

207409

207409



3689

BAD ORIGINAL

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: "CONJUNTO DE TIRA DE GUARNICION".

-----ooo000ooo-----

El presente invento se refiere al sector de tiras de guarnición decorativas y, más particularmente, a un conjunto de tira de guarnición compuesta, no lineal.

5 Tiras de guarnición alargadas constituidas por una porción de cuerpo a base de poli cloruro de vinilo u otro material resinoso polímero han sido creadas antes de ahora. Dichas tiras son susceptibles de ser montadas sobre una superficie subyacente por ejemplo mediante unión por adherencia o mediante soldadura por calor para proporcionar la protección y/o la decoración de la superficie sobre la que están montadas. Por ejemplo, dichas tiras de guarnición han sido montadas sobre paneles exteriores de un vehículo con fines protectores y decorativos,

10



207409

y han sido montadas sobre paneles interiores de un vehículo, tales como paneles de puerta con el fin de proporcionar una guarnición decorativa de los mismos.

5 Las porciones de cuerpo constituidas por material plástico de dichas tiras de guarnición individuales tienen una superficie de fondo y una superficie exterior expuesta, que puede ser provista con un aspecto decorativo apropiado. A este respecto, la superficie exterior puede ser repujada para proporcionar un efecto de grano o similar, o la superficie exterior puede ser cubierta con una película de plástico previamente impresa o con una delgada película de poli(tereftalato de etileno) metalizada, transparente, para proporcionar a la superficie exterior un aspecto metálico. Además, las tiras de guarnición están adaptadas para ser dobladas en sentido longitudinal y en sentido lateral hasta un radio de curvatura razonablemente pronunciado para acomodarse a contorno de la superficie subyacente sobre la que dichas tiras están montadas.

10

15

El doblado de las tiras de guarnición del carácter precedente en una dirección paralela al plano de la superficie de fondo de las mismas impone esfuerzos de compresión sobre la porción de la tira de guarnición que se extiende desde el eje neutro de doblado hasta la porción interior del arco, y provoca esfuerzos de tracción sobre la porción que se extiende desde el eje neutro de doblado en la dirección opuesta, es decir, hacia la porción exterior del arco. Estos esfuerzos, desde luego, limitan el radio de curvatura al que puede ser doblada una tira de guarnición que posee una anchura lateral dada entre las aristas laterales de ella, sin detrimento del aspecto de la super-

20

25

BAD ORIGINAL



ficie exterior de la misma. Si los esfuerzos de compresión son
 excesivos, estas fuerzas pueden provocar un arrugamiento o pan-
 deo del material polímero y/o de la película de plástico meta-
 lizada o previamente impresa, que cubre a la superficie exterior
 5 de la misma. Los esfuerzos de tracción correspondientes provo-
 can el aspecto de marcas de estiramiento en el material polímero
 o en la película de cubrición, fisuración y agrietamiento de la
 superficie metalizada sobre la película de cubrición y/o rasgado
 de la película de cubrición. Uno cualquiera o varios de estos
 10 efectos del doblado hacen desmerecer el aspecto decorativo de
 la tira de guarnición.

Por consiguiente, se apreciará que los esfuerzos de
 tracción y de compresión limitan el radio de curvatura al que
 puede ser doblada lateralmente una determinada tira de guarni-
 15 ción. Este límite será descrito como la resistencia a los es-
 fuerzos de la tira, que será definida aquí como la aptitud de
 una tira de guarnición constituida por material plástico para
 ser doblada lateralmente, sin uno cualquiera o sin varios de
 los efectos precedentes o de otros efectos que hagan desmerecer
 20 el aspecto decorativo de la superficie exterior de la tira. La
 resistencia a los esfuerzos variará de una tira a otra depen-
 diendo de factores tales como la dureza del material plástico
 del cuerpo de la tira, la anchura lateral del mismo, el espesor
 del material de cuerpo con relación a la superficie de fondo,
 25 y la naturaleza de la decoración de la superficie exterior que
 se dispone sobre ella. Con respecto a esta última, si una pelí-
 cula de material plástico, tal como poli(tereftalato de etileno)
 metalizado, es unida al cuerpo de plástico para definir el es-



pecto decorativo, dicha película tolera menos esfuerzos de compresión y de tracción que los que tolera el material de la porción de cuerpo. Así, una tira con la estructura últimamente mencionada puede tener una menor resistencia a los esfuerzos que una tira del mismo material de cuerpo y en la que se ha dispuesto la superficie decorativa, por ejemplo, por repujado de la superficie exterior del material de cuerpo. Por lo tanto, tal como se utiliza en lo que sigue, el término de resistencia a los esfuerzos significa la aptitud de cualquier tira de guarnición dada para ser doblada lateralmente hasta un radio de curvatura dado, sin efecto perjudicial sobre el aspecto de la superficie exterior por marcado de estiramiento, arrugado, fisuración, rasgado u otro modo de deformación del material plástico del cuerpo de tira de guarnición y/o de una película decorativa o similar situada sobre éste.

