

4074



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>E06</u> <u>B60</u>
SUBCLASE <u>B</u> <u>J</u>

C- 19 OCT. 1973

183801

MEMORIA DESCRIPTIVA  
 de un Modelo de Utilidad a nombre de:  
 THE STANDARD PRODUCTS COMPANY, una corporación del Estado de Ohio, de nacionalidad estadounidense, domiciliada en 2130 West 110th Street, Cleveland, Ohio 44102, (USA); por: "ESTRUCTURA DE TIRA".

-----ooo000ooo-----

El presente invento se refiere a estructuras de tira y, más particularmente, a estructuras de tira adaptadas para servir como juntas obturadoras de hermeticidad y/o tiras de guarnición para artículos sobre los que se montan las estructuras de tira.

Hasta ahora se han creado estructuras de tira no metálicas para el fin de proporcionar tiras de guarnición decorativas o tiras de junta obturadora susceptibles de ser montadas sobre un componente de soporte subyacente. Dichas estructuras de tira se utilizan extensamente en la industria automovilística como guarniciones interiores y exteriores y como tiras obturado-

5

10

183801



ras decorativas entre superficies de pared adyacentes de un vehículo, tal como se definen por un panel de pared adyacente a un orificio de ventana y una luna de vidrio en el orificio de la ventana.

5

Con el fin de que las estructuras de tira del carácter anterior sean aceptables para utilizarse en la industria automovilística, se deben satisfacer diversas exigencias con respecto a la construcción de las tiras. Estas exigencias in-

10

cluyen el hecho de que la estructura de tira simule el aspecto de un acero inoxidable pulimentado o el aspecto de otros tipos de materiales tales como artesonado de madera. Otra exigencia consiste en que la estructura de tira debe ser capaz de ser con-

15

figurada con facilidad, por ejemplo por doblado, a un contorno deseado que corresponda al de una superficie sobre la que esta estructura ha de ser montada, y que dicho doblado o contornea-

20

do de la tira se debe lograr sin ninguna pérdida ni menoscabo del efecto decorativo de la misma. En ciertos casos las estructuras de tira son montadas sobre un componente de soporte subya-

25

cente haciendo que porciones de la estructura de tira sujeten elásticamente el componente de soporte. Así, el doblado de la estructura se debe lograr sin pérdida de la capacidad de la tira para sujetar de modo adecuado el componente de soporte. Más aún, con respecto a estructuras de tira obturadores, las tiras

deben ser suficientemente flexibles o elásticas para proporcionar una suficiente aplicación obturadora de la misma con superficies subyacentes del vehículo cuando las tiras son dobladas o curvadas.



25 10 1972

Las precedentes exigencias para estructuras de tira se logran de modo ventajoso de acuerdo con el presente invento, en el cual se crea una estructura de tira construida de una manera tal que la tira global tiene suficiente elasticidad para permitir que la tira sea doblada con facilidad y se acomode al contorno de una superficie a la cual ha de ser unida, y en que la estructura de tira incluye una porción de guarnición decorativa que es suficientemente elástica para permitir el doblado de la misma al contorno deseado sin desfiguración ni destrucción del efecto decorativo de la misma. A este respecto, se proporciona una estructura de tira que incluye una porción de base de material no metálico que tiene suficiente flexibilidad para permitir doblar con facilidad el material para que se acomode a un contorno deseado. Un elemento de guarnición es unido a la porción de base y está compuesto por un material no metálico que tiene una superficie exterior que está provista con medios que definen un efecto decorativo particular pretendido, tal como, por ejemplo, el aspecto de una tira metálica. Dicho efecto decorativo se puede lograr de un número de diversas maneras, una de las cuales consiste en disponer la superficie exterior de la porción de guarnición con una delgada película de poli(tereftalato de etileno) metalizado, comunmente conocido como "Mylar". Dicho efecto decorativo se podría lograr también, desde luego, aplicando una delgada película de hoja metálica a la superficie exterior de la porción de guarnición y cubriendo la película metálica con una delgada película de material plástico transparente. Dichas superficies decorativas, así como otras muchas

