

10	ES	11	NUMERO	270276	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	10 FEB. 1983		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1983

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 32 05 743.1		18. Feb. 1982		ALEMANIA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B00R 13/06

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"TIRA PARA JUNTAS"

71	SOLICITANTE (S)
	SCHLEGEL GMBH

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Bredowstrasse 33, 2000 Hamburg 74, ALEMANIA FEDERAL

72	INVENTOR (ES)
	D. Georg Thies

73	TITULAR (ES)
	La solicitante

74	REPRESENTANTE
	D. Julio HERRERO ANTOLIN

1

RESUMEN

Una tira para juntas comprende una sección de soporte más rígida a la flexión, y una sección de junta más flexible. Consiste en un material termoplástico flexible, con una inserción metálica de refuerzo. En la sección de soporte (1) y la sección de junta (2) están contenidas inserciones metálicas de refuerzo separadas. Estas están unidas entre sí en forma transmisora de fuerzas, por el hecho de que están revestidas conjuntamente por el material termoplástico en una parte de unión (4), que puede formar parte de la sección de soporte (1). Se consigue esto por el hecho de que las dos inserciones metálicas se revisten, apoyadas una contra la otra por parte de su sección transversal, a su paso, por ejemplo, de una tobera de extrusión.

15

- - - - -

El invento se refiere a una tira para juntas que, en sección transversal, está compuesta por una sección de soporte más rígida a la flexión, y una sección de junta más flexible, que a efectos de la transmisión de las fuerzas de obturación desde la sección de junta a la sección de soporte, están unidas fuertemente entre sí, y consisten en un material termoplástico con una inserción metálica de refuerzo.

20

El invento se refiere en especial a tiras para juntas, en las que la sección de soporte ha de estar dotada de una alta estabilidad de forma y gran resistencia de soporte, mientras que la sección de junta ha de ser blanda y estar

25

1        dotada de toda su elasticidad, incluso después de un tiem  
po prolongado de uso. Un ejemplo de ello son las juntas  
de puertas de vehículos automóviles, que consisten en una  
sección de soporte de material termoplástico con inserción  
5        metálica de refuerzo, sección que tiene sección transver-  
sal de forma de U, y en una sección de junta a base de -  
caucho, pegada con ella, todo ello conforme se describe en  
la patente estadounidense nº 4.010.573. Los materiales -  
termoplásticos no se han acreditado para secciones de jun-  
10        ta de elasticidad duradera, puesto que al cabo de un tiem-  
po prolongado de uso no tienen ya la plena fuerza elástica  
de recuperación. Los materiales de caucho, en cambio, son  
más costosos en cuanto a material y conformación que los  
materiales termoplásticos. También es su unión con el ma-  
15        terial termoplástico de la sección de soporte una opera-  
ción adicional y costosa. Si bien se puede evitar ésta em-  
pleando para ello también el material de caucho en lugar  
del material termoplástico y extruyendo la sección de so-  
porte y la sección de junta en una sola operación, es en  
20        cambio, por lo general, más conveniente con respecto a las  
propiedades de uso y los costes de material, emplear en la  
sección de soporte un material termoplástico, y caucho en  
la sección de junta.

25        Por la patente estadounidense nº 3.788.008 es cono-  
cido asegurar la elasticidad duradera de un labio de junta  
consistente en un material termoplástico, por medio de una  
inserción elástica de metal. Se trata a este respecto de

1 la misma inserción metálica que está prevista también en  
la sección de soporte de la tira para juntas. Ahora bien,  
como su elasticidad está ajustada a las propiedades blan-  
das deseadas del labio de junta, no puede en muchos casos-  
5 conferir a la parte de soporte una rigidez suficiente. Es  
ta disposición es por lo tanto inadecuada para juntas de  
puertas de vehículos automóviles y casos de aplicación si-  
milares.

El invento se ha propuesto por consiguiente, crear  
10 una tira para juntas de la clase mencionada al principio,  
que haga posible en la sección de soporte y la sección de  
junta diferencias considerables de las propiedades mecá-  
nicas, y no obstante permita una elasticidad suficiente de  
la sección de junta, sin emplear material de caucho.

