procedimientos de unión usuales. Así, en caso de necesidad, el alojamiento en forma de U puede fabricarse de otro material que el del panel interior o para el panel interior puede utilizarse otro material que el empleado para el panel exterior. En este caso, el panel embellecedor es inicialmente de varias partes y después se ensambla, por ejemplo por soldadura de las partes individuales, para formar un panel continuo, o se le fabrica en dos pasos como una pieza de dos componentes.

El panel embellecedor fabricado de esta manera forma un perfil continuo que puede enchufarse de manera sencilla sobre la sección de chasis formada por la columna. Tras el debido montaje, el panel embellecedor rodea el primer borde de retención de la sección de chasis con el alojamiento en forma de U y el panel interior. De esta manera, puede estar ya fijado aquí en un punto. Ahora, sólo es necesario otro seguro contra desplazamiento que impida el resbalamiento del alojamiento en forma de U. Este seguro contra desplazamiento puede encontrarse situado en la zona delantera vuelta hacia el alojamiento en forma de U y también estar dispuesto en el lado opuesto junto al extremo del panel exterior. El material del panel embellecedor deberá elegirse en este caso de modo que la columna pueda quedar aprisionada entre el panel exterior y el panel interior y no surja tampoco ningún alzamiento de los extremos libres del panel exterior o interior cuando los puntos de fijación estén alejados.

El efecto de aprisionamiento puede reforzarse adicionalmente por la inserción de resortes laminares metálicos u otros medios auxiliares, pudiendo colocarse los resortes laminados dentro del alojamiento en forma de U o también embeberse ya en el material de la pared durante la fabricación del alojamiento en forma de U.

La configuración según la invención hace posible calar el panel embellecedor sobre la sección de chasis en dirección X, es decir, en la dirección longitudinal del vehículo. El movimiento de colocación puede prever además ciertamente pequeñas porciones de movimiento en las direcciones Y y Z, así como ligeros movimientos de pivotamiento, pero está orientado sustancialmente en la dirección longitudinal del vehículo.

Debido a la elasticidad inherente al panel embellecedor y a su conformación como un perfil aproximadamente en forma de U, las alas de perfil formadas por el panel exterior y el panel interior se pueden ensanchar durante el movimiento de calado. A continuación, el panel embellecedor puede enclavarse como un todo sobre la sección de chasis, para lo cual éste rodea al menos una parte de la sección de chasis a modo de tenaza. Son ventajosos aquí el contacto superficial en el marco del alojamiento en forma de U y el contacto lineal en el marco de la conexión de encastre, los cuales proporcionan una sujeción segura sin penetración de medios de retención en el interior de la sección de chasis.

Por tanto, el montaje del panel embellecedor está claramente simplificado con respecto al estado de la técnica. Gracias al ensanchamiento renovado del ala del perfil se puede desmontar nuevamente el panel embellecedor sin grandes costes. Así, en caso de daños, de alineación errónea en la cinta o de modificación deseada del aspecto óptimo del vehículo, los paneles decorativos pueden sustituirse rápidamente y sin complicaciones. Asimismo, los trabajos de reparación en la sección del chasis pueden así realizarse de forma sencilla sin paneles embellecedores molestos.

ES 2 314 966 T3

Dado que el panel embellecedor se encastra con la sección de chasis y el panel embellecedor se fija a ésta por medio de la elasticidad inherente al mismo, pueden aminorarse los requisitos impuestos a las tolerancias de fabricación y se pueden simplificar las configuraciones constructivas complejas tanto de los paneles embellecedores conocidos como también de las secciones de chasis de la carrocería. Pueden suprimirse las nervaduras, que usualmente había que prever para fines de refuerzo en la zona de medios de fijación. Asimismo, las herramientas para la fabricación de los paneles embellecedores, como, por ejemplo, partes de molde para fundición por inyección, pueden recibir una configuración más sencilla y, por tanto, más económica.

Finalmente, la simplificación del montaje y de la construcción, así como la reducción de los requisitos de tolerancias llevan a una reducción de costes y crean artísticos espacios libres adicionales para otras configuraciones imaginables en la zona del panel embellecedor o de la sección de chasis.