5

10

15

20

25



25 1972

183801

que frecuentemente se utilizan en la construcción de guarnición, son susceptibles de desfiguración provocada por agrietamiento, arrugamiento o fenómenos similares al efectuar el doblado de la porción de guarnición a menos que el cuerpo no metálico subyacente de la porción de guarnición proporcione suficiente soporte para la superficie decorativa. De acuerdo con el presente invento, se evita dicha desfiguración haciendo que el material no metálico de la porción de guarnición tenga una dureza suficiente para soportar adecuadamente la superficie decorativa de modo que la porción de guarnición de la estructura de tira pueda ser doblada con facilidad a lo largo de un arco de radio relativamente corto sin sufrir desfiguración.

La porción de base de la estructura de tira soporta la porción de guarnición y usualmente está provista con medios mediante los cuales puede ser montada la estructura de tira sobre un componente de soporte subyacente. Dependiendo de la utilización particular pretendida para la estructura de tira, la estructura de base variará en configuración. A este respecto, la base puede ser, en configuración de sección transversal, muchas veces mayor de tamaño que la porción de guarnición, o puede tener una configuración que haga extremadamente difícil el doblado de la misma. Para fines de montaje y/o de obturación es deseable, tal como se ha mencionado anteriormente, que la estructura de tira global sea lo más elástica que sea posible para permitir su doblado, y al mismo tiempo la porción de guarnición debe ser susceptible de ser doblada sin sufrir desfiguración por agrietamiento, arrugamiento o fenómeno similar de

- 5 -  
183801



la superficie decorativa situada sobre ella. De acuerdo con el presente invento, ambas características se logran de modo ventajoso haciendo que la porción de base sea de un material no metálico que tenga menos dureza que la del material plástico de la porción de guarnición. De este modo, se proporciona un grado deseable de elasticidad para la estructura de tira global que permite el doblado de la estructura de tira o configuraciones que incluyen curvaturas de radio corto y que hace que dicho doblado se logre sin deformación de la base, que daría como resultado la pérdida de la capacidad de la porción de base para aplicarse herméticamente contra una superficie subyacente o para sujetar elásticamente un soporte de montaje para la estructura y sin desfiguración de la superficie decorativa de la porción de guarnición de la estructura de tira global.

Correspondientemente, un objeto sobresaliente del presente invento es crear una estructura de tira no metálica que incluye una base y medios de superficie decorativa y que está adaptada para ser configurada con facilidad a un contorno dado que corresponde al de medios de soporte subyacentes sin deformación ni desfiguración indeseable de la base ni de los medios de superficie decorativa.

Otro objeto del presente invento es la creación de una estructura de tira de guarnición que comprende una porción de base y una porción de guarnición decorativa que está adaptada para ser doblada para acomodarse a un contorno deseado sin desfiguración del carácter decorativo proporcionado por la porción de guarnición.

183001



1872

Otro objeto del presente invento es crear una estructura de tira compuesta por una porción de base y una porción de guarnición, ambas de las cuales son de composición no metálica flexible y en que la dureza del material de la porción de guarnición es mayor que la dureza del material de la porción de base.

Todavía otro objeto del presente invento es la creación de una estructura de tira compuesta por una porción de base de material vinílico y una porción de guarnición de material vinílico unida a ésta y en que la porción de guarnición está provista con medios de superficies decorativa y en que el material vinílico de la porción de guarnición es más duro que el material vinílico de la porción de base, para que de este modo el material de la porción de guarnición soporte la superficie decorativa de una manera tal que este último no sea desfigurada como respuesta al doblado de la estructura de tira.

Todavía otro objeto del invento es la creación de una estructura de tira del carácter anterior en que la porción de base es suficientemente blanda para hacer que la estructura de tira sea doblada a una configuración deseada y que porciones de la base se apliquen herméticamente a medios de superficie situados debajo de ella cuando la estructura de tira esté en una posición montada.

Todavía otro objeto es la creación de una estructura de tira del carácter anterior que a la vez es de aspecto decorativo y de producción económica.

Otros objetos serán en parte evidentes y en parte se



especificarán de modo más completo en lo que sigue en unión de la descripción de los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, de una estructura de tira dentro del presente invento.

