

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 559**

51 Int. Cl.:

**B62D 25/00** (2006.01)

**B60J 10/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.12.2004 E 04106460 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012 EP 1541450**

54 Título: **Método de unión de una ventana a un vehículo y la carrocería de vehículo relacionada**

30 Prioridad:

**11.12.2003 IT MI20032421**

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

**10.04.2013**

73 Titular/es:

**IVECO S.P.A. (100.0%)  
VIA PUGLIA 35  
10156 TORINO, IT**

72 Inventor/es:

**GIOVINE, MAURO;  
ARMIGLIATO, MARCO y  
LAMBERT, BRUNO**

74 Agente/Representante:

**RUO, Alessandro**

**ES 2 400 559 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**

Método de unión de una ventana a un vehículo y la carrocería de vehículo relacionada

- 5 **[0001]** Esta invención se refiere a un método de unión de una ventana a una carrocería de vehículo, y a la carrocería de vehículo relativa para aplicar el método.
- [0002]** En sistemas convencionales la ventana se une a la pestaña de soldadura de contacto donde los paneles de la carrocería se sueldan entre sí en correspondencia con la abertura para el parabrisas en la carrocería de vehículo.
- 10 **[0003]** Puesto que los adhesivos que se usan generalmente pueden dañarse por exposición a los rayos ultravioleta del sol, lo que podría dar como resultado desunión, debe aplicarse un recubrimiento opaco, que normalmente es negro, al perímetro del cristal para enmascarar el adhesivo, de manera que nunca quede expuesto a los rayos del sol, incluso después de haberse aplicado y secado.
- 15 **[0004]** El recubrimiento opaco debe ser más ancho que la línea de adhesivo y debe extenderse más allá de esta, para ocultar el adhesivo incluso de los rayos oblicuos del sol. Puede extenderse hacia el interior tanto como 30 mm desde el borde del cristal, lo que dará como resultado que el área de visión del conductor se reduzca.
- 20 **[0005]** Adicionalmente, la superficie de la pestaña de soldadura de contacto a la que se aplica el adhesivo no es uniforme, con depresiones e irregularidades correspondientes a los puntos de soldadura. Esto reduce la fuerza de unión del adhesivo, que también varía en espesor, dadas tales deformaciones.
- 25 **[0006]** El documento JP 59 092215 A desvela un método de unión de una ventana a la carrocería de un vehículo, en el que la unión se realiza en el borde interno de la ventana, mediante una línea de cola aplicada en un caballete cercano a la pestaña de soldadura de contacto sobre la superficie perimetral de la abertura de la carrocería que aloja la ventana.
- 30 **[0007]** El documento JP61 282117 A desvela un método de unión de una ventana a la carrocería de un vehículo en el que la unión se realiza mediante una línea de cola aplicada sobre la pestaña de soldadura de contacto, con un espaciador interno intermedio, que permanece oculto detrás del borde de la ventana.
- [0008]** El fin de esta invención es superar todos los inconvenientes descritos anteriormente con un método de unión de una ventana a un vehículo, y la carrocería de vehículo relativa para aplicar tal procedimiento, como se describe más completamente en las reivindicaciones, que son una parte integral de esta descripción.
- 35 **[0009]** La invención está caracterizada por un método de unión de una ventana a la carrocería de un vehículo como se describe en la reivindicación 1 y por una carrocería de vehículo como se describe en la reivindicación 5.
- 40 **[0010]** En los siguientes párrafos, el término "ventana" se refiere a cualquier tipo de cristal para vehículos incluyendo parabrisas y similares.
- [0011]** Los fines y ventajas de esta invención quedarán claros a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida y los dibujos adjuntos, que son meramente ilustrativos y no limitantes, en los que:
- 45
- la figura 1 muestra un método de unión de cristal convencional;
  - la figura 2 muestra una vista de montaje de la parte de la carrocería a la que se une una ventana de acuerdo con esta invención;
  - las figuras 3, 4 y 5 muestran vistas ampliadas de las secciones transversales 1-1, 2-2, 3-3 de la figura 2.
- 50 **[0012]** En los dibujos se usan los mismos números y letras de referencia para identificar los mismos elementos.
- [0013]** La Figura 1 ilustra una sección transversal del borde de la carrocería CAR y una pestaña de soldadura de contacto AS donde los paneles de la carrocería se sueldan entre sí en correspondencia con la abertura para la ventana VE en la carrocería. De acuerdo con el procedimiento de unión convencional, COL indica una línea de cola en la pestaña de soldadura de contacto AS. SER indica una sección transversal de un recubrimiento opaco negro que cubre la línea de cola en la ventana VE. Como se muestra en el dibujo, el recubrimiento opaco SER se extiende hacia dentro, hacia el centro del cristal, más allá de la pestaña, reduciendo de esta manera el área de visión total.
- 55 **[0014]** Por lo tanto, de acuerdo con esta invención, en lugar de aplicarlo a lo largo de la pestaña de soldadura de contacto, el adhesivo se aplica más atrás, en un rebaje obtenido a lo largo del borde de la superficie perimetral de la carrocería del vehículo, aumentando de esta manera la superficie perimetral del parabrisas, de manera que el área de unión es lisa, uniforme y sin puntos de soldadura.
- 60 **[0015]** Adicionalmente, moviendo la línea de cola hacia atrás, el recubrimiento opaco se mueve también hacia atrás respecto a la pestaña perimetral, eliminando de esta manera los problemas en relación con la reducción del
- 65