El panel embellecedor puede unirse con la sección de chasis por medio de dos mecanismos fundamentales. Por un lado, en la zona del alojamiento en forma de U puede preverse una unión de aprisionamiento por ajuste de rozamiento, cuyo asiento esté garantizado entonces por medio del seguro contra desplazamiento adicional. Este seguro contra desplazamiento adicional puede realizarse por medio de un estribo del panel de cubierta que se aplique por detrás de un segundo borde de retención de la sección de chasis. Con la expresión “aplicar por detrás” en el sentido de la presente descripción se hace referencia básicamente a una aplicación funcional por detrás, es decir, al hecho de que en la dirección del seguro contra resbalamientos existe una unión por ajuste de forma.

Sin embargo, el seguro contra desplazamiento adicional puede preverse también en el lugar del panel interior adicionalmente al seguro descrito en el párrafo anterior o en lugar de éste. Aquí, el panel interior puede presentar un borde sobresaliente en la dirección del perfil de chasis, que encaja en una ranura o canalillo del perfil de chasis o que es capaz de aplicarse por detrás de otro canto. Asimismo, este seguro garantiza una retención fiable.

Finalmente, pueden estar previstos también ambos seguros. Con un espesor de material y una elasticidad correspondientes puede renunciarse también entonces al asiento por ajuste de rozamiento del alojamiento en forma de U o puede elegirse una holgura mayor, debiendo entenderse por ajuste de rozamiento no un ajuste a presión, sino “sólo” un estrechamiento del asiento que garantiza la sujeción de la pieza de plástico. Preferiblemente, el panel exterior se aplicará de plano con su lado interior a una sección mayor del elemento de chasis, de modo que pueda transmitirse sin roturas ni grandes deformaciones una carga desde el panel embellecedor, formado en su mayor parte como pieza de plástico, hasta el elemento de chasis.

Por tanto, el panel embellecedor está realizado en una configuración preferida de modo que las fuerzas de retención que miran en la dirección longitudinal del vehículo para sujetar el panel embellecedor sobre la sección de chasis estén garantizadas exclusivamente, por un lado, por el ala del perfil formada a partir de un ensanchamiento del panel interior y del panel exterior y por la fuerza de reposición acompañante, así como, por otro lado, por el abrazamiento por ajuste de forma de los bordes de retención de la sección de chasis. Puede renunciarse completamente a medios de fijación adicionales como tornillos, remaches, pegaduras o similares. Esto no sólo lleva a una configuración más sencilla del panel embellecedor, sino que, además del ahorro de estos medios de fijación, abre la posibilidad de renunciar a aberturas de fijación en la sección de chasis.

Se puede prescindir de juntas que deban proteger el interior de la sección de chasis formada por la columna contra influencias exteriores, y los ruidos de la marcha ya no pueden penetrar tan fácilmente en el habitáculo del vehículo. Pueden suprimirse regulaciones de tolerancias entre los componentes.

Solamente por el calado sobre la sección de chasis en la dirección longitudinal del vehículo se garantiza un posicionamiento seguro del panel embellecedor. Pueden realizarse rápidamente y de manera fiable trabajos en la cadena de producción, sin que se necesiten componentes o herramientas adicionales. Simultáneamente, puede retirarse de nuevo el panel embellecedor por efecto del ensanchamiento de las alas del perfil una con respecto a otra, sin que se deba destruir con ello el panel embellecedor.

Es ventajosa una configuración que prevé que los medios de encastre con la sección de chasis rodeen exclusivamente bordes de retención de la sección de chasis que estén situados en un contorno periférico exterior de la sección transversal del perfil de la sección de chasis formada por la columna. Gracias a esta medida es posible renunciar completamente a producir aberturas en la sección de chasis para crear los bordes de retención necesarios para el encastre. La sección de chasis puede permanecer cerrada en toda su periferia. Por tanto, el interior de la sección de chasis no está expuesto a ninguna influencia exterior, se simplifica la fabricación de la carrocería y puede prescindirse de medidas de junta adicionales.

