MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

(19) ES (11) (21) NUMERO 459.848 (10) A 1

(22) FECHA DE PRESENTACION 8 de junio de 1.977

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
prov. 694.078	9 de junio de 1.976	ESTADOS UNIDOS
PROV. 739.844	9 de noviembre de 1976	ESTADOS UNIDOS
Próv. 784.454	6 de abril de 1.977	ESTADOS UNIDOS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E06B, B60J	

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO DE SUJECION PARA FIJAR UN ELEMENTO DE MOLDURA A UNA SUPERFICIE DE UN PANEL Y METODO PARA LLEVAR A CABO DICHA FIJACION".

(71) SOLICITANTE (S)

USM CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

140 Federal Street, BOSTON, Massachusetts, U.S.A.

(72) INVENTOR (ES)

Engelbert Anthony Meyer

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Joaquin Bolibar Pera

UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a un dispositivo de sujeción para fijar una moldura elástica o similar a una superficie de un panel y, más particularmente a un sujetador y a un método para fijar una moldura a una carrocería de automóvil y cubrir el espacio entre un cristal de parabrisas o cristal posterior y un panel adyacente a la abertura de la carrocería.

En el montaje de una carrocería de automóvil, es habitual disponer el cristal del parabrisas o cristal posterior en el interior de una junta de caucho o material similar en la que se acoplan los bordes marginales del cristal, cuya junta se une por encolado o de otra manera al cristal y a los bordes del panel de la carrocería adyacentes a la abertura que forma el cristal. Al fijar el cristal al panel de la carrocería se presenta un espacio marginal producido entre el panel de la carrocería y el cristal cuyo espacio es generalmente de dimensiones variables debido a las técnicas de fabricación en serie y que se puede considerar antiestético si se deja visible en la construcción o acabado final.

La citada abertura se cubre generalmente con una moldura elástica o lámina metálica o mediante otro compuesto que se fija a la carrocería y se posiciona para cubrir el espacio entre el panel de la carrocería y la estructura del parabrisas o del cristal posterior.

Se han utilizado varias técnicas para fijar la citada moldura de manera que quede firmemente en contacto con el panel de la carrocería y el parabrisas o cristal posterior, y de modo que permanezca así durante la vida del automóvil. Uno de los métodos empleados consiste en proveer una pluralidad de sujetadores que se retienen sobre vástagos provistos de cabeza en forma de botón unidos al panel de la carrocería. Este tipo de construcción se describe en general en las patentes estadounidenses números 3.740.800 y 3.807.964 a favor del titular de la presente invención.

Si bien los dispositivos de la técnica anterior han sido satisfactorios para la consecución del resultado deseado, se ha presentado la necesidad de proveer un sujetador adecuado que no requiera el montaje de vástagos con cabeza de botón al panel, pero que retenga la moldura aplicada elástica al cristal y al panel de la carrocería.

Por tanto, un objetivo de la presente invención es proveer un dispositivo de sujeción para fijar una moldura, o elemento análogo, en el espacio que se define en una estructura de automóvil entre el cristal y el panel de la carrocería, de manera que dicho sujetador es de fabricación sencilla, de construcción simple y facilita el montaje de la moldura al panel.

Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un sujetador del tipo descrito que no requiera vástagos con cabeza de botón, tornillos, pernos u otros dispositivos de sujeción para fijarlo al panel

de la carrocería del automóvil.

La invención tiene asimismo por objeto proporcionar un método para fijar una estructura de parabrisas o cristal posterior a una abertura de un vehículo que es de realización más sencilla y no requiere vástagos con cabeza de botón, tornillos, pernos u otros dispositivos de sujeción para fijar la estructura al panel de la carrocería del automóvil.

Los citados y otros objetivos de la invención que se pondrán de manifiesto con mayor claridad en el transcurso de la siguiente descripción, se consiguen mediante un dispositivo de sujeción para fijar una moldura elástica provista de pestañas, o similar a una superficie del panel y a un elemento estructural espaciado de la misma, que comprende un cuerpo que presenta una superficie inferior en contacto con la superficie del panel y una lengüeta elástica que se extiende hacia el exterior de dicho cuerpo. La lengüeta elástica presenta una superficie inferior para prender en una pestaña de la moldura, y un par de alas elásticas arqueadas que se extienden hacia arriba formando ángulo desde los lados de dicho cuerpo, para ponerse en contacto con la superficie del elemento estructural. El sujetador se retiene entre la superficie del panel y el elemento estructural con las alas aplicadas elásticamente contra dicho elemento, y la moldura se retiene sobre la superficie del panel, mediante una pestaña que prende en la superficie inferior de la lengüeta por efecto de la eslasti-

cidad de ésta última.

El sujetador consiste ventajosamente en un elemento monopieza de plástico y elástico obtenido por moldeo por inyección o mediante otra forma de fabricación a base de plástico, constituyendo una estructura unitaria.

