

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

13580/6-12-79

ES

11

NUMERO

245335

21

FECHA DE PRESENTACION

17-2-78

22

1 AGO. 1980

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
818.025	22-7-77	EE, UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 5112, B60 ↓ 1.00

54 TITULO DE LA INVENCION

"UN DISPOSITIVO SUJETADOR PERFECCIONADO PARA FIJAR UN ELEMENTO DE TIRA EN, POR EJEMPLO, UN PANEL DE VENTANILLA DE VEHICULO AUTOMOVIL"

71 SOLICITANTE (S)

TRW INC. 297/BB/CD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

23555 Euclid Avenue, Euclid, Ohio 44117, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES)

Ronald Alan Murray y Peter Denis Wright

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 67.999)

ANTECEDENTES DEL INVENTO1. Campo de aplicación del invento

Este invento se refiere en general a medios para sujetar un elemento de tira con relación al borde de un panel y a una estructura de soporte adyacente al panel y, más en particular, a sujetadores elásticos para montar una moldura perfilada a través del intersticio entre el borde periférico de un panel de ventanilla y una carrocería que soporta el panel en un vehículo automóvil.

2. Descripción de la técnica anterior

En los vehículos automóviles, las ventanillas fijas, tales como el parabrisas y la ventanilla trasera, se sujetan típicamente dentro de una ranura de encaje formada en la carrocería que define la abertura de la ventanilla por medio de un adhesivo. La ranura de encaje incluye un par de lados oblicuos, un primero de los cuales es en general paralelo al borde del panel y un segundo de los cuales es en general paralelo a la superficie mayor interior del panel. El adhesivo se aplica típicamente en un cordón continuo en torno a la periferia de la superficie interior del panel, y el panel, con el adhesivo aplicado de este modo, es presionado contra la ranura de encaje de modo que el adhesivo es aplastado entre el panel y el segundo lado de la ranura de encaje.

Cuando se ha montado el panel de ventanilla de esta manera, queda un intersticio alrededor de la periferia del panel entre el borde del panel y el primer lado de la ranura de encaje. Este intersticio se oculta típicamente por medio de un elemento embellecedor que en la

mayoría de los casos está formado como una tira de moldura metálica perfilada para adaptarse a la periferia de la abertura.

5 Para proporcionar a la ventanilla, a la moldura y a la carrocería circundante un aspecto estéticamente agradable, es importante que la moldura sea posicionada apropiadamente con relación a la ventanilla y a la ranura de encaje en torno a toda la periferia de la ventanilla. Es importante también que la moldura sea retenida firmemente en posición para impedir que la moldura se suelte o se desprenda inadvertidamente durante la vida del vehículo.

10 El modo usual de montar la moldura a través del intersticio ha sido soldar una pluralidad de espárragos de cabeza en la ranura de encaje en posiciones espaciadas en torno a la periferia de la abertura. Se anclan después en estos espárragos unas pinzas de moldura especialmente diseñadas. Estas pinzas incluyen típicamente miembros que sobresalen desde el intersticio y encajan dentro de la moldura para mantener la moldura en posición sobre el intersticio. Ejemplos de pinzas de sujeción para aplicación a espárragos de este tipo se muestran en la patente norteamericana 3.631.569 y en la patente británica nº 1.292.103.

25 El principal inconveniente de la técnica de sujeción con espárragos es su relativa incomodidad. La soldadura de los espárragos dentro de la ranura de encaje requiere un tiempo considerable y, por tanto, hace que resulte lento el proceso de montaje del vehículo. La operación de soldadura ha de controlarse también cuidadosamen

te en términos de altura y alineación de los espárragos sin las pinzas y las molduras han de ajustar apropiadamente. Además, la operación de soldadura somete a esfuerzos al metal de la ranura de encaje y a menudo deja un depósito de hollín de carbón en la base del espárrago, dificultando así una adherencia eficaz de la pintura a la ranura de encaje junto a la base del espárrago y presentando una condición que conduce a una oxidación prematura de la carrocería junto a los espárragos por causa de la humedad que pueda escapar hacia la zona.

Se han hecho numerosas propuestas para sujetadores que sean capaces de fijar una moldura a través del intersticio entre un panel de ventanilla montado y una ranura de encaje sin necesidad de espárragos soldados. Estos sujetadores exentos de espárragos se han formado típicamente como unidades de plástico moldeado que incluyen miembros que abrazan el borde del panel de la ventanilla para retener el sujetador en posición en la ranura de encaje y miembros que sobresalen desde el intersticio y saltan dentro de la moldura o se aplican a ella de otra manera para retener la moldura en posición a través del intersticio. Ejemplos de tales sujetadores se muestran en la patente norteamericana número 3.611.663 y en las patentes británicas números 1.232.344 y 1.237.500.

Los sujetadores anteriores exentos de espárragos del tipo anteriormente indicado, aunque se han reconocido generalmente como eficaces para simplificar el proceso de montaje del vehículo, han tenido una serie de problemas que han militado contra su amplia aceptación y uso por los fabricantes de vehículos. Un problema se refiere

a su incapacidad para acomodarse a las tolerancias de fabricación y de montaje que normalmente existen entre el panel de la ventanilla y la ranura de encaje en los vehículos. Algunos sujetadores anteriores exentos de espárragos son capaces de acomodarse a las tolerancias en una dirección; a saber, en la anchura del intersticio entre el borde del panel de la ventanilla y el primer lado de la ranura de encaje.

Típicamente, unos miembros en tales sujetadores que abrazan al borde del panel están formados como alas elásticas dirigidas hacia arriba que pueden ser flexionadas hacia abajo para encajar dentro de un intersticio que tenga una anchura en cualquier punto dentro de un cierto margen. Sin embargo, la mayoría de estos sujetadores tienen dificultad para acomodarse a las tolerancias en la otra dirección transversal; a saber, en el espaciamiento entre la superficie interior del panel de la ventanilla y el segundo lado de la ranura de encaje. Este problema resulta debido a que los sujetadores anteriores tienden a posicionarse ellos mismos con referencia al borde del panel montado. Si, por ejemplo, el espaciamiento entre el panel montado y el segundo lado de la ranura de encaje es demasiado grande, el sujetador sobresale demasiado lejos desde la ranura de encaje y la moldura a su vez se arquea apartándose de la carrocería en las inmediaciones del sujetador. Por otra parte, si el espaciamiento es demasiado pequeño, el sujetador está retirado demasiado lejos dentro de la ranura de encaje y la moldura a su vez está arqueada hacia adentro en las proximidades del sujetador o bien se ve absolutamente impedida de

aplicarse al sujetador. El aspecto de la moldura es afectado así de modo adverso.

Otro problema con sujetadores anteriores exentos de espárragos es que han tenido dificultad para satisfacer las especificaciones de los fabricantes de automóviles con respecto a la cantidad de fuerza de tracción que puede aplicarse a la moldura antes del desprendimiento de la moldura. En algunos casos, los miembros de los sujetadores que se aplican y retienen la moldura son tan flexibles que la moldura puede ser retirada fácilmente de los miembros cuando se aplica fuerza a la moldura, particularmente cuando el lado de la moldura que solapa al panel de la ventanilla es apartado del panel. En otros casos, los miembros de retención sujetan adecuadamente la moldura, pero los sujetadores mismos son tales que cuando se tira de la moldura separándola del panel de la ventanilla, se saca fácilmente todo el sujetador del intersticio. Aun cuando es deseable que la moldura pueda desprenderse de los sujetadores y que los sujetadores puedan separarse del intersticio en caso de que se requiera reparar o sustituir la moldura o el panel de ventanilla, los sujetadores no deberán permitir que la moldura se desprenda inadvertidamente, tal como, por ejemplo, cuando es forzado un objeto entre la moldura y el panel.

OBJETOS DEL INVENTO

Por consiguiente, un objeto primordial de este invento es proporcionar medios mejorados para sujetar un elemento de tira con relación al borde de un panel y a una superficie de soporte adyacente al panel.

Otro objeto del invento es proporcionar un sujetador mejorado para fijar una moldura perfilada o elemento similar a través del intersticio entre el borde de un panel de ventanilla y una ranura de encaje en la que está soportado el panel.

5

Otro objeto del invento es proporcionar un sujetador del tipo descrito que fija la moldura a través del intersticio sin necesidad de espárragos soldados u otros miembros de esta clase fijados a la ranura de encaje.

10

Otro objeto del invento es proporcionar un sujetador del tipo descrito que asienta elásticamente y se posiciona por sí mismo dentro de la ranura de encaje y que se acomoda a las tolerancias tanto en la anchura del intersticio entre el borde del panel y el lado adyacente de la ranura de encaje, como en el espaciamiento entre la superficie interior del panel y el lado de la ranura de encaje adyacente a ella.