Para simplificar aún más el panel embellecedor, éste puede estar configurado de tal modo que los medios de encastre con la sección de chasis o la columna estén definidos por conformaciones integrales del perfil de sección transversal del panel embellecedor. No hay que prever en el panel embellecedor ningún elemento de fijación adicional como pinzas o ganchos de encastre. Por el contrario, la conformación del recorrido de la sección transversal del panel embellecedor representa en sí misma los medios de fijación necesarios. En este caso, se prefiere que el borde exterior del panel interior y/o el panel exterior se curve hacia dentro, es decir, hacia la sección de chasis cuando el montaje sea el previamente establecido. Este borde exterior puede encastrarse entonces con un canto funcional de la sección

ES 2 314 966 T3

de chasis o de la columna, es decir que puede aplicarse por detrás de éste para formar el seguro contra desplazamiento en la dirección de extracción.

5 Para conseguir una aplicación especialmente estrecha del panel embellecedor a la sección de chasis formada por la columna, está previsto un recorrido de la sección transversal del perfil del panel embellecedor que siga el recorrido de la sección transversal de la sección de chasis. Así, el lado interior del panel embellecedor se adapta de manera especialmente estrecha al lado exterior de la sección de chasis, lo que proporciona un asiento seguro y fijo y, por ejemplo, contrarresta ruidos de tableteo no deseados.

10 Asimismo, es ventajosa una configuración en la que el panel interior cubre una zona sustancial de la superficie de la columna dirigida hacia el lado interior del vehículo. Así, el panel embellecedor oculta con el panel exterior no sólo la superficie de la columna dirigida hacia el exterior del vehículo, sino que, además, tapa también con el panel interior la superficie de la sección de bastidor correspondiente dirigida hacia el interior del vehículo. Se amplían así sensiblemente las posibilidades de configuración ópticas y hápticas.

15 Para conseguir una fuerza de reposición lo más elevada posible y dirigida de forma selectiva, o para ampliar las posibilidades artísticas, el material del panel embellecedor puede estar fabricado de varias capas, en particular de un material compuesto. Mientras que la superficie exterior del panel embellecedor sirve sustancialmente para fines decorativos, dentro del material compuesto pueden utilizarse materiales que, por ejemplo, aumenten la elasticidad del panel embellecedor y, por tanto, la fuerza de reposición de las alas del perfil durante el ensanchamiento de éstas.

20 Así, son imaginables, por ejemplo, piezas insertas de acero, en particular acero para resortes, o materiales que actúen de forma similar, que estén recubiertas de plástico inyectado, mientras que el lado exterior del panel embellecedor puede estar formado por una capa decorativa recubierta por detrás con el plástico inyectado. En el lado interior, el panel embellecedor puede presentar un revestimiento de plástico blando que aumente el coeficiente de rozamiento, compense imprecisiones de la superficie o desviaciones de tolerancias y contrarreste posibles ruidos molestos, por ejemplo, tableteos en caso de imprecisiones de ajuste.

25 Además, en el panel embellecedor pueden estar configurados o conformados también otros elementos funcionales. En este caso, puede pensarse en particular en juntas de sellado de clases muy diferentes, en alojamientos para fijar o guiar componentes adicionales, en dispositivos para lograr efectos decorativos, en dispositivos de señalización como pilotos o, por ejemplo, en logos de los fabricantes o denominaciones de tipo.

35 Breve descripción de las figuras de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención resultan de las reivindicaciones subordinadas y de la siguiente descripción de ejemplos de realización preferidos con ayuda de los dibujos.

40 En los dibujos muestran:

La figura 1, una representación esquemática de un panel embellecedor y de la sección de bastidor asociada a éste en forma de una puerta del conductor, y

45 La figura 2, la vista de la sección A-A indicada en la figura 1 con el panel embellecedor encastrado sobre la columna (representado en líneas discontinuas), así como una indicación esquemática del movimiento de calado del panel embellecedor.

50 Mejor modo de realizar la invención

En la figura 1 está representado un detalle de una puerta de vehículo, a modo de ejemplo aquí la puerta del conductor, cuya zona de carrocería trasera constituye una columna 1. En este caso, columnas son todas las columnas orientadas en dirección sustancialmente vertical. Se cuentan entre ellas las zonas de carrocería designadas usualmente como columnas A, B, C o D de su vehículo automóvil. La columna 1 está formada aquí como un perfil hueco usual de chapa.

