



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	426.474	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		20-5-74	

P.- 57.486

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
362.638	21-5-73	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B29D/B60K	

54 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA GUARNICION ELASTICA ALARGADA PARA SUJECION A UN SOPORTE DE PANEL QUE TIENE UNA PLURALIDAD DE ABERTURAS".

71 SOLICITANTE (S)

ROBIN PRODUCTS COMPANY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

27027 Groesbeck Highway, Warren, Michigan, Estados Unidos de América.

72 INVENTOR (ES)

Martin M. Brown y Lawrence Krawczak

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

LFG



La moldura elástica, el conjunto y el método descritos de este invento constituyen una mejora del conjunto de guarnición y el método descritos en nuestra solicitud de patente norteamericana No. 290.978, presentada el 21 de Septiembre de 1972.

CAMPO DEL INVENTO

El invento descrito se refiere a molduras elásticas y similares, particularmente adecuadas para proteger parachoques de vehículos y paneles contra el desgaste y daño normales. La moldura elástica y el método de este invento pueden usarse también en otras aplicaciones, tales como máquinas y similares.

DESCRIPCION DE LA TECNICA ANTERIOR

El conjunto de guarnición de este invento elimina la necesidad de un adaptador o grapa separada que se emplea en los conjuntos de molduras para automóviles convencionales descritos por la técnica anterior. El adaptador o grapa del conjunto de moldura anterior es primero recibido en un sujetador con cabeza y después se aplica por salto elástico o se recibe telescópicamente la moldura o tira de guarnición sobre el adaptador o grapa. El adaptador o grapa puede ser recibido también dentro de la tira de guarnición, antes del montaje, y después la moldura es aplicada por salto elás-



5 tico o sujeta de otro modo a los sujetadores con cabeza,  
interconectando los adaptadores o grapas y los sujetadores.

Un conjunto de guarnición elástica sirve para dos funciones principales. La tira de guarnición  
5 puede utilizarse con propósitos decorativos en aplicaciones  
de automóviles o máquinas y la tira de guarnición saliente  
sirve también para proteger la superficie de soporte. Las  
molduras y tiras de guarnición metálicas más convencionales  
10 también proporcionan estas ventajas; sin embargo, la protec-  
ción que procura una tira de guarnición metálica es mínima y  
la guarnición es fácilmente dañada. Más recientemente se ha  
equipado a las tiras de guarnición metálicas con insercio-  
nes de plástico; sin embargo estas estructuras son relativa-  
mente costosas y resulta aún un contacto de metal a metal  
15 entre la tira de guarnición metálica y el panel de la carro-  
cería de un automóvil, por ejemplo. La tira de guarnición  
de este invento procura mayor protección para la superficie  
de soporte y no se daña fácilmente. Además, la tira de guar-  
nición de este invento elimina el contacto de metal a metal,  
20 puesto que la tira de guarnición misma es preferiblemente plás-  
tica o polimérica.

#### SUMARIO DEL INVENTO

25 La guarnición o moldura de este invento  
está formada preferiblemente de un material polimérico elás-



5 tico y está adaptada para ser sujeta a un panel de soporte en relación superpuesta para proteger la superficie del panel y puede utilizarse como tira de guarnición decorativa en aplicaciones de automóviles y similares. El miembro de guarnición incluye por lo menos un conector tubular, hueco e integral que sobresale desde la base del miembro de guarnición y que está adaptado para ser recibido y enclavado en una abertura configurada en el soporte de panel. El conector tubular tiene paredes laterales paralelas generalmente paralelas al eje longitudinal del miembro de guarnición, y paredes extremas cóncavas integrales con las paredes laterales. Las paredes laterales incluyen preferiblemente salientes de acción de leva que aplastan elásticamente hacia dentro a las paredes extremas cóncavas al efectuarse la introducción del conector en la abertura del panel. Cada uno de los salientes de acción de leva tiene una cara de acción de leva inclinada hacia fuera desde el extremo más alejado del conector y una cara enclavadora superpuesta al miembro de guarnición. Al efectuarse la introducción del conector en una abertura del panel, la cara de acción de leva del conector es empujada contra las paredes laterales de la abertura del panel, aplastando elásticamente hacia dentro a las caras cóncavas, permitiendo que el conector sea recibido dentro de la abertura del panel y aplicando las caras enclavadoras contra los bordes opuestos de la abertura del panel, reteniendo

10

15

20

25



de modo seguro al miembro de guarnición contra el soporte del panel.