A continuación se describirán las citadas y otras características de la invención con relación a las formas de realización preferidas de la misma y con referencia a los dibujos adjuntos.

En dichos dibujos:

La figura 1, es una vista en perspectiva que ilustra un dispositivo de sujeción de acuerdo con las características de la invención.

Las figuras 2, 3 y 4, son vistas en perspectiva en sección parcial que muestran el sujetador de la figura 1 dispuesto en el espacio existente entre la estructura del cristal y el panel de carrocería de un automóvil.

La figura 5, es una vista en alzado lateral, en sección parcial, que representa el sujetador de la figura 5 dispuesto en el conjunto completo.

La figura 6 es una vista en alzado lateral que muestra en línea de puntos varias posiciones relativas de los elementos de las figuras 2 a 5.

La figura 7, es una vista en perspectiva similar a la de la figura 1, que representa una forma de realización en variante de la invención.

La figura 8, es una vista en alzado lateral y en sección parcial, similar a la figura 5, en la que se emplea la forma de realización de la figura 7.

La figura 9 es otra vista en perspectiva similar a la figura 1, en la que se muestra otra variante de realización de la presente invención.

La figura 10, corresponde a una vista en alzado lateral, parcialmente en sección, similar a la figura 5, en la que se utiliza la forma de realización de la figura 9.

La figura 11 es una vista en perspectiva similar a la figura 1, que representa otra variante de realización de la invención.

La figura 12, es una vista en alzado lateral, parcialmente en sección, similar a la figura 5 y en la que se emplea la forma de realización ilustrada en la figura 11.

La figura 13, es una vista en perspectiva que muestra otra forma de realización en variante de la presente invención y,

La figura 14, corresponde a una vista en alzado lateral, en sección parcial, similar a la figura 5, en la que se utiliza la forma de realización de la figura 13.

Con referencia a los dibujos, en particular a la figura 1, se ilustra un dispositivo de sujeción -10- moldeado de un material plástico, tal como el conocido en el mercado con la marca Celcon (Acetal) M-90 de Cela-

nese Corporation. No obstante, se comprende que el sujetador -10- puede estar hecho de cualquier otro material apropiado para proporcionar flexibilidad a los elementos que se describen como elementos elásticos, en la descripción que sigue.

Como puede apreciarse en la figura 1, el sujetador -10- comprende una porción -12- de configuración substancialmente rectangular que presenta en su parte posterior una superficie curvada -14-. Se ha previsto una lengüeta elástica -16- que tiene substancialmente la misma anchura que el elemento -12- y que se prolonga hacia delante respecto del mismo. La lengüeta -16- está provista de medios de acoplamiento en la superficie inferior de la misma, que consisten en una pluralidad de dientes -18- transversales, aptos para que en ellos pueda prender una superficie adyacente.

El elemento -12- presenta dos alas laterales arqueadas -20-, -20- elásticas, dirigidas hacia el exterior y hacia arriba. Las alas -20- y -22- presentan en su extremo exterior sendos bordes -24-, -26- substancialmente arqueadas o en forma de cuña curvada, cuyos bordes son substancialmente más elevados en la parte posterior del sujetador que en la zona delantera del mismo.

En la forma de realización ilustrada, una aleta estabilizadora -28-, que tiene substancialmente la misma anchura que las alas -20- y -22-, se extiende hacia arriba desde el elemento -12-. La aleta -28- presenta un borde lineal que es en general paralelo a la su-

perficie superior del elemento -12-, como se aprecia mejor en la figura 1.

Con referencia a las figuras 2 a 5, en una construcción de automóvil típica, el sujetador -10- se utiliza para retener un embellecedor o moldura decorativa -30- provisto de dos pestañas opuestas -31- y -33- sobre un panel de carrocería de automóvil -34-. El panel de carrocería -34- comprende un entrante en forma de "L" formado por una superficie -35- adyacente a una pestaña -36-, que forma el borde marginal de la abertura del parabrisas o lunetas posterior de la carrocería del automóvil. En la estructura ilustrada, un cristal de ventana posterior -38- está fijado a la pestaña -36- por medio de una junta -40- de caucho con una superficie encolada al cristal y una superficie opuesta unida por encolado a la pestaña -36-.

En el montaje del cristal -38- a la carrocería del automóvil, el cristal y la junta -40- se fijan a la pestaña -36- y a la superficie interior del cristal -38- adyacente a la junta -40- se aplica un compuesto -42- sellante o para calafatear. El compuesto -42- se dispone dejándolo enrasado con la superficie inferior del cristal -38-, como se muestra en las figuras 2 a 5. El compuesto -42- sellante empleado puede ser cualquier producto ya conocido con ésta finalidad, como, por ejemplo, un compuesto de uretano y generalmente es de un tipo que permanece flexible o viscoso durante varias horas después de la aplicación, antes del montaje.