15 La solución conforme al invento consiste en que la  
sección de junta contiene una inserción de refuerzo sepa-  
rada de la inserción de refuerzo de la sección de soporte  
y más flexible que ésta, y está unida a ésta de manera -  
transmisora de fuerzas, debido a que partes de las dos in-  
20 sersiones de refuerzo están dentro de una parte de unión  
revestidas, en una separación pequeña una de la otra, con  
el material termoplástico.

El invento hace posible elegir para la sección de so-  
porte y para la sección de junta inserciones metálicas  
25 con propiedades mecánicas distintas y-teniendo en cuenta  
las propiedades mecánicas de cada caso del material ter-  
moplástico empleado en las dos secciones- ajustar a volun

1        tad las propiedades mecánicas de la sección de soporte y  
la sección de junta. Al mismo tiempo no es preciso pa-  
sar por un gasto elevado para la unión segura entre las  
dos inserciones que transmiten las fuerzas de la sección  
5        de junta a la sección de soporte, puesto que tal unión re-  
sulta automáticamente si partes suficientemente grandes  
de dichas inserciones se recubren, separadas un poco en-  
tre sí, conjuntamente en un largo determinado con el ma-  
terial termoplástico. La fabricación resulta sencilla,  
10        puesto que en lugar de la sola inserción usual hasta ahora,  
se consiguen ahora por la misma técnica dos inserciones,  
que pasan a un mismo tiempo a través de una tobera extru-  
sora con el material termoplástico a moldear.

En realidad es ya conocido (solicitud de patente ale-  
15        mana publicada nº 2.818.225) disponer dos inserciones de  
refuerzo dentro de la misma pieza polímera perfilada; no  
obstante no tienen a este respecto las dos inserciones de  
refuerzo propiedades mecánicas diferentes, ni necesitan  
tampoco ser unidas rígidamente entre sí para la transmi-  
20        sión de fuerzas de obturación.

Es conocido también (patente francesa nº 1.467.128)  
prever en un perfil de plástico, a efectos de unir los  
cantos de dos placas contiguas, dos secciones de soporte,  
cada una de las cuales contiene una inserción metálica de  
25        refuerzo; ahora bien, las inserciones de refuerzo se ha-  
llan muy separadas una de la otra dentro del perfil de  
plástico, de modo que no se puede contar con que tenga

1 lugar una transmisión rígida de las fuerzas, tal como es necesario para la transmisión de las fuerzas de obturación desde una sección de junta a la sección de soporte correspondiente.

5 En el sentido del invento debe entenderse por una tira para juntas una tira perfilada que, por lo general, posee una forma constante de sección transversal en todo su largo. La sección de soporte puede ser de forma distinta; no obstante se trata preponderantemente de secciones de soporte capaces de soportar momentos de flexión considerables en torno de un eje paralelo a la dirección longitudinal de la tira. Por fuerzas de obturación deben entenderse en primer término las que actúan en un plano de sección transversal de la tira para juntas. A este respecto se presupone que todas las fuerzas son soportadas preponderantemente por la inserción metálica, y que tienen que ser transmitidas de inserción a inserción sin una variación sustancial de la forma dentro de la parte de unión.

20 La transmisión de fuerzas, sustancialmente rígida, desde la inserción de refuerzo de la sección de junta a la inserción de refuerzo de la sección de soporte, queda asegurada del mejor modo cuando las partes de inserción se encuentran dentro de la parte de unión yuxtapuestas lo menos separadas posible una de la otra, y en un largo lo mayor posible. En cualquier caso debe la separación media entre las inserciones dentro de la parte de unión ser menor que la tercera parte del largo de la parte de unión.

