



ESPAÑA

| | | | | | |
|------------|-----------------------|----|---------|----|----|
| 19 | ES | 21 | 2 29 73 | 20 | MI |
| 22 | FECHA DE PRESENTACION | | | | |
| 11-10-1979 | | | | | |

PATENTE DE INVENCION

1 DIC. 1980

| | | | | | |
|----|----------------------|----|--------------------------|----|------------------------------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| 31 | HUMERO | | | | |
| | 40604/78 50174/78 | | 14-10-1978 28-12-1978 | | Gran Bretaña Gran Bretaña |

| | | | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | | B E | | |

| | |
|----|-------------------------------------------------------|
| 54 | TITULO DE LA INVENCION |
| | "UNA DISPOSICION DE MONTAJE DE UN CRISTAL DE VENTANA" |

| | |
|----|------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (SI) |
| | DRAFTEX DEVELOPMENT AG |

| | |
|--|------------------------------|
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | Schönbühl 3, 6300 Zug, Suiza |

| | |
|----|----------------------------------------|
| 72 | INVENTOR (SI) |
| | WERNER KRUSCHWITZ y HEINZ ANDRZEJEWSKI |

| | |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (SI) |
| | |

| | |
|----|---------------------------------------------|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | DON OSCAR DE ALMABURN FERNANDEZ (P.-73.041) |

Jga

ANTECEDENTES DEL INVENTO

El invento se refiere a disposiciones de montaje para montar un cristal de ventana, tal como, por ejemplo, para montar parabrisas de vehículos de motor.

5 Es importante que un cristal de ventana, particularmente un cristal de parabrisas en un vehículo de motor, sea mantenido con seguridad en posición. Por ejemplo, deberá ser mantenido con firmeza suficiente para que permanezca en su sitio si es golpeado por un ocupante del vehículo en el caso de un accidente. Es necesario también que el cristal sea fácil de instalar y que se monte de una manera que amortigüe contra impactos. Estos diversos requisitos pueden entrar en conflicto.

15 Un objeto del invento es proporcionar una disposición mejorada de montaje de cristal de ventana.

Otro objeto del invento es proporcionar un método mejorado de montar un cristal de ventana en posición.

BREVE RESUMEN DEL INVENTO

20 De acuerdo con el invento, se proporciona una disposición de montaje de cristal de ventana que comprende material flexible que está conformado para definir canales primero y segundo dispuestos sustancialmente lado a lado y mirando en direcciones opuestas, estando calibrado el primer canal para ajustar sobre un miembro de soporte que rodea al hueco de la ventana y agarrar dicho miembro, de modo que el segundo canal corra entonces a lo largo del hueco de la ventana para recibir el cristal de ventana, teniendo la pared del segundo canal que queda más alejada del primer canal unos medios para recibir un miembro de rigidización para dar rigidez a esa pared a fin de

asegurar el cristal de ventana en el segundo canal, teniendo empotrado en él el material que define el primer canal un portador metálico de forma sustancialmente acanalada que es capaz de una cuantía limitada de compresión longitudinal, pero no es capaz sustancialmente de estiramiento longitudinal.

De acuerdo con el invento, se proporciona también un método de montar un cristal de ventana en un hueco de ventana utilizando una disposición de montaje hecha de material flexible que está conformado para definir canales primero y segundo sustancialmente paralelos y dispuestos lado a lado y mirando en direcciones opuestas, en donde el material que define el primer canal tiene empotrado en él un portador metálico de refuerzo que permite una cuantía limitada de compresión longitudinal, pero no permite sustancialmente un estiramiento longitudinal, y en donde la longitud del canal de montaje está ligeramente sobredimensionada con relación a la periferia del hueco del parabrisas, comprendiendo el método las operaciones de comprimir la disposición de montaje en el sentido de la longitud de los canales para hacer que su longitud citada se corresponda con la periferia del hueco de ventana, y encajar luego el primer canal sobre un miembro de soporte que corre en torno al hueco de ventana, para así agarrar dicho miembro, posicionando de este modo el segundo canal de modo que corra en torno al hueco de la ventana, con su boca mirando hacia el centro del hueco, doblar hacia fuera del segundo canal la pared del mismo que esté más alejada del primer canal y colocar el borde periférico del cristal de ventana en el segundo canal, permitir que recu-

pero su forma la pared del segundo canal doblada hacia fuera, y fijar al exterior de dicha pared del segundo canal un miembro de rigidización para asegurar el cristal de ventana en el segundo canal.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