La figura 2 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, de la estructura de tira de la figura 1, que ilustra la estructura en relación montada con respecto a un bastidor de ventana de vehículo y a una luna de ventana; y

La figura 3 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección, de una estructura de tira dentro del presente invento.

Haciendo referencia ahora a los dibujos con más detalle, en los que las representaciones se dan únicamente con el fin de ilustrar las realizaciones preferidas del presente invento y no con el fin de limitarlo, en las figuras 1 y 2 se ilustra una estructura de tira compuesta por una porción de base 10 y una porción de guarnición 12. En esta realización particular, la estructura de tira define una tira hermética o junta obturadora decorativa para montar una luna de ventana 14 en una posición fija con respecto a un orificio o hueco para la misma dispuesto en una carrocería de vehículo, y el cual orificio está contorneado por medios de bastidor de ventana 16. A este respecto, un panel de pared exterior 18 de un vehículo y un panel de pared interior 20 del vehículo están configurados para proporcionar correspondientes componentes de reborde 22 y 24 respectivamente que definen un hueco de ventana. La porción

105807

25 12



de base 10 de la estructura de tira está provista con medios de montaje 26 que son enterizos con ella y que incluyen una porción acanalada 28 adaptada para recibir medios de reborde 22 y 24 para retener la estructura de tira en su lugar con relación al hueco de ventana. La porción de base incluye además porciones laterales 30 y 32 y una porción acanalada 34. El canal 34 está adaptado para recibir el borde periférico de la luna de ventana 14, y porciones laterales 30 y 32 están adaptadas para aplicarse herméticamente a la luna 14 y al panel de pared 18, respectivamente, cuando la estructura de tira está montada en el hueco de ventana. Porciones laterales 30 y 32 de la base 10 tienen una configuración tal como se ilustra en la figura 1 de modo que estas porciones se dilatarán o distenderán cuando la estructura de tira esté en la posición montada, para asegurar de este modo suficiente aplicación hermética de ésta con la luna de ventana y el panel de pared de vehículo. La porción de base 10, y medios de unión 26 que son enterizos con éste, pueden ser de cualquier material elastómero apropiado, tal como material vinílico y preferiblemente de una composición de nitrilo vinílico. La porción de base y los medios de unión pueden ser producidos del modo más económico por extrusión.

La porción de guarnición 12 está compuesta por un cuerpo 36 de un material polímero vinílico y preferiblemente es de poli(cloruro de vinilo) extruido. La porción de cuerpo 36 tiene una superficie exterior 38 que está ligeramente arqueada en su contorno en la realización ilustrada, pero que

- 9 -  
183801



puede estar configurada de otro modo. La superficie 38 lleva medios decorativos en la forma de una delgada película 40 de material plástico provista sobre uno de sus lados con medios de superficie decorativa. En la realización particular ilustrada, la película 40 es una delgada película de poli(tereftalato de etileno) comúnmente conocido como Mylar, y está provista en su lado inferior con un recubrimiento metálico 42. El recubrimiento 42 puede ser proporcionado, por ejemplo, mediante deposición por vapor de un metal tal como aluminio sobre la superficie de la película de Mylar. La película de Mylar es, desde luego, transparente, de modo que es visible a su través el carácter decorativo del recubrimiento metálico. La película de Mylar metalizado puede ser fijada apropiadamente al cuerpo vinílico 36 por ejemplo por unión por adherencia o por soldadura por calor.

El Mylar metalizado es susceptible de deterioro de color al ser expuesto a radiación ultravioleta y, correspondientemente, se dispone preferiblemente una película de plástico protectora 44 en relación superpuesta con respecto a la película 40. Además, se prefiere que los bordes laterales de la película 40 estén protegidos de la exposición y, correspondientemente, los bordes laterales 46 de la película 40 terminan a una corta distancia de la superficie exterior 48 de la porción de base 10 y los bordes laterales 50 de la película 44 se extienden por debajo de los bordes laterales 46 de la película 40 y están soldados por calor o unidos de otro modo al material de la porción de cuerpo 36 de la porción de guarni-