1 La separación media entre las inserciones no debe además,  
a ser posible, ser mayor que aproximadamente tres veces  
el grueso de la inserción de refuerzo más gruesa de cada  
caso. Es también conveniente que, dentro de la parte de  
5 unión, las inserciones de refuerzo discurren sustancial-  
mente paralelas entre sí. En realidad es posible dentro del  
marco del invento, que la sección de soporte y la sección  
de junta consistan en materiales de dureza distinta; ahora  
bien, ello no excluye que estas dos secciones estén he-  
10 chas de una sola pieza a base del material termoplástico,  
para lo cual las zonas de material de dureza diferente es-  
tán soldadas entre sí mediante extrusión conjunta, moldeán-  
dose al mismo tiempo. Esta técnica de extrusión simultá-  
nea de materiales sustancialmente iguales, soldables des-  
15 de luego entre sí, pero de dureza diferente, es conocida.

Es conveniente que la parte de unión, o bien al me-  
nos parte de ella, forme una parte de la sección de sopor-  
te. Ello es conveniente porque, debido a su armadura do-  
ble con inserciones de refuerzo, la parte de unión posee  
20 por lo general una resistencia especialmente alta a la  
flexión. Si la sección de soporte tiene sección transver-  
sal en forma de U, se puede utilizar una de las dos ramas  
de la sección de soporte como parte de unión. En lugar de  
ello es posible también conformar la parte de unión entre  
25 las dos ramas como parte de unión.

La especialmente alta resistencia a la flexión men-  
cionada de la parte de unión, puede ser aprovechada pre-

1 meditadamente en sentido constructivo, cuando es neces-  
rio crear entre la sección de soporte y la sección de jun-  
ta, o bien como parte de una de estas secciones, una sec-  
ción que deba poseer una resistencia especialmente alta  
5 a la flexión. Mientras que la parte de unión se dimensio-  
na normalmente unicamente tan grande como es preciso con  
respecto a la resistencia necesaria de la unión, puede ser  
en este caso más extensa y estar dotada de una conforma-  
ción que, a diferencia de la función de unión, viene de-  
10 terminada por la función constructiva de la parte especial  
de resistencia alta a la flexión.

Como inserciones de refuerzo en relación con el inven-  
to, son apropiadas en especial las inserciones de refuerzo  
conocidas, que están formadas por un alambre metálico cur-  
vado en forma de zigzag. En efecto, éstas se pueden an-  
15 clar en el material de la parte de unión a distancia me-  
nor unas de otras y con una resistencia alta de unión, más  
facilmente que las inserciones de refuerzo conocidas, es-  
tampadas a base de chapa y que, si bien en principio pue-  
den ser empleadas asimismo, pero que como consecuencia de  
20 sus extensas superficies paralelas, no son bañadas de ma-  
nera suficientemente uniforme por el material que las une,  
con lo que entonces no quedan ligadas lo suficientemente  
fuerte una con la otra. Tal es el caso especialmente si  
25 dentro de la parte de unión están dispuestas casualmente  
de tal modo que hagan contacto entre sí, o bien están se-  
paradas tan solo un poco una de la otra, y partes no per-

1 foradas de una de las inserciones recubren en cada caso  
las estampaciones opuestas a ellas de la otra inserción.  
En realidad no es necesario por lo general unir entre sí  
las inserciones en su zona de otra manera que no sea por  
5 medio del material termoplástico de la parte de unión.  
Ahora bien, cuando se trata de inserciones a base de alam  
bre curvado, cuyas espiras están unidas entre sí por cuer  
das flexibles antes de ser revestidas con el material ter  
moplástico, puede estar previsto que las cuerdas flexibles  
10 no unan en la parte de unión tan solo las espiras conti  
guas de en cada caso una inserción, sino las de las dos  
inserciones. En efecto, esto puede realizarse a veces  
sin un aumento de coste, para lo cual las dos inserciones  
se curvan en una máquina o en máquinas combinadas, y se  
15 dotan de cuerdas flexibles. La unión de las dos inser  
ciones mediante las cuerdas flexibles no proporciona casi  
nunca una mejora digna de mención de su resistencia de  
unión dentro de la parte de unión, puesto que la resisten  
cia mecánica del material envolvente prepondera con rela  
20 ción a la resistencia mecánica de las cuerdas flexibles.  
No obstante se puede simplificar por la unión anterior de  
las dos inserciones su conducción a través de la tobera  
de extrusión, y aumentar la seguridad con respecto a su  
exacta posición recíproca, que presenta una separación pe  
25 queña.