5 Se describirán ahora, a título de ejemplo solamente, una disposición de montaje que materializa el invento, y métodos de acuerdo con el invento, todos ellos para montar un parabrisas de vehículo de motor en una carrocería de vehículo, haciendo referencia a los dibujos diagramáticos que se acompañan, en los que:

10 la Figura 1 es una vista en sección transversal de la disposición después del montaje sobre una pestaña de retención del vehículo;

15 la Figura 2 es una vista en perspectiva de una forma de portador metálico que puede incorporarse en la disposición de montaje;

la Figura 3 es una vista correspondiente a la Figura 2, pero que muestra otra forma de portador metálico que puede incorporarse en la disposición de montaje;

20 la Figura 4, corresponde a la Figura 1, pero muestra una etapa final en el proceso de instalar el parabrisas en la disposición; y

las Figuras 5 a 8 muestran secciones transversales a través de formas modificadas de las disposiciones.

25 DESCRIPCION DE REALIZACIONES PREFERIDAS

La disposición de montaje está hecha de material elástico, tal como plástico o material de caucho, y comprende unas partes enterizas primera y segunda 5 y 6 que definen canales respectivos 7 y 8 que miran en direcciones
30 generalmente opuestas. La parte 5 está reforzada con un

núcleo o portador metálico 9 de forma acanalada, que se describirá con detalle más adelante, y las paredes enfrentadas interiores opuestas del canal definido en esta parte están provistas de nervios de agarre enterizos 10. En uso, y como se muestra en la Figura 1, la disposición de montaje se instala sobre la carrocería 12 del vehículo de motor de modo que el canal 7 de la parte 5 esté colocado sobre una pestaña 14 y agarre los lados opuestos de la misma, formando parte esta pestaña de la carrocería del vehículo y corriendo en torno al husco del parabrisas.

Cuando se ha instalado así la parte 5, la parte 6 está situada a lo largo de ella, pero por fuera del hueco del parabrisas, y descansa, en este ejemplo, sobre una parte 16 de la carrocería del vehículo.

La parte 6 no está reforzada con un núcleo portador metálico. Una de sus paredes interiores define un nervio 18 y la otra tiene una lengüeta saliente 20. La pared lateral libre 22 de la parte 6 define un surco 24, y esta pared lateral de la parte 6 está prolongada para formar una lengüeta 26. El surco 24 tiene una boca abierta, pero ésta se muestra parcialmente cerrada en la figura 1 por unas aletas de solapamiento 27 y 28. La base de la parte 6, es decir, la región que descansa sobre la superficie 16 de la carrocería, está provista de lengüetas flexibles 29.

La Figura 2 muestra con más detalle una forma que puede tomar el portador metálico 9 empotrado en el material flexible de la parte 5.

Como se muestra en la Figura 2, el portador metálico 9, comprende una serie de elementos metálicos 36

generalmente de forma de U, los cuales están dispuestos
lado a lado y espaciados uno de otro para definir un ca-
nal. Cada elemento 36 está conectado al elemento adyacen-
te 36 en un lado por sólo un único puente de conexión 38,
5 conectando este puente de conexión 38 las bases de los
respectivos elementos 36 entre sí. Cada elemento 36 está
conectado al elemento adyacente 36 en su otro lado por dos
puentes de conexión 40, conectando cada puente de conexión
40 un punto intermedio de una de las patas de ese elemen-
10 to con un punto intermedio de la pata correspondiente del
elemento adyacente situado en ese lado.

