

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

477913

19 ES	11 NUMERO	10 A1
21	12 FECHA DE PRESENTACION	
	20-FEBRERO-1979	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 28 07 115.0-25		32 FECHA 20-2-1978	33 PAIS ALEMANIA
37 FECHA DE PUBLICIDAD	38 CLASIFICACION INTERNACIONAL E 06 B	39 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
34 TITULO DE LA INVENCION " PROCEDIMIENTO PARA LA COLOCACION DE UNA TIRA PERFORADA AUTOSUJETADORA "			
35 SOLICITANTE (ES) SCHLEGEL GmbH.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Bredowstr. 33, 2 HAMBURG 74, Alemania Federal.			
36 INVENTOR (ES) Rolf HORMANNS, de nacionalidad alemana.			
37 TITULAR (ES)			
38 REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU			

CM.-

POOR
QUALITY

1

frecuente en la industria del automóvil, que la brida de sujeción se provea de un lubricante antes de la colocación del perfil de presión. Sin embargo, el tiempo de evaporación de los lubricantes usuales es relativamente grande, de manera, que los restos de lubricante que quedan entre la brida de sujeción y el perfil de presión merman la seguridad de sujeción del perfil en el periodo inicial de uso del vehículo.

5

10

Además, los perfiles de construcción autosujetadora tienen el inconveniente de que sus costes son relativamente elevados, ya que la fabricación y la colocación del alma de acero elástica y la cuidadosa configuración de las superficies del perfil que cooperan con la brida de sujeción son costosas.

15

20

El invento tiene por objeto perfeccionar un procedimiento para la colocación de una tira perfilada autosujetadora con sección en forma de U sobre una brida de sujeción, en especial de un automóvil, en el que la brida de sujeción se humedece con un lubricante líquido, en el sentido de obtener una mayor seguridad de sujeción.

25

La solución, según el invento, reside en el hecho de que en calidad de lubricante se utiliza un disolvente, que disuelve parcialmente el material de la tira perfilada en la zona superficial destinada a apoyarse en la brida de sujeción, pero que no contenga sustancias que formen una capa adherente. Como alternativa es posible, que el disolvente se aplique sobre la zona superficial de la tira perfilada destinada a apoyarse en la brida de su-

30

sección

1

5

10

15

20

25

30

En general se prefiere aplicar el disolvente sobre la brida de sujeción, ya que ésta es más accesible que la superficie interior de la tira perfilada y porque al aplicar el disolvente sobre la brida de sujeción, la acción del disolvente se limita fundamentalmente a las zonas superficiales de la tira perfilada que se apoyan en la brida de sujeción; mientras que las partes no apoyadas en la brida de sujeción no entran en contacto con el disolvente, conservando así su resistencia primitiva. Sin embargo, en determinados casos también puede ser ventajoso aplicar el disolvente sobre la tira perfilada, por ejemplo, cuando se desea que el disolvente actúe durante un cierto tiempo sobre la tira perfilada antes de montarla.

Cuando la zona superficial de la tira perfilada se disuelve intensamente, puede producirse una unión encolada íntima con la superficie de la brida. Si bien se prefiere así, no es imprescindiblemente necesario, ya que incluso un reblandecimiento pequeño da lugar a una perfecta adaptación de la superficie de la tira perfilada a las pequeñas irregularidades de la superficie de la brida, siempre existentes, garantizando así una excelente adherencia, incluso sin una unión encolada propiamente dicha.

El reblandecimiento del material de la tira perfilada puede ser previsto en los dos lados de la brida de sujeción, humedeciendo para ello ambos lados con el disolvente y preparando adecuadamente los dos lados de la tira perfilada desde el punto de vista de la elección del material. Sin embargo, se prefiere una aplicación unilateral del disolvente sobre la brida de sujeción. Esto no

1 solo da lugar a prácticamente el mismo efecto, sino que
además aporta la ventaja de que la tira perfilada se man-
tiene con seguridad en estado de montaje en la posición
5 preestablecida a consecuencia del contacto directo entre la
tira perfilada y la brida de sujeción en el lado no humede-
cido con disolvente. En este caso, tampoco es imprescin-
dible cuidar que el material reblandecido haya endurecido
suficientemente antes de que pueda actuar una determinada
10 fuerza sobre la tira perfilada durante el montaje ulterior
del vehículo o durante su uso.