área de visión, en tanto que el recubrimiento opaco del cristal no se extiende más allá del borde de la pestaña.

**[0016]** El ejemplo de una realización preferida de esta invención que se describe a continuación con referencia a las figuras 2, 3, 4 y 5 se refiere a un parabrisas en un vehículo comercial, pero el proceso de unión de acuerdo con esta invención puede aplicarse claramente a cualquier ventana en cualquier tipo de vehículo.

**[0017]** En la figura 2 CAR indica la parte de la carrocería del vehículo que comprende la abertura para parabrisas LV; AS indica la pestaña de soldadura de contacto alrededor de la abertura para parabrisas y COL indica la línea de cola.

**[0018]** Las figuras 3, 4 y 5 son vistas ampliadas de las secciones transversales 1-1 (borde superior), 2-2 (borde inferior) y 3-3 (pilar lateral) respectivas de la abertura para parabrisas mostrada en la figura 2. Las figuras ilustran una sección transversal del borde de la carrocería CAR, y la pestaña de soldadura de contacto AS, donde los paneles de la carrocería se sueldan entre sí alrededor de la abertura para la ventana VE.

**[0019]** De acuerdo con otro aspecto de la invención, un marco de montaje RPC se suelda a la carrocería CAR a lo largo de las dos líneas perimetrales, una de las cuales consiste en la pestaña de soldadura de contacto AS. La línea de cola COL ya no está más sobre la pestaña de soldadura de contacto, sino más atrás en un rebaje RI obtenido en el marco de montaje RPC en el borde de la superficie perimetral de la carrocería, de manera que el parabrisas se lleva hacia delante y se hace ligeramente mayor.

**[0020]** El marco de montaje RPC está colado en una sola pieza, de manera que la abertura que aloja la ventana sigue la forma del borde del cristal, y el área de unión es lisa, uniforme y sin puntos de soldadura.

**[0021]** La aplicación del marco de montaje RPC constituye un elemento de esta invención. Sin un marco de montaje de una sola pieza, el cristal tendría que ajustarse directamente a la carrocería alrededor del parabrisas. Tal carrocería normalmente consiste en cuatro partes, en concreto el borde inferior, el borde superior y dos pilares laterales. La superficie en las juntas entre tales cuatro partes sería discontinua, con depresiones o protuberancias peligrosas que impedirían la unión correcta del cristal en tales puntos. En este caso se requeriría un número de procesos adicionales y un tanto complejos para crear el nivel de superficie.

**[0022]** De acuerdo con los puntos específicos en los que el marco de montaje de una sola pieza se ajusta a la carrocería, tal marco de montaje puede ser parte de la estructura real de la carrocería, como se muestra en la figura 4, en correspondencia con el borde inferior de la abertura para el parabrisas, donde no hay una sección correspondiente de la carrocería CAR detrás del marco RPC, o simplemente puede ajustarse encima de la estructura, como se muestra en las figuras 3 y 5 en correspondencia con el borde superior o los pilares laterales, donde hay una sección correspondiente de la carrocería CAR detrás del marco RPC. En cualquier caso, puesto que tal marco de montaje está colado en una sola pieza, garantiza el mejor tipo de superficie de unión. El marco puede estar fabricado del mismo material que la carrocería.