Además, el extremo distante de cada pata que
está conectada a una pata adyacente por uno de los puen-
tes de conexión 40, lleva una prolongación 42 que termina
15 inmediatamente junto a una prolongación correspondiente
42 de la pata correspondiente, y que de hecho puede hacer
tope con ella.

El portador está hecho preferiblemente de me-
tal y los puentes de conexión 38 y 40 y las prolongaciones
20 42 son de preferencia enterizos con los elementos 36.

Como se muestra en la Figura 3, otra forma
que puede tomar el portador comprende una serie de elemen-
tos 50 de forma de U que están conectados entre sí por puen-
tes de conexión 52 que interconectan sus patas. Cada puen-
25 te de conexión 52 está inclinado respecto a la dirección
de prolongación de las patas a las que interconecta. Ade-
más, un miembro de cinta flexible sustancialmente inexten-
sible 64 corre a todo lo largo del portador por el inte-
rior de la forma de canal definida por el portador.

30 El miembro de cinta flexible sustancialmente

inextensible 64 puede estar hecho de cualquier material adecuado, tal como un material sintético adecuado. Puede comprender hilos de fibra de vidrio, por ejemplo, posiblemente asegurados por adhesivo a una cinta de poliéster que a su vez puede asegurarse de forma autoadhesiva a los elementos del portador. En lugar de esto, por ejemplo, podría comprender una cinta tejida de forma reticular hecha de hilos de poliéster. El miembro de cinta 64 no necesita ser asegurado directamente al metal del portador. En lugar de ello, por ejemplo, puede tenderse a lo largo del portador y asegurarse al portador indirectamente por ser empotrado, junto con el portador, dentro del material plástico o de caucho flexible. Por consiguiente, el portador mostrado en la Figura 3 resiste el estiramiento (en virtud de la presencia del miembro de cinta flexible 64) pero los puentes de conexión inclinados 52 permiten cierta compresión del portador.

En una modificación, podrían omitirse los puentes 52 de modo que los elementos 50 estuvieran conectados entre sí solo por el material de recubrimiento y el miembro 64

En otra forma (no ilustrada), el portador puede comprender alambre metálico arrollado en bucle, dispuesto para definir un canal y que tiene uno o más hilos flexibles sustancialmente inextensibles que corren a todo lo largo del portador y que, por ejemplo, están arrollados en bucle en torno al alambre, o simplemente elementos de alambre transversales rectos enlazados entre sí por un alambre longitudinal sustancialmente inextensible.

En cada caso, la disposición de montaje puede

producirse por un proceso de extrusión utilizando un extru-
sor de cruceta para empotrar el portador metálico 9. La
disposición de montaje puede hacerse en un anillo conti-
nuo calibrado para ajustar sobre la pestaña 14 de la ca-
5 rrocería rodeando por completo al hueco del parabrisas.

Un cristal 70 de parabrisas es encajado y ase-
gurado en la disposición de montaje colocando su borde peri-
férico en el canal 8 después de doblar hacia fuera la pa-
red 22 (si es necesario, puede prestarse asistencia a este
10 proceso colocando un cordón o alambre en la base del canal
8 en torno a la periferia completa y tirando después hacia
fuera, retirándose el cordón cuando se asienta el cristal
en el canal, para permitir que recupere su forma la pared
22). Como se muestra en la Figura 4, se inserta después
15 una tira de rigidización 74, hecha de metal por ejemplo,
en el surco 24 de la pared 22. La tira de rigidización 74
corre en torno a todo el hueco del parabrisas y retiene
el cristal 70 del parabrisas contra caída hacia delante o
hacia atrás del hueco.