5 El miembro de guarnición de la realización descrita incluye una pluralidad de conectadores tubulares que se extienden desde la base de la tira y el panel incluye un número igual de aberturas rectangulares que reciben a los conectadores. Por lo menos una de las aberturas del panel en la realización preferida está configurada para que se adapte con precisión a las dimensiones externas de los conectadores tubulares, procurando un orificio situador para la tira de guarnición y, en la realización descrita, se prevé un conectador especial para ser recibido en el orificio situador. El contador especial incluye bordes laterales elásticos que se agarran elásticamente a los bordes de la abertura del panel.

10

15

El método para sujetar la tira de guarnición elástica de este invento incluye entonces generalmente alinear la tira de guarnición junto al panel con un conectador enfrente del orificio situador, introducir un conectador en el orificio situador y finalmente introducir los restantes conectadores en las restantes aberturas del panel. En la realización preferida, las caras de acción de leva de los conectadores aplastan elásticamente las paredes laterales cóncavas cuando se introducen los conectadores en las aberturas del panel, como se ha descrito anteriormente, y se prevé un

20

25



conectador especial para el orificio situador.

5 Se comprenderá que la moldura, el conjunto y el método de este invento pueden ser utilizados en diversas aplicaciones, incluyendo pero no limitándose a las tiras de guarnición y molduras para aplicaciones en automóviles y para máquinas. La presente solicitud se describirá en el contexto de un conjunto de guarnición de automóvil, y más particularmente un escudo de parachoques, para simplificar la descripción.

10 En la siguiente descripción de las realizaciones preferidas en las reivindicaciones y en los dibujos adjuntos aparecerán más ampliamente otras ventajas y rasgos meritorios de este invento.

15 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS .

La figura 1 es una vista lateral en perspectiva de un parachoques de un vehículo incluyendo el conjunto de guarnición elástica de este invento;

20 La figura 2 es una vista lateral parcial de las aberturas del panel mostradas en el parachoques de la figura 1;

La figura 3 es una vista desde abajo de uno de los conectadores utilizados en la moldura elástica de este invento;

25 La figura 4 es una vista extrema en cor-



10 JUN 1954

te transversal del conector mostrado en la figura 3, visto en la dirección de las flechas 3-3;

5 La figura 5 es una vista desde abajo de otro conector utilizado en la moldura elástica de este invento;

La figura 6 es una vista en perspectiva desde abajo del conector mostrado en las figuras 3 y 4; y

10 La figura 7 es una vista en perspectiva desde abajo del conector elástico mostrado en la figura 5.

#### DESCRIPCION DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

La figura 1 ilustra una aplicación adecuada para la guarnición o moldura elástica y el conjunto de moldura de este invento. La figura 1 muestra un típico para-  
15 choques 20 de automóvil que tiene un par de escudos 22 de pa-  
rachoques generalmente verticales sujetos al parachoques en relación separada. El conjunto del parachoques incluye tres realizaciones separadas de la moldura elástica mejorada, in-  
20 cluyendo una moldura central 26, molduras extremas 28 y mol-  
duras 30 para los escudos del parachoques. Las molduras elás-  
ticas se sujetan al parachoques y a los escudos del parachoques en relación superpuesta y sirven para proteger el parachoques  
25 contra el desgaste y los arañazos, especialmente cuando el parachoques entra en contacto con otro vehículo o una obstruc-



ción. El conjunto de moldura de este invento incluye un panel de soporte, tal como el parachoques 20, una pluralidad de aberturas rectangulares 34 y 36 como se muestra en las figuras 1 y 2 y un miembro de guarnición elástica tal como se muestra en 26, 28 y 30. El miembro de guarnición 26 se muestra con detalle en las figuras 3 a 7 como una ilustración de una realización del invento.

La realización descrita de la tira de guarnición 26 tiene un exterior en forma de canal, similar a los canales metálicos laminados convencionales, y una porción de base 32 que se superpone sobre el panel del parachoques 20, como se muestra en la figura 4. La realización preferida de la moldura de este invento tiene una pluralidad de conectadores tubulares integrales 40, como se muestra mejor en las figuras 5 y 7. Los conectadores tubulares incluyen cada uno un par de paredes laterales 42 generalmente paralelas, paredes extremas cóncavas 44 integrales con las paredes laterales y salientes o retenes 46 de acción de leva integrales con las paredes laterales.