15

Otro objeto del invento es proporcionar un sujetador del tipo descrito que, una vez montado en el intersticio, reduce al mínimo la probabilidad del desprendimiento inadvertido de la moldura desde el sujetador y del sujetador desde el intersticio.

20

Otro objeto del invento es proporcionar un sujetador del tipo descrito que es tanto sencillo como económico de producir.

25

Todavía otro objeto del invento es proporcionar un sujetador del tipo descrito que está destinado en particular a fijar una moldura embellecedora perfilada a través del intersticio entre un panel de ventanilla fijo y una ranura de encaje de montaje formada en la carrocería

de un vehículo automóvil.

Otro objeto todavía del invento es combinar los componentes de agarre del vehículo y los componentes de aplicación a la moldura del sujetador en una sola unidad que tiene características antirrechimiento, simplifican-
do con ello en gran medida los procesos de producción y montaje en grandes series.

RESUMEN DEL INVENTO

Brevemente expuesto, un sujetador que incorpora el invento se utiliza para montar una moldura a través del intersticio entre un panel y una ranura de encaje en la que está montado el panel. El sujetador incluye una base que encaja dentro del intersticio y descansa sobre el lado de la ranura de encaje adyacente al borde del panel (es decir, el primer lado de la ranura de encaje). Extendiéndose en direcciones opuestas hacia afuera y hacia arriba desde la base hay un par de alas elásticas. El extremo libre de cada ala incluye una cara de apoyo biselada, dirigida hacia adelante, que está inclinada hacia abajo bajo un ángulo con la vertical, típicamente de alrededor de 45 grados.

El sujetador se inserta en el intersticio aplicando las caras de apoyo biseladas de las alas contra el borde del panel y empujando la base hacia el panel y metiéndola en el intersticio. Cuando se encuentran completamente en el intersticio, las caras de apoyo de las alas se apoyan elásticamente contra la esquina interior del borde del panel en vez de abrazar el borde del panel, como en la mayoría de los sujetadores anteriores exentos de

espárragos. Debido a la elasticidad de las alas, las variaciones en la anchura del intersticio entre el borde del panel y el primer lado de la ramura de encaje son absorbidas por el sujetador. Debido a las caras de apoyo biseladas de las alas se absorben también las variaciones en el espaciamiento entre la superficie interior del panel y el segundo lado de la ramura de encaje. Si, por ejemplo, este espaciamiento es menor que lo normal, la esquina interior del panel se apoyará contra una parte relativamente alta de la cara de apoyo de cada ala; mientras que si este espaciamiento es mayor que lo normal, la esquina interior del panel se apoyará contra una parte relativamente baja de la cara de apoyo de cada ala. Sin embargo, en ambos casos, el sujetador tiende a adoptar la misma posición general en la ramura de encaje. Las caras de apoyo biseladas convierten también lo que normalmente sería una fuerza de reacción dirigida hacia abajo resultante de la elasticidad de las alas en una fuerza de reacción oblicua que carga al sujetador hacia adentro de la ranura de encaje tanto contra el primer lado como contra el segundo lado de la misma. El sujetador se asienta así elásticamente y se posiciona por sí mismo con referencia a la ranura de encaje en vez de hacerlo con referencia al borde del panel, como ocurre con la mayoría de los sujetadores anteriores exentos de espárragos. Como resultado, las variaciones en la anchura del intersticio y en el espaciamiento entre la superficie interior del panel y la ranura de encaje no afectan al posicionamiento apropiado del sujetador y, por tanto, de la moldura que se monta en el mismo.

La moldura que se monta en el sujetador y a través del intersticio está formada típicamente como una tira alargada que tiene una sección transversal generalmente en forma de C que incluye un par de pestañas opuestas vueltas hacia adentro. Están formados medios en el extremo de lantero del sujetador para encajar dentro de estas pestañas y mantener la moldura sobre el sujetador. Más específicamente, estos medios de montaje comprenden al menos un brazo erecto que se extiende hacia arriba desde el extremo delantero de la base y al menos una pata o morro nervado que se extiende desde el extremo delantero de la base por debajo del brazo erecto. La moldura se monta en el sujetador aplicando una de sus pestañas alrededor del extremo libre del brazo erecto y la otra de sus pestañas alrededor de la pata nervada. El brazo erecto está hecho rígido e inflexible con relación a la base. Como resultado, cuando la moldura es forzada en el sentido de separarse del panel de la ventanilla, el brazo erecto, en lugar de flexionarse junto con la moldura, tiende a inclinar todo el sujetador en el intersticio sobre su base. Esto tiene el efecto de cargar las caras de apoyo biseladas de las alas más apretadamente hacia adentro del espacio de detrás del panel, proporcionando con ello una resistencia aún mayor a la retirada del sujetador desde el intersticio. Están dispuestos también medios en el brazo erecto para mantener el brazo bajo una orientación con relación a la base y al panel de la ventanilla que favorece la inclinación de todo el sujetador, en vez de la flexión del brazo con relación a la base, cuando la moldura es forzada hacia afuera del panel. El brazo erecto está dimensionado y

configurado también de modo que ejerce tensión sobre la moldura encajada para hacer que la moldura agarre el extremo libre del brazo apretadamente y, por lo tanto, impida el desprendimiento inadvertido de la moldura desde el mismo.

El sujetador puede fabricarse económicamente como unidad de plástico moldeado enteriza. Unas pastillas aislantes sobresalen preferiblemente desde el extremo delantero de la base del sujetador en las inmediaciones del brazo erecto y de la pata nervada para impedir que la moldura montada establezca contacto directamente con el panel y la ranura de encaje, evitando así rechinar y abrasión debido a la vibración relativa de estas partes. Una realización del sujetador que se describe está destinada a montarse en el intersticio primero de modo que la moldura puede montarse subsiguientemente en los sujetadores. Otra realización que se describe está destinada a montarse en la moldura primero y luego a montarse con la moldura a través del intersticio: Todavía otra realización que se describe está destinada a utilizarse con molduras de anchuras diferentes.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Los precedentes y otros objetos, características y ventajas del invento se comprenderán mejor a partir de la descripción detallada siguiente tomada en unión de los dibujos que se acompañan, en los que:

la Figura 1 es una vista en perspectiva frontal de un primer sujetador que incorpora el invento;

la Figura 2 es una vista lateral del sujetador de

la Figura 1;

la Figura 3 es una vista desde abajo del sujetador de la Figura 1;

5 la Figura 4 es una vista en sección transversal que muestra el sujetador de la Figura 1 montado en el intersticio entre un panel de ventanilla y una ranura de encaje en un vehículo automóvil y que muestra una moldura em bellecedora montada en el sujetador;

10 la Figura 5 es una vista en perspectiva frontal de un segundo sujetador que incorpora el invento;

la Figura 6 es una vista lateral del sujetador de la figura 4;

15 la Figura 7 es una vista en sección transversal que muestra el sujetador de la Figura 5 instalado en el intersticio entre un panel de ventanilla y una ranura de encaje en un vehículo automóvil y que muestra una moldura em bellecedora montada en el sujetador;

20 la Figura 8 es una vista en perspectiva frontal de un tercer sujetador que incorpora el invento y que está destinado a utilizarse con molduras de anchuras diferentes;

la Figura 9 es una vista lateral del sujetador de la Figura 8; y

25 la Figura 10 es una vista en sección transversal que muestra el sujetador de la Figura 8 instalado en el intersticio entre un panel de ventanilla y una ranura de encaje en un vehículo automóvil y que muestra una moldura em bellecedora montada en el sujetador.

DESCRIPCION DETALLADA DE REALIZACIONES ILUSTRATIVAS

30

Haciendo referencia ahora a los dibujos, e ini-

cialmente a las Figuras 1 a 4 de los mismos, se muestra un primer sujetador de moldura que incorpora el invento y que está indicado en general por el número de referencia 50. Como se indica en la Figura 4, el sujetador 50 está destinado en particular a utilizarse en un vehículo automóvil para montar una moldura embellecedora 10 a través del intersticio W entre el borde de un panel fijo 20 de ventanilla y una ranura de encaje 30 en la que está soportado el panel 20. La ranura de encaje 30 está formada típicamente en la carrocería metálica del vehículo que rodea a la abertura de la ventanilla e incluye típicamente lados primero y segundo 32 y 34 que están orientados bajo un ángulo (por ejemplo, 90 grados) de uno con respecto a otro. El panel 20 de ventanilla incluye una superficie mayor interior 22, una superficie mayor exterior 24 y un borde 26 que está espaciado del lado 32 de la ranura de encaje en una distancia sustancialmente igual al intersticio W. El panel 20 está montado en la ranura de encaje 30 por medio de un cordón continuo 40 de un adhesivo que es aplastado entre la superficie interior 22 del panel y el lado 34 de la ranura de encaje en torno a la periferia del panel 20. Debido al cordón adhesivo 40, el panel 20 está espaciado del lado 34 de la ranura de encaje en una distancia S. La moldura 10 está perfilada típicamente para adaptarse a la periferia de la abertura de la ventanilla y para agarrarse a las partes sobresalientes del sujetador 50. En general, una pluralidad de sujetadores 50 están incluidos en posiciones espaciadas alrededor de la periferia del panel 20, de modo que la moldura 10 puede asegurarse en una pluralidad de sitios.