20 Los diseños del portador 9 mencionados ante-
riormente son ventajosos debido a que permiten cierta com-
presión longitudinal limitada de la disposición de monta-
je, pero oponen resistencia al estiramiento. En el caso
del portador mostrado en la Figura 2, se opone resistencia
25 al estiramiento debido a que las prolongaciones 42 impiden
o limitan el grado de movimiento posible de uno hacia otro
de los extremos distantes de las patas de los pares alter-
nos del elemento 36. Cuando se aplica tracción longitudi-
nal al portador, las patas, que están conectadas entre sí
30 por los puentes 40, tienden a pivotar sobre los puentes a

fin de tender así a mover los extremos distantes de ambas patas en el sentido de juntarlos, y al ofrecer resistencia a este movimiento de los extremos distantes de esas patas, las prolongaciones 42 impiden o limitan el estiramiento del portador y, por tanto, el de la tira completa.

En el caso del portador mostrado en la Figura 3, la resistencia al estiramiento es ofrecida por la cinta 64.

En el caso del portador formado de alambre que se ha hecho referencia anteriormente (pero que no se ha ilustrado), la resistencia al estiramiento es ofrecida por el hilo o hilos longitudinales.

La capacidad para ofrecer resistencia al estiramiento es importante debido a que la disposición de montaje puede verse sometida a tensión longitudinal durante su fabricación o inmediatamente después de ella, por ejemplo antes de que sea transformada en un anillo cerrado o mientras está siendo preparada para ajustarla sobre la carrocería del vehículo o bien está realmente siendo ajustada sobre la misma. Si pudiera tener lugar estiramiento, la recuperación elástica subsiguiente de la forma de la disposición de montaje haría entonces que ésta quedara mal adaptada.

La capacidad de los portadores descritos para sufrir cierta compresión es ventajosa debido a que permite que la disposición de montaje se produzca con una longitud periférica tal que tenga que ser comprimida longitudinalmente en un grado limitado antes de ajustar la parte 5 sobre la pestaña 14 (y la disposición puede de hecho sobredimensionarse ligeramente para este fin). Esto permi-

te absorber tolerancias en el tamaño del hueco del parabrisas y permite que el cristal 70 del parabrisas "flote" en al menos un grado ligero en la parte 6 cuando finalmente se ajusta. Esto permite aun mejor que el cristal del parabrisas absorba choques y esfuerzos debidos a un ligero movimiento de la carrocería que puede tener lugar en el uso del vehículo. Otra ventaja importante de la compresibilidad es que compensa en un grado considerable la tensión que puede generarse en el material plástico o de caucho cuando se curva la disposición de montaje para ajustar las esquinas o codos de la pestaña 14 a las esquinas o codos del hueco del parabrisas; cuando el material de recubrimiento es caucho, es particularmente importante reducir la generación de tal tensión en el caucho debido a que ello acelera el proceso de envejecimiento del caucho y puede dar lugar al agrietamiento del caucho.

Las Figuras 5 a 8 muestran formas modificadas que puede tomar la disposición, y las partes de estas Figuras correspondientes a partes de las Figuras 1 a 4 se han referenciado de forma análoga.

La disposición de montaje mostrada en la Figura 5 difiere de la disposición de montaje mostrada en las Figuras 1 y 4 en que, en la disposición de montaje de la Figura 5, las partes 5 y 6 no son enterizas, estando hecha la parte 5 (en este ejemplo) de material plástico (aparte del portador metálico 9), tal como poli (cloruro de vinilo) (PVC), mientras que la parte 6 está hecha de caucho blando. Esto permite que la parte 5 sea coloreada o decorada con mayor facilidad a fin de presentar un aspecto agradable en el interior del vehículo.

Como se muestra, la parte 6 está formada con una ranura 80 en la que se inserta una pared lateral de la parte 5. Como se muestra, una pieza lateral 81, que forma una pared lateral de la ranura 80, tiene nervios de agarre 10 formados en ella, los cuales, en uso, cooperan con un nervio de agarre 10 formado en la pared lateral opuesta de la parte 5 a fin de presionarla en el sentido de establecer acoplamiento de agarre y de obturación con los lados opuestos de la pestaña de la carrocería sobre la cual está montada la carrocería. Esta acción mantiene también la pared lateral 81 en el canal 7 y, por tanto, mantiene juntas a las partes 5 y 6, si bien esto puede ser asistido por un adhesivo, si se desea.