183001

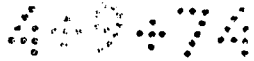
25 712



5 ción 12. La película protectora 44 es preferiblemente una composición de poli(cloruro de vinilo) que contiene agentes absorbentes de ultravioletas que hacen que la película proteja a la película de Mylar metalizado de los efectos de la radiación ultravioleta. A este respecto, la película de poli(cloruro de vinilo) puede contener aditivos que absorben la radiación ultravioleta, tales como benzofenonas, benzotriazoles, acrilonitrilos sustituidos, por ejemplo. Sin embargo, se entiende con facilidad que la película exterior 44 puede ser eliminada, y que como película protectora se pueden utilizar películas distintas del poli(cloruro de vinilo) tratado. A este respecto, la película protectora puede ser de una composición de poli (fluoruro de vinilo), conocida comúnmente como "Tedlar". Desde luego, la película 44 es clara y transparente, con lo cual es visible a su través el efecto metálico de la película de Mylar metalizado. La película 44, además de proteger al Mylar metalizado de los efectos de la radiación ultravioleta, también aumenta de modo deseable la aptitud del Mylar metalizado para ser ajustado en las esquinas o para ser doblado.

10  
15  
20 La porción de guarnición 12 puede estar interconectada con la porción de base 10 de cualquier manera apropiada, tal como por unión, por adherencia, por medios sujetadores separados o por medios sujetadores enterizos con uno de los dos componentes y acoplados con medios de sujeción cooperantes del otro de los componentes. Preferiblemente, sin embargo, el material vinílico de la porción de guarnición 12 está soldado por calor al material vinílico de la porción de base 10 para

25



183801



5 definir entre ellos una unión enteriza. Dicha soldadura por calor se puede lograr de cualquier manera apropiada y, por ejemplo, se puede lograr calentando la porción de base 10 y la porción de guarnición 12, y reuniendo las dos porciones mientras están calientes y se está aplicando presión entre ellas. Además, la porción de base 10 y la porción de guarnición 12 pueden ser producidas ambas por extrusión, y si esto se hace así, los dos componentes pueden ser reunidos inmediatamente después de la operación de extrusión y mientras ambos componentes están  
10 todavía calientes con el fin de lograr la deseada unión.

Se apreciará que la porción de base 10 debe tener suficiente elasticidad para hacer que la unidad de estructura de tira sea doblada para acomodarse al contorno del hueco de ventana de una manera con la cual las paredes del canal 28 sujeten adecuadamente los rebordes 22 y 24, y las porciones laterales 30 y 32 de la porción de base están en aplicación hermética adecuada con la luna de ventana 14 y el panel de pared 18 del vehículo. Si el material de la porción de base es demasiado duro, la base 10 será deformada como respuesta al doblado  
15 en una extensión tal que no serán adecuadas ni la aplicación hermética ni la aplicación de sujeción. Por otro lado, si la porción de cuerpo 36 de la porción de guarnición 12 tiene la blandura deseada para proporcionar la pretendida elasticidad de la porción de base 10, la porción de guarnición será doblada con facilidad para acomodarse al contorno del hueco de ventana, pero los medios de superficie decorativa proporcionados  
20 por la película metalizada 40 no serán soportados adecuadamente  
25

449-94 18



te y tenderán a arrugarse o a agrietarse en las zonas del do-  
blado de la estructura de tira, especialmente si dichas cur-  
vaturas o doblados son de radio corto. Dicha desfiguración por  
agrietamiento o arrugamiento resulta de que el material de  
5 cuerpo es insuficientemente duro para soportar de modo adecua-  
do la película decorativa de una manera que impida que la pe-  
lícula se arrugue o se agriete. Por lo tanto, de acuerdo con  
el presente invento, la porción de cuerpo 36 de la porción de  
guarnición 12 se produce a base de una composición polímera vi-  
10 níllica que tiene una dureza mayor que la de la porción de ba-  
se 10. De este modo se crea una estructura de tira con la que  
se satisfacen las diferentes exigencias que conciernen a las  
características de elasticidad y dureza de la porción de base  
y la porción de guarnición, y de una manera tal que se evitan  
15 las características indeseables de los componentes en su rela-  
ción mutua.