Preferiblemente, el sujetador 50 está fabricado en una sola pieza de un material tal como plástico. Incluye una base 52 cuya cara inferior es esencialmente plana y está destinada a apoyarse contra el lado 32 de la ranura de encaje. Un par de alas 54 y 56 sobresalen en direcciones opuestas desde la cara superior de la base 52. Las alas 54 y 56 se extienden bajo un ángulo hacia arriba desde la base 52 y están dimensionadas de modo que los extremos libres de las mismas pueden ser presionados y flexionados hacia abajo en dirección a la base 52 y, cuando se sueltan, retornan elásticamente a sus posiciones normales orientadas hacia arriba.

Un saliente erecto 58 y 60 está formado en el extremo libre de las alas 54 y 56, respectivamente. Cada saliente 58 y 60 incluye un borde trasero 58a y 60a, respectivamente, que es en esencia recto, y una cara de apoyo 62 y 64 que mira hacia adelante, respectivamente, que está inclinada hacia abajo o biselada con relación a su borde trasero asociado. Preferiblemente, cada cara de apoyo 62 y 64 está biselada hacia abajo con un ángulo de aproximadamente 45 grados con respecto a su borde trasero asociado 58a y 60a. Como se indica en la Figura 4, las caras de apoyo biseladas 62 y 64 están destinadas a apoyarse contra la esquina interior del borde 26 del panel 20 de ventanilla.

Los bordes traseros 58a y 60a de los salientes 58 y 60, los bordes traseros 54a y 56a de las alas 54 y 56 y el extremo trasero 52a de la base 52 están todos en la misma superficie, generalmente plana, y están destinados a apoyarse contra el lado 34 de la ranura de encaje.

Preferiblemente, los bordes 58a, 60a, 54a y 56a están estrechados, o biselados, como se indica en el dibujo, para definir un borde trasero relativamente afilado en el sujetador 50. Este borde afilado es útil para penetrar en cualquier parte del cordón adhesivo 40 que pueda existir dentro de la parte inferior de la ranura de encaje 30 a fin de asegurar que el sujetador 50 pueda ser asentado apropiadamente contra el lado 34 de la ranura de encaje. Como se ve del mejor modo en la Figura 3, el extremo trasero 52a de la base 52 está también preferiblemente estrechado hasta dar una punta. El extremo estrechado 52a, además de penetrar en cualquier parte del cordón adhesivo 40 que pueda existir en la esquina interior de la ranura de encaje 30, ayuda también a igualar la carga sobre las dos alas 54 y 56 cuando se monta el sujetador 50 en la ranura de encaje 30.

Un brazo 66 sobresale hacia arriba desde el extremo delantero de la base 52. Un par de patas 68 y 70 sobresalen hacia adelante desde lados opuestos de la base 52 por debajo del brazo erecto. El extremo delantero de cada una de las patas 68 y 70 incluye un nervio 68a y 70a, respectivamente, que se extiende hacia abajo y hacia atrás. Como se ve en la Figura 4, la moldura 10 es generalmente de forma de C y los lados opuestos de la misma están formados como pestañas 12 y 14 vueltas hacia adentro. La moldura 10 se monta en el sujetador 50 aplicando la pestaña superior 12 de la moldura sobre el extremo libre del brazo erecto 66 y presionando luego hacia adentro el extremo inferior de la moldura 10 hasta que la pestaña inferior 14 de la moldura quede libre de los nervios 68 y 70, respecti

vamente, y encaje detrás de ellos.

La carga delantera del brazo 66 incluye una protuberancia alargada 72. Cuando se aplica la moldura 10 al brazo 66, el extremo superior 72a de la protuberancia 72 se apoya contra la superficie interior superior de la moldura 10 y dobla o somete a tensión a la moldura 10 en ese punto, haciendo que la pestaña superior 12 de la moldura agarre elásticamente la superficie interior del brazo 66.

La protuberancia 72 refuerza también el brazo 66 contra flexión con relación a la base 52. El brazo 66 es así relativamente rígido e inflexible y, si el extremo superior de la moldura 10 es obligado a separarse del panel 20 de la ventanilla, el brazo 66, en lugar de flexionarse, tiende a inclinar a todo el sujetador 50 en la ranura de encaje 30. Las caras de apoyo biseladas 62 y 64 de las alas 54 y 56 son a su vez cargadas hacia arriba e inclinadas hacia la superficie interior 22 del panel 20. Como resultado, cuando la moldura 10 es forzada hacia afuera del panel 20, el sujetador 50 agarra en realidad el panel 20 con más fuerza para impedir que sea desalojado de la ranura de encaje.

A este respecto, como se indica en las Figuras 1, 2 y 4, el brazo 66 está de preferencia inclinado hacia adelante con relación a la base 52 bajo un ángulo pequeño que favorece la inclinación de la base 52 cuando el extremo libre del brazo 66 es arrastrado hacia abajo. Una protuberancia 74 a manera de burbuja está formada en la superficie interior del brazo 66, que, como se indica en la Figura 4, está destinada a apoyarse contra la superficie exterior 24 del panel para mantener el brazo 66 bajo el

ángulo preferido después de que se ha montado el sujetador 50.

5 Un par de patillas aislantes 76a y 76b sobresalen hacia arriba desde la base 52 en lados opuestos del brazo 66. Otra patilla aislante 78 sobresale hacia adelante desde el extremo inferior de la base 52. Las patillas 76a y 76b impiden un contacto directo entre la parte superior de la moldura 10 y la superficie exterior 24 del panel 20 de la ventanilla, mientras que la patilla 78 impide un contacto directo entre la parte inferior de la moldura 10 y el lado 32 de la ranura de encaje.

10 Debido a las tolerancias de fabricación y de montaje, el intersticio W y el espaciamiento S entre el panel 20 y el lado 34 de la ranura de encaje varían de un vehículo a otro y típicamente, en el mismo vehículo, en torno a la periferia del panel 20. Cada sujetador 50 deberá ser capaz de montarse con seguridad en la ranura de encaje a pesar de estas tolerancias. Asimismo, por razones de estética, es deseable que cada sujetador 50 sea capaz de situar la moldura 10 directamente por encima del borde exterior 36 de la ranura de encaje 30, como se indica en la figura 4, a pesar de las tolerancias. Con los sujetadores anteriores, las variaciones en el espaciamiento S son convertidas en general directamente en variaciones de la posición de la moldura 10 con relación al borde 36 de la ranura de encaje.

20 Con el sujetador 50, las variaciones de la anchura del intersticio W son absorbidas por la elasticidad de las alas 54 y 56. Preferiblemente, la longitud de las alas 54 y 56 en el sujetador 50 y el ángulo bajo el cual

se extienden hacia arriba desde la base 52, se seleccionan de tal manera que, para un intersticio W de anchura normal, las alas 54 y 56 tengan que ser flexionadas hacia abajo hasta una determinada posición intermedia para ajustarse en él, como puede apreciarse comparando la Figura 2 con la Figura 4. Debido a la tendencia de las alas 54 y 56 a volver a su posición normal orientada hacia arriba, el sujetador 50 queda anclado con seguridad en la ranura de encaje. Si el intersticio W tiene una anchura que es mayor, o menor que la anchura normal, las alas 54 y 56 serán flexionadas hacia abajo hasta una posición que está por encima o por debajo, respectivamente, de la posición intermedia. En general, la cuantía de la flexión hacia abajo en las alas 54 y 56 puede hacerse suficiente para acomodar el intervalo de anchuras del intersticio W encontrado en conjuntos convencionales de panel de ventanilla y ranura de encaje de vehículos.

Las variaciones en el espaciamiento S entre el panel 20 y el lado 34 de la ranura de encaje son acomodadas también por el sujetador 50 debido a las caras de apoyo biseladas 62 y 64 de las alas 54 y 56, respectivamente. En general, si el espaciamiento S es el normal, la esquina interior del borde 26 del panel hará contacto con una parte intermedia de las caras de apoyo 62 y 64, como se indica en la Figura 4. Si el espaciamiento S es menor que el normal, las alas 54 y 56 serán flexionadas entonces hacia abajo por debajo de la posición mostrada en la Figura 4 y la esquina interior del borde 26 del panel hará contacto con una parte relativamente alta de las caras de apoyo 62 y 64. Por otra parte, si el espaciamiento S es mayor que

5 el normal, las alas 54 y 56 se moverán hacia arriba por encima de la posición mostrada en la Figura 4 y la esquina interior del borde 26 hará contacto con una parte relativamente baja de las caras de apoyo 62 y 64. Las caras de apoyo biseladas 64 y 64 y la elasticidad de las alas 54 y 56 dan lugar también a una fuerza de reacción que actúa en una dirección oblicua, como se indica por la flecha F en la Figura 4, la cual asienta al sujetador 50 en la ranura de encaje 30 y en una forma enrasada contra ambos lados 32 y 34 de la ranura de encaje. El sujetador 50 vendrá así a situarse por sí mismo contra el lado 34 de la ranura de encaje a pesar de variaciones en el espaciamiento S. Esto ayuda a asegurar que la moldura 10 esté siempre apropiadamente situada con relación al borde 36 de la ranura de encaje 30.