**[0023]** El ensamblaje consiste en aplicar en primer lugar el marco de montaje que está soldado a lo largo de dos líneas perimetrales. El parabrisas se ajusta después desde la parte delantera, usando el tipo de adhesivo que se usa para los procesos de unión convencionales.

**[0024]** La presente invención consigue un número de ventajas respecto a la técnica anterior.

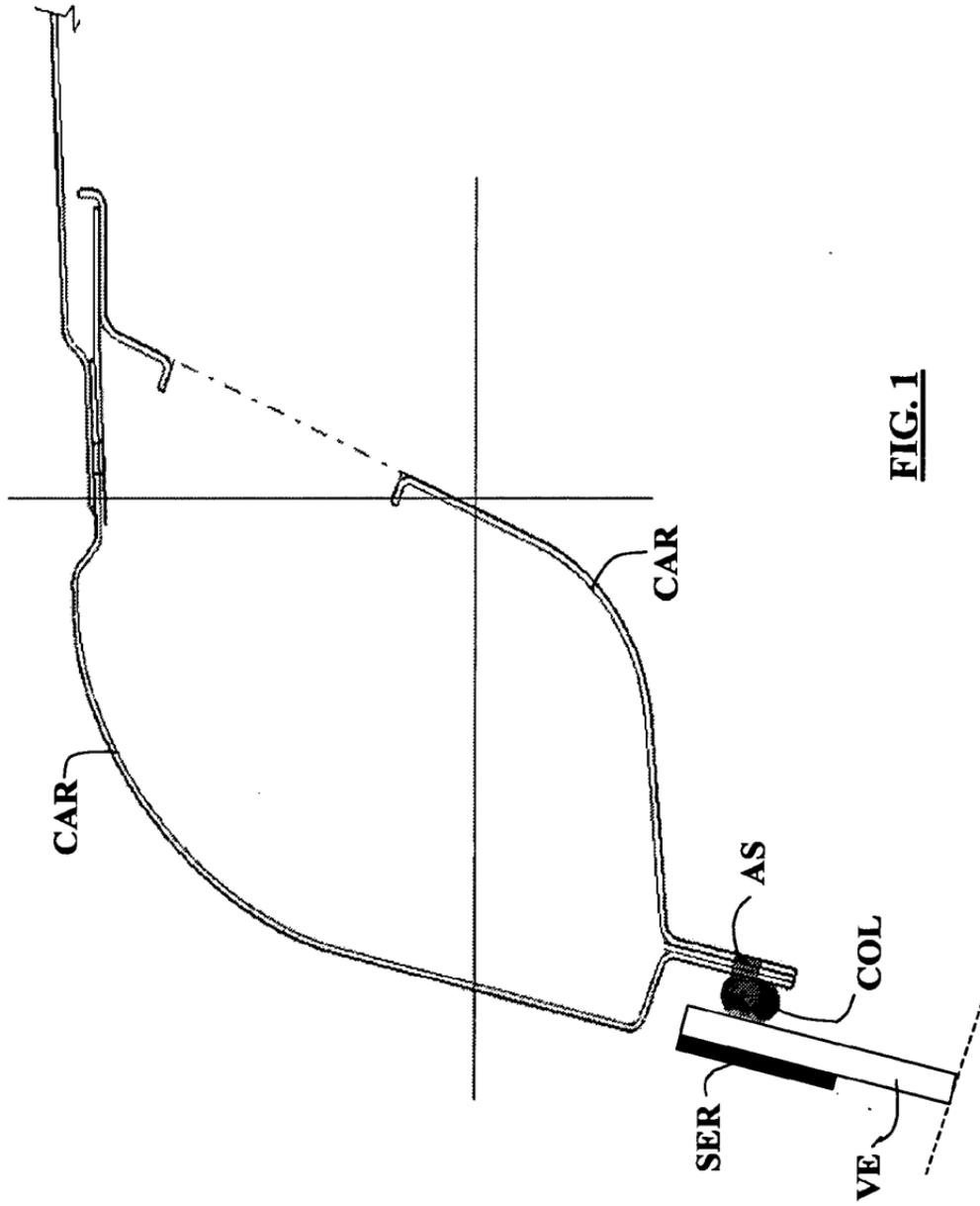
**[0025]** Tales ventajas consisten en el hecho de que el área de unión es lisa, uniforme y sin puntos de soldadura, asegurando una resistencia de unión mejorada, una aplicación más uniforme y una reducción en los tiempos de secado del adhesivo.