Más particularmente, de acuerdo con el presente in-  
vento, la porción de guarnición es de una composición políme-  
ra vinílica que tiene una dureza de Durómetro entre 85 y 99,  
20 medida en la escala Shore A, según el método de retardo de 15  
segundos, a la temperatura ambiente. La porción de base, de  
acuerdo con el presente invento es una composición vinílica  
que tiene una dureza de Durómetro entre 50 y 80 medida en la  
escala Shore A, según el método de retardo de 15 segundos, a  
25 la temperatura ambiente. Se ha encontrado que durezas dentro de  
estos márgenes permiten el doblado en un radio corto a la estruc-  
tura de tira de una manera tal que se retengan las característi

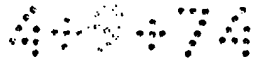


cas elásticas de la porción de base y se evite el arrugamiento y el agrietamiento de los medios de superficie decorativa. Las durezas relativas de las porciones de base y de guarnición variarán dependiendo de las exigencias de elasticidad de la porción de base, de las dimensiones de sección transversal relativas de las porciones de base y de guarnición y del grado o ángulo de curvaturas que se han de comunicar a la estructura de tira. Preferiblemente, la porción de guarnición tiene una dureza al menos 10 unidades de Durómetro mayor que la dureza de la porción de base.

En la realización específica ilustrada en las figuras 1 y 2, la porción de cuerpo 36 de la porción de guarnición 12 es de poli(cloruro de vinilo) que tiene una dureza de Durómetro entre 85 y 90 medida en la escala Shore A, según el método de retardo de 15 segundos, a la temperatura ambiente, y la base 10 es de una composición vinílica o preferiblemente de una composición de nitrilo vinílico que tiene una dureza entre 50 y 80 medida en la escala Shore A, según el método de retardo de 15 segundos, a la temperatura ambiente. La base 10 puede ser también de un polímero o copolímero de cloruro de vinilo o de una mezcla elastómera.

Adicionalmente, con respecto a la realización de las figuras 1 y 2, la película de Mylar metalizado 40 tiene un espesor de aproximadamente 0,0125 mm y la película protectora 44 de poli(cloruro de vinilo) tiene un espesor de aproximadamente 0,125 a 0,25 mm.

En la figura 3 de los dibujos se ilustra otra reali-

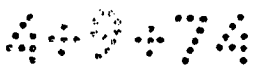


183807



zación del presente invento. A este respecto se ilustra una estructura de tira que incluye una porción de base 60 y una porción de guarnición 62. La porción de guarnición 62 es similar a la porción de guarnición 12 arriba descrita con respecto a la realización ilustrada en las figuras 1 y 2, y a este respecto incluye una porción de cuerpo 64 de una composición polímera vinílica, una delgada película 66 de poli (tereftalato de etileno) metalizado que define medios de superficie decorativa, y una capa o película protectora exterior 68 de poli(cloruro de vinilo), tratado de modo que proteja a la película metalizada de los efectos de la radiación ultravioleta. La porción de base 60 incluye, en el presente caso, una porción de cuerpo 70, de material no metálico flexible, preferiblemente una composición vinílica. La porción de cuerpo 64 de la porción de guarnición 62 está soldada por calor a la superficie exterior 72 de la porción de base 60. La porción de base 60 tiene una configuración acanalada en forma de U que incluye flancos 74 y 76 que están distanciados para definir un rebajo 78 adaptado para recibir medios de soporte para la estructura de tira. Además, la porción de base 60 puede estar provista con un componente de núcleo metálico 80 empotrado en el material de la porción de base con el fin de rigidizar a ésta última.