15 Como se ha hecho notar, el sujetador 50 está destinado a montarse en la ranura de encaje de modo que la moldura 10 pueda hacerse saltar subsiguientemente sobre el sujetador montado. Las Figuras 5, 6 y 7 del dibujo ilustran un segundo sujetador 80 que incorpora el invento y que está destinado a utilizarse con un conjunto de panel de ventanilla y ranura de encaje del tipo mostrado en la Figura 4, pero que encaja por salto en la moldura 10 primero y luego se monta junto con la moldura 10 en la ranura de encaje. El sujetador 80 es de construcción y uso sustancialmente similares al sujetador 50 anteriormente descrito. Las partes del sujetador 80 que son ilustrativamente idénticas a las partes correspondientes del sujetador 50 se designan por los mismos números de referencia que se utilizan en las Figuras 1-4 y están destinadas a funcionar idénticamente.

ticamente. Las partes del sujetador 80 que difieren de las partes correspondientes del sujetador 50 se estudian específicamente a continuación.

5 Extendiéndose hacia arriba desde el extremo frontal de la base 52 del sujetador 80 hay un brazo 82 que a diferencia del brazo 66 del sujetador 50, es de configuración arqueada. El sujetador 80 se monta en la moldura 10 insertando el extremo libre 82a del brazo 82 dentro de la pestaña superior 12 de la moldura y empujando la base 52 hacia la moldura 10 hasta que las patas nervadas 68 y 70 encajen dentro de la pestaña inferior 14 de la moldura. El extremo libre 82a del brazo 82 está también dimensionado de modo que doble o someta a tensión a la moldura 10 en el punto 82b (Figura 7) haciendo que la pestaña superior 12 de la moldura agarre elásticamente el extremo libre 82a del brazo 82.

15 La parte 82c de la base del brazo 82 está hecha lo suficientemente gruesa como para que el brazo 82 sea rígido e inflexible con relación a la base 52. Debido a esto y debido a la configuración arqueada del brazo 82, una fuerza que tienda a tirar del extremo superior de la moldura 10 separándola del panel 20 se convierte en una fuerza de compresión dirigida a lo largo de la curvatura del brazo 82. Esta fuerza tenderá a inclinar el sujetador completo 80 dentro de la ranura de encaje 30 y aplicará una carga mayor a las caras de apoyo biseladas metiéndolas en el espacio S de detrás del panel 20, proporcionando una resistencia incrementada a que el sujetador 80 sea desalojado de la ranura de encaje.

vamente flexibles, de configuración arqueada, sobresalen hacia arriba en lados opuestos del brazo 82 y sirven para impedir que la pestaña superior 12 de la moldura establezca contacto directo con la superficie exterior 24 del panel 20.

5

Las Figuras 8, 9 y 10 ilustran un tercer sujetador 90 que incorpora el invento. Una diferencia entre el sujetador 90 y los descritos anteriormente es que el sujetador 90 está destinado específicamente a utilizarse con molduras de más de una anchura. Se estudian a continuación otras diferencias. Muchas de las partes del sujetador 90 vuelven a ser sustancialmente idénticas a partes correspondientes del sujetador 50. Estas partes se designan por los mismos números de referencia en las Figuras 8, 9 y 10 que se utilizan en las otras Figuras y están destinadas a funcionar idénticamente.

10

15

En la Figura 10 se muestra una ranura de encaje 130 en la que el panel 20 de la ventanilla está montado por medio del cordón adhesivo 40 como se ha descrito anteriormente. La ranura de encaje 130 difiere ligeramente de la ranura de encaje 30 mostrada en las Figuras 4 y 7, por cuanto que el ángulo entre sus lados 132 y 134 es ilustrativamente mayor de 90 grados. Como se ve del mejor modo en las Figuras 9, las partes del sujetador 10 que están destinadas a apoyarse contra los lados 132 y 134 de la ranura de encaje están de preferencia inclinadas en una cuantía similar. Más específicamente, el sujetador 90 incluye una base 152 cuya cara inferior está inclinada de modo que ajusta quedando enrasada contra el lado 132 de la ranura de encaje. El borde posterior del sujetador 90,

20

25

tal como se define por los bordes traseros 54a y 56a de las alas 54 y 56 y los bordes traseros 58a y 60a de los salientes 58 y 60 de las alas, respectivamente, está también de preferencia inclinado de modo que ajusta quedando enrasado contra el lado 134 de la ramura de encaje. Una moldura 110, que se muestra montada en el sujetador 90 en la Figura 10, incluye una pestaña superior 112 y una pestaña inferior 114, pero tiene una configuración en sección transversal algo diferente a la de la moldura 10 mostrada en las Figuras 4 y 7. La ranura de encaje 130 y la moldura 110 pueden ser, por ejemplo, del tipo utilizado en un vehículo que sea de una hechura y un modelo diferentes a los del vehículo en el que se utilicen la ramura de encaje 30 y la moldura 10.

Como se ve en la Figura 8, un par de brazos simétricos 92 y 94 se extienden hacia arriba y hacia afuera desde el extremo frontal de la base 152 del sujetador 90. El extremo libre 92a y 94a de cada brazo está perfilado con la configuración de una punta redondeada dirigida lateralmente hacia afuera. El extremo frontal de la base 152 incluye un rebajo 152b en el que está formado un apéndice 96. El sujetador 90 está destinado a montarse en el intersticio W entre el borde 26 del panel 20 y el lado 132 de la ranura de encaje de la misma manera que el sujetador 50. La moldura 110 se monta después en el sujetador 90 aplicando la pestaña superior 112 de la moldura entorno a los extremos libres 92a y 94a de los brazos 92 y 94 y empujando la parte inferior de la moldura 110 hacia adentro en dirección al sujetador 90 hasta que la pestaña inferior 114 de la moldura encaje detrás del apéndice 96,

como se indica en la Figura 10. Cuando los brazos 92 y 94 están encajados dentro de la moldura 110, un ligero codo 92b y 94b de la cara delantera de cada brazo se apoyará contra la superficie interior de la moldura 110 y la someterá a tensión, haciendo que la pestaña superior 112 de la moldura agarre firmemente los extremos libres 92a y 94a de los brazos.

Los brazos 92 y 94, aunque de preferencia son relativamente rígidos e inflexibles en dirección hacia adelante con relación a la base 152, están destinados a flexionarse elásticamente en sentido lateral hacia afuera apartándose uno de otro. Esta flexión lateral hacia afuera de los brazos 92 y 94 permite que el sujetador 90 se utilice con una moldura como la moldura 110, pero de anchura diferente (por ejemplo, de anchura más pequeña). El sujetador 90 puede utilizarse así en unión de paneles de ventanilla diferentes en el mismo vehículo, aun cuando la moldura que circunde a uno de los paneles puede ser de una anchura diferente a la de la moldura que circunde al otro panel, y en unión de una tira de moldura que varíe de anchura a lo largo de su longitud.

Al igual que con los otros sujetadores 50 y 80 descritos anteriormente, el extremo trasero 152a de la base 152 del sujetador 90 está de preferencia estrechado hasta formar una punta, de modo que penetra libremente en cualquier parte del cordón adhesivo 40 que pueda encontrar en su camino hasta la esquina interior de la ranura de encaje 130 y de modo que se iguala la carga aplicada sobre las alas 54 y 56 cuando se ha montado el sujetador 90. Como puede apreciarse por la Figura 9, los brazos 92 y 94

están también de preferencia inclinados bajo un ligero ángulo hacia adelante con relación a la base 152, lo que favorece la inclinación del sujetador completo 90 en la ramura de encaje cuando la parte superior de la moldura 110 es arrastrada hacia afuera del panel 20. Una protuberancia 92c y 94c está formada en la superficie interior de cada brazo 92 y 94, respectivamente, la cual está destinada a apoyarse contra la superficie exterior 24 del panel 20 y a mantener los brazos con la inclinación deseada.