La disposición de montaje de la Figura 6 difiere en que la parte 6 está provista de un rebajo 82 y una pared lateral de la parte 5 se extiende hacia fuera para formar un resalto 84 que toma asiento en el rebajo 82 y puede asegurarse en él por medio de adhesivo.

La disposición de la Figura 7 difiere de la de la Figura 6 en que la pieza lateral 81 se extiende en torno a toda la superficie interior de la parte 5 para formar un canal que, en uso, abraza a la pestaña de la carrocería. En este caso, la pieza prolongada 81 de forma acanalada lleva todos los nervios 10.

Como se muestra, parte de la superficie de la pieza lateral 81 que se apoya contra la superficie interior de la parte 5 está provista de estrías 86 que engranan con estrías correspondientes de la parte 5. Estas sirven para mantener las partes 5 y 6 juntas (en lugar del uso del adhesivo o además del mismo).

En una modificación de la disposición de la Figura 7, la pieza lateral 81 puede estar hecha de un caucho relativamente más duro que el resto de la parte 6, estando formados de manera enteriza los dos tipos diferentes de caucho, tal como por medio de un proceso de extrusión dúplex. La línea divisora entre los cauchos relativamente duro y relativamente blando podría estar en A, como se muestra. Sin embargo, son posibles otras modificaciones. Por ejemplo, en lugar de hacer el conjunto de la pieza lateral 81 de caucho relativamente duro, los nervios de agarre 10 podrían ser relativamente más blandos debido a que puede encontrarse que esto mejora sus propiedades de agarre y obturación. En la disposición de la Figura 8, la parte 6 no se extiende penetrando en el canal formado por la parte 5. En lugar de ello, la parte 6 está rebajada en 90 y una pared lateral de la parte 5 está colocada en este rebajo y pegada en posición.

En todos los casos, la parte 5, que es de plástico, puede ser coloreada o decorada con mayor facilidad para dar un aspecto agradable, mientras que el material que define el canal 8 sigue siendo lo bastante robusto como para mantener el cristal del parabrisas en posición.

Las formas mostradas en las Figuras 5 y 8 difieren de las correspondientes a las Figuras 6 y 7 en que, en las primeras, el canal 8 está formado enteramente en la parte de caucho 6, mientras que en las últimas un lado del canal está formado por la parte 5.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE AÑOS, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una disposición de montaje de un cristal de ventana, que comprende material flexible que está formado para definir canales primero y segundo dispuesto sustancialmente lado a lado, y que miran en sentidos opuestos, estando calibrado el primer canal para ajustar sobre un miembro de soporte que rodea al hueco de la ventana y agarrar dicho miembro de soporte de modo que el segundo canal corra entonces a lo largo del hueco de la ventana para recibir el cristal de la ventana, teniendo la pared del segundo canal que queda más alejada del primer canal un surco para recibir un miembro de rigidización para rigidizar
15 esa pared a fin de asegurar el cristal de la ventana en el segundo canal, caracterizada porque el material que define el primer canal tiene empotrado en él un portador metálico de configuración sustancialmente acanalada que es capaz de una cuantía limitada de compresión longitudinal, pero que es sustancialmente incapaz de estiramiento longitudinal.
20

25 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el portador comprende una serie de elementos yuxtapuestos sustancialmente de configuración en U, dispuestos lado a lado en relación espaciada a fin
30

de definir un canal, estando conectados entre sí todos los elementos adyacentes por cortos puentes de conexión, estando conectados entre sí los elementos de algunos de los pares adyacentes de elementos por solamente puentes de un primer tipo, cada uno de los cuales se extiende entre las bases de esos elementos, y estando conectados entre sí los elementos de los pares restantes de elementos adyacentes por solo puentes de un segundo tipo, cada uno de los cuales se extiende desde una pata de uno de los elementos hasta la pata correspondiente del elemento adyacente, teniendo también cada pata que está conectada a otra pata por un puente del segundo tipo una disposición limitadora para impedir o limitar el grado en que su extremo distante puede moverse hacia el extremo distante de dicha otra pata.

3ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el portador comprende una serie de elementos yuxtapuestos sustancialmente de forma de en combinación con un miembro sustancialmente inextensible que corre a todo lo largo del portador y está asegurado al mismo por medio de adhesivo o por estar empotrado en el material de recubrimiento flexible.

4ª.- Una disposición según la reivindicación 3ª, caracterizada porque el miembro sustancialmente inextensible tiene la forma de una cinta hecha de hilos de poliéster tejidos entre sí.

5ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el portador comprende alambre metálico enrollado en bucle, configurado para definir un canal, y al menos un miembro flexible sustancialmente inextensible.

tensible que corre a todo lo largo del portador y está asegurado al alambre.

5 6ª.- Una disposición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la parte del material flexible que define uno de dichos canales está separada de la parte del material flexible que define el otro canal, pero está asegurada a la misma.

10 7ª.- Una disposición según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque el material flexible tiene la forma de dos partes acanaladas separadas que están aseguradas entre sí para definir los canales primero y segundo.

15 8ª.- Una disposición según la reivindicación 7ª, caracterizada porque las dos partes separadas del material flexible definen cada una un único canal y están ajustadas entre sí, con una pared lateral del canal de cada una de las partes insertada en el canal de la otra parte, de modo que las dos paredes laterales de cada uno de los canales primero y segundo están definidas por material flexible de las dos partes separadas, respectivamente.

20 9ª.- Una disposición según la reivindicación 8ª, caracterizada porque la base de uno de los dos canales únicos tiene un rebajo que corre a lo largo de su longitud, en el que está insertado el borde distante de dicha pared lateral primeramente mencionada del otro canal único.

25 10ª.- Una disposición según la reivindicación 7ª, caracterizada porque una de las dos partes separadas de material flexible define un canal relativamente ancho y una ranura relativamente estrecha, dispuestos lado a lado y que miran en la misma dirección, y la otra parte de-

fine un único canal relativamente ancho, estando ajustadas entre sí las dos partes de modo que la pared lateral del canal único de la otra parte citada esté insertada en la boca de la ranura relativamente estrecha de dicha parte primeramente citada y esté asegurada dentro de ella, con lo que dicho segundo canal queda definido por el canal relativamente ancho de dicha parte primeramente mencionada, y dicho primer canal queda definido por una porción del interior del canal único de dicha otra parte y por una porción del exterior de la ranura relativamente estrecha de dicha parte primeramente mencionada.

11ª.- Una disposición según la reivindicación 9ª, caracterizada porque una de las dos partes separadas del material flexible define dos canales dispuestos lado a lado y que miran en sentidos opuestos, y la otra de las dos partes define un canal único, estando ajustadas entre sí las dos partes de modo que el canal único de dicha otra parte ajuste sobre el exterior de uno de los dos canales de dicha parte primeramente mencionada y esté asegurado al mismo, con lo que dicho segundo canal queda definido por una porción del interior del otro de los dos canales de dicha parte primeramente mencionada y por una porción del exterior del canal único de dicha otra parte, y dicho primer canal queda definido por dicho canal primeramente mencionado de dicha parte primeramente mencionada.

12ª.- Una disposición según la reivindicación 11ª, caracterizada porque la base de dicho otro de los dos canales de dicha parte primeramente mencionada tiene un rebajo que corre a lo largo de su longitud, en el que está insertado el borde distante de una pared lateral del canal

único de dicha otra parte.

13ª.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 12ª, caracterizada porque las dos partes separadas del material flexible están aseguradas entre sí por adhesivo.

14ª.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 7ª a 13ª, caracterizada porque una de las dos partes separadas de material flexible, que define la pared del segundo canal más alejada del primer canal, está hecha de material de caucho y la otra de las dos partes está hecha de material plástico.

15ª.- Una disposición de montaje de un cristal de ventana.

Taly como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 05. NOV. 1979

P.A.

Oscar de Elzabury
Por Poder.

20

25

30