Como se puede apreciar mediante la comparación

de las figuras 2 y 3, debido a la variación de la tolerancia del cristal -38- y la abertura definida por la superficie -35-, y teniendo en cuenta los procedimientos de fabricación en serie utilizados en el montaje de dichos elementos, puede variar el espacio o separación entre el borde inferior del cristal -38- y la superficie -35-. En la figura 2, el espacio es mucho más ancho que el ilustrado en la figura 3 y puede variar a lo largo del perímetro del cristal -38-.

Como se ilustra en las figuras 2 y 3, con el cristal -38- fijado al panel -34- se utiliza una pluralidad de sujetadores -10- que se introducen entre la superficie -35- y la parte inferior del cristal -38-. Con la gran separación ilustrada en la figura 2, el sujetador -10- se introduce de manera que las alas -20- y -22- se doblan muy ligeramente. Sin embargo, en las alas -20- y -22-, los respectivos bordes -24- y -26- en forma de cuña curvada se aplican elásticamente contra el borde inferior del cristal -38- y el extremo apuntado distante de las alas -22- y -20- resulta embebido en el compuesto viscoso blando o sellante -42-. Así, el sujetador -10- resulta substancialmente acuñado en posición con su superficie posterior adyacente a la pestaña -36- y la superficie inferior del elemento -12- en contacto con la superficie -35- debido a que las superficies en forma de cuña arqueada -24- y -26- establecen contacto en algún punto de su superficie con la parte inferior del cristal -38-.

Como se ilustra en las figuras 4 y 5, en la etapa final de construcción, para colocar la moldura decorativa -30- en posición es presionada insertando para ello la pestaña -32- entre la lengüeta -16- del sujetador -10- y la superficie -35- del panel de la carrocería. En la forma de realización ilustrada, la moldura -30- está dotada asimismo de una pestaña de estabilización -45-.

Gracias a la pluralidad de dientes previstos en la superficie inferior de la lengüeta -18-, la moldura decorativa se puede forzar hacia el cristal -38- hasta que la pestaña -31- se aplica elásticamente contra la superficie del cristal. Debe observarse que con la construcción que se ilustra en la figura 5, las superficies cuneiformes -24- y -36- que establecen contacto con la superficie inferior del cristal -38- permiten una mínima oscilación, o movimiento del sujetador -10- cuando la pestaña -32- de la moldura se inserta entre la lengüeta -16- y la superficie del panel -35-. Además, la pestaña de estabilización -45- coadyuva a evitar la oscilación del sujetador -10- gracias a su acción de retención con la pestaña -32-. Este permite la flexión elástica de la lengüeta -16- con lo cual se produce una fuerza de retención que es ejercida entre la lengüeta y la superficie -35- del panel de carrocería.

Además, con la aleta de estabilización -28- dispuesta entre la porción -12- del sujetador -10- y la superficie inferior del cristal -38-, se produce una

fuerza de estabilización adicional, que elimina la tendencia a oscilar del sujetador.

Con referencia a la figura 6, se presenta otra variación en la fabricación del cristal para el panel de carrocería -34-. Esta variación se conoce en el mercado como "cristal alto" o "cristal bajo". El cristal se considera "cristal alto"cuando se halla a una distancia respecto de la pestaña -36-, como se indica en la figura 6 mediante las líneas de trazos situadas más al exterior, es decir, cuando hay un espacio o separación relativamente grande entre el cristal -38- y la pestaña -36-.

Por el contrario, la condición de "cristal bajo" se presenta cuando entre el cristal -38- y la pestaña -36- existe un espacio o separación relativamente pequeño como en la figura 6 se indica con las líneas de trazos situadas más hacia el interior.

Como es evidente al observar la figura 6, la estructura que proporciona la presente invención, no solo puede proporcionar un sujetador para compensar las diferencias de separación entre el cristal -38- y la superficie -35-, sinó que también puede proporcionar la misma firme fijación tanto si el cristal es un "cristal alto" como si es un "cristal bajo". Asi, con el cristal en la posición "baja" la superficie inferior o esquina del cristal -38- queda elevada sobre el borde cuneiformo -24- ó -26-, y con la configuración de cristal alto, el cristal queda más bajo con respecto a dichos bordes, pero

continúa teniendo lugar la acción de cuña.

En una variante del sujetador -10- y de acuerdo con la presente invención, las figuras 7 a 10 muestran otras formas de realización de un sujetador elástico para fijar una moldura con pestañas a un panel, las cuales son aptas asimismo para llevar a cabo los objetivos de la presente invención.