El sujetador 90 incluye también una sola patilla aislante 98 que se extiende hacia arriba desde el extremo frontal de la base 152 entre los brazos 92 y 94 y que impide que la parte superior de la moldura 110 establezca contacto directo con la superficie exterior 24 del panel. Un par de patillas aislantes 100a y 100b sobresalen hacia adelante desde el extremo inferior de la base 152 y sirven para impedir que la parte inferior de la moldura 110 establezca contacto directo con el lado 132 de la ramura de encaje.

Cada uno de los sujetadores 50, 80 y 90 anteriormente descritos se fabrica de preferencia integralmente a partir de un material plástico tal como nylon. Como tal, cada sujetador puede moldearse económicamente utilizando un proceso esencialmente de una sola etapa, tal como moldeo por inyección.

Como resultará ahora evidente, se han descrito en la memoria precedente tres realizaciones específicas de un sujetador para asegurar una moldura perfilada con relación al borde de un panel de ventanilla y a una super

5

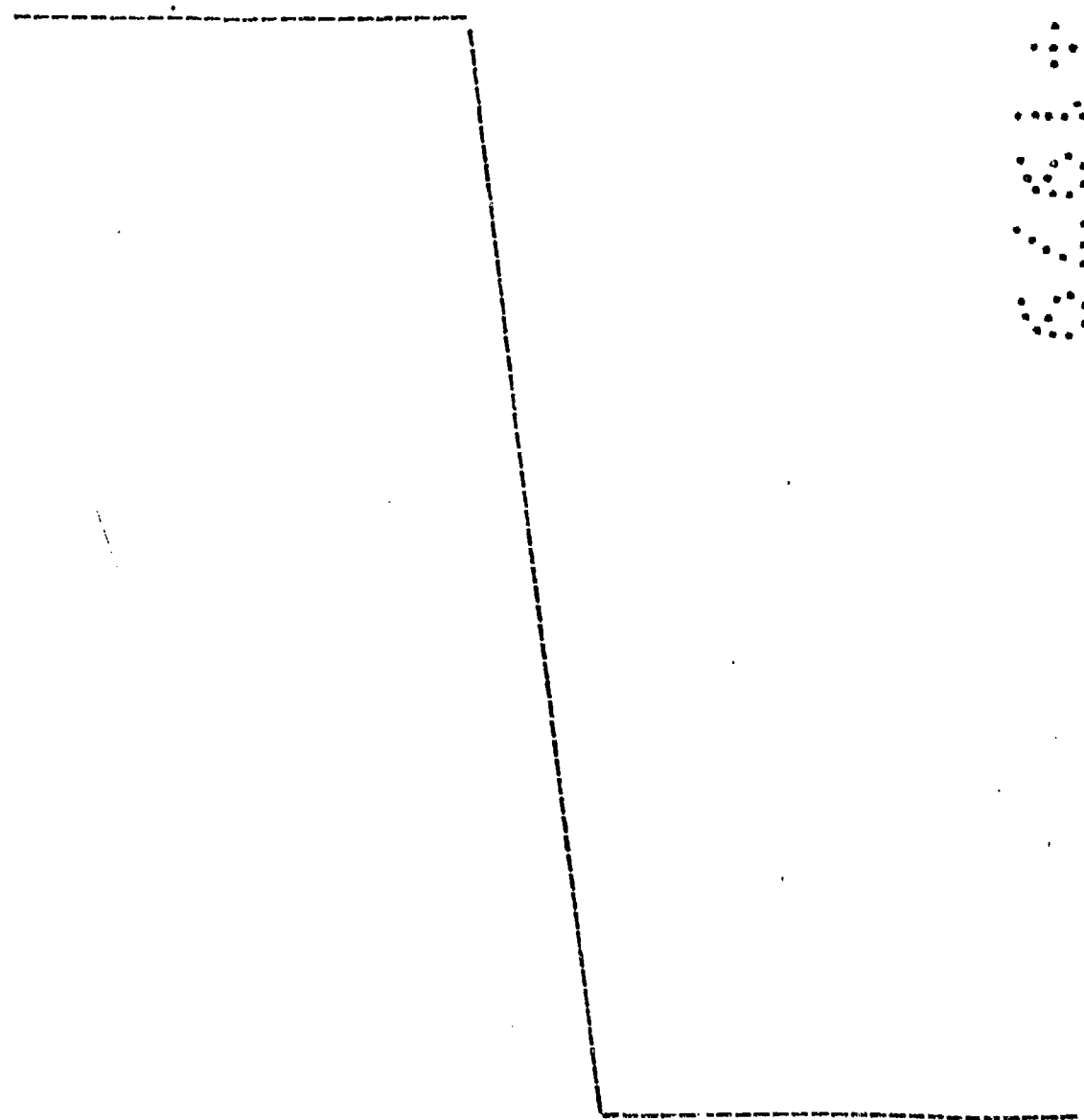
10

15

20

25

ficie de soporte dotado de ranura de encaje que soporta el panel en un vehículo automóvil. Sin embargo, resultará evidente también que pueden hacerse modificaciones en las realizaciones específicamente descritas y que tales versiones pueden tener todas o algunas de las características y ventajas de los sujetadores específicamente descritos. Los sujetadores pueden estar destinados, por ejemplo, a utilizarse en diversas aplicaciones distintas de los vehículos automóviles. Por consiguiente, el objeto de las reivindicaciones adjuntas es cubrir todas estas variaciones y modificaciones que caigan dentro del verdadero espíritu y alcance de este invento.



REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

- 10 1^a.- Un dispositivo sujetador perfeccionado para fijar un elemento de tira en, por ejemplo, un panel de ventanilla de vehículo automóvil, efectuándose la fijación a través de un intersticio entre el borde del panel y una superficie de soporte que soporta al panel, incluyendo el panel una superficie mayor interior, una superficie mayor exterior y un borde periférico incluyendo la superficie de soporte una primera parte lateral espaciada del borde del panel y adyacente al mismo, y una segunda parte lateral espaciada de la superficie mayor interior del panel y adyacente a ella, comprendiendo dicho sujetador: i. una base destinada a encajar dentro del intersticio entre la primera parte lateral de la superficie de soporte y el borde del panel; ii. alas elásticas primera y segunda que sobresalen en direcciones esencialmente opuestas hacia arriba y hacia afuera desde dicha base, incluyendo el extremo libre de cada una de dichas alas una cara de apoyo biselada para apoyarse elásticamente contra el borde del panel y orientada para desarrollar una fuerza de reacción que tiende a cargar dicho sujetador contra las partes laterales primera y segunda de la superficie de soporte; y iii.
- 15
- 20
- 25
- 30

1 medios que sobresalen desde dicha base para aplicarse al elemento de tira y retenerlo a través del intersticio.

2^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 1^a, en el que el extremo libre de cada una de dichas alas incluye un saliente enterizo que se extiende hacia arriba con relación al resto de dicha ala y en el que dichas caras de apoyo biseladas están formadas en dichos salientes enterizos de cada una de dichas alas y dirigidas para apoyarse contra la esquina interior del borde del panel adyacente a la segunda parte lateral de la superficie de soporte.

3^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 2^a, en el que dichas alas y dichos salientes enterizos de dichas alas incluyen cada uno un borde trasero que ocupa esencialmente el mismo plano y está orientado para apoyarse contra la segunda parte lateral de la superficie de soporte, y en el que dichas caras de apoyo biseladas están inclinadas hacia adelante en un ángulo de aproximadamente 45 grados respecto a dicho plano.

4^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 3^a, en el que los bordes traseros de dichas alas y dichos salientes enterizos de dichas alas están estrechados en espesor para definir un borde trasero relativamente afilado en dicho sujetador para apoyarse contra la segunda parte lateral de la superficie de soporte.

5^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 1^a, en el que dicha base incluye un extremo frontal y un extremo trasero, estando destinado el extremo trasero de dicha base a apoyarse contra la segunda parte lateral de la superficie de soporte.

1

6^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 5^a, en el que el extremo trasero de dicha base está estrechado para definir un borde relativamente afilado para apoyarse contra la segunda parte lateral de las superficies de soporte.

5

10

7^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 5^a, en el que el elemento de tira es en general de forma de C en sección transversal, incluyendo pestañas primera y segunda opuestas, vueltas hacia adentro, y en el que dichos medios que se aplican al elemento de tira y lo retienen comprenden i. un brazo que incluye un extremo libre que sobresale hacia arriba desde el extremo frontal de dicha base y destinado a solapar la superficie mayor exterior del panel, y ii. patas primera y segunda que se extienden hacia adelante desde lados opuestos del extremo frontal de dicha base, incluyendo cada una de dichas patas un nervio que se extiende hacia atrás y hacia abajo, pudiendo montarse el elemento de tira en dicho sujetador por aplicación de la primera de sus pestañas sobre el extremo libre de dicho brazo y la segunda de sus pestañas a la parte trasera de dichos nervios de dichas patas.

15

20

25

8^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 7^a, en el que dicho brazo es sustancialmente rígido e inflexible con relación a dicha base.