Entre el montaje de las tiras perfiladas en el
vehículo automóvil y el final de la cadena de montaje trans-
curren en general varias horas. Este tiempo es general-
mente suficiente para un secado tan amplio del disolvente,
15 que la tira perfilada no abandona la posición prescrita
durante el uso normal del vehículo. Por ello, se dispone
de tiempo suficiente para poder elegir un disolvente de
secado relativamente lento y con una acción correspondien-
temente prolongada. Por ello, eligiendo adecuadamente el
20 material que forma la superficie de la tira perfilada y el
disolvente, se puede lograr un reblandecimiento relativa-
mente profundo. Esto no solo da lugar a una buena adhe-
rencia de la tira perfilada sobre la brida de sujeción,
sino también a una hermetización mejorada. La elección
25 de un disolvente relativamente poco volátil también tiene
la ventaja de que es más fácil elegir uno que no ataque
la capa superficial de la brida de sujeción, constituida
por la pintura todavía fresca de la carrocería.

30 Una ventaja importante del invento reside en

1 el hecho de que la tira perfilada, fuertemente fijada a la
brida de sujeción, no puede ceder a la tendencia a con-
tracción, que en otros casos conduce frecuentemente a un
5 asiento defectuoso de la tira perfilada sobre la brida de la
carrocería, conservando así la posición deseada, incluso
después de un tiempo prolongado. También puede suceder, que
las carrocerías de los vehículos automóviles tengan que
ser calentadas nuevamente después del montaje del perfil
con el fin de repasar la pintura. Las tiras perfiladas co-
10 nocidas pierden frecuentemente en este caso su fuerza ad-
herente y se desprenden o desplazan. En el caso del mon-
taje según el invento no surge este peligro, ya que el di-
solvente se seca rápidamente, cuando se calienta, con lo
que finaliza la unión por encolado entre la tira perfilada
15 y la brida de la carrocería.

Puede ser conveniente, que la zona de la ti-
ra perfilada destinada a apoyarse en la brida de sujeción
esté estriada, es decir picada (en especial por muescas
en forma de líneas), de tal modo, que se formen bolsas en
20 las que se aloja el disolvente.

Las tiras perfiladas de la clase considerada
aquí pueden tener una construcción arbitraria y ser de
un material cualquiera, prescindiendo de las zonas que se
apoyan en la brida de sujeción y que deben ser disueltas
25 parcialmente por el disolvente. Sin embargo, se prefiere
su fabricación con elastómeros o con plastómeros como po-
licloruro de vinilo. Este material es disuelto parcial-
mente por determinados disolventes, de manera que en algu-
nos casos se presta directamente para la realización del

30

1 procedimiento. Sin embargo, es más conveniente formar la
superficie de la tira perfilada destinada a apoyarse en la
brida de sujeción por una capa de un material fácilmente
5 atacable por el disolvente. Esto aporta la ventaja de que
el recubrimiento sobre el material de la tira perfilada
se pueda aplicar en condiciones especialmente favorables
para la unión con el material de base de la tira perfilada
y que generalmente no son las mismas que las que imperan
10 durante el montaje de la tira. Así, por ejemplo, el recu-
brimiento puede ser extrusionado junto con el material de
base de la tira perfilada, pero también es posible aplicar
lo en estado fundido o disuelto sobre el material de base
frío o caliente de la tira perfilada. Esto también brinda
15 la posibilidad de elegir el disolvente de tal modo, que no
ataque al material que forma principalmente la tira perfi-
lada.