Tiras de guarnición del carácter precedente son producidas de modo general por extrusión, y el repujado de la superficie exterior y/o la aplicación sobre ella de una película decorativa tienen lugar mientras que el material extruido está todavía caliente. De esta manera, una tira de guarnición que tiene una configuración de sección transversal deseada y un aspecto decorativo de la superficie exterior deseado, puede ser producida de manera económica en forma de tramos continuos, y después de ello puede ser cortada a la forma de tramos de longitud deseada para la utilización. En utilización, un tramo de dicha tira de guarnición es unido por adherencia a una superficie de soporte subyacente por ejemplo mediante la imposición y aplicación de un material adhesivo apropiado entre la super-



ficie de fondo de la tira y la superficie de soporte, o soldando por calor por medios dieléctricos de la tira de guarnición sobre la superficie subyacente.

5 Con frecuencia, es deseable o necesario, como resultado de un diseño de fabricación, proporcionar una tira de guarnición que tenga una anchura lateral que se oponga a doblar la tira unitaria en el plano de la superficie de fondo de la misma a un radio de curvatura deseado sin sobrepasar la resistencia a los esfuerzos de la misma. Además de ello, el doblado lateral de una tira de guarnición ancha causa con frecuencia una deformación de la tira en sentido transversal al plano de la superficie de fondo de la misma. Correspondientemente, con el fin de lograr una curvatura lateral deseada con dicha estructura de tira, por ejemplo para una esquina en ángulo recto, ha sido necesario hasta ahora producir una sección curvada como un componente separado mediante colada o moldeo del material resinoso polímero para tener la curvatura lateral deseada en el plano de la superficie de fondo del mismo. Esto constituye una operación muy costosa y muy larga. Además, si uno o ambos de los extremos longitudinalmente opuestos de la tira colada han de ser asociados con un tramo rectilíneo de tira de guarnición que tiene una configuración de sección transversal correspondiente, es máximamente difícil lograr una acomodación y un ajuste del aspecto de la superficie exterior. A este respecto, la tira extruída y el componente colado o moldeado se pueden producir a partir de diferentes tandas de material plástico. Con frecuencia, el material plástico es pigmentado para proporcionar un color deseado, y si una porción o la totalidad de la superficie exterior deco-

10

15

20

25



rativa es proporcionada por el material plástico, puede haber una diferencia observable entre los colores del componente extruido y del componente moldeado.

5 El presente invento permite de manera ventajosa que una estructura de tira a producir tenga cualquier anchura lateral deseada sin los problemas que hasta ahora aparecían, tal como arriba se ha mencionado. Más particularmente, de acuerdo con el presente invento la estructura de tira es una estructura compuesta a base de una pluralidad de elementos de tira de guarnición individuales unidos en una relación lateralmente yuxtapuesta bien sea uno con otro bien sea con una superficie de soporte subyacente, después de haber sido doblados lateralmente hasta el deseado radio de curvatura. Correspondientemente, los esfuerzos de compresión y de tracción pueden ser vistos como avanzando desde el eje neutro de cada tira de guarnición individual, en lugar de crecer progresivamente desde el eje neutro de una única tira de guarnición ancha. Si los elementos de tira de guarnición tienen una configuración de sección transversal y una anchura lateral idénticas o similares, entonces el mínimo radio de curvatura para la estructura compuesta sin deformación de la superficie exterior decorativa o de la película decorativa situada sobre ella, es determinado por la resistencia a los esfuerzos del elemento de tira de guarnición en la posición más interior del arco o más próxima al punto de centro común del arco. Al mismo tiempo, haciendo que la anchura lateral total de la estructura sea definida por una pluralidad de elementos de tira de guarnición individuales, las dimensiones y configuraciones de los elementos individuales desde el elemento más