En las figuras 7 y 8 se ilustra una forma de realización en variante de un sujetador -50- que está dotado de dos alas -51- y -52- similares a las del sujetador -10-. El sujetador -50- comprende también una lengüeta elástica -53- que tiene substancialmente la misma configuración que la del sujetador -10-. El sujetador -50- comprende también una aleta central -54- similar a la aleta -28- del sujetador -10-.

La diferencia principal entre el sujetador -50- y el sujetador -10- reside en la constitución de las alas -51- y -52- y la aleta -54- que establece contacto con el cristal -38-. Los bordes extremos de las alas -51- y -52-, en lugar de ser arqueados, comprenden un primer borde -55- ó -56- dispuesto transversal a las alas -51- ó -52- con un ángulo substancialmente recto, y un borde inclinado o en rampa -57- ó -58- dispuesto angularmente al borde -55- ó -56-, respectivamente.

Como se ilustra en la figura 8, el sujetador -50- está constituído en todos los aspectos de la misma manera que el sujetador -10-. Además, como en el sujetador -10-, las alas -51- y -52- sobresalen hacia arriba

respecto de la superficie adyacente -35- para establecer contacto con el cristal -38- y en el presente ejemplo la superficie -57- ó -58- es apta para prolongarse dentro del producto sellante -42- para mantener firmemente retenido el sujetador en posición.

La aleta -54- en la porción que establece contacto con el cristal -38- está provista de una pluralidad de dedos separados de retención -59-. Como se ilustra mejor en la figura 8, según se trate de un "cristal alto" o de un"cristal bajo", como se ha descrito anteriormente uno o más de los dedos de retención -59- se aplicará elásticamente en posición por detrás del cristal -38- introduciéndose en el compuesto sellante -42-, con lo cual el sujetador -50- es retenido por detrás del cristal -38- y se impide el movimiento oscilante del sujetador hacia delante.

Con referencia a las figuras 9 y 10,y particularmente a la figura 9, se ilustra un sujetador -60- que presenta porciones que determina alas -61- y -62- idénticas a las del sujetador -50-. La diferencia de constitución, en detalle, existente entre el sujetador -60- y el sujetador -50- reside en el empleo en el sujetador -60- de dos aletas -63- y -64- separadas simétricamente respecto del eje de dicho sujetador -60-. Las aletas -63- y -64- actúan estabilizando el sujetador -60-, como lo hace la aleta -54- del sujetador -50- y están constituídas de manera idéntica que la aleta -54- como puede apreciarse mediante la comparación entre las figuras 7 y 9. Por

otra parte, la lengüeta elástica -53- del sujetador -50- o la lengüeta -16- del sujetador -10- es substituída en el sujetador -60- por una lengüeta -65- de constitución distinta. La lengüeta -65- presenta un borde exterior curvado -66-, estando provista dicha lengüeta de un rebajo transversal -67-.

Con referencia a la figura 10, el sujetador -60- se ilustra para ser empleado ventajosamente en la retención de una moldura ornamental -68- adyacente al cristal -38-. La moldura ornamental -68- es similar a la que se describe en las anteriormente citadas patentes estadounidenses núms. 3.740.800 y 3.807.964 y está fabricada de chapa metálica que constituye una estructura en U que presenta en los bordes de la moldura dos pestañas -69- y -70-. El sujetador - 60- es retenido entre el cristal -38- y la superficie -35- de la misma manera descrita con referencia al sujetador -50-. Sin embargo, en esta forma de realización las aletas -63- y -64- están aplicadas elásticamente entre el cristal -38- y la superficie -35-, habiéndose previsto unos dedos de retención que se extienden por detrás del cristal -38- de una manera similar a la aleta -54-. Antes de efectuar la aplicación de la moldura -68- al cristal, la lengüeta -65- se pone en la posición que se indica en la figura 10 con líneas de trazos. La moldura -68- es atrapada por debajo de la lengüeta -65- que se dobla para retener la moldura entre la lengüeta y la superficie -35-. La ranura -67- evita el movimiento de la moldura -68- hacia el

exterior, quedando la misma retenida en contacto con el cristal -38-.

En las figuras 11 y 12 se representa otra forma de realización de la presente invención. Como puede observarse en la figura 11, en la misma se ilustra un sujetador -80- que presenta una porción dotada de dos alas elásticas -82- y -84- que se extienden hacia arriba a partir de dicha porción y están dispuestas angularmente inclinadas hacia el exterior respecto de la misma. Las alas -82- y -84- están provistas en su extremo libre de una pluralidad de dedos de retención -86- y -88- que se extienden en el mismo plano que la respectiva ala -82- y -84-.

Dos aletas alargadas elásticas -90- y -92- se extienden hacia arriba respecto de la superficie superior de la citada porción hasta un punto adyacento al centro del sujetador -80-. Las aletas -90- y -92- se extienden desde un punto de dicha porción adyacente a las respectivas aletas -82- y -84- y convergen de modo que determinan superficies libres adyacentes al centro del sujetador -80-. Las aletas -90- y -92- presentan sendos dientes -93- y -94- adyacentes al extremo libre de dichas aletas y formados en el ángulo posterior de la superficie exterior de las mismas.