El invento se explica a continuación con más detalle  
a base del dibujo, que ilustra ejemplos ventajosos de

1 realización, mostrando:

La fig. 1, la forma de la sección transversal de una primera forma de realización;

5 la fig. 2, la tira para juntas conforme a la fig. 1, en la forma en que es extruída;

la fig. 3, una segunda forma de realización;

la fig. 4, una sección longitudinal a través de una primera forma de realización de una parte de unión, y

10 la fig. 5, una sección transversal a través de una segunda forma de realización de una parte de unión.

La tira para juntas conforme a la fig. 1 consiste en una sección de soporte 1, y en la sección de junta, conformada como labio 2. La sección de soporte 1 consiste en dos ramas 3 y 4, que están unidas entre sí a través de una base 5. Las ramas 3 y 4 presentan en las superficies interiores nervios de sujeción 6, 7, que sirven para una adherencia mejor en una brida de la carrocería, sobre la que ha de ser enchufada la sección de soporte 1. La fuerza de sujeción necesaria la recibe la sección de soporte de una inserción metálica de refuerzo 8, que pasa por las dos ramas 3,4 y la base 5, y que consiste, por ejemplo, en un alambre de acero curvado en forma de zigzag, cuyas espiras contiguas están unidas entre sí por hilos textiles flexibles, con lo que, en estado todavía sin revestir, quedan aseguradas en su posición recíproca, tal como se muestra en la patente estadounidense número 3.198.689. La inserción está revestida de un material

1 termoplástico, tal como, por ejemplo, policloruro de vi-  
nilo, del grado de dureza usual en los perfiles protecto-  
res de cantos en automóviles, recibiendo el perfil mos-  
trado en el dibujo.

5 El labio de junta 2 parte de la sección de soporte 1  
en la zona de la transición entre la rama 4 y la base 5.  
Consiste sustancialmente en el mismo material, si bien en  
un grado de dureza algo más blando. La diferencia ha si-  
do indicada por un rayado más denso. El material termoplás-  
10 tico que forma la sección de soporte 1 y el labio de jun-  
ta 2, está extruído conjuntamente por la técnica conocida,  
estando las dos calidades de material soldadas fuertemen-  
te entre sí en la zona de transición.

15 El labio de junta 2 contiene una inserción de refuer-  
zo 10 a base de alambre de acero para muelles, curvado en  
forma de zigzag y de grueso menor que la inserción de re-  
fuerzo 8. El grueso de la inserción de refuerzo, 10, y el  
grueso del material termoplástico que la rodea están ele-  
gidos de tal modo que, en la deformación a esperar del la-  
20 bio de junta, resulte la fuerza de obturación y la flexi-  
bilidad deseadas.

Con su parte 11, la inserción de refuerzo 10 discu-  
rre dentro de la rama 4 de la sección de soporte 1 en for-  
ma paralela y muy próxima con respecto a la parte 12 de  
25 la inserción de refuerzo 8 de la sección de soporte. Las  
partes 11 y 12 de las dos inserciones de refuerzo están  
por consiguiente revestidas conjuntamente por el material

1 termoplástico 13 de la rama 4, de modo que este material  
se puede hacer cargo de la transmisión de la fuerza ac-  
tuante sobre el labio de junta 2, a través de la parte 11  
de la inserción de refuerzo 10, a la parte 12 de la inser-  
5 ción de refuerzo 8. La rama 4 forma de este modo la par-  
te de unión para las inserciones de refuerzo.