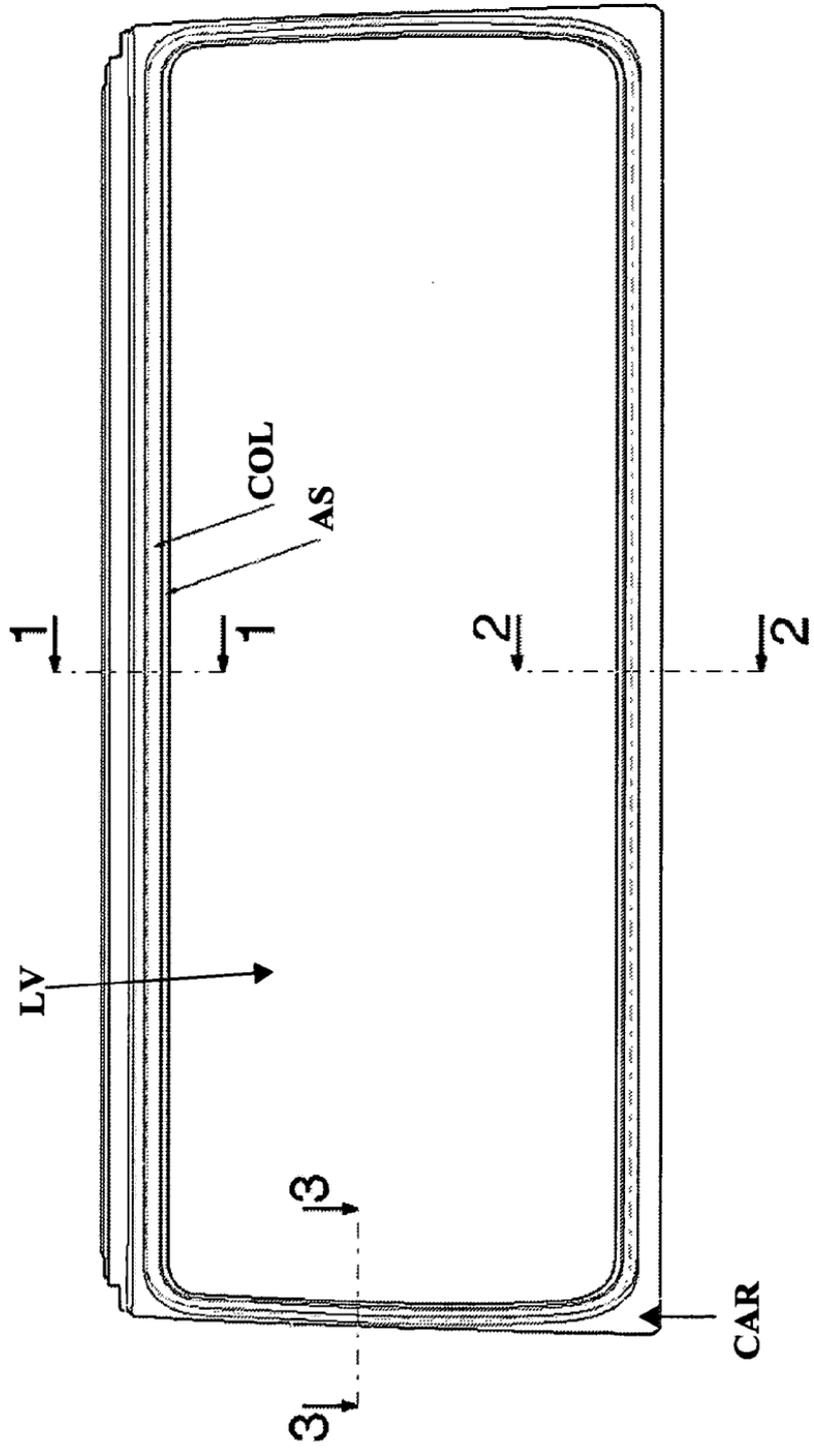
**[0026]** Adicionalmente, se eliminan los problemas en relación con la reducción del ángulo de visión del conductor debido al recubrimiento opaco.