9^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 8^a, en el que dicho brazo incluye una cara frontal y una cara trasera y una protuberancia alargada formada en la cara frontal de dicho brazo para reforzar dicho brazo contra doblado con relación a dicha base.

30

10^a.- Un dispositivo sujetador según la reivin-

1 dicación 9^a, en el que una parte de dicha protuberancia
adyacente al extremo libre de dicho brazo está destinada
a apoyarse contra la superficie interior del elemento de
tira y a doblar el elemento de tira cuando este elemento
5 de tira se monta en dicho sujetador, a fin de hacer de
este modo que la primera pestaña del elemento de tira aga
rre elásticamente el extremo libre de dicho brazo.

11^a.- Un dispositivo sujetador según la reivin-
dicación 9^a, en el que dicho brazo está inclinado bajo un
10 ángulo hacia adelante de dicha base a fin de favorecer la
inclinación de dicho sujetador con relación a la superfi-
cie de soporte cuando el extremo libre de dicho brazo es
arrastrado separándolo de la superficie mayor exterior del
panel.

12^a.- Un dispositivo sujetador según la reivin-
dicación 11^a, en el que la cara trasera de dicho brazo in-
cluye una protuberancia destinada a apoyarse contra la su-
perficie mayor exterior del panel y a mantener dicho bra-
zo bajo dicho ángulo hacia adelante cuando dicho sujetador
20 está situado en el intersticio.

13^a.- Un dispositivo sujetador según la reivin-
dicación 8^a, en el que dicho brazo es de configuración
arqueada, extendiéndose inicialmente hacia arriba y hacia
adelante desde el extremo frontal de dicha base y doblán-
dese hacia atrás hasta su extremo libre.

14^a.- Un dispositivo sujetador según la reivin-
dicación 13^a, en el que el extremo libre de dicho brazo
está dimensionado de modo que se apoye contra la super-
ficie interior del elemento de tira y doble el elemento
de tira cuando la tira se monta en dicho sujetador, a fin
30

1 de hacer de este modo que la primera pestaña del elemento de tira agarre elásticamente el extremo libre de dicho brazo.

5 15^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 7^a, que incluye además patillas primera y segunda que sobresalen hacia arriba desde el extremo frontal de dicha base en lados opuestos de dicho brazo y destinadas a solapar la superficie exterior del panel y a impedir que el elemento de tira establezca contacto directo con el panel.

10 16^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 7^a, que incluye además una patilla que sobresale hacia adelante desde el extremo frontal de dicha base por debajo de dichas patas y destinada a hacer contacto con la primera parte lateral de la superficie de soporte y a impedir que el elemento de tira establezca contacto directo con la superficie de soporte.

15 17^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 5^a, en el que el elemento de tira es generalmente de forma de C en sección transversal, incluyendo pestañas primera y segunda opuestas, vueltas hacia adentro, y en el que dichos medios que se aplican al elemento de tira y lo retienen comprenden i. un par de brazos que incluyen cada uno un extremo libre y que sobresalen cada uno hacia arriba desde el extremo frontal de dicha base y hacia afuera bajo un ángulo alejándose uno de otro y destinados a solapar la superficie mayor exterior del panel, y ii. una apéndice formado en el extremo frontal de dicha base y que incluye una cara dirigida hacia atrás, pudiendo montarse el elemento de tira en dicho sujetador por aplicación

20

25

30

de la primera de sus pestañas sobre los extremos libres de dichos brazos y la segunda de sus pestañas a la parte trasera de la cara de dicho apéndice dirigida hacia atrás.

5 18^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 17^a, en el que dichos brazos son relativamente flexibles hacia afuera separándose uno de otro y están adaptados así para encajar dentro de elementos de tira que incluyen pestañas primera y segunda vueltas hacia adentro y que tienen anchuras diferentes entre las pestañas.

10 19^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 17^a, en el que dichos brazos son sustancialmente rígidos e inflexibles cuando son arrastrados hacia adelante de dicha base.

15 20^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 17^a, en el que cada uno de dichos brazos incluye una cara frontal y una cara trasera, y en el que la cara frontal de cada uno de dichos brazos incluye un codo destinado a apoyarse contra la superficie interior del elemento de tira y a doblar el elemento de tira cuando este elemento de tira se monta en dicho sujetador, a fin de hacer de este modo que la primera pestaña del elemento de tira agarre elásticamente los extremos libres de dichos brazos.

20 21^a.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 17^a, en el que cada uno de dichos brazos está inclinado bajo un ángulo hacia adelante de dicha base a fin de favorecer la inclinación de dicho sujetador con relación a la superficie de soporte cuando los extremos libres de dichos brazos son arrastrados separándolos de la superficie exterior del panel.

30

1
22^a.-- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 21^a, en el que cada uno de dichos brazos incluye una cara frontal y una cara trasera, y en el que la cara trasera de cada uno de dichos brazos incluye una protuberancia destinada a apoyarse contra la superficie mayor exterior del panel y a mantener dichos brazos bajo dicho ángulo hacia adelante cuando dicho sujetador está situado en el intersticio.

5
10
23^a.-- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 17^a, en el que los extremos libres de dichos brazos están perfilados para definir puntas redondeadas dirigidas hacia afuera.

15
24^a.-- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 17^a, que incluye además una patilla que sobresale hacia arriba desde el extremo frontal de dicha base entre dichos brazos y que está destinada a solapar la superficie exterior del panel y a impedir que el elemento de tira establezca contacto directamente con el panel.

20
25
25^a.-- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 17^a, que incluye además patillas primera y segunda que sobresalen hacia adelante desde el extremo frontal de dicha base por debajo de dicho apéndice y en lados opuestos del mismo y destinadas a hacer contacto con la primera parte lateral de la superficie de soporte y a impedir que el elemento de tira establezca contacto directo con la superficie de soporte.

30
26^a.-- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 1^a, en el que el elemento de tira comprende una moldura embellecedora perfilada, el panel comprende un panel de ventanilla y la superficie de soporte compren

de una ranura de encaje formada en la carrocería de un vehículo y que define una abertura de ventanilla en la que ha de montarse el panel de la ventanilla por medio de un adhesivo.

5 27ª.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 1ª, en el que dicho sujetador está fabricado en una sola pieza de un material plástico.

10 28ª.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 7ª, en el que dicho sujetador está fabricado en una sola pieza de un material plástico.

29ª.- Un dispositivo sujetador según la reivindicación 17ª, en el que dicho sujetador está fabricado en una sola pieza de un material plástico.

15 30ª.- Un dispositivo perfeccionado para fijar elemento de tira en, por ejemplo, un panel de ventanilla de vehículo automóvil.