Una vez finalizada la unión encolada entre
la tira perfilada y la brida de sujeción, la seguridad de
20 sujeción ya no depende de forma exclusiva de la fuerza de
presión de la tira perfilada. Sin embargo, la calidad de
esta unión encolada y en especial la hermeticidad de la
unión depende de la fuerza de presión de la tira perfilada
durante el estado deblandecido de la capa de superficie
25 de la tira perfilada. Por ello, es necesario, que la tira
perfilada se provea de dispositivos para generar una fuerza
de presión suficiente y que pueden estar formados conve-
nientemente por las conocidas almas elásticas de metal.

Dado, sin embargo, que la fuerza de presión sólo es nece-
30 saria, como se mencionó más arriba, durante el tiempo de

1 reblandecimiento y eventualmente durante el tiempo de cura:
do de la capa de superficie de la tira perfilada, que se
pega a la brida de sujeción, también es posible, que los
5 dispositivos que garantizan la fuerza de presión de la
tira perfilada estén formados por elementos de material
plástico de la sección de la tira perfilada, que hasta ahora
no se consideraban apropiados para generar una fuerza de
presión, dado que se fatigan. Sin embargo, en el caso del
invento, la fatiga no es perjudicial, siempre que se manifies
10 te después del tiempo de reblandecimiento o eventualmente
después del tiempo de curado de los elementos de sección
atacados por el disolvente. Por lo tanto, la tira perfi-
lada puede ser fabricada sin alma de metal, siendo sufi-
15 ciente, que posea un elemento de sección, capaz de generar,
al menos durante un tiempo pequeño, una fuerza de presión
por deformación elástica, y que se compone convenientemen-
te de un material termoplástico para que pueda ser fabrica-
do de forma económica y eventualmente pueda ser extru-
20 sionado junto con el elemento de sección restante de la
tira perfilada.

Lo mismo es válido para el material de las
partes de perfil que se apoyan en la brida de sujeción,
que en general se configuran en forma de labios para com-
pensar tolerancias y para poder transmitir elásticamente
25 la fuerza de presión durante un tiempo prolongado. En el
caso del invento no se exige una elasticidad permanente
grande.

Si bien existe una gran cantidad de materia-
30 les poliméricas que se pueden reblandecer fácilmente con dis-

1 disolvente en el sentido del invento, con el fin de for-
mar una unión encolada con la brida de sujeción, no to-
dos estos materiales dan lugar a una unión por encolado
5 o por soldadura suficientemente resistente con el mate-
rial de base de la tira perfilada (generalmente PCV). Por
ello, puede ser conveniente, que las partes de perfil des-
tinadas a cooperar con la brida de sujeción se unan con
unión cinemática de forma con el cuerpo principal de la
tira perfilada.

10 El invento se describe detalladamente en lo
que sigue haciendo referencia al dibujo, que representa
ejemplos de ejecución ventajosos de la tira perfilada.

15 La figura 1 representa en sección una prime-
ra forma de ejecución de un perfil de protección de cantos
con alma de acero.

La figura 2 representa una segunda forma de
ejecución de sección análoga sin alma de acero y con unión
cinemática de forma de los labios en el cuerpo principal
del perfil.

20 La figura 3 representa una tercera forma de
ejecución con un labio solamente.

La figura 4 representa la tercera forma de
ejecución sobre una brida de sujeción.

25 Como es conocido, cada una de las tres ti-
ras perfilada representadas en forma de tiras perfiladas de
protección de cantos se compone de un cuerpo principal en
forma de U, por ejemplo de policloruro de vinilo duro, y
por elementos de sujeción dirigidos hacia el interior den-
tro del espacio encerrado por las ramas del cuerpo prin-
30

1

5

10

15

20

25

cipal. Estos elementos de sujeción se componen en los dos primeros ejemplos de ejecución de labios de presión 2 y 3, que se apoyan con presión por deformación elástica sobre una brida de sujeción, cuando se coloca la tira perfilada sobre ésta. La tercera forma de ejecución contiene un labio de presión 6 y en el lado opuesto un pequeño labio de hermetización 7 y dos grupos 8 de estrías o de nervios longitudinales de pequeña altura. El labio de presión 6 grande se prevé para generar, por deformación elástica, una fuerza de presión, mientras que el labio de hermetización 7 y las estrías 8 deben incrementar la fuerza de adherencia a la brida de sujeción. El cuerpo principal 1 de la primera y de la tercera forma de ejecución contiene un alma de acero 4, que incrementa la fuerza de presión, mientras que el cuerpo principal 1 de la forma de ejecución, según figura 2, no contiene un alma de esta clase, siendo capaz, a consecuencia de una elección adecuada del material y de la sección, de generar la fuerza de presión al menos durante un tiempo suficiente para que se produzca la unión por adherencia con la brida de sujeción.