El revestimiento de la inserción de refuerzo 8, 10  
se efectúa por un procedimiento de extrusión conocido, en  
el que las inserciones de refuerzo, conformadas como tiras  
10 casi sinfín, son hechas pasar por la tobera de extrusión,  
a la que ~~se~~ ~~alimentado~~ también el material termoplástico  
9, 13. En el moldeado en la tobera de extrusión, no nece  
sita tener la disposición todavía su forma de sección trans  
versal definitiva, conforme a la fig. 1. Es preferible,  
15 por lo general, proceder a la extrusión con una forma de  
sección transversal lo más sencilla posible, y no curvar  
hasta después la sección de soporte y la sección de junta.  
Esto se explica a base de la fig. 2.

Se aprecia en ésta la tira para juntas conforme a la  
20 fig. 1, con la sección transversal en la forma que presen  
ta directamente después de la extrusión. La parte 2ª de  
la sección transversal que más tarde ha de formar el la-  
bio de junta 2, está alineada con la parte de sección -  
transversal 3a, 5a, que ha de formar ulteriormente la rama  
25 3 y la base 5 de la sección de soporte. Posteriormente se  
curvan estas partes de tal modo, que resulte la forma de  
sección transversal representada en la fig. 1. El perfil

1 extrusionado está elegido de tal modo, que la inserción  
de refuerzo 10 pueda ser hecha pasar a través de la tobe-  
ra de extrusión en forma plana, mientras que la inserción  
de refuerzo 8 fue previamente perfilada en ángulo. En lu-  
5 gar de ello, podrían naturalmente estar perfiladas previa-  
mente, a la inversa, la inserción de refuerzo 8 en forma  
plana, y la inserción de refuerzo 10 en ángulo, o bien ele-  
girse configuraciones angulares totalmente distintas. Se  
aprecia asimismo que la inserción de refuerzo 10 del labio  
10 de junta 2 podría estar anclada, en lugar de en la rama 4,  
también, por ejemplo, en la base 5, junto a la inserción 8  
de la sección de soporte.

En las figs. 1 y 2, las partes 11 y 12 de las inser-  
ciones de refuerzo están dispuestas a cierta distancia una  
15 de la otra dentro de la rama 4, separación que está relle-  
na con material termoplástico. Ahora bien, en comparación  
con el largo de la parte de unión, medido en sección trans-  
versal, es esta separación pequeña. En efecto, asciende a  
menos de la décima parte de dicho largo. Al mismo tiempo  
20 resulta en una sección transversal practicada a través  
de la sección de soporte en el sentido longitudinal de la  
tira para juntas, la imagen mostrada en la fig. 4, donde  
se aprecian los diversos alambres 12 y respectivamente 11  
de las inserciones, que están unidos entre sí -por separa-  
25 do en cada caso- mediante hilos 14.

No solo existe la posibilidad de disponer las inser-  
ciones dentro de la parte de unión a una distancia recí-

1 proca menor que en la fig. 4, sino que se pueden prever  
también prácticamente sin separación, si las partes de  
las inserciones que más tarde han de ser revestidas con-  
juntamente por la parte de unión, están entrelazadas en-  
5 tre sí por medio de hilos textiles u otras cuerdas utili-  
zadas para la unión provisional de los alambres. Resulta  
entonces la imagen conforme a la fig. 5.

El ejemplo de realización conforme a la fig. 3 com-  
prende una sección de soporte 20 y una sección de junta  
10 21. La sección de soporte está constituida por una rama  
22, una base 23 y una rama 24, en sección transversal en  
forma de U, y contiene una inserción reforzadora a base de  
alambre de acero 25, tal como ha sido explicado en el ejem-  
plo precedente. Está prevista también para la sujeción  
15 sobre una brida de la carrocería de un vehículo automóvil.  
Al extremo libre de la rama 24 sigue, aproximadamente en  
ángulo recto, un brazo 26 en el que también la inserción  
de refuerzo 25 sigue en una sola pieza. El grueso del ma-  
terial termoplástico del brazo 26 es aproximadamente igual  
20 al de las ramas 22, 24 y de la base 23.