En el lado delantero del sujetador -80- está dispuesta una lengüeta -95- de constitución similar a la de la lengüeta -65- ilustrada en la forma de realización de las figuras 9 y 10. Como la lengüeta -65-, la

lengüeta -95- está provista de dos ranuras que se extienden hacia el interior del cuerpo del adaptador -80- para proporcionar una mayor flexibilidad de la lengüeta cuando la misma está en la posición operativa. La lengüeta -95- presenta una superficie curvada -96- y está dotada de un rebajo transversal -97-.

Sin embargo, a diferencia de la lengüeta -65- la lengüeta -95- presenta un brazo separador elástico -98- que se prolonga hacia atrás y hacia arriba respecto de la misma y termina en una porción -99- relativamente delgada. La porción extrema -99- del brazo separador -98- está dispuesta substancialmente normal a la superficie superior del cuerpo del sujetador -80- y se puede extender hasta por lo menos la altura de las alas elásticas -82- y -84- cuando está en posición normal.

En el empleo del sujetador -80- en un conjunto de parabrisas o luneta posterior como se ha previsto anteriormente en las figuras 1 a 10, debe hacerse referencia a la figura 12 en la que los elementos iguales ilustrados en las figuras 1 a 10 se designan con las mismas referencias numéricas. Como se indica en la figura 12, el conjunto se forma con las mismas etapas descritas anteriormente, pero con los sujetadores -80- retenidos entre el cristal -38- y la superficie -35-. Sin embargo, en la presente forma de realización, las alas -82- y -84- se doblan hacia el exterior tendiendo los dedos retenedores -86- y -88- a aplicarse por detrás del cristal -38- acoplándose al mismo a medida que se introducen por

detrás del cristal, de manera similar a las aletas de la forma de realización anterior. En la presente forma de realización, las aletas -90- y -92- son forzadas hacia el interior y hacia abajo, aplicándose los dientes -93- y -94- también por detrás del cristal -38- para proporcionar estabilidad al sujetador. Con la pluralidad de sujetadores -80- estabilizados entre la superficie -35- y el cristal -38-, una moldura metálica -68- similar a la descrita en las figuras 9 y 10 es mantenida en posición, como se representa en la figura 12.

Como puede apreciarse, el brazo separador elástico -98- está constituído de manera que se extiende hasta una posición en la que la porción extrema -99- queda dispuesta entre el borde de la moldura -68- y el cristal. Con esto se cumplen dos propósitos. Por una parte, el separador evita cualquier ruido desagradable que se produciría si el metal de la moldura -68- friccionase con el cristal -38-. En otro sentido, se proporciona un espacio entre la moldura -68- y el cristal para la circulación de aire que arrastra la humedad que puede recogerse en la moldura durante el empleo del cristal.

En las figuras 13 y 14 se ilustra otra forma de realización de la presente invención, que es similar al cristal representado en las figuras 1 a 5. En la figura 13, un sujetador -100- está constituído con una porción que comprende dos alas elásticas -102- y -104- que se extienden hacia arriba respecto de la misma y presentan en sus extremos sendas pluralidades de dientes -105-

y -106- dirigidos hacia el interior, de manera que quedan enfrentados en los extremos de dichas alas. Los dientes -105- y -106- pueden tener igual dimensión en cuanto a su altura y anchura, o bien el diente situado más al interior de cada grupo puede ser de mayor altura, como se ilustra en la figura 13.

Del cuerpo del sujetador -100- se extiende una lengüeta -108- uno de cuyos extremos está unido a la base de las alas -102- y -104-, en tanto que su extremo libre está separado hacia el exterior respecto de dicho cuerpo. El extremo libre de la lengüeta flexible -108- presenta en su cara inferior una ranura -109-. Desde la cara superior de la lengüeta se extiende hacia arriba un brazo separador flexible -110-. En el extremo libre del brazo separador flexible está formada una porción extrema radial -111-.

La parte inferior del cuerpo del sujetador presenta un pie -112- que se extiende hacia el exterior de manera que sobrepasa la lengüeta flexible -108- y, como se ilustra en la figura 13, se extiende de un lado a otro del sujetador una distancia igual a su longitud y es substancialmente simétrica respecto del centro del sujetador. El pie -112- presenta una parte estrechada desde el cuerpo del sujetador -100- que determina un borde relativamente delgado -113- exteriormente.