60 Junto al detalle de la puerta de vehículo está representado esquemáticamente un panel embellecedor según la invención. Éste presenta dos alas de un perfil que están una detrás de otra con respecto al plano del dibujo de la figura 1, las cuales están formadas por un panel interior 4 y un panel exterior 3. El panel interior 4 representado detrás del panel exterior 3 está indicado por las líneas discontinuas, dado que está oculto por el panel exterior 3. La flecha ilustra la dirección del movimiento de enchufado S. Por tanto, el movimiento de enchufado está orientado en este caso sustancialmente en la dirección X del vehículo, pudiendo presentar aquí naturalmente también componentes más pequeñas en la dirección Y (paralela al eje transversal del vehículo) o en la dirección Z (paralela al eje vertical del vehículo), así como ligeros movimientos de pivotamiento. Para el montaje del panel embellecedor, puede calarse éste sobre la columna 1 sin que se necesiten elementos de fijación adicionales.

ES 2 314 966 T3

Para ilustrar la forma de funcionamiento del panel embellecedor, la figura 2 muestra una sección transversal a través de la columna 1 junto con el panel embellecedor montado sobre ella (representada en líneas discontinuas), así como a través del panel embellecedor antes del montaje.

5 Al calar el panel embellecedor sobre la columna 1 se ensanchan las alas del perfil del alojamiento en forma de U definidas por el panel interior 4 y el panel exterior 3. En el borde exterior del panel exterior 3 y del panel interior 4, el perfil del panel embellecedor está curvado hacia la columna 1 en forma de dos respectivas alas dobladas que definen un estribo 7 del panel embellecedor destinado a aplicarse por detrás de un segundo borde de retención 6 en el lado del panel exterior 3 y un canto de retención 8 destinado a aplicarse por detrás de un tercer borde de retención 9 en el lado del panel interior 4. Estas alas dobladas forman aquí los medios para encastrar el panel embellecedor con la columna 1.

15 El panel exterior 3 oculta completamente la superficie de la sección de bastidor 1 dirigida hacia el exterior del vehículo. El panel interior 3 del panel embellecedor oculta claramente una zona sustancial de la superficie de la columna 1 que mira hacia el interior del vehículo, de modo que la superficie exterior del panel interior imparte de manera determinante el aspecto de esta zona de la carrocería.

20 El panel interior 4 tiene más de un tercio de la longitud del panel exterior 3 y sigue sustancialmente el contorno exterior de la columna 1. El panel embellecedor representado se utiliza también para la configuración óptica del lado interior de la columna 1, lo que lleva a una óptica mejorada con la puerta abierta y simultáneamente libra de daños a la pintura del tablero de la puerta. El panel interior 4 y el panel exterior 3 pueden ser de constitución diferente al menos en su lado exterior, pudiendo presentar en particular superficies distintas.

25 Gracias al diseño constructivo correspondiente del panel embellecedor, en particular gracias a una elección de material adecuada y un espesor de material adecuado o gracias a la elección de un material compuesto adecuado, puede lograrse una alta fuerza de aprisionamiento elevada apropiada del panel embellecedor sobre la columna 1, de modo que puede renunciarse a medios de fijación adicionales.

30 Como se representa en la figura 1 y en la figura 2, es imaginable un montaje sencillo, de modo que se reduzca el consumo de trabajo en la cadena de producción y se minimicen las fuentes de error. Los errores de fabricación surgen más raras veces o pueden corregirse de forma sensiblemente más sencilla. Se minimizan los gastos y costes de calidad. Particularmente, en el comercio de accesorios, pero también por el propio fabricante de vehículos, puede ofertarse un mayor número de variantes ópticas del panel embellecedor. Además, es posible en cualquier momento un desmontaje del panel embellecedor libre de destrucciones.