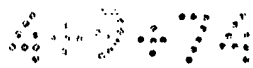
Una estructura de tira del carácter ilustrado en la figura 3 está adaptada para ser montada sobre un borde periférico de un panel o elemento similar y, dependiendo de la configuración periférica de un panel dado, será doblada en direcciones tanto laterales con relación al plano de los flancos 74 y



183801



76 como dentro de él. Se apreciará que los doblados de la estructura de tira en planos paralelos a los flancos 74 y 76 imponen esfuerzos sobre el material de la porción de base que hacen que dichos doblados sean extremadamente difíciles de lograr sin deformación de la porción de base de una manera que está última no sujete las caras opuestas del panel en la extensión deseada. Además, tal como se menciona anteriormente, con relación a la porción de guarnición 12 de la estructura de tira ilustrada en las figuras 1 y 2, los medios de superficie decorativa de la porción de guarnición 62 definidos por la película metalizada 66 son susceptibles de desfiguración por arrugamiento o agrietamiento al doblar la estructura de tira si la película decorativa no está soportada adecuadamente por la porción de cuerpo 64 de la porción de guarnición con el fin de evitar dicha desfiguración. Las precedentes características indeseables se evitan de acuerdo con el presente invento haciendo que la porción de cuerpo 70 de la porción de base 60 sea de un material elastómero lo suficientemente blando para permitir su doblado a la configuración deseada sin indebida deformación de la porción de base de modo que esta última sujetará adecuadamente las superficies subyacentes del panel o elemento similar sobre el que se monta la estructura de tira. Al mismo tiempo, la porción de cuerpo 64 de la porción de guarnición 62 se produce a base de un material no metálico que tiene una dureza que es mayor que la dureza de la porción de cuerpo 70 de la porción de base 60 y que es suficiente para soportar la película decorativa 66 de modo que se impida la



183807



desfiguración de los medios de superficie decorativa sobre ésta por arrugamiento o agrietamiento al doblar la estructura de tira.

5 En la realización de la figura 3, la porción de cuerpo 64 es preferiblemente de un poli(cloruro de vinilo) que tiene una dureza de Durómetro entre 85 y 99 en la escala Shore A, según el método de retardo de 15 segundos, a la temperatura ambiente. Además, el material de la porción de cuerpo 70 de la porción de base 60 es preferiblemente un material vinílico que tiene una dureza de Durómetro entre 60 y 85 en la escala Shore A, según el método de retardo de 15 segundos, a la temperatura ambiente. Tal como se ha mencionado anteriormente, la porción de guarnición 62 es preferiblemente soldada por calor a la superficie exterior 72 de la porción de cuerpo 70 de la porción de base 70. Se ha de entender, sin embargo, que la porción de base 60 y la porción de guarnición 62 pueden estar acopladas apropiadamente de otro modo, tal como por ejemplo por unión por adherencia, por la utilización de medios sujetadores separados o por la disposición de medios de componentes sujetadores enterizos con una de las porciones, la de base o la de guarnición, y acoplándolos con medios de componentes sujetadores cooperantes de la otra de las porciones, la de guarnición o la de base.

25 Dado que se pueden efectuar muchas realizaciones posibles del presente invento, y se pueden hacer muchos cambios posibles en las realizaciones aquí descritas, se ha de entender con claridad que la descripción que antecede de ciertas reali-

103801



zaciones preferidas ha de ser interpretada meramente como ilustrativa del presente invento y no como limitativa del mismo.

- REIVINDICACIONES -

5                   1.- Estructura de tira caracterizada porque comprende una porción de base no metálica flexible preferentemente vinílica que tiene una superficie exterior y una porción de guarnición de material no metálico flexible preferentemente vinílica unida a dicha superficie exterior de dicha porción de base y que tiene una superficie exterior, medios decorativos constituidos a base de película decorativa fijados a dicha superficie exterior de dicha porción de guarnición, siendo susceptibles dichos medios de película decorativa de desfigurarse al doblar dicha estructura de tira, teniendo dicho material de dicha porción de guarnición una suficiente dureza para impedir  
10                   la desfiguración de dichos medios de película decorativa al doblar dicha estructura de tira, y teniendo dicho material de dicha porción de base una dureza menor que la de dicho material de dicha porción de guarnición.

20                   2.- Estructura según la reivindicación anterior, caracterizada porque dicho material vinílico de dicha porción de guarnición tiene una dureza de Durómetro entre 85 y 99 en la escala Shore A, y dicho material vinílico de dicha porción de base tiene una dureza de Durómetro entre 50 y 80 en la escala Shore A, según el método de retardo de 15 segundos.



Fig. 1.