Los retenes de acción de leva incluyen cada uno una cara 50 de acción de leva inclinada hacia fuera desde el extremo más alejado del conectador y una cara enclavadora 52 inclinada superpuesta a la base 32 de la moldura, como se muestra en la figura 7. En la realización descrita el retén triangular está truncado para definir un hom-



bro 54. La realización preferida de la moldura incluye también un chaflán o canal 56 en la base 32 de la moldura, rodeando al retén, como se muestra en la figura 7.

5 El conector tubular 140 mostrado en las figuras 3, 4 y 6 es sustancialmente idéntico al conector mostrado en las figuras 5 y 7 y ha sido numerado con la misma secuencia. El conector tubular 140 incluye paredes laterales paralelas 142, paredes extremas cóncavas 144 y retenes 146 de acción de leva. Sin embargo, en la realización  
10 mostrada en las figuras 3, 4 y 6 el retén no se extiende en toda la longitud de las paredes laterales paralelas, como se muestra mejor en las figuras 3 y 6, sino que está separado de los bordes laterales arqueados 148 del conector tubular. A continuación se describirán las ventajas de las realizaciones expuestas y las aplicaciones preferidas.  
15

En la realización preferida del conjunto de moldura, el panel incluye una pluralidad de aberturas u orificios rectangulares 34 y un orificio situador 36, como se muestra en las figuras 1 y 2. El orificio situador 36  
20 tiene una configuración que se adapta con precisión a la configuración externa de los conectores tubulares para colocar la moldura sobre el soporte. Se notará que la configuración externa de los conectores descritos es sustancialmente cuadrada, como se muestra en las figuras 3 y 5, y por lo tanto el orificio situador 36 es también cuadrado. Ade-  
25



más, en la realización descrita, se prevé un conector especial 140 para el orificio situador que enclava con seguridad a la moldura en posición. El conector situador 140 incluye las esquinas o bordes arqueados 148 que entran en contacto elástico con los bordes de la abertura situadora 36 para fijar la posición de la moldura sobre el soporte. Los restantes detalles de los conectores 40 y 140 pueden ser idénticos.

Los conectores descritos en nuestra solicitud anterior eran de corte transversal elíptico, con paredes laterales paralelas. Cuando se introducían los conectores en las aberturas del panel, los extremos cóncavos se arqueaban hacia fuera, requiriendo un orificio relativamente grande en el panel. Además, las paredes laterales de los conectores tendían a aplastarse, reduciendo la capacidad de retención de los conectores.

En la realización preferida de esta descripción, las paredes extramas 44 y 144 de los conectores 40 y 140 son cóncavas, de modo que las paredes laterales 42 y 142 permanecen paralelas a los lados de las aberturas del panel cuando se introduce el conector en la abertura del panel y las paredes cóncavas se aplastan hacia dentro. Por lo tanto la realización preferida de este invento puede ser introducida en una abertura de panel más pequeña, permitiendo el empleo de un orificio situador 36, como se muestra en



la figura 2.

Al introducir el conector 40 o 140 en una abertura de panel, la cara inclinada 50 o 150 de acción de leva entra primero en contacto con los lados de la abertura del panel, aplastando elásticamente las paredes extremas cóncavas 44 o 144, permitiendo la recepción del conector dentro de la abertura del panel. La cara enclavadora inclinada 52 entra entonces en contacto con los bordes opuestos de la abertura del panel, como se muestra en la figura 4. La cara enclavadora 52 o 152 tiene un ángulo de inclinación mayor que la cara 50 o 150 de acción de leva, definiendo un ángulo de enclavamiento. En una aplicación normal, la chapa del parachoques varía entre 0,096 y 0,106 y el chaflán 56 o 156 acomoda las tolerancias de la chapa metálica.

Se comprenderá que el material preferido para la tira de guarnición elástica dependerá de la aplicación particular. Los conectores integrales deben ser suficientemente elásticos para permitir la recepción de los conectores dentro de las aberturas 34 y 36 del panel y la tira en forma de canal es preferiblemente flexible para evitar daños debidos a impactos. En la aplicación particular mostrada en la figura 1, la guarnición elástica debe ser capaz de soportar una alta carga por impacto y proveer una recuperación rápida después del impacto. Un material adecuado para la aplicación mostrada en la figura 1 es un polietileno de



10 11

alta resistencia al impacto vendido por E.I. DuPont de Nemours and Co. bajo el nombre comercial "Surlyn".

5 Como se ha descrito anteriormente, la configuración externa de la moldura dependerá de la aplicación particular. En la realización descrita, la moldura incluye paredes laterales inclinadas 162 adyacentes a la base 32 de la moldura y paredes extremas inclinadas 164.

