



19 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21 432.375	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	28-11-1974	

PATENTE DE INVENCION

P.- 58.962  
"Covered U"

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
55054/73	28-11-73	Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E 06 B	

64 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN TIRAS DE CIERRE FLEXIBLES DE SECCION TRANSVERSAL EN U"

71 SOLICITANTE (S)
DRAFTEX DEVELOPMENT AG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Schönbühl 3, 6300 Zug, Suiza

72 INVENTOR (ES)
Gerd Niemanns

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

## ANTECEDENTES DEL INVENTO

El invento se refiere a tiras flexibles en forma de canal o de sección transversal en U para utilizar en cierres que impiden las corrientes de aire, molduras o listones, canales de ventana, remates de pestaña (para cubrir pestañas soldadas), y similares; para utilizar, particular aunque no exclusivamente, en la construcción de vehículos. Tales tiras son denominadas en lo que siguió genéricamente como "tiras de cierre".

Se conocen tiras de obturación o de cierre que comprenden un alma o portador metálico en forma de canal, cubierto con material de recubrimiento flexible tal como material plástico. El alma o portador de metal refuerza la estructura y ayuda a que agarre sobre la pestaña u otro miembro de la carrocería a la que está fijada. El portador metálico puede estar construido por miembros de sección en U individuales que, o bien están completamente separados uno de otro en la tira de cierre acabada, o están unidos juntos por conexiones delgadas de modo que en cualquier caso hagan al portador, y de este modo a la tira de cierre completa, flexibles longitudinalmente.

Se conoce también un método para fabricar tal tira de cierre, en el que se trata una pieza elemental

metálica plana tal como por hendido o ranurado para darle la forma de un número de elementos transversales paralelos e interconectados, extruyéndose a continuación material plástico sobre ellos, de modo que se cubra completamente la pieza elemental plana. La pieza elemental plana, recubierta, es a continuación configurada en la forma de sección en U o canal deseada.

Existe cierto número de desventajas con tal método.

La pieza elemental metálica está cubierta ya con material extruido antes de llegar a la operación de curvado a la forma en U deseada. Por ello, la forma final de la pieza elemental no puede ser controlada exactamente, y se ha encontrado de hecho que pueden obtenerse considerables ventajas dando a la tira final una forma controlada exactamente.

Además, no es posible someter al portador metálico a un procedimiento de tratamiento por calor para endurecerlo o templearlo, debido a que el portador está cubierto con plástico antes de darle la forma de U (no es posible el tratamiento por calor antes de recubrirlo con plástico, debido a que esto impediría la satisfactoria conformación subsiguiente a modo de U).

Adicionalmente, el procedimiento anterior supone el curvado del plástico así como del metal, y esto puede provocar un efecto de "blanqueado por plegado" indeseable en los plásticos.

Es un objeto del invento crear un método perfeccionado para fabricar una tira de cierre. Otro objeto es crear una tira de cierre perfeccionada.

5

#### RESUMEN DEL INVENTO

De acuerdo con el invento, se ha creado un método para producir una tira de cierre que tiene sección transversal en U y comprende un portador metálico cubierto con un material de recubrimiento flexible, que incluye las operaciones sucesivas de: (a) curvar el portador metálico a la forma de una U y, a continuación, (b) revestir el mismo con dicho material de recubrimiento flexible.

15

De acuerdo con el invento, se ha creado además una tira de cierre de sección transversal en U, que comprende medios portadores en forma de metal endurecido en forma de canal, y un recubrimiento de material de revestimiento flexible extruido sobre, en y en torno de los medios portadores.

20

#### DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

A continuación se describirán, una tira de cierre que constituye una realización del invento y métodos

25

de acuerdo con el invento para fabricar tal tira de cierre, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos diagramáticos adjuntos, en los que:

5 La figura 1 es una vista en planta de un portador metálico para la tira de cierre, en una primera etapa de fabricación;

La figura 2 es una vista en perspectiva del portador metálico de la figura 1, en una etapa posterior;

10 La figura 3 es una sección transversal de la tira de cierre después de que haya tenido lugar un proceso de extrusión; y

La figura 4 es una vista de extremo de la tira de cierre en una etapa final de su fabricación.

15

#### DESCRIPCION DE REALIZACIONES PREFERIDAS

20 La tira de cierre a describir con referencia a los dibujos tiene un portador metálico, hecho de un número de elementos portadores en forma de U, que están dispuestos a todo lo largo de la tira de cierre acabada y recubiertos por material plástico extruido. Los elementos portadores refuerzan la tira de cierre y ayudan a que agarre al borde o pestaña a la que se ha de unir finalmente,  
25 y preservan aun la flexibilidad de la tira.