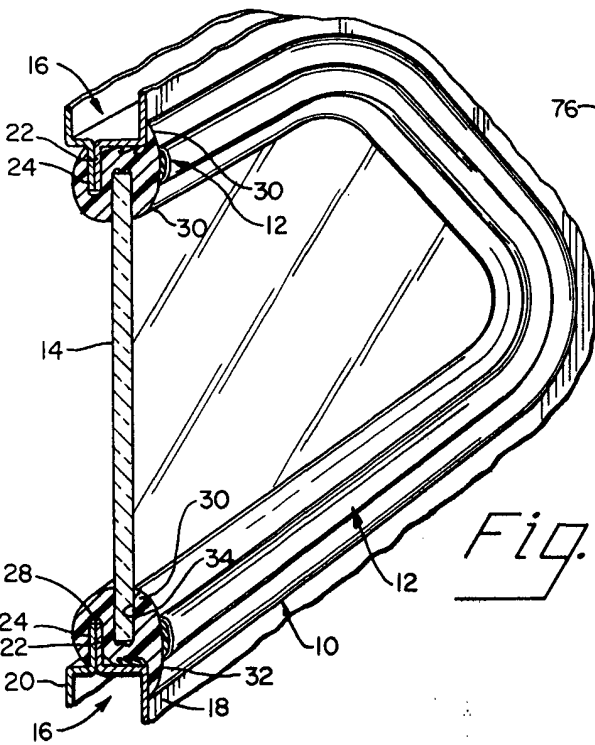
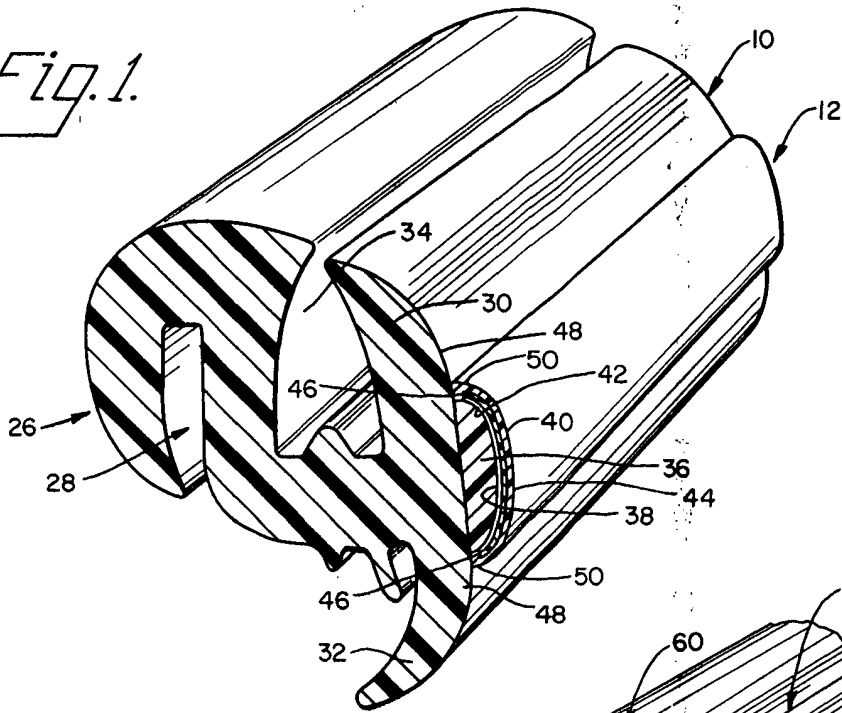


Fig. 2.

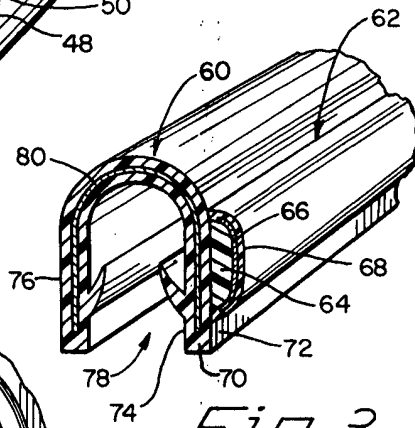


Fig. 3.

Escala variable

Madrid, 25 abril 1972

Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.