En la rama 24 y el brazo 26 está dispuesta, paralela-  
mente con respecto a la inserción de refuerzo 25, una se-  
gunda inserción de refuerzo 27 de alambre de acero para  
muelles más delgado. En una sección tendida a través de  
25 dichas partes en el sentido longitudinal de la tira, hay  
que representarse la disposición de la manera que ha sido  
indicada en la fig. 4. Como las inserciones de refuerzo

1 25, 27 están separadas entre sí, poseen la rama 24 y el  
brazo 26 una resistencia extraordinariamente grande a la  
flexión. Ello es debido a que la resistencia a la flexión  
de un elemento de construcción es proporcional a la terce-  
5 ra potencia de la separación de los centros de sus partes  
más alejadas del centro de flexión. Debido al alto módu-  
lo de elasticidad del acero en comparación con un plástico  
tienen en el presente caso importancia prácticamente tan  
solo las inserciones de refuerzo. Debido al distanciamien-  
10 to espacial de las dos inserciones de refuerzo, es la sepa-  
ración entre centros máxima citada en la rama 24 y en el  
brazo 26 sustancialmente mayor que en las partes restan-  
tes de la sección de soporte. A ello se debe la resisten  
cia extraordinariamente grande a la flexión de la ~~rama~~ rama 24  
15 y del brazo 26 frente a las fuerzas y momentos actuantes  
en la superficie de la sección transversal. Se aprecia  
que este principio garantiza en la unión conforme al in-  
vento de dos inserciones de refuerzo dentro de un perfil  
de plástico una gran libertad de construcción en la fórma-  
20 ción de partes de sección transversal de resistencia dis-  
tinta a la flexión.

Al extremo libre 28 del brazo 26 y a la zona de -  
transición 29 entre la base 23 y la rama 24 siguen labios  
30, 31 que convergen oblicuos entre sí y que contienen la  
25 inserción de refuerzo 27, siendo en la sección transversal  
del material termoplástico sustancialmente más delgados  
que las demás partes de la tira perfilada. Son por lo

1 tanto sustancialmente más blandos y flexibles que las demás  
partes de la tira perfilada, confiriéndoles las propiedades  
elásticas de la inserción 27 de acero para muelles propieda-  
des de elasticidad duradera, que el material de plástico no  
5 tiene de otro modo. Bajo la acción de una superficie obtura-  
dora antagonista, que no ha sido representada, pueden defor-  
marse, por ejemplo, de la manera que ha sido indicada en la  
fig. 3 con líneas de trazos.

En el ejemplo de realización de acuerdo con la fig. 3,  
10 está previsto que el material termoplástico sea el mismo en  
la sección de soporte 20 y la sección de junta 21, y tenga  
también el mismo grado de dureza. Ahora bien, también aquí,  
al igual que en el ejemplo de realización conforme a la -  
fig. 1, puede estar previsto un grado distinto de dureza.

15 Descrito el objeto del presente Modelo de Utilidad en  
sus distintas partes, se declara que lo que constituye la  
esencialidad y novedad del mismo, es lo que se concreta en  
las siguientes:

20

25



1

REIVINDICACIONES

1.- Tira para juntas que, en sección transversal, está compuesta por una sección de soporte (1, 20) más rígida a la flexión, y una sección de junta (2, 21) más flexible, que a efectos de la transmisión de las fuerzas de obturación desde la sección de junta a la sección de soporte, están unidas fuertemente entre sí, y consisten en un material termoplástico (9, 13, 19) con una inserción metálica de refuerzo (8), caracterizada porque la sección de junta (2, 21) contiene una inserción de refuerzo (10, 27) más flexible, separada de la inserción de refuerzo (8, 25) de la sección de soporte (1, 20), y está unida con ésta en forma transmisora de fuerza, por el hecho de que partes (11, 12) de las dos inserciones de refuerzo (8, 10, 25, 27), están revestidas por el material termoplástico (13) dentro de la parte de unión (4, 24, 26) a una distancia pequeña una respecto a la otra.

2.- Tira para juntas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la separación media entre las inserciones de refuerzo en la parte de unión (4, 24, 26) es menor que la tercera parte del largo de la parte de unión.