Con referencia a la figura 14, el sujetador -100- se monta de manera similar a las formas de realización descritas. Con el cristal -38- posicionado como

se ilustra, se produce una separación entre el borde del cristal y la superficie -35-. Luego se introduce una pluralidad de sujetadores -100- entre el borde del cristal -38- y el panel -35- con lo que las alas -102- y -104- se hacen bajar elásticamente y uno o más de los dientes -105- y -106- se extienden por detrás del cristal -38- y son embebidos en el compuesto sellante -42-. La superficie inferior del pie -112- está enrasada substancialmente con la superficie -35- y el brazo separador elástico -100- se dobla para establecer firmemente contacto con la superficie exterior del cristal -38-.

Una moldura metálica -68-, similar a la de las figuras 11 y 12, se inserta aplicando la pestaña inferior por debajo de la lengüeta -108- y la superficie inclinada del pie -112-. La lengüeta -108- se dobla hacia arriba y la moldura -68- es retenida en posición debido al contacto del borde de la moldura con el rebajo -109- de la lengüeta. La porción superior de la moldura -68- es recibida por la porción extrema -111- del brazo -110- y es retenida adyacente a la superficie exterior del cristal, pero aislada por la porción extrema arqueada -111- del brazo -110-.

El presente sujetador -100- tiene la misma versatilidad y características que las formas de realización descritas porque la posición del cristal -38- con relación a la pestaña -36- o a la superficie -35- no es un factor determinante de la efectividad del sujetador dentro de límites prácticos. Quedan incluídas las posi-

ciones "alta" y "baja" del cristal descritas, así como las variaciones de separación del cristal respecto a la superficie -35-.

Por tanto, por lo expuesto es evidente que la presente invención proporciona un dispositivo de sujeción versátil para llevar a cabo los objetivos de la misma y que su aplicación es adaptable a una pluralidad de combinaciones de cristales, manteniendo su integridad en la unión de una tira ornamental al panel de la carrocería.

Además, mediante el montaje de dichos sujetadores al cristal después que éste está en posición, el proceso de montaje es más fácil que en los montajes en los que los sujetadores se unen al cristal o al panel, antes de montar uno u otro.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Dispositivo de sujeción para fijar un elemento de moldura a una superficie de un panel, donde la moldura cubre el espacio entre la superficie del panel y un elemento estructural espaciado de la misma, caracterizado porque comprende un cuerpo que presenta una superficie inferior que establece contacto con dicha superficie del panel (35); una lengüeta elástica (16; 53; 65; 95; 108) que se extiende hacia el exterior desde el

cuerpo y que está provista de medios (18; 67; 97; 109) dispuestos en su superficie inferior para prender en una pestaña (32; 70) de la moldura (30; 68) y un par de alas elásticas (20; 22; 51,52; 61,62; 82,84; 102,104) que se extienden hacia arriba desde los lados de dicho cuerpo para establecer contacto con la superficie inferior de dicho elemento estructural (38), con lo que dicho sujetador (10; 50; 60; 80; 100) es retenido entre dicha superficie del panel (35) y dicho elemento estructural (38) estando las citadas alas (20,22; 51,52; 61,62; 82,84; 102,104) aplicadas elásticamente contra dicho elemento (38), y dicha moldura (30; 68) es retenida sobre dicha superficie del panel (35) por una pestaña (32; 70) de la misma que es retenida entre la superficie inferior de dicha lengüeta (16; 53; 65; 95; 108) y dicha superficie del panel (35) por efecto de la elasticidad de dicha lengüeta (16; 53; 65; 95; 108).

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque dichas alas elásticas (20, 22; 51,52; 61,62; 82,84; 102,104) son arqueadas.

3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios que prenden en la pestaña (32; 70) de la moldura (30, 68) comprenden una pluralidad de dientes (18) formados en la superficie inferior de dicha lengüeta (16; 53; 65; 95; 108).

4.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de dichas alas (20,22; 51, 52; 61,62; 82,84; 102,104) termina en un borde extremo

arqueado alargado (24,26; 55,56) cuya porción situada más al interior (57, 58) se extiende hacia arriba de manera que sobresale más que la porción situada más al exterior, cuando el ala se encuentra en posición relajada.

5.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una aleta alargada elástica (28,54; 63,64; 90,92) que se extiende hacia arriba respecto de dicho cuerpo en la posición normal.

6.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque está constituído por una estructura monopieza de material plástico elástico.

7.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque es substancialmente simétrico respecto de una línea central transversal pasante a través de dicho cuerpo.

8.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios que prenden en la pestaña (32; 70) de dicha moldura (30, 68) comprenden un rebajo (67; 97; 109) que se extiende lateralmente formado en el lado inferior de dichos medios (16; 53; 65; 95; 108).

9.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de dichas alas (20,22; 51,52; 61,62; 82,94; 102,104) termina en una pluralidad de dedos de retención (63,64; 86,88; 105,106) para establecer contacto con el elemento estructural (38).