**[0027]** A partir de la descripción expuesta anteriormente será posible que el experto en la materia realice la invención sin introducir ningún detalle de construcción adicional.

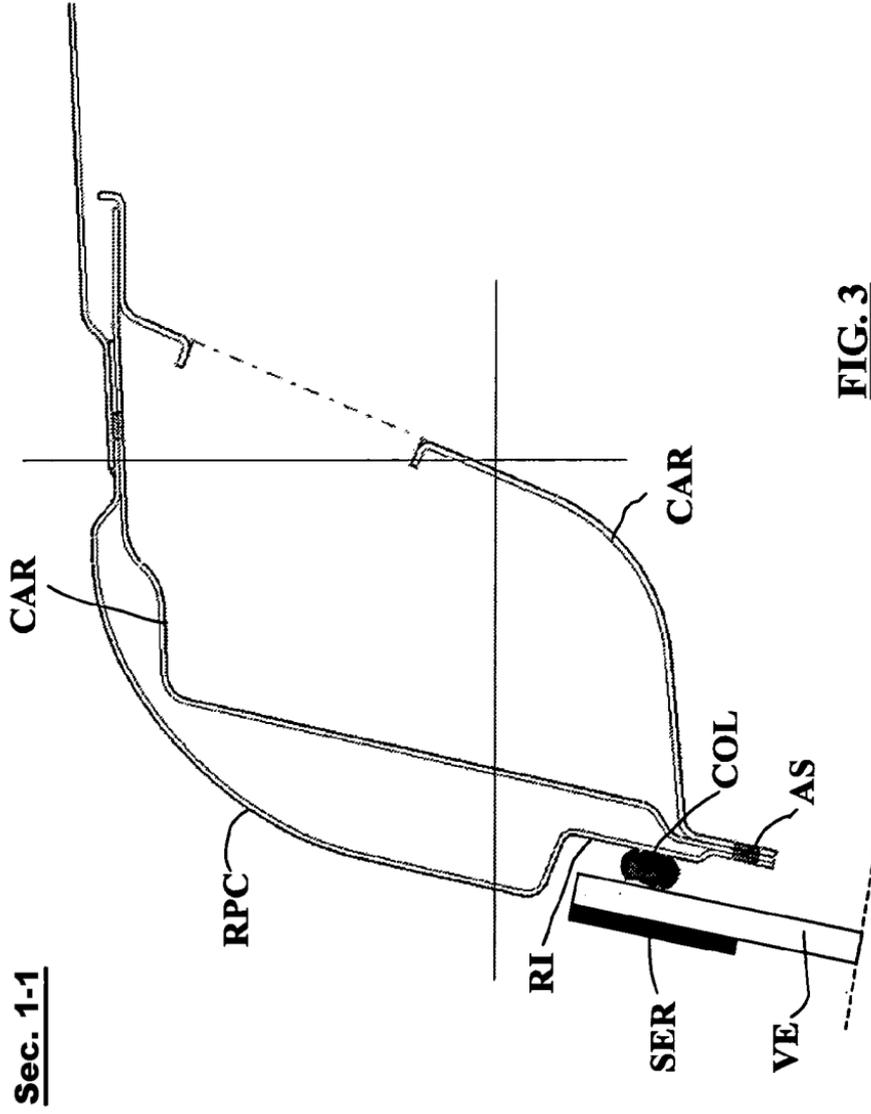
## REIVINDICACIONES

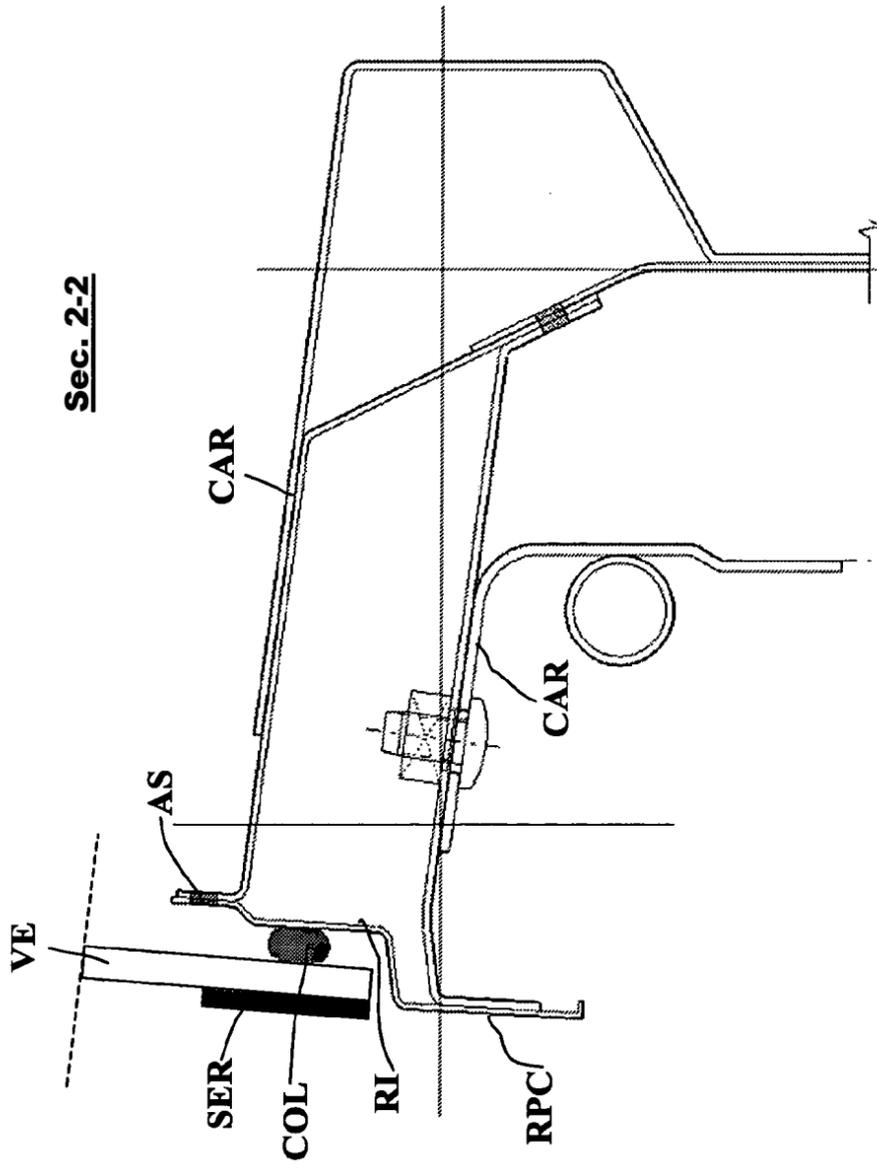
- 5 **1.** Método de unión de una ventana a un vehículo, teniendo la carrocería del vehículo al menos una abertura para ventana que comprende una pestaña de soldadura de contacto (AS) donde los paneles de la carrocería se sueldan entre sí, en el que la unión se realiza en el borde interior de la ventana, **caracterizado por que** comprende:
- una etapa en la que un marco de montaje (RPC) se cuele en una sola pieza, de manera que la abertura para alojar la ventana sigue la forma del borde del cristal,
  - 10 - una etapa en la que dicho marco de montaje (RPC) se ajusta y suelda a dicha carrocería (CAR) a lo largo de dos líneas perimetrales, comprendiendo una línea dicha pestaña de soldadura de contacto (AS), estando la otra línea sobre dicha carrocería, hacia fuera de dicha abertura para alojar la ventana, de manera que dicho borde interno de la ventana está orientado hacia una parte de dicho marco de montaje (RPC), rodeando la otra parte del marco de montaje (RPC) la ventana por fuera del perímetro de la ventana,
  - 15 - una etapa en la que se aplica una línea de cola (COL) sobre dicho marco de montaje (RPC) en una posición más atrás respecto a la pestaña de soldadura de contacto (AS), hacia el perímetro de la ventana y alrededor de la pestaña de soldadura de contacto (AS).
- 20 **2.** Método de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho marco de montaje (RPC) es una parte de la estructura de la carrocería o se aplica por encima de la estructura, o ambos.