3.- Tira para juntas de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque las inserciones de refuerzo (11, 12, 25, 27) discurren en la parte de unión (4, 24, 26), sustancialmente paralelas entre sí.

4.- Tira para juntas de acuerdo con una cualquiera

1 de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la sección de soporte (1, 20) y la sección de junta (2, 21) están hechas de una sola pieza a base de material termoplástico.

5 5.- Tira para juntas de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque la sección de soporte (1) y la sección de junta (2), comprenden material (9, 19) de dureza diferente.

10 6.- Tira para juntas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque al menos una parte (24) de la parte de unión (24, 26) forma una parte (24) de la sección de soporte (20).

15 7.- Tira para juntas de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque la sección de soporte (1, 20) tiene sección transversal en forma de U, y la parte de unión (4, 24) está formada, al menos en parte, por una rama de la sección de soporte.

20 8.- Tira para juntas de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque la sección de soporte (1, 20) tiene sección transversal en forma de U, y la parte de unión está formada, al menos en parte, por la base (5) de la sección de soporte.

25 9.- Tira para juntas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque, entre la sección de soporte (20) y la sección de junta (21), o bien como parte (24) de una de estas secciones, presenta una parte (24, 26) de resistencia especialmente alta a

1 la flexión, estando esta parte conformada como parte de  
unión.

5 10.- Tira para juntas de acuerdo con una cualquiera  
de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque las  
inserciones de refuerzo (8, 10, 25, 27), están formadas  
por un alambre metálico curvado en forma de zigzag, cu-  
yas espiras contiguas están unidas entre sí por medio de  
cuerdas flexibles (14).

10 11.- Tira para juntas de acuerdo con la reivindica  
ción 10, caracterizada porque las inserciones están uni-  
das entre sí en la parte de unión por medio de cuerdas  
flexibles.

15 12.- TIRA PARA JUNTAS, según se describe en la pre-  
sente memoria que consta de diecinueve páginas mecanogra-  
fiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 FEB. 1988

EL AGENTE:

Julio Herrero  
P. P.

P.P.