La figura 1 muestra una forma que puede tomar inicialmente el portador metálico 5. Comprende un número de elementos portadores 6 que están reunidos por conexiones enterizas 8. El portador puede ser configurado de cualquier manera deseada, tal como por embutición de una pieza elemental metálica o por hendido de una pieza elemental metálica y laminación subsiguiente de partes longitudinales; solamente, de la pieza de partida metálica de modo que se estire la pieza elemental y se de forma de ranura a las hendiduras. El portador 5 no necesita tener la forma mostrada en la figura 1. En vez de ello, por ejemplo, los elementos portadores 6 pueden ser reunidos por conexiones de una pieza, únicas, que se extienden a lo largo del centro del portador, o por conexiones de una pieza que se extienden a lo largo de los márgenes del portador. Si se desea, las conexiones pueden estar dispuestas alternativamente en márgenes opuestos del portador.

Pueden utilizarse otras formas de portador. Pueden utilizarse, por ejemplo, portadores formados de alambre entrelazado o portadores con elementos transversales interconectados por alambres.

El portador 5 es a continuación configurado a una forma de U, como se ha mostrado en la figura 2. Esto puede ser realizado por cualquier procedimiento adecuado conocido, tal como utilizando rodillos de conformación.

Como se ha mostrado en la figura 2, la forma de U de cada elemento portador 6 tiene una base invertida sustancialmente plana y esto puede ser beneficioso por las razones que se explicarán a continuación. Puede también ser beneficioso aplastar la base plana invertida para darle una forma cóncava. Sin embargo, en vez de ello puede tener una forma más redondeada o convexa.

El portador configurado de la figura 2 es a continuación sometido a un procedimiento de tratamiento por calor de endurecimiento adecuado. Este procedimiento da al metal un temple elástico adecuado.

El portador tratado, de la forma mostrada en la figura 2, es a continuación cubierto con un recubrimiento 9 de material plástico por medio de un proceso de extrusión para producir la tira mostrada en la figura 3. El proceso de extrusión cubre completamente el portador metálico 5 con el material plástico y forma labios 10 que miran hacia dentro en el interior de las patas de la U, extendiéndose los labios en toda la longitud de la tira. El material plástico sobre el exterior de una de las patas metálicas de la U y sobre la base invertida de la U es formado, por el proceso de extrusión, con intersticios internos 12 que se extienden en toda la longitud de la tira.

El proceso de extrusión está dispuesto para

imprimir un diseño sobre el plástico del exterior de una pata y de la base. En vez de ello, podría ser unida posteriormente sobre la extrusión, una "piel" separada de plástico u otro material, impreso con un diseño adecuado.

La tira de la figura 3 puede recibir, a continuación, una moldura 20 de caucho blando, hueca, de forma tubular u otra forma de obturador adecuada, unida adhesivamente a ella como se ha mostrado en la figura 4.

Después del recubrimiento con el material plástico extruido, la tira de cierre puede, en una etapa adecuada de la fabricación, ser sometida a una operación de curvado repetida para romper las conexiones 8 entre los elementos individuales 6 del portador 5. De este modo, la tira de cierre acabada tiene elementos portadores separados que ayudan a su flexibilidad. Sin embargo, no es esencial que los elementos estén separados. Si las conexiones 8 están dispuestas alternativamente en márgenes opuestos del portador 5, este último puede tener flexibilidad suficiente cuando esta en su forma enteriza.

Durante el uso, la tira de cierre es colocada sobre una pestaña, tal como una pestaña soldada que rodea la abertura de la puerta de un vehículo. La rigidez y elasticidad relativa de los elementos portadores 6, junto con los labios de plástico 10, aseguran la tira de

cierre a la pestaña, y la moldura de caucho 20 ayuda a crear un cierre estanco al agua y que excluye las corrientes de aire para la puerta que cierra sobre la misma.

5 La tira de cierre descrita y el método descrito para fabricarla tienen varias ventajas. La previsión de los intersticios 12 es ventajosa, porque la tira de cierre final es más voluminosa y más blanda, lo que ayuda a hacer mínimos los daños en el caso de impacto durante el uso de la tira de cierre. Además, esta construcción  
10 asegura que las formas de los elementos portadores individuales 6 no serán visibles a través de la superficie de la tira acabada, lo que podría suceder de otro modo, si el portador estuviese recubierto, simplemente, por una extrusión de plástico plana.

15 Si la base invertida de la U es cóncava, esto es entonces ventajoso porque la acción de forzar la tira sobre una pestaña tendrá el efecto de cerrar las patas de la U una hacia otra a una relación de agarre mejor con la pestaña.

20 La característica de que el portador metálico es configurado a una forma de U, antes de su recubrimiento por el material plástico extruido, es ventajosa sobre los métodos en los que el portador es recubierto con material plástico extruido mientras todavía es plano y, a  
25 continuación, es curvado subsiguientemente a la forma de

una U, porque permite un control mucho mejor de la forma cuadrada deseada de la U. Además, permite que el portador metálico sea sometido a un proceso de tratamiento por calor antes de que sea recubierto con el material plástico. Si el portador metálico es cubierto con material plástico antes de configurarle a su forma de U, entonces no es posible el tratamiento por calor, ya que este no puede tener lugar mientras el portador está plano (ya que el proceso de tratamiento impediría una conformación satisfactoria subsiguiente en forma de U) y no puede tener lugar después del recubrimiento del portador metálico con el material plástico (ya que supondría, inevitablemente, someter al material plástico a cambios de temperatura indeseables). Además, el método descrito es ventajoso porque, extruyendo el material plástico sobre un portador metálico ya configurado, se reduce muy considerablemente la cantidad de material plástico que ha de ser curvada o configurada después de la extrusión, y también se reduce la cantidad de tal conformación, haciendo mínimo con ello el efecto de "blanqueamiento por plagado" por el que el material plástico de ciertos colores puede sufrir una decoloración indeseable cuando es curvado en ángulo muy agudo.