10.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un par de aletas alargadas

elásticas (63,64; 90,92) que se extienden hacia arriba respecto de dicho cuerpo en la posición normal, cada una de cuyas aletas (63,64; 90,92) emerge de un punto de dicho cuerpo adyacente a una respectiva ala (20,22; 51,52; 61,62; 82,84; 102,104) y está dirigida hacia la otra aleta de manera que el extremo libre de cada una de dichas aletas (63,64; 90,92) determina una superficie de contacto para dicho elemento estructural (38) próxima al centro del dispositivo (10; 50; 60; 80; 100;).

11.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por comprender un brazo separador elástico substancialmente delgado (98; 110) cuyo extremo inferior está unido a la superficie superior de dicha lengüeta (95; 108) y se extiende hacia arriba respecto de la misma de manera que el extremo libre de dicho brazo separador (98; 100) queda dispuesto entre dicha moldura (30; 60) y dicho elemento estructural (38) cuando el dispositivo (10; 50; 60; 80; 100) es retenido entre dicha superficie del panel (35) y dicho elemento estructural (38), y una pestaña (32, 70) de dicha moldura (30; 68) es retenida entre la superficie inferior de dicha lengüeta (16; 53; 65; 95; 108) y dicha superficie del panel (35).

12.- Dispositivo, según la reivindicación 11, caracterizado porque dicho brazo separador (98, 110) se extiende desde dicho cuerpo del dispositivo hasta por lo menos la altura de dichas alas elásticas (20; 22; 51;52, 61;62, 82;84; 102;104) en la posición normal.

13.- Método para la fijación de un elemento de moldura para cubrir el espacio entre un panel de carrocería de automóvil y un cristal situado en una abertura del panel, caracterizado por comprender las etapas de colocar el cristal en la abertura de tal manera que se quede un espacio alrededor de la periféria del cristal entre el panel y el cristal, insertar una pluralidad de sujetadores elásticos entre el cristal y el panel de manera que una lengüeta de cada sujetador se extienda hacia el exterior respecto del cristal y separada del panel, y aplicar la moldura de manera que cubra la separación entre el panel y el cristal, insertando para ello una porción de la moldura, encajándola entre el panel y la lengüeta de cada sujetador con la porción opuesta de la moldura adyacente al cristal.

14.- Método, según la reivindicación 13, caracterizado por el hecho de disponer una pluralidad de separadores entre el cristal y la porción opuesta de la moldura.

15.- Dispositivo de sujeción para fijar un elemento de moldura a una superficie de un panel y método para llevar a cabo dicha fijación.

Esta memoria consta de veinticuatro páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 8 JUN. 1977

P.A.

Fig. 1

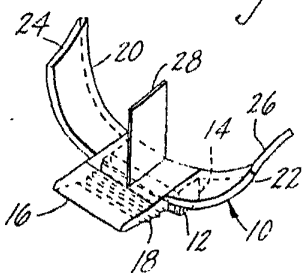


Fig. 2

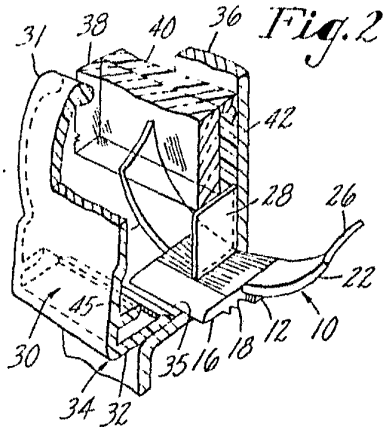


Fig. 3

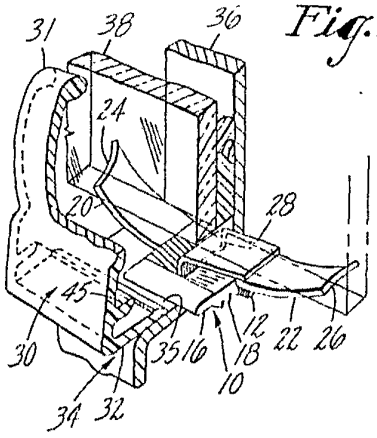


Fig. 4

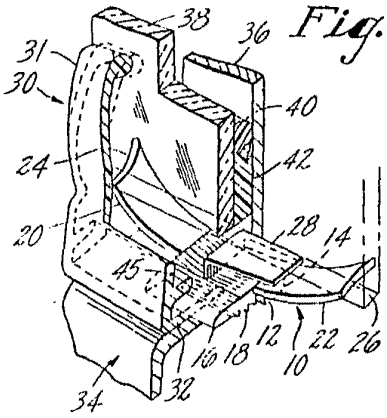
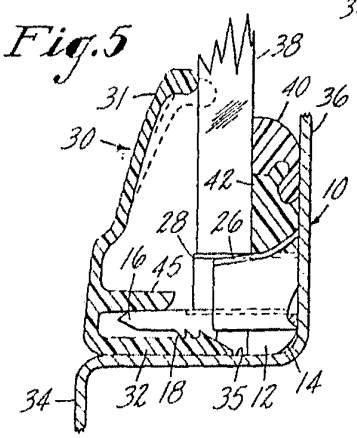