*T. de la Haza*

20

25

Fig. 1

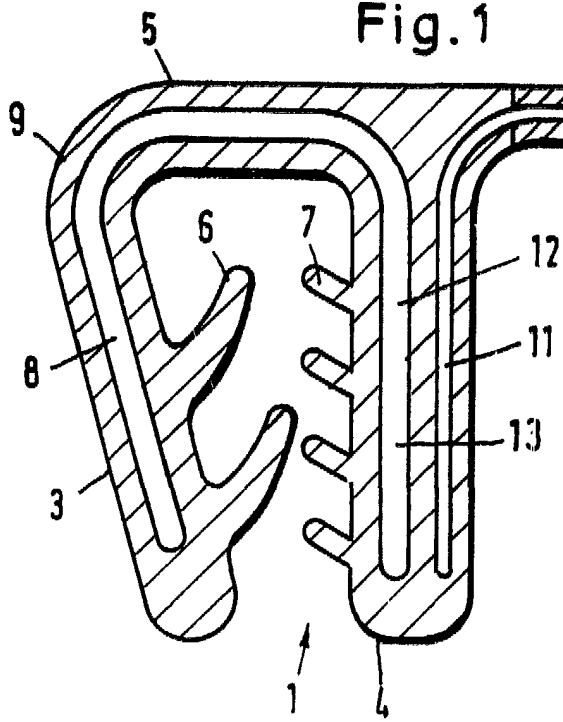


Fig. 2

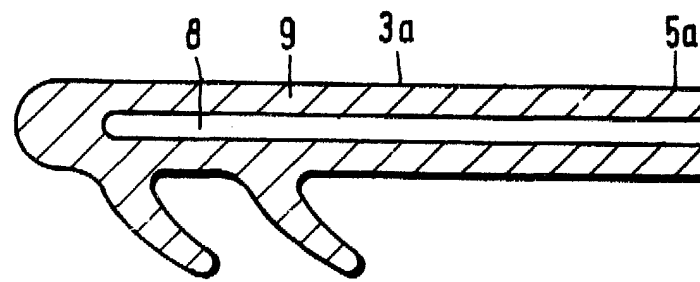
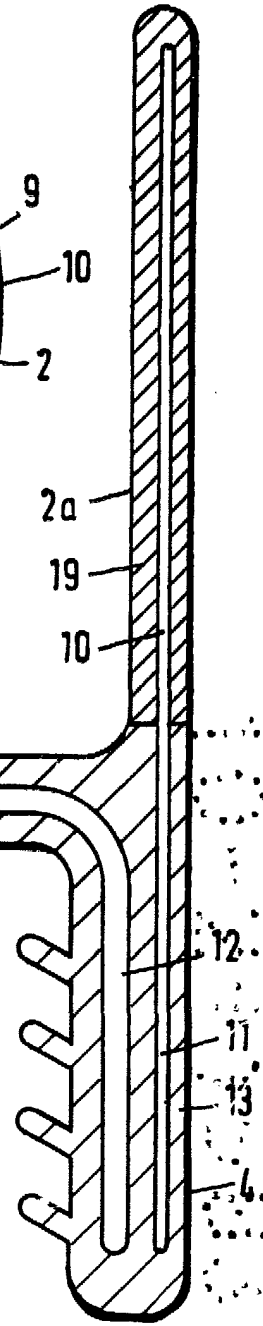


Fig. 3

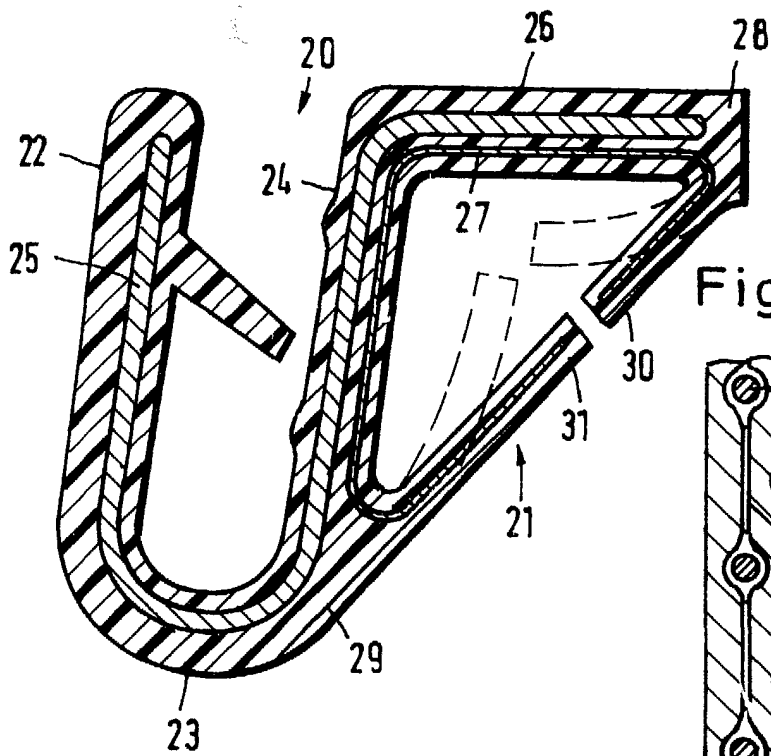
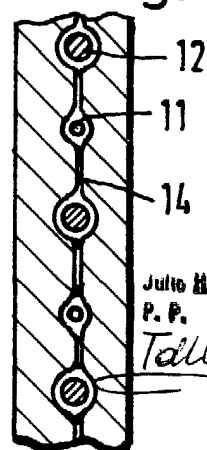
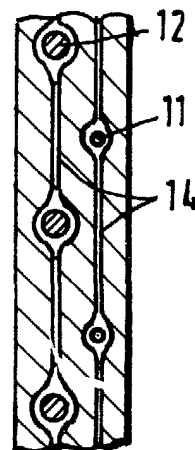


Fig. 4

Fig. 5



Julio Herrero  
P. P.  
Talleres