- 25 **3.** Método de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende una etapa adicional en la que se aplica un recubrimiento opaco (SER) alrededor del perímetro de la ventana, para cubrir dicha línea de cola (COL), y de manera que el borde interno de dicho recubrimiento opaco no se extienda más allá de dicha pestaña de soldadura de contacto (AS).
- 30 **4.** Carrocería de vehículo, con al menos una abertura para ventana que comprende una pestaña de soldadura de contacto (AS) donde los paneles de la carrocería se sueldan entre sí, en la que la unión se realiza en el borde interno de la ventana, **caracterizada por que** comprende:
- 35 - al menos un marco de montaje (RPC) colado en una sola pieza de manera que la abertura para alojar la ventana sigue la forma del borde del cristal, y que está soldado a dicha carrocería (CAR) a lo largo de dos líneas perimetrales, comprendiendo una línea dicha pestaña de soldadura de contacto (AS), estando la otra línea sobre dicha carrocería, hacia fuera de dicha abertura para alojar la ventana, de manera que dicho borde interno de la ventana está orientado hacia una parte de dicho marco de montaje (RPC), rodeando la otra parte del marco de montaje (RPC) la ventana por fuera del perímetro de la ventana,
  - una línea de cola (COL) aplicada sobre dicho marco de montaje en una posición más atrás de la pestaña de soldadura de contacto (AS), hacia el perímetro de la ventana alrededor de la pestaña de soldadura de contacto (AS).
- 40 **5.** Carrocería de vehículo de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada por que** dicho marco de montaje (RPC) puede ser una parte de la estructura de la carrocería, o puede aplicarse por encima de la estructura, o ambos.
- 45 **6.** Carrocería de vehículo de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada por que** comprende adicionalmente un recubrimiento opaco (SER) aplicado alrededor del perímetro del cristal, para cubrir dicha línea de cola (COL) y de manera que el borde interno de dicho recubrimiento opaco no se extienda más allá de dicha pestaña de soldadura de contacto (AS).