Los labios 2 de la forma de ejecución, según figura 1, se componen fundamentalmente del mismo material que el cuerpo principal 1. Si se desea, también pueden ser de otro material, con preferencia más blando, que se extrusiona conjuntamente con el cuerpo principal y que se suelda con éste. Las superficies de los labios 2 orientadas hacia la brida de sujeción se proveen de una capa 5 de un material plástico, que, por un lado, se une perfectamente con el material de los labios 2 y que, por otro, es disuelto por el disolvente aplicada sobre la brida de

POOR
QUALITY

1 sujeción antes del montaje hasta tal punto, que se reblande-
de, que en estado reblandecido se apoya íntimamente bajo la
fuerza de presión en la superficie de la brida y que da
5 lo que mejoran tanto la seguridad de sujeción como la her-
meticidad. La capa 5 puede ser extrusionada conjuntamente
con los labios 2. Sin embargo, también puede ser aplicada
posteriormente con un procedimiento cualquiera. Con prefe-
rencia puede tener un espesor del orden de 1/100 a 8/10 mm.

10 Los labios 3 del ejemplo de ejecución, según
figura 2, se componen totalmente de un material que puede
ser reblandecido por el disolvente y que se capsula con
unión cinemática de forma en el cuerpo principal 1 para me-
15 jorar la unión con éste. El cuerpo principal 1 y los labios
3 pueden ser extrusionados conjuntamente. Sin embargo, los
labios también pueden ser insertados posteriormente en el
cuerpo principal. Los perfiles representados en las figuras
también pueden ser utilizados como perfiles de sujeción de
20 tiras de juntas y análogos unidas con ellos.

25 El labio de presión 6 del tercer ejemplo de
ejecución se compone del material del cuerpo principal 1,
mientras que el labio de hermetización 7 y los nervios 8
son de material atacable por disolvente. Cuando esta tira
perfilada se coloca, según figura 4, sobre una brida de su-
jeción 9, una de cuyas caras de proveyó de una capa 10 de
disolvente, el disolvente también humedece las partes de
perfil 7 y 8 y es retenido también en parte entre estas par-
tes. Por difusión se propaga en las partes 7 y 8 y las re-
30 blandece, de manera que se encolan con la superficie de la

1 brida o al menos se adaptan fielmente a la forma de esta su
perficie, lo que incrementa considerablemente su adheren-
cia a ella. Sin embargo, el disolvente no penetra, o sólo
5 en pequeña cantidad, en el material del perfil principal,
de manera que éste conserva su resistencia. El otro lado
de la brida de sujeción no se proveyó de una capa de disol-
vente, de manera que el labio 6 conserva su resistencia
y elasticidad para mantener la tira perfilada en la po-
sición deseada hasta que se seque suficientemente el di-
10 solvente. El disolvente existente sobre la brida de suje-
ción exteriormente a la tira perfilada se seca, sin dejar
un residuo adherido.

15 Como material para los elementos de perfil
que deben ser atacados por el disolvente, se presta por
ejemplo polivinilbutiral en combinación con un alcohol,
por ejemplo isopropanol, en calidad de disolvente. También
se puede utilizar como material para los labios acetado
de celulosa, en cuyo caso los labios se construyen más del-
20 gados a causa de la mayor dureza de este material; como
disolvente se presta una mezcla de cetona y éster. Otras
combinaciones de material son copolimerizado de etileno-
acetato de vinilo con un disolvente a base de una mezcla de
productos aromáticos y cetona, así como poliuretano con un
25 disolvente a base de una mezcla de cetona y éster. Estas
dos resinas sintéticas mencionadas se pueden extrusionar
conjuntamente con policloruro de vinilo (como material del
cuerpo principal).