Fig. 5



POR AUTORIZACION

Fig. 6

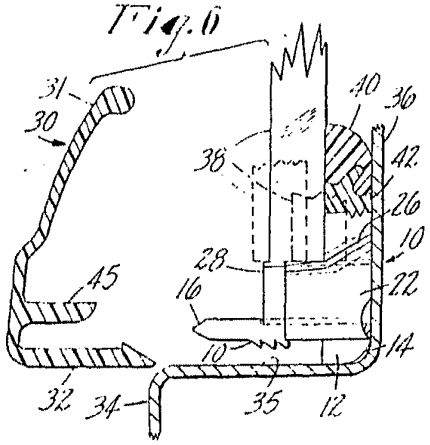


Fig. 7

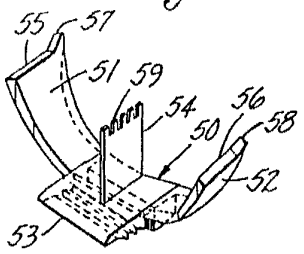


Fig. 9

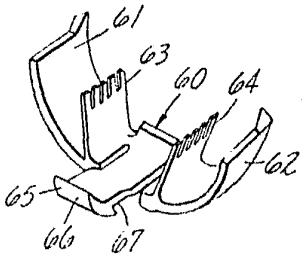


Fig. 8

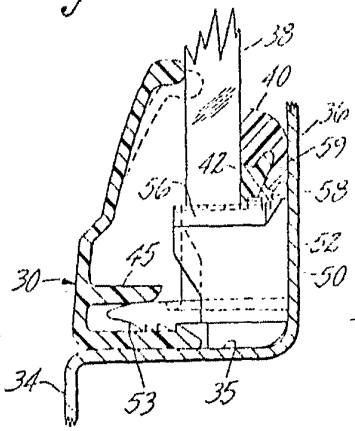
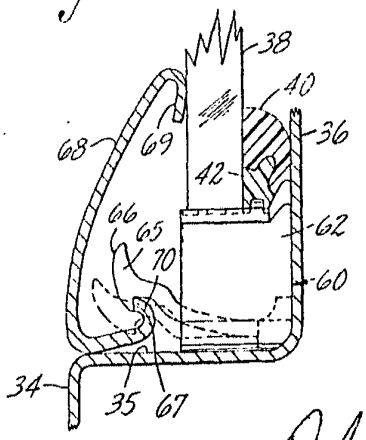


Fig. 10



POR AUTORIZACION

Fig. 11

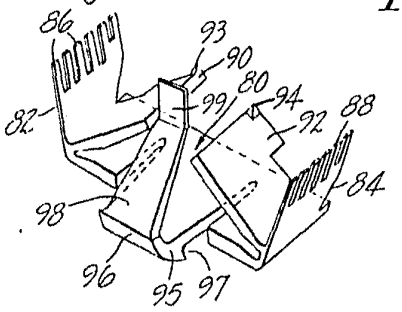


Fig. 12

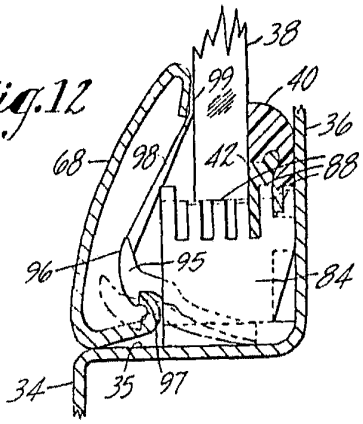


Fig. 13

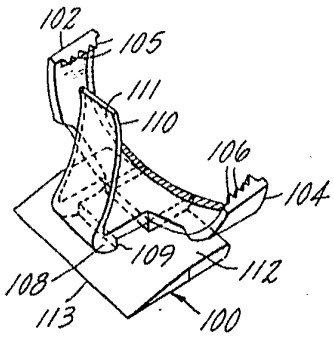
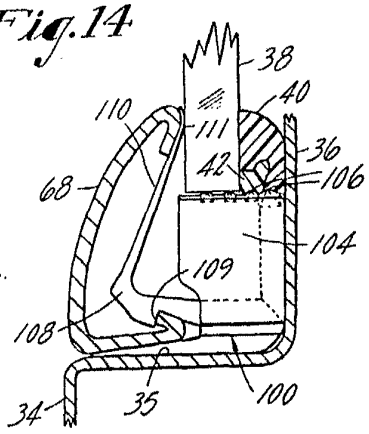


Fig. 14



FOR AUTORIZACION