10 Como se ha descrito anteriormente, el método para sujetar la tira de moldura 26 incluye colocar la moldura junto al panel de soporte 20 con el conectador situador 140 enfrente del orificio situador 36. El conectador situador 140 es introducido entonces en el orificio 36 apretando la cara 150 de acción de leva contra la abertura 36, aplastando elásticamente las paredes extremas cóncavas 144 y recibiendo al contador en el interior de la abertura, como se muestra en la figura 4. En esta posición, las caras enclavadoras 152 entran en contacto con los bordes opuestos del panel 20, reteniendo con seguridad al conectador dentro de la abertura 36 del panel. Como se ha descrito anteriormente, el  
15 conectador situador 140 incluye también bordes arqueados elásticos 148 que entran en contacto con los bordes opuestos del panel, colocando con precisión la moldura sobre el soporte. Finalmente, los conectadores restantes 40 son introducidos en las restantes aberturas 34 del panel apretando las caras inclinadas 46 de acción de leva contra las aberturas del  
20  
25



10 JUN

panel recibiendo a los conectadores dentro de las aberturas y enclavando a los conectadores en su lugar.

5 La moldura 26 en la realización descrita incluye cuatro aberturas 34 de panel rectangulares y un orificio situador. Las aberturas de panel rectangulares 34 son más largas, como se muestra por la dimensión "b", que la longitud del orificio situador "a". Las aberturas más largas acomodan las variaciones de tolerancia en la distancia entre los conectadores y las aberturas del panel y también

10 permiten que la moldura sea sujeta fácilmente a una superficie curvada o en ángulo. Las molduras 28 se sujetan alrededor de los extremos curvados del parachoques y se moldean a la configuración deseada. Cada una de las molduras 28 incluye una pluralidad de conectadores tubulares 40 y un conec-

15 tador situador 140. En la realización particular descrita, el orificio y el conector situadores están preferiblemente cerca del extremo del parachoques. Las molduras 30 sobre los escudos 22 del parachoques pueden incluir sólo un conector; sin embargo, la realización preferida incluye

20 dos conectadores, como se describe en nuestra solicitud de patente norteamericana citada anteriormente.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 21 de Mayo de 1.973, bajo el número 362.638, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad

Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

15

20

25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una guarnición elástica alargada para sujeción a un soporte de panel que tiene una pluralidad de aberturas, teniendo dicha guarnición un número igual de conectadores integrales para sujeción a dicho panel dentro de dichas aberturas de panel, según los cuales dichos conectadores integrales (40, 140) tienen cada uno paredes laterales (42, 142) paralelas, relativamente rígidas, opuestas, integrales y en voladizo desde la pared inferior (56, 156) de la guarnición elástica (26), y salientes (46, 146) de acción de le va sobre dichas paredes laterales (42, 142) que aumentan la rigidez de dichas paredes laterales y que tienen una ca



ra (50, 150) de acción de leva inclinada hacia fuera des  
de el extremo más alejado de las paredes laterales y una  
cara enclavadora (54, 154) para retener a los conectado-  
res en las aberturas (34, 36) del panel, y dichas pare-  
5 des laterales están relativamente libres y abiertas en el  
extremo más alejado, de modo que dichas caras (50, 150) de  
acción de leva empujan elásticamente hacia dentro a dichas  
paredes laterales al tener lugar la recepción de los conec-  
tadores en las aberturas del panel en relación paralela,  
10 procurando un contacto pleno de cara con cara entre las  
caras enclavadoras (54, 154) y los bordes de las abertu-  
ras del panel.

2º.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 1ª, caracterizados además porque dichos  
15 conectadores integrales (40, 140) son tubulares y están  
abiertos por sus extremos más alejados, teniendo paredes  
extremas elásticas (44, 144) definidas con un ángulo res-  
pecto a dichas paredes laterales (42, 142), de tal modo  
que las paredes extremas son no columnarias y no perpen-  
20 diculares a las paredes laterales.

3º.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 2ª, caracterizados además porque dichas  
paredes extremas elásticas (44, 144) de los conectadores  
son cada una cóncava hacia dentro hacia el eje de dichos  
25 conectadores (40, 140) de modo que dichas paredes extre-



mas se aplasten hacia dentro durante el empuje hacia dentro de dichas paredes laterales (42, 142) relativamente elásticas, de modo que dichas paredes extremas no se proyecten hacia fuera durante el empuje hacia dentro de dichas paredes laterales, permitiendo la sujeción de dichos conectadores en una abertura (36) del panel que tiene la dos paralelos de la misma longitud que la longitud de dichas paredes laterales y colocando dicha moldura (26) sobre el panel (20).