**FIG. 2**





Sec. 3-3

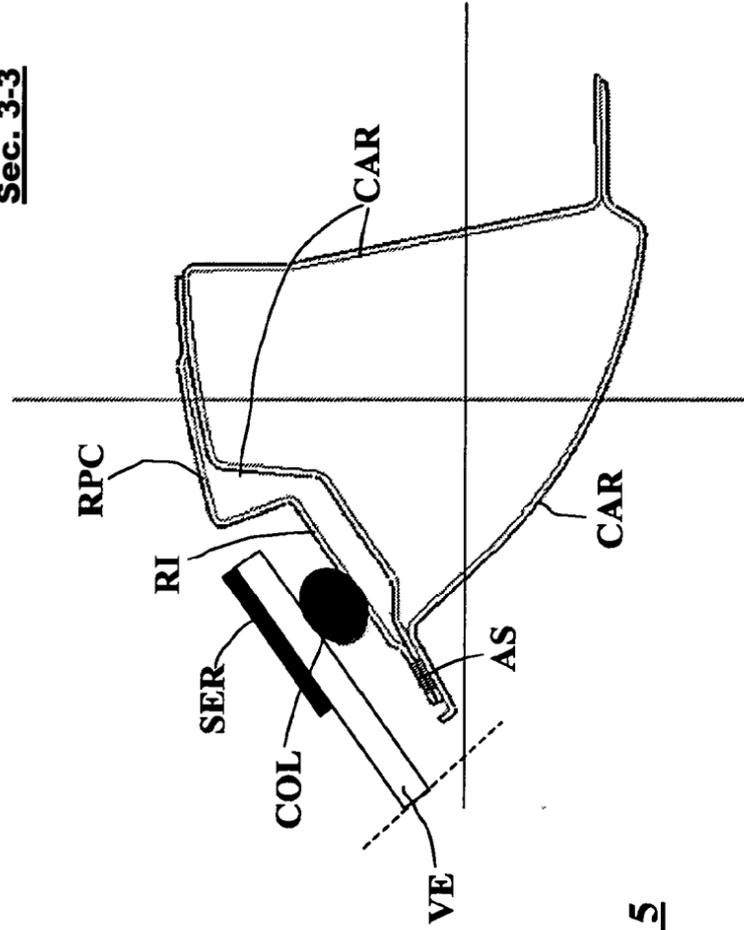


FIG. 5