REIVINDICACIONES

1. Panel embellecedor para una sección de chasis de una carrocería de vehículo automóvil, configurado para enchufarse sobre una columna (1) que une el techo con una parte inferior de la carrocería en una dirección de enchufado (S), con un panel exterior (3), que cubre una parte exterior de la columna (1), y medios de fijación para fijar por encastre el panel exterior (3) en la columna (1), los cuales comprenden un alojamiento (2) en forma de U, unido con el panel exterior (3) y que, doblándose hacia dentro, rodea un primer borde de retención (5) de la columna (1), y al menos un seguro contra desplazamiento dispuesto a distancia del borde de retención (2), **caracterizado** porque el alojamiento (2) en forma de U presenta un panel interior (4), opuesto al panel exterior (3), que se extiende a lo largo de una superficie interior de la columna (1) cuando el panel embellecedor está enchufado, y el seguro contra desplazamiento está formado por al menos un estribo (7) en unión con el alojamiento (2) en forma de U, cuyo estribo se aplica al menos seccionalmente por detrás de un segundo borde de retención (6) de la sección de chasis (1), pudiendo ensancharse el panel exterior (3) y el alojamiento (2) en forma de U para asentar el panel embellecedor sobre la columna (1) contra una fuerza de reposición elástica y siendo éstos capaces de aprisionar la columna (1) entre ellos, al menos seccionalmente, cuando el panel embellecedor está enchufado.

2. Panel embellecedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el segundo borde de retención (6) y el estribo (7) que se aplica por detrás de éste están dispuestos en el extremo del panel embellecedor opuesto al alojamiento (2) en forma de U.

3. Panel embellecedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el estribo (7) que se aplica por detrás del segundo borde de retención (6) está dispuesto sobresaliendo del panel interior (4) o del panel exterior (3) en la dirección de la columna (1), y el segundo borde de retención (6) está dispuesto antes del extremo del panel embellecedor opuesto al alojamiento (2) en forma de U.

4. Panel embellecedor según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el estribo (7) está dispuesto en el extremo libre del panel interior (4) alejado del alojamiento (2) en forma de U.

5. Panel embellecedor según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el alojamiento (2) en forma de U presenta como seguro contra desplazamiento adicional un canto de retención (8) que sobresale en la dirección de la columna (1) y que es capaz de aplicarse por detrás de un tercer borde de retención (9) de la columna (1), visto en la dirección de enchufado (S).

6. Panel embellecedor según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el canto de retención (8) está dispuesto en la zona del panel interior (4), en particular en el extremo libre del panel interior (4) alejado del alojamiento (2) en forma de U.

7. Panel embellecedor según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque el canto de retención (8) está dispuesto en la zona delantera del alojamiento (2) en forma de U, delante del panel interior (4), visto en la dirección de enchufado (S).

8. Panel embellecedor según la reivindicación 6 o 7, **caracterizado** porque el tercer borde de retención (9) está formado por un canalillo o ranura practicado en un perfil que forma la columna (1).

9. Panel embellecedor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las fuerzas de retención que miran en la dirección longitudinal del vehículo para sujetar el panel embellecedor a la columna (1) están garantizadas exclusivamente por la fuerza de reposición resultante de un ensanchamiento de las alas del perfil, así como por el abrazamiento con ajuste de forma de los bordes de retención (6) de la columna (1).

10. Panel embellecedor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el segundo borde de retención (6) está formado por una sección del perfil de la columna (1) que comprende dos secciones de chapa paralelas una a otra y que se ha formado, en particular, por replegado de una sección de chapa común.

11. Panel embellecedor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el panel embellecedor está formado por una sección de un perfil curvado sustancialmente en forma de U con alas rectas o no, estando doblado en 90° o más el extremo libre del ala que forma el panel exterior (3) para definir el estribo (7).

12. Panel embellecedor según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque, para formar el canto de retención (8), el extremo libre del ala que forma el panel interior (4) está doblado en 90° o más.

13. Panel embellecedor según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque, para formar el canto de retención (8), el extremo libre del ala que forma el panel interior (4) está doblado en 90° o más.

14. Panel embellecedor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está fabricado de material sintético, en particular de un material sintético termoplástico.

ES 2 314 966 T3

15. Panel embellecedor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está fabricado de un material compuesto multicapa.

5 16. Panel embellecedor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el panel interior (4) está provisto, al menos seccionalmente, de un revestimiento de material sintético blando o está fabricado de un material sintético espumado.

10 17. Panel embellecedor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque, para aumentar la fuerza de reposición elástica, están previstos unos resortes laminares que están dispuestos, al menos seccionalmente en el lado interior del alojamiento (2) en forma de U o están embebidos, en la zona del alojamiento (2) en forma de U, dentro del material del panel embellecedor.