Para que la aplicación con brocha del di-
solvente sobre la brida de sujeción resulte más fácil se

1

espesa éste convenientemente de forma tixotrópica, por ejemplo con ácido silícico pulverulento, como el que se encuentra en el mercado con la marca Aerosil. Si en lo que precede se habló en general de disolvente, también se debe entender con ello un disolvente espesado de esta forma. El producto de espesamiento forma una capa de polvo desprendible, cuando se ha evaporado el disolvente.

5

En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

10

REIVINDICACIONES

15

1.- Procedimiento para la colocación de una tira perfilada autosujetadora con sección en forma de U sobre una brida de sujeción, en especial de un automóvil, empleando un lubricante líquido, caracterizado por el hecho de que como lubricante se utiliza un disolvente volátil, que disuelve parcialmente el material de la tira perfilada en la zona superficial destinada a apoyarse en la brida de sujeción, exento de sustancias que formen una capa adherente.

20

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la brida de sujeción se humedece con el lubricante antes de colocar la tira perfilada.

25

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el disolvente contiene un espesante.

30

4.- Procedimiento según la reivindicación 1 ó 3, caracterizado por el hecho de que se utiliza un disolvente de secado lento.

5.- Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que se utiliza un disolvente, que ataca poco o nada la capa superficial de la

1 brida de sujeción.

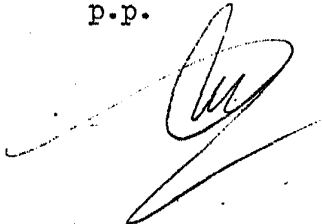
6.- Se reivindica por último como objeto sobre el -
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
PROCEDIMIENTO PARA LA COLOCACION DE UNA TIRA PERFILADA AUTO
5 SUJETADORA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -
presente memoria descriptiva que consta de quince páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 20 Febrero 1.979

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

15

20

25

30

Fig.1

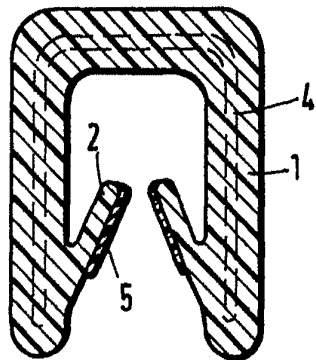


Fig.2

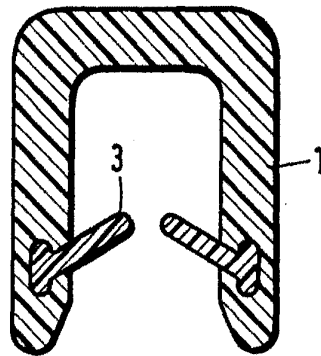


Fig.3

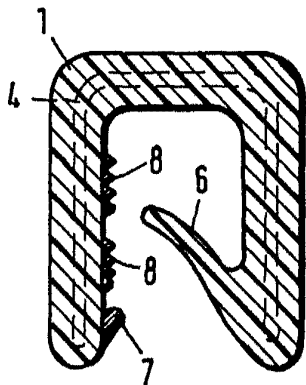
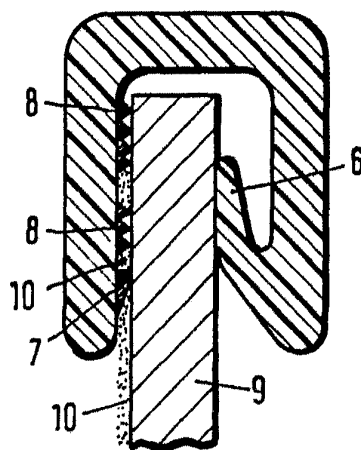


Fig.4



ESCALA VARIABLE
Madrid, 20 de Febrero de 1979
BERNARDO UNGRIA
P.P.