5  
10

4\*.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados además porque dicha guarnición (26) es una tira polimérica en forma de canal que tiene una pared inferior (56, 156) y paredes laterales opuestas y alargadas (32) y dichos conectadores (40, 140) sobresalen de dicha pared inferior (56, 156) más allá de dichas paredes laterales (32).

15

5\*.- Perfeccionamientos introducidos en una guarnición elástica alargada para sujeción a un soporte de panel que tiene una pluralidad de aberturas.

20

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

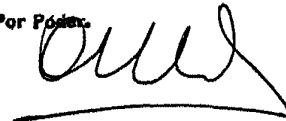
Esta Memoria consta de diecisiete hojas es  
critas a máquina por una sola cara.

30. ABR. 1976

Madrid,

P.A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.



29-4-76

-17-

lfg.



426474

10 JUN 1977

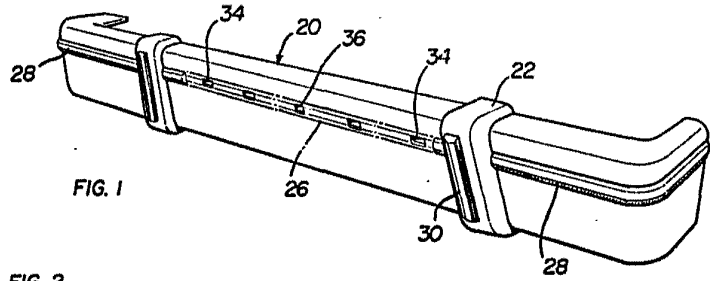


FIG. 1

FIG. 2

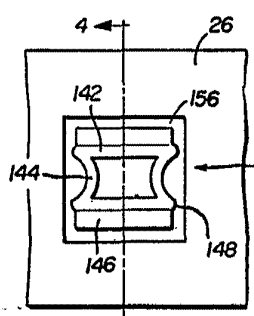
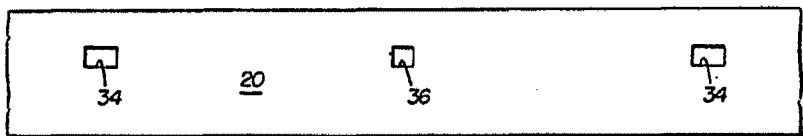


FIG. 3

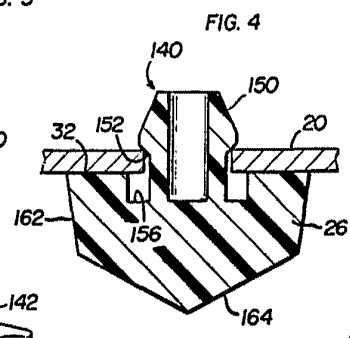


FIG. 4

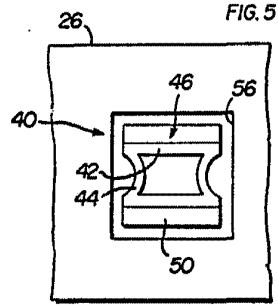


FIG. 5

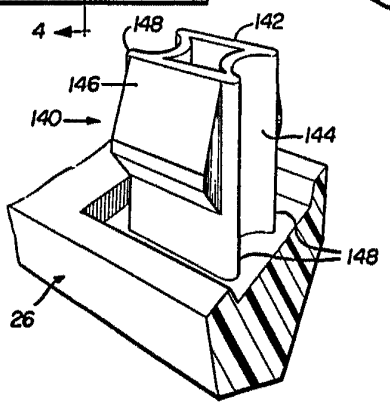


FIG. 6

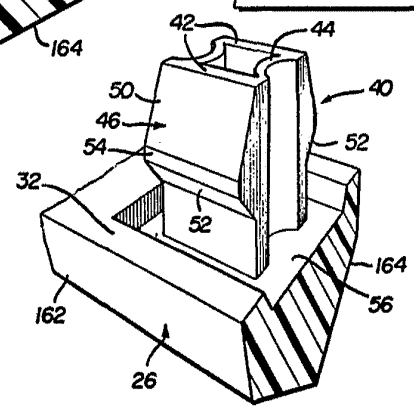


FIG. 7

Fernando de Hamburgo  
P. 77086