15 18. Vehículo automóvil con una carrocería que presenta al menos una columna (1) en la que está enchufado un panel embellecedor según una de las reivindicaciones anteriores.

19. Vehículo automóvil según la reivindicación 18, **caracterizado** porque la columna (1) es la columna A, B o C de la carrocería.

20 20. Vehículo automóvil según la reivindicación 19, **caracterizado** porque el panel interior (4) cubre al menos parcialmente un tablero de puerta de la carrocería.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

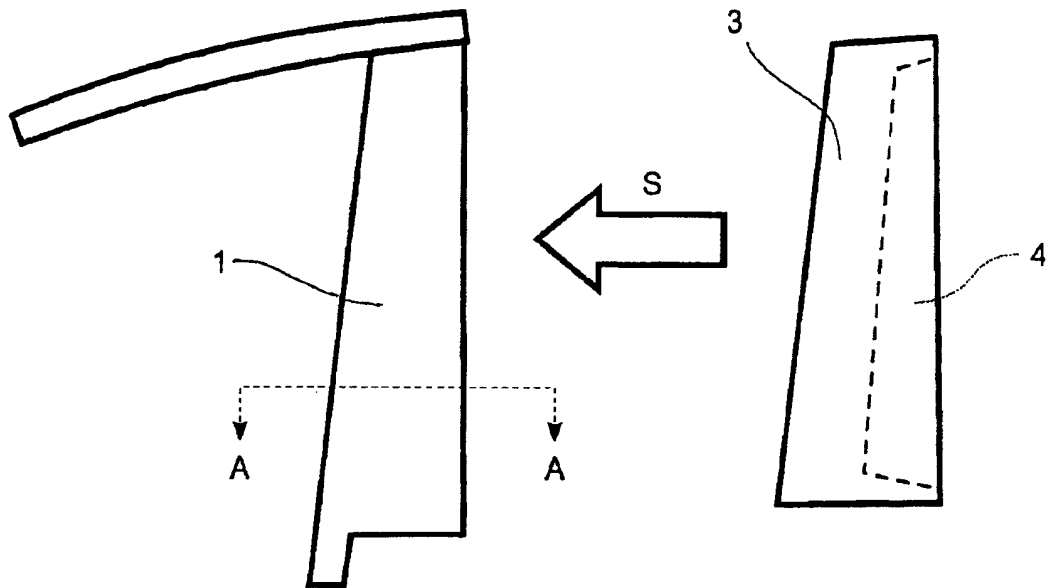


Fig. 1

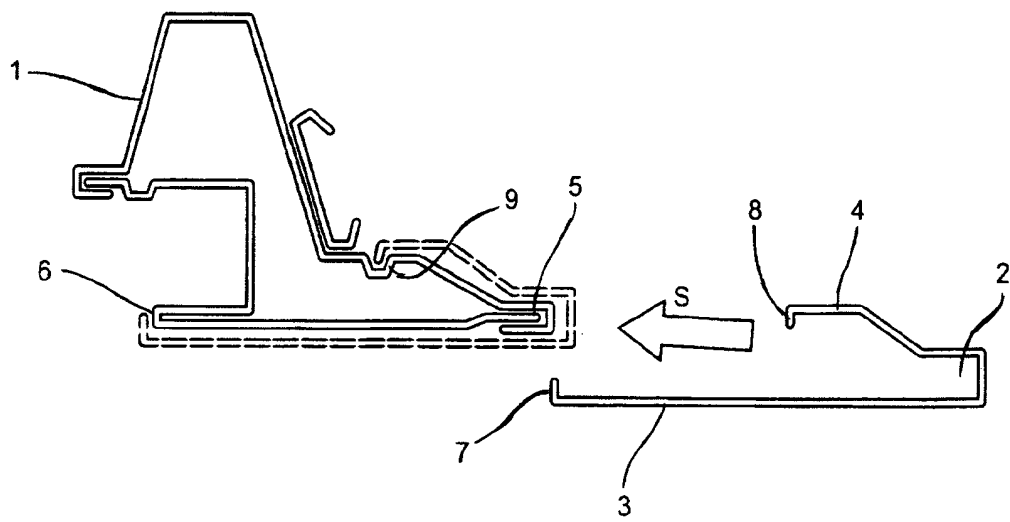


Fig. 2