Si la tira de cierre descrita ha de ser utilizada como un canal de ventana, podría ser modificada do-

tándola de nervios en su superficie exterior en vez de los nervios 10, de modo que ayude a sujetarla firmemente en un canal de retención, y podría ser flocada interiormente para conseguir una superficie de cierre adecuada con el vidrio.

5

El procedimiento de tratamiento por calor mencionado anteriormente puede ser de cualquier tipo adecuado. Por ejemplo, puede suponer el calentamiento del portador metálico configurado en un baño salino calentado seguido por un temple.

10

Por ejemplo, el portador metálico formado, si está hecho de acero dulce, puede ser sumergido en un baño salino calentado a 850°C durante 5 o 6 minutos, y transferido a continuación a un baño salino calentado a 450°C durante tres minutos, y a continuación transferido a un baño de agua a temperatura ambiente, y finalmente a un baño de emulsión para extraer cualquier traza de sal.

15

En vez de ello, puede ser posible utilizar un procedimiento de tratamiento por calor que suponga un calentamiento por inducción a alta frecuencia.

20

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 28 de Noviembre de 1973, bajo el Nº 55054/73, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

## REIVINDICACIONES

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

10                    1ª.- Perfeccionamientos introducidos en tiras de  
cierre flexibles de sección transversal en U que tienen un  
portador metálico en forma de U recubierto con material de  
recubrimiento flexible, caracterizados porque el material de  
recubrimiento flexible ha sido extruido sobre el portador metá-  
lico después de que el último haya sido configurado en forma  
15                    de U y endurecido.

                    2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 1ª, caracterizados porque el material de recubrimien-  
to extruido sobre al menos parte de la porción del mismo situa-  
da en la superficie exterior del portador metálico tiene in-  
20                    tersticios interiores.

                    3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivin-  
dicaciones 1ª o 2ª, caracterizados porque el metal del porta-  
dor es acero dulce y ha sido endurecido mediante un tratamien-  
to térmico en el que es sumergido en un baño de sal a 850°C  
25                    durante aproximadamente cinco minutos, es sumergido luego en

un baño de sal a 450°C durante aproximadamente tres minutos,  
y es sumergido a continuación en agua a temperatura ambien  
te.

5 4a.- Perfeccionamientos introducidos en tiras  
de cierre flexibles de sección transversal en U.

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

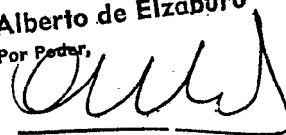
10 Esta Memoria consta de treces hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

15. SEPT. 1976

Alberto de Elzaburu  
Por Poder,



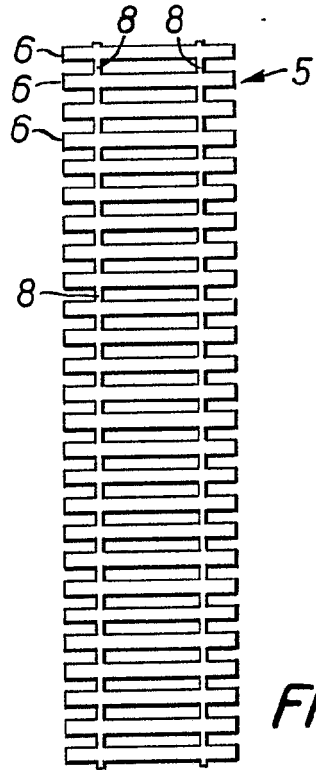


FIG. 1.

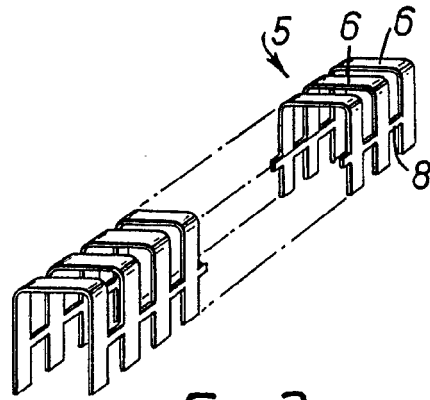


FIG. 2.

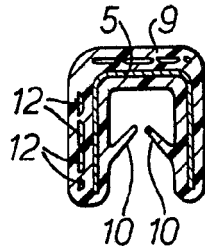


FIG. 3.

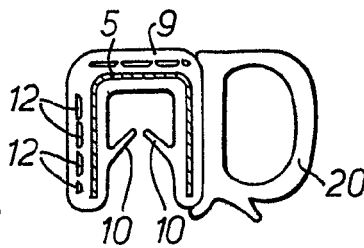


FIG. 4.

Alberto de Elzaburu  
Por Poder.