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

20 Esta Memoria consta de treinta y dos hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 JUL 1959

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

25

30

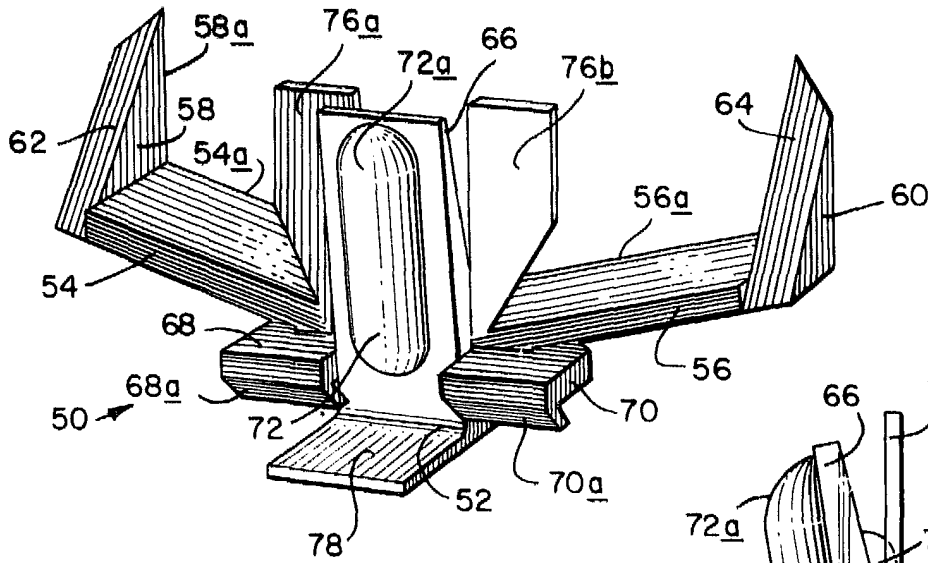


FIG. 1 1980

FIG. 2

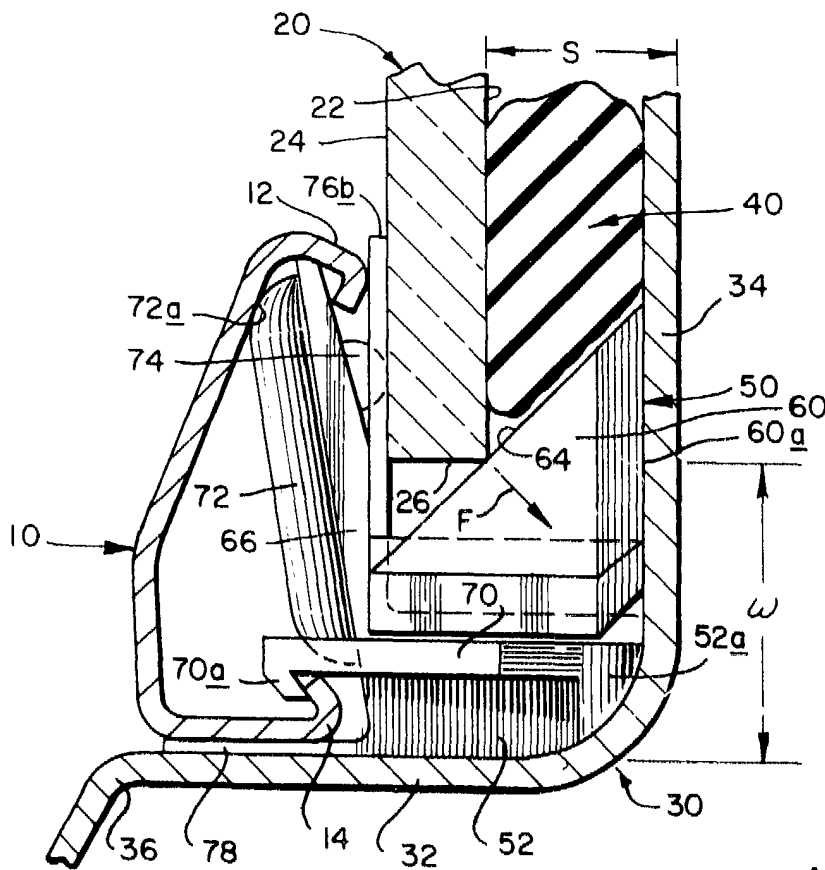
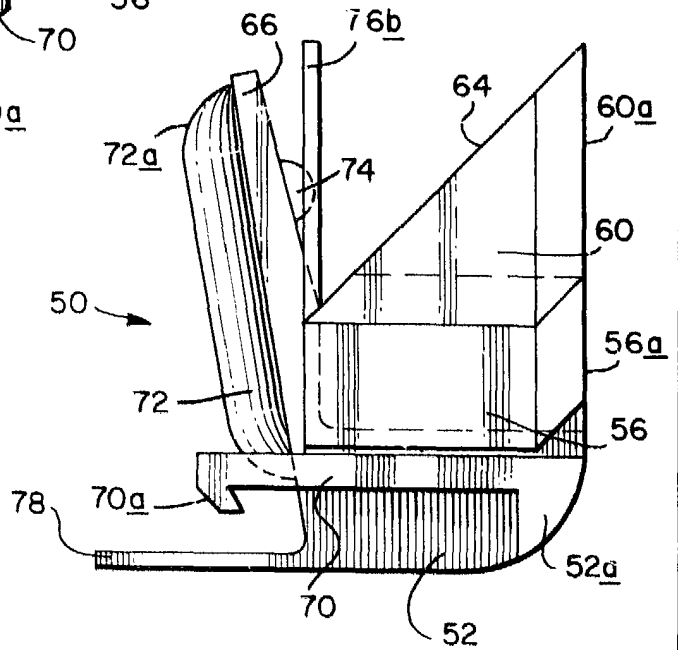


FIG. 4

Alberto de Ezaburu
Por Poder,

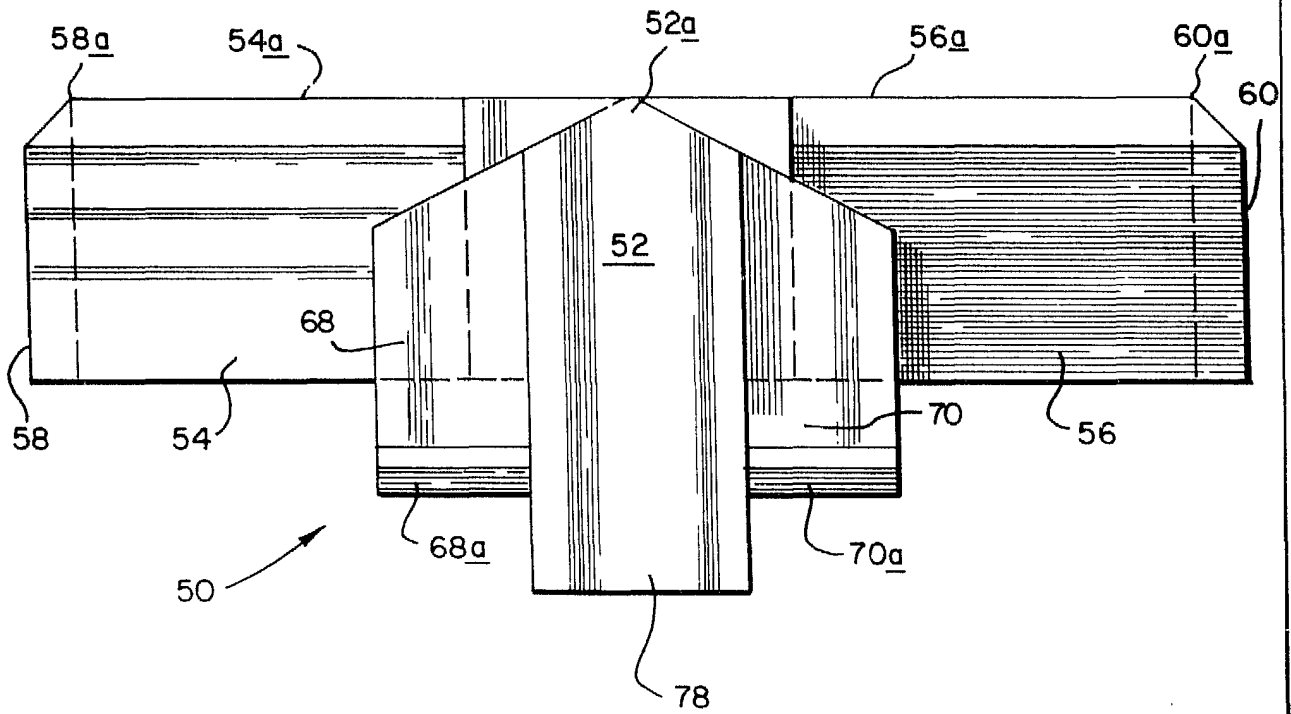


FIG. 3

Alberto de Elizaburu
Por Poder

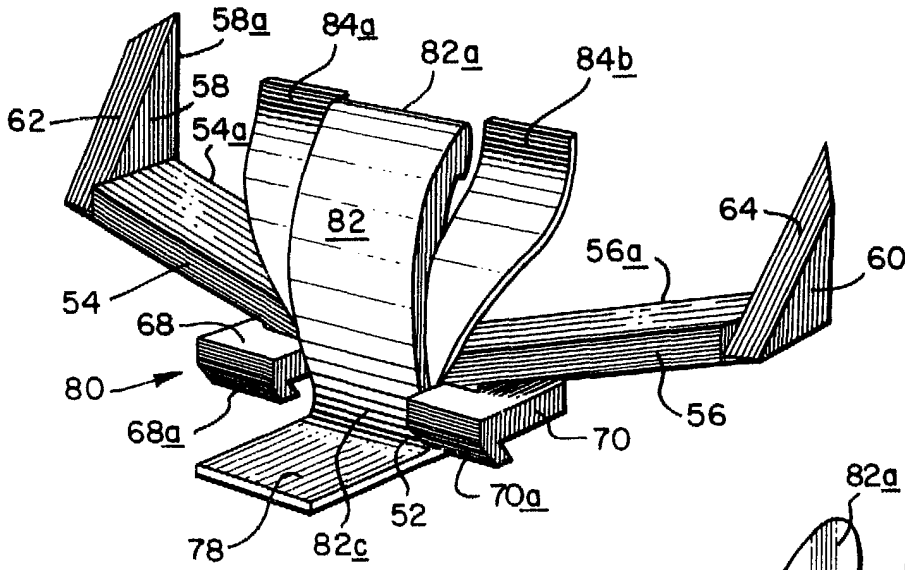


FIG. 5

FIG. 6

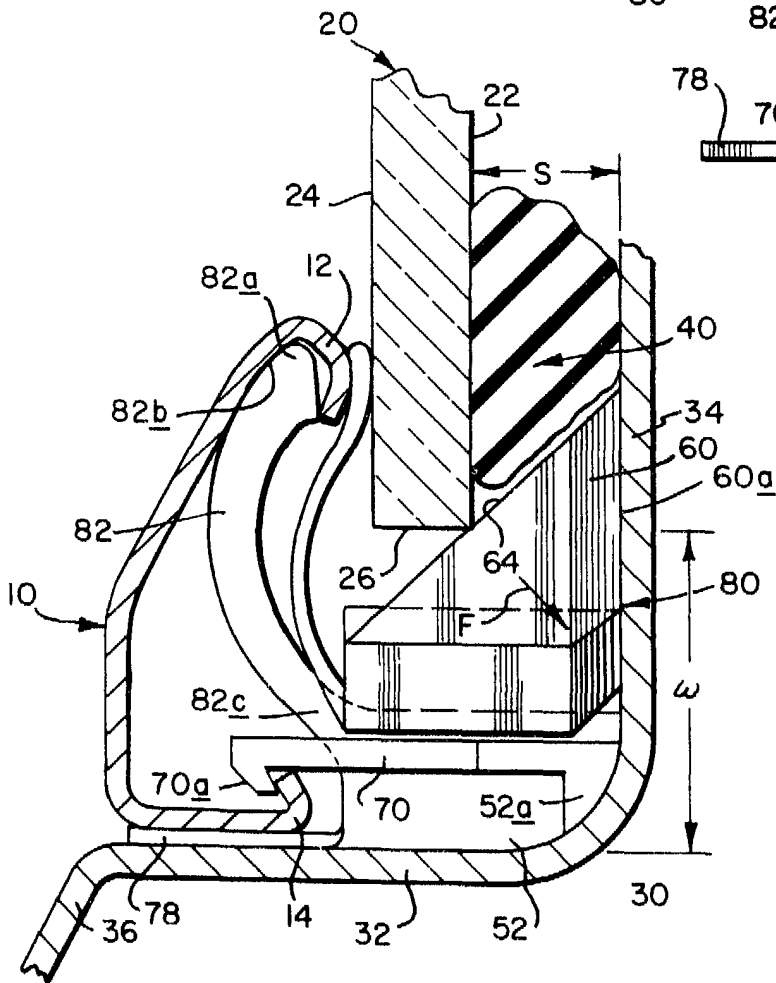
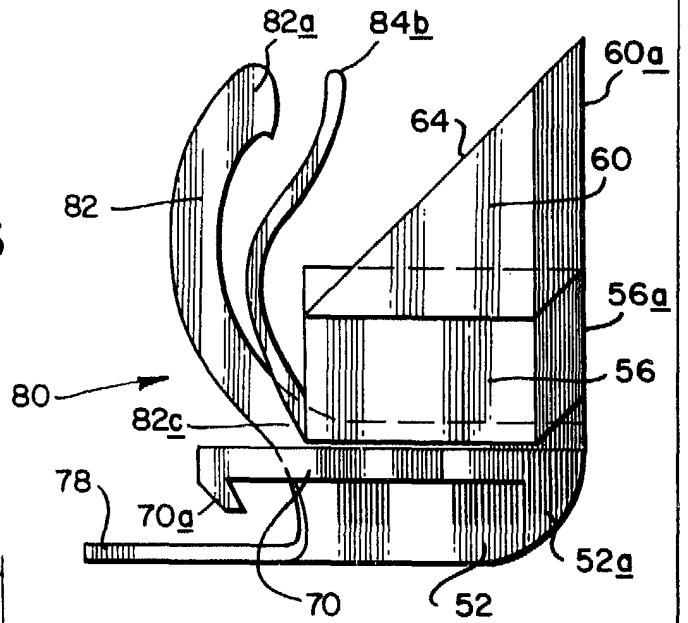


FIG. 7

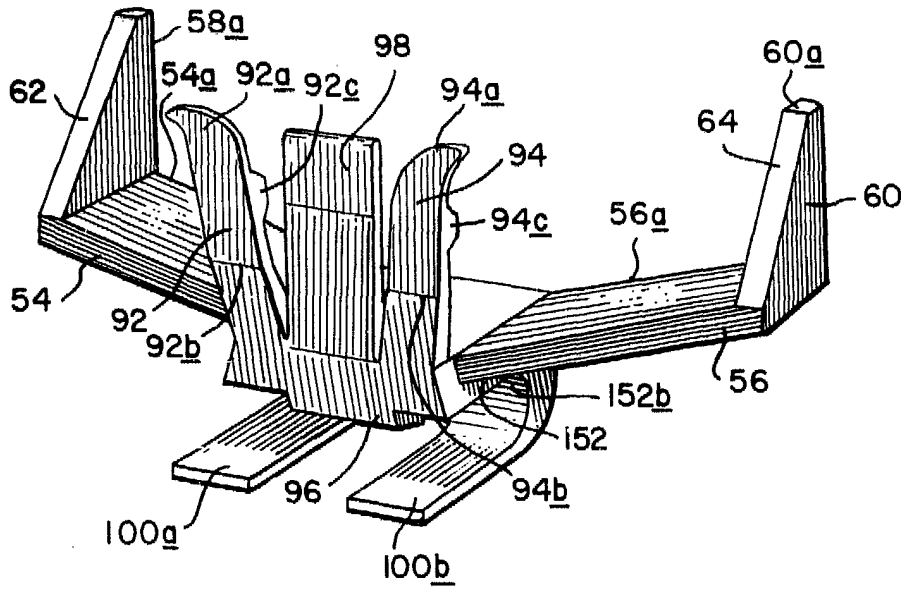


FIG. 8

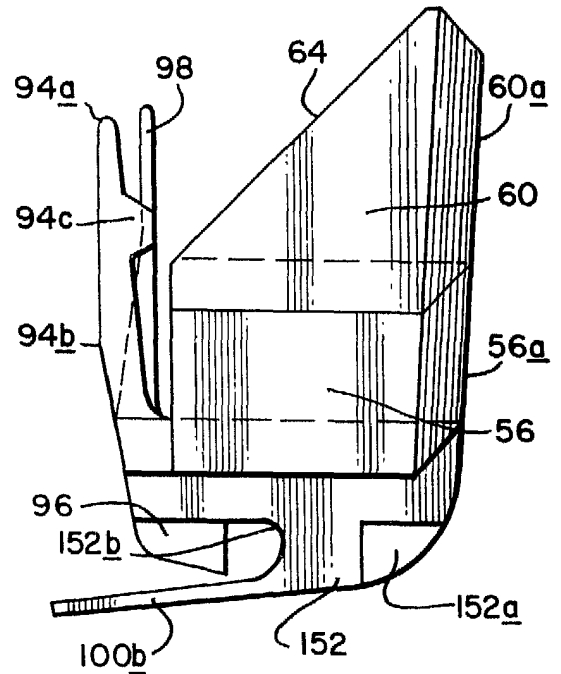


FIG. 9

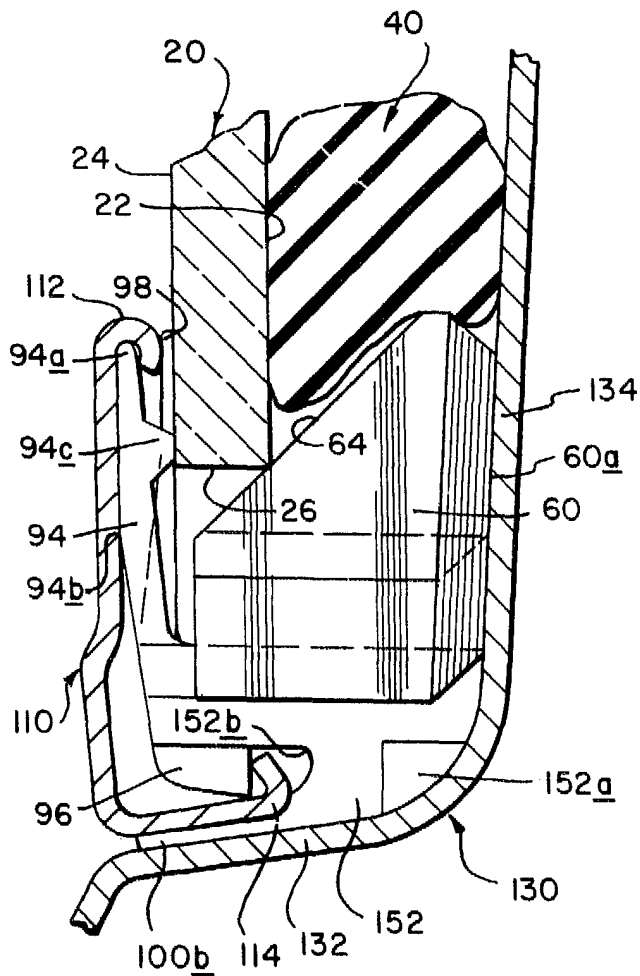


FIG. 10

Alberto de Elabua
Por Poder