10

15

20

25

207409

-7-



874

próximo al punto de centro hasta el más alejado desde el punto de centro pueden variar en función de la resistencia a los esfuerzos de cada tira. A este respecto, por ejemplo, el elemento de tira de guarnición adyacente hacia el exterior al elemento que está situado más próximo al punto de centro, tendrá un radio de curvatura mayor que el del elemento más próximo al punto de centro, con lo cual el elemento exterior podrá tener una resistencia a los esfuerzos menor que la del elemento interior adyacente sin que se produzca deformación al doblar. ⁵ ¹⁰ ¹⁵ ²⁰ ²⁵ ³⁰ ³⁵ ⁴⁰ ⁴⁵ ⁵⁰ ⁵⁵ ⁶⁰ ⁶⁵ ⁷⁰ ⁷⁵ ⁸⁰ ⁸⁵ ⁹⁰ ⁹⁵ ¹⁰⁰ ¹⁰⁵ ¹¹⁰ ¹¹⁵ ¹²⁰ ¹²⁵ ¹³⁰ ¹³⁵ ¹⁴⁰ ¹⁴⁵ ¹⁵⁰ ¹⁵⁵ ¹⁶⁰ ¹⁶⁵ ¹⁷⁰ ¹⁷⁵ ¹⁸⁰ ¹⁸⁵ ¹⁹⁰ ¹⁹⁵ ²⁰⁰ ²⁰⁵ ²¹⁰ ²¹⁵ ²²⁰ ²²⁵ ²³⁰ ²³⁵ ²⁴⁰ ²⁴⁵ ²⁵⁰ ²⁵⁵ ²⁶⁰ ²⁶⁵ ²⁷⁰ ²⁷⁵ ²⁸⁰ ²⁸⁵ ²⁹⁰ ²⁹⁵ ³⁰⁰ ³⁰⁵ ³¹⁰ ³¹⁵ ³²⁰ ³²⁵ ³³⁰ ³³⁵ ³⁴⁰ ³⁴⁵ ³⁵⁰ ³⁵⁵ ³⁶⁰ ³⁶⁵ ³⁷⁰ ³⁷⁵ ³⁸⁰ ³⁸⁵ ³⁹⁰ ³⁹⁵ ⁴⁰⁰ ⁴⁰⁵ ⁴¹⁰ ⁴¹⁵ ⁴²⁰ ⁴²⁵ ⁴³⁰ ⁴³⁵ ⁴⁴⁰ ⁴⁴⁵ ⁴⁵⁰ ⁴⁵⁵ ⁴⁶⁰ ⁴⁶⁵ ⁴⁷⁰ ⁴⁷⁵ ⁴⁸⁰ ⁴⁸⁵ ⁴⁹⁰ ⁴⁹⁵ ⁵⁰⁰ ⁵⁰⁵ ⁵¹⁰ ⁵¹⁵ ⁵²⁰ ⁵²⁵ ⁵³⁰ ⁵³⁵ ⁵⁴⁰ ⁵⁴⁵ ⁵⁵⁰ ⁵⁵⁵ ⁵⁶⁰ ⁵⁶⁵ ⁵⁷⁰ ⁵⁷⁵ ⁵⁸⁰ ⁵⁸⁵ ⁵⁹⁰ ⁵⁹⁵ ⁶⁰⁰ ⁶⁰⁵ ⁶¹⁰ ⁶¹⁵ ⁶²⁰ ⁶²⁵ ⁶³⁰ ⁶³⁵ ⁶⁴⁰ ⁶⁴⁵ ⁶⁵⁰ ⁶⁵⁵ ⁶⁶⁰ ⁶⁶⁵ ⁶⁷⁰ ⁶⁷⁵ ⁶⁸⁰ ⁶⁸⁵ ⁶⁹⁰ ⁶⁹⁵ ⁷⁰⁰ ⁷⁰⁵ ⁷¹⁰ ⁷¹⁵ ⁷²⁰ ⁷²⁵ ⁷³⁰ ⁷³⁵ ⁷⁴⁰ ⁷⁴⁵ ⁷⁵⁰ ⁷⁵⁵ ⁷⁶⁰ ⁷⁶⁵ ⁷⁷⁰ ⁷⁷⁵ ⁷⁸⁰ ⁷⁸⁵ ⁷⁹⁰ ⁷⁹⁵ ⁸⁰⁰ ⁸⁰⁵ ⁸¹⁰ ⁸¹⁵ ⁸²⁰ ⁸²⁵ ⁸³⁰ ⁸³⁵ ⁸⁴⁰ ⁸⁴⁵ ⁸⁵⁰ ⁸⁵⁵ ⁸⁶⁰ ⁸⁶⁵ ⁸⁷⁰ ⁸⁷⁵ ⁸⁸⁰ ⁸⁸⁵ ⁸⁹⁰ ⁸⁹⁵ ⁹⁰⁰ ⁹⁰⁵ ⁹¹⁰ ⁹¹⁵ ⁹²⁰ ⁹²⁵ ⁹³⁰ ⁹³⁵ ⁹⁴⁰ ⁹⁴⁵ ⁹⁵⁰ ⁹⁵⁵ ⁹⁶⁰ ⁹⁶⁵ ⁹⁷⁰ ⁹⁷⁵ ⁹⁸⁰ ⁹⁸⁵ ⁹⁹⁰ ⁹⁹⁵ ¹⁰⁰⁰ ¹⁰⁰⁵ ¹⁰¹⁰ ¹⁰¹⁵ ¹⁰²⁰ ¹⁰²⁵ ¹⁰³⁰ ¹⁰³⁵ ¹⁰⁴⁰ ¹⁰⁴⁵ ¹⁰⁵⁰ ¹⁰⁵⁵ ¹⁰⁶⁰ ¹⁰⁶⁵ ¹⁰⁷⁰ ¹⁰⁷⁵ ¹⁰⁸⁰ ¹⁰⁸⁵ ¹⁰⁹⁰ ¹⁰⁹⁵ ¹¹⁰⁰ ¹¹⁰⁵ ¹¹¹⁰ ¹¹¹⁵ ¹¹²⁰ ¹¹²⁵ ¹¹³⁰ ¹¹³⁵ ¹¹⁴⁰ ¹¹⁴⁵ ¹¹⁵⁰ ¹¹⁵⁵ ¹¹⁶⁰ ¹¹⁶⁵ ¹¹⁷⁰ ¹¹⁷⁵ ¹¹⁸⁰ ¹¹⁸⁵ ¹¹⁹⁰ ¹¹⁹⁵ ¹²⁰⁰ ¹²⁰⁵ ¹²¹⁰ ¹²¹⁵ ¹²²⁰ ¹²²⁵ ¹²³⁰ ¹²³⁵ ¹²⁴⁰ ¹²⁴⁵ ¹²⁵⁰ ¹²⁵⁵ ¹²⁶⁰ ¹²⁶⁵ ¹²⁷⁰ ¹²⁷⁵ ¹²⁸⁰ ¹²⁸⁵ ¹²⁹⁰ ¹²⁹⁵ ¹³⁰⁰ ¹³⁰⁵ ¹³¹⁰ ¹³¹⁵ ¹³²⁰ ¹³²⁵ ¹³³⁰ ¹³³⁵ ¹³⁴⁰ ¹³⁴⁵ ¹³⁵⁰ ¹³⁵⁵ ¹³⁶⁰ ¹³⁶⁵ ¹³⁷⁰ ¹³⁷⁵ ¹³⁸⁰ ¹³⁸⁵ ¹³⁹⁰ ¹³⁹⁵ ¹⁴⁰⁰ ¹⁴⁰⁵ ¹⁴¹⁰ ¹⁴¹⁵ ¹⁴²⁰ ¹⁴²⁵ ¹⁴³⁰ ¹⁴³⁵ ¹⁴⁴⁰ ¹⁴⁴⁵ ¹⁴⁵⁰ ¹⁴⁵⁵ ¹⁴⁶⁰ ¹⁴⁶⁵ ¹⁴⁷⁰ ¹⁴⁷⁵ ¹⁴⁸⁰ ¹⁴⁸⁵ ¹⁴⁹⁰ ¹⁴⁹⁵ ¹⁵⁰⁰ ¹⁵⁰⁵ ¹⁵¹⁰ ¹⁵¹⁵ ¹⁵²⁰ ¹⁵²⁵ ¹⁵³⁰ ¹⁵³⁵ ¹⁵⁴⁰ ¹⁵⁴⁵ ¹⁵⁵⁰ ¹⁵⁵⁵ ¹⁵⁶⁰ ¹⁵⁶⁵ ¹⁵⁷⁰ ¹⁵⁷⁵ ¹⁵⁸⁰ ¹⁵⁸⁵ ¹⁵⁹⁰ ¹⁵⁹⁵ ¹⁶⁰⁰ ¹⁶⁰⁵ ¹⁶¹⁰ ¹⁶¹⁵ ¹⁶²⁰ ¹⁶²⁵ ¹⁶³⁰ ¹⁶³⁵ ¹⁶⁴⁰ ¹⁶⁴⁵ ¹⁶⁵⁰ ¹⁶⁵⁵ ¹⁶⁶⁰ ¹⁶⁶⁵ ¹⁶⁷⁰ ¹⁶⁷⁵ ¹⁶⁸⁰ ¹⁶⁸⁵ ¹⁶⁹⁰ ¹⁶⁹⁵ ¹⁷⁰⁰ ¹⁷⁰⁵ ¹⁷¹⁰ ¹⁷¹⁵ ¹⁷²⁰ ¹⁷²⁵ ¹⁷³⁰ ¹⁷³⁵ ¹⁷⁴⁰ ¹⁷⁴⁵ ¹⁷⁵⁰ ¹⁷⁵⁵ ¹⁷⁶⁰ ¹⁷⁶⁵ ¹⁷⁷⁰ ¹⁷⁷⁵ ¹⁷⁸⁰ ¹⁷⁸⁵ ¹⁷⁹⁰ ¹⁷⁹⁵ ¹⁸⁰⁰ ¹⁸⁰⁵ ¹⁸¹⁰ ¹⁸¹⁵ ¹⁸²⁰ ¹⁸²⁵ ¹⁸³⁰ ¹⁸³⁵ ¹⁸⁴⁰ ¹⁸⁴⁵ ¹⁸⁵⁰ ¹⁸⁵⁵ ¹⁸⁶⁰ ¹⁸⁶⁵ ¹⁸⁷⁰ ¹⁸⁷⁵ ¹⁸⁸⁰ ¹⁸⁸⁵ ¹⁸⁹⁰ ¹⁸⁹⁵ ¹⁹⁰⁰ ¹⁹⁰⁵ ¹⁹¹⁰ ¹⁹¹⁵ ¹⁹²⁰ ¹⁹²⁵ ¹⁹³⁰ ¹⁹³⁵ ¹⁹⁴⁰ ¹⁹⁴⁵ ¹⁹⁵⁰ ¹⁹⁵⁵ ¹⁹⁶⁰ ¹⁹⁶⁵ ¹⁹⁷⁰ ¹⁹⁷⁵ ¹⁹⁸⁰ ¹⁹⁸⁵ ¹⁹⁹⁰ ¹⁹⁹⁵ ²⁰⁰⁰ ²⁰⁰⁵ ²⁰¹⁰ ²⁰¹⁵ ²⁰²⁰ ²⁰²⁵ ²⁰³⁰ ²⁰³⁵ ²⁰⁴⁰ ²⁰⁴⁵ ²⁰⁵⁰ ²⁰⁵⁵ ²⁰⁶⁰ ²⁰⁶⁵ ²⁰⁷⁰ ²⁰⁷⁵ ²⁰⁸⁰ ²⁰⁸⁵ ²⁰⁹⁰ ²⁰⁹⁵ ²¹⁰⁰ ²¹⁰⁵ ²¹¹⁰ ²¹¹⁵ ²¹²⁰ ²¹²⁵ ²¹³⁰ ²¹³⁵ ²¹⁴⁰ ²¹⁴⁵ ²¹⁵⁰ ²¹⁵⁵ ²¹⁶⁰ ²¹⁶⁵ ²¹⁷⁰ ²¹⁷⁵ ²¹⁸⁰ ²¹⁸⁵ ²¹⁹⁰ ²¹⁹⁵ ²²⁰⁰ ²²⁰⁵ ²²¹⁰ ²²¹⁵ ²²²⁰ ²²²⁵ ²²³⁰ ²²³⁵ ²²⁴⁰ ²²⁴⁵ ²²⁵⁰ ²²⁵⁵ ²²⁶⁰ ²²⁶⁵ ²²⁷⁰ ²²⁷⁵ ²²⁸⁰ ²²⁸⁵ ²²⁹⁰ ²²⁹⁵ ²³⁰⁰ ²³⁰⁵ ²³¹⁰ ²³¹⁵ ²³²⁰ ²³²⁵ ²³³⁰ ²³³⁵ ²³⁴⁰ ²³⁴⁵ ²³⁵⁰ ²³⁵⁵ ²³⁶⁰ ²³⁶⁵ ²³⁷⁰ ²³⁷⁵ ²³⁸⁰ ²³⁸⁵ ²³⁹⁰ ²³⁹⁵ ²⁴⁰⁰ ²⁴⁰⁵ ²⁴¹⁰ ²⁴¹⁵ ²⁴²⁰ ²⁴²⁵ ²⁴³⁰ ²⁴³⁵ ²⁴⁴⁰ ²⁴⁴⁵ ²⁴⁵⁰ ²⁴⁵⁵ ²⁴⁶⁰ ²⁴⁶⁵ ²⁴⁷⁰ ²⁴⁷⁵ ²⁴⁸⁰ ²⁴⁸⁵ ²⁴⁹⁰ ²⁴⁹⁵ ²⁵⁰⁰ ²⁵⁰⁵ ²⁵¹⁰ ²⁵¹⁵ ²⁵²⁰ ²⁵²⁵ ²⁵³⁰ ²⁵³⁵ ²⁵⁴⁰ ²⁵⁴⁵ ²⁵⁵⁰ ²⁵⁵⁵ ²⁵⁶⁰ ²⁵⁶⁵ ²⁵⁷⁰ ²⁵⁷⁵ ²⁵⁸⁰ ²⁵⁸⁵ ²⁵⁹⁰ ²⁵⁹⁵ ²⁶⁰⁰ ²⁶⁰⁵ ²⁶¹⁰ ²⁶¹⁵ ²⁶²⁰ ²⁶²⁵ ²⁶³⁰ ²⁶³⁵ ²⁶⁴⁰ ²⁶⁴⁵ ²⁶⁵⁰ ²⁶⁵⁵ ²⁶⁶⁰ ²⁶⁶⁵ ²⁶⁷⁰ ²⁶⁷⁵ ²⁶⁸⁰ ²⁶⁸⁵ ²⁶⁹⁰ ²⁶⁹⁵ ²⁷⁰⁰ ²⁷⁰⁵ ²⁷¹⁰ ²⁷¹⁵ ²⁷²⁰ ²⁷²⁵ ²⁷³⁰ ²⁷³⁵ ²⁷⁴⁰ ²⁷⁴⁵ ²⁷⁵⁰ ²⁷⁵⁵ ²⁷⁶⁰ ²⁷⁶⁵ ²⁷⁷⁰ ²⁷⁷⁵ ²⁷⁸⁰ ²⁷⁸⁵ ²⁷⁹⁰ ²⁷⁹⁵ ²⁸⁰⁰ ²⁸⁰⁵ ²⁸¹⁰ ²⁸¹⁵ ²⁸²⁰ ²⁸²⁵ ²⁸³⁰ ²⁸³⁵ ²⁸⁴⁰ ²⁸⁴⁵ ²⁸⁵⁰ ²⁸⁵⁵ ²⁸⁶⁰ ²⁸⁶⁵ ²⁸⁷⁰ ²⁸⁷⁵ ²⁸⁸⁰ ²⁸⁸⁵ ²⁸⁹⁰ ²⁸⁹⁵ ²⁹⁰⁰ ²⁹⁰⁵ ²⁹¹⁰ ²⁹¹⁵ ²⁹²⁰ ²⁹²⁵ ²⁹³⁰ ²⁹³⁵ ²⁹⁴⁰ ²⁹⁴⁵ ²⁹⁵⁰ ²⁹⁵⁵ ²⁹⁶⁰ ²⁹⁶⁵ ²⁹⁷⁰ ²⁹⁷⁵ ²⁹⁸⁰ ²⁹⁸⁵ ²⁹⁹⁰ ²⁹⁹⁵ ³⁰⁰⁰ ³⁰⁰⁵ ³⁰¹⁰ ³⁰¹⁵ ³⁰²⁰ ³⁰²⁵ ³⁰³⁰ ³⁰³⁵ ³⁰⁴⁰ ³⁰⁴⁵ ³⁰⁵⁰ ³⁰⁵⁵ ³⁰⁶⁰ ³⁰⁶⁵ ³⁰⁷⁰ ³⁰⁷⁵ ³⁰⁸⁰ ³⁰⁸⁵ ³⁰⁹⁰ ³⁰⁹⁵ ³¹⁰⁰ ³¹⁰⁵ ³¹¹⁰ ³¹¹⁵ ³¹²⁰ ³¹²⁵ ³¹³⁰ ³¹³⁵ ³¹⁴⁰ ³¹⁴⁵ ³¹⁵⁰ ³¹⁵⁵ ³¹⁶⁰ ³¹⁶⁵ ³¹⁷⁰ ³¹⁷⁵ ³¹⁸⁰ ³¹⁸⁵ ³¹⁹⁰ ³¹⁹⁵ ³²⁰⁰ ³²⁰⁵ ³²¹⁰ ³²¹⁵ ³²²⁰ ³²²⁵ ³²³⁰ ³²³⁵ ³²⁴⁰ ³²⁴⁵ ³²⁵⁰ ³²⁵⁵ ³²⁶⁰ ³²⁶⁵ ³²⁷⁰ ³²⁷⁵ ³²⁸⁰ ³²⁸⁵ ³²⁹⁰ ³²⁹⁵ ³³⁰⁰ ³³⁰⁵ ³³¹⁰ ³³¹⁵ ³³²⁰ ³³²⁵ ³³³⁰ ³³³⁵ ³³⁴⁰ ³³⁴⁵ ³³⁵⁰ ³³⁵⁵ ³³⁶⁰ ³³⁶⁵ ³³⁷⁰ ³³⁷⁵ ³³⁸⁰ ³³⁸⁵ ³³⁹⁰ ³³⁹⁵ ³⁴⁰⁰ ³⁴⁰⁵ ³⁴¹⁰ ³⁴¹⁵ ³⁴²⁰ ³⁴²⁵ ³⁴³⁰ ³⁴³⁵ ³⁴⁴⁰ ³⁴⁴⁵ ³⁴⁵⁰ ³⁴⁵⁵ ³⁴⁶⁰ ³⁴⁶⁵ ³⁴⁷⁰ ³⁴⁷⁵ ³⁴⁸⁰ ³⁴⁸⁵ ³⁴⁹⁰ ³⁴⁹⁵ ³⁵⁰⁰ ³⁵⁰⁵ ³⁵¹⁰ ³⁵¹⁵ ³⁵²⁰ ³⁵²⁵ ³⁵³⁰ ³⁵³⁵ ³⁵⁴⁰ ³⁵⁴⁵ ³⁵⁵⁰ ³⁵⁵⁵ ³⁵⁶⁰ ³⁵⁶⁵ ³⁵⁷⁰ ³⁵⁷⁵ ³⁵⁸⁰ ³⁵⁸⁵ ³⁵⁹⁰ ³⁵⁹⁵ ³⁶⁰⁰ ³⁶⁰⁵ ³⁶¹⁰ ³⁶¹⁵ ³⁶²⁰ ³⁶²⁵ ³⁶³⁰ ³⁶³⁵ ³⁶⁴⁰ ³⁶⁴⁵ ³⁶⁵⁰ ³⁶⁵⁵ ³⁶⁶⁰ ³⁶⁶⁵ ³⁶⁷⁰ ³⁶⁷⁵ ³⁶⁸⁰ ³⁶⁸⁵ ³⁶⁹⁰ ³⁶⁹⁵ ³⁷⁰⁰ ³⁷⁰⁵ ³⁷¹⁰ ³⁷¹⁵ ³⁷²⁰ ³⁷²⁵ ³⁷³⁰ ³⁷³⁵ ³⁷⁴⁰ ³⁷⁴⁵ ³⁷⁵⁰ ³⁷⁵⁵ ³⁷⁶⁰ ³⁷⁶⁵ ³⁷⁷⁰ ³⁷⁷⁵ ³⁷⁸⁰ ³⁷⁸⁵ ³⁷⁹⁰ ³⁷⁹⁵ ³⁸⁰⁰ ³⁸⁰⁵ ³⁸¹⁰ ³⁸¹⁵ ³⁸²⁰ ³⁸²⁵ ³⁸³⁰ ³⁸³⁵ ³⁸⁴⁰ ³⁸⁴⁵ ³⁸⁵⁰ ³⁸⁵⁵ ³⁸⁶⁰ ³⁸⁶⁵ ³⁸⁷⁰ ³⁸⁷⁵ ³⁸⁸⁰ ³⁸⁸⁵ ³⁸⁹⁰ ³⁸⁹⁵ ³⁹⁰⁰ ³⁹⁰⁵ ³⁹¹⁰ ³⁹¹⁵ ³⁹²⁰ ³⁹²⁵ ³⁹³⁰ ³⁹³⁵ ³⁹⁴⁰ ³⁹⁴⁵ ³⁹⁵⁰ ³⁹⁵⁵ ³⁹⁶⁰ ³⁹⁶⁵ ³⁹⁷⁰ ³⁹⁷⁵ ³⁹⁸⁰ ³⁹⁸⁵ ³⁹⁹⁰ ³⁹⁹⁵ ⁴⁰⁰⁰ ⁴⁰⁰⁵ ⁴⁰¹⁰ ⁴⁰¹⁵ ⁴⁰²⁰ ⁴⁰²⁵ ⁴⁰³⁰ ⁴⁰³⁵ ⁴⁰⁴⁰ ⁴⁰⁴⁵ ⁴⁰⁵⁰ ⁴⁰⁵⁵ ⁴⁰⁶⁰ ⁴⁰⁶⁵ ⁴⁰⁷⁰ ⁴⁰⁷⁵ ⁴⁰⁸⁰ ⁴⁰⁸⁵ ⁴⁰⁹⁰ ⁴⁰⁹⁵ ⁴¹⁰⁰ ⁴¹⁰⁵ ⁴¹¹⁰ ⁴¹¹⁵ ⁴¹²⁰ ⁴¹²⁵ ⁴¹³⁰ ⁴¹³⁵ ⁴¹⁴⁰ ⁴¹⁴⁵ ⁴¹⁵⁰ ⁴¹⁵⁵ ⁴¹⁶⁰ ⁴¹⁶⁵ ⁴¹⁷⁰ ⁴¹⁷⁵ ⁴¹⁸⁰ ⁴¹⁸⁵ ⁴¹⁹⁰ ⁴¹⁹⁵ ⁴²⁰⁰ ⁴²⁰⁵ ⁴²¹⁰ ⁴²¹⁵ ⁴²²⁰ ⁴²²⁵ ⁴²³⁰ ⁴²³⁵ ⁴²⁴⁰ ⁴²⁴⁵ ⁴²⁵⁰ ⁴²⁵⁵ ⁴²⁶⁰ ⁴²⁶⁵ ⁴²⁷⁰ ⁴²⁷⁵ ⁴²⁸⁰ ⁴²⁸⁵ ⁴²⁹⁰ ⁴²⁹⁵ ⁴³⁰⁰ ⁴³⁰⁵ ⁴³¹⁰ ⁴³¹⁵ ⁴³²⁰ ⁴³²⁵ ⁴³³⁰ ⁴³³⁵ ⁴³⁴⁰ ⁴³⁴⁵ ⁴³⁵⁰ ⁴³⁵⁵ ⁴³⁶⁰ ⁴³⁶⁵ ⁴³⁷⁰ ⁴³⁷⁵ ⁴³⁸⁰ ⁴³⁸⁵ ⁴³⁹⁰ ⁴³⁹⁵ ⁴⁴⁰⁰ ⁴⁴⁰⁵ ⁴⁴¹⁰ ⁴⁴¹⁵ ⁴⁴²⁰ ⁴⁴²⁵ ⁴⁴³⁰ ⁴⁴³⁵ ⁴⁴⁴⁰ ⁴⁴⁴⁵ ⁴⁴⁵⁰ ⁴⁴⁵⁵ ⁴⁴⁶⁰ ⁴⁴⁶⁵ ⁴⁴⁷⁰ ⁴⁴⁷⁵ ⁴⁴⁸⁰ ⁴⁴⁸⁵ ⁴⁴⁹⁰ ⁴⁴⁹⁵ ⁴⁵⁰⁰ ⁴⁵⁰⁵ ⁴⁵¹⁰ ⁴⁵¹⁵ ⁴⁵²⁰ ⁴⁵²⁵ ⁴⁵³⁰ ⁴⁵³⁵ ⁴⁵⁴⁰ ⁴⁵⁴⁵ ⁴⁵⁵⁰ ⁴⁵⁵⁵ ⁴⁵⁶⁰ ⁴⁵⁶⁵ ⁴⁵⁷⁰ ⁴⁵⁷⁵ ⁴⁵⁸⁰ ⁴⁵⁸⁵ ⁴⁵⁹⁰ ⁴⁵⁹⁵ ⁴⁶⁰⁰ ⁴⁶⁰⁵ ⁴⁶¹⁰ ⁴⁶¹⁵ ⁴⁶²⁰ ⁴⁶²⁵ ⁴⁶³⁰ ⁴⁶³⁵ ⁴⁶⁴⁰ ⁴⁶⁴⁵ ⁴⁶⁵⁰ ⁴⁶⁵⁵ ⁴⁶⁶⁰ ⁴⁶⁶⁵ ⁴⁶⁷⁰ ⁴⁶⁷⁵ ⁴⁶⁸⁰ ⁴⁶⁸⁵ ⁴⁶⁹⁰ ⁴⁶⁹⁵ ⁴⁷⁰⁰ ⁴⁷⁰⁵ ⁴⁷¹⁰ ⁴⁷¹⁵ ⁴⁷²⁰ ⁴⁷²⁵ ⁴⁷³⁰ ⁴⁷³⁵ ⁴⁷⁴⁰ ⁴⁷⁴⁵ ⁴⁷⁵⁰ ⁴⁷⁵⁵ ⁴⁷⁶⁰ ⁴⁷⁶⁵ ⁴⁷⁷⁰ ⁴⁷⁷⁵ ⁴⁷⁸⁰ ⁴⁷⁸⁵ ⁴⁷⁹⁰ ⁴⁷⁹⁵ ⁴⁸⁰⁰ ⁴⁸⁰⁵ ⁴⁸¹⁰ ⁴⁸¹⁵ ⁴⁸²⁰ ⁴⁸²⁵ ⁴⁸³⁰ ⁴⁸³⁵ ⁴⁸⁴⁰ ⁴⁸⁴⁵ ⁴⁸⁵⁰ ⁴⁸⁵⁵ ⁴⁸⁶⁰ ⁴⁸⁶⁵ ⁴⁸⁷⁰ ⁴⁸⁷⁵ ⁴⁸⁸⁰ ⁴⁸⁸⁵ ⁴⁸⁹⁰ ⁴⁸⁹⁵ ⁴⁹⁰⁰ ⁴⁹⁰⁵ ⁴⁹¹⁰ ⁴⁹¹⁵ ⁴⁹²⁰ ⁴⁹²⁵ ⁴⁹³⁰ ⁴⁹³⁵ ⁴⁹⁴⁰ ⁴⁹⁴⁵ ⁴⁹⁵⁰ ⁴⁹⁵⁵ ⁴⁹⁶⁰ ⁴⁹⁶⁵ ⁴⁹⁷⁰ ⁴⁹⁷⁵ ⁴⁹⁸⁰ ⁴⁹⁸⁵ ⁴⁹⁹⁰ ⁴⁹⁹⁵ ⁵⁰⁰⁰ ⁵⁰⁰⁵ ⁵⁰¹⁰ ⁵⁰¹⁵ ⁵⁰²⁰ ⁵⁰²⁵ ⁵⁰³⁰ ⁵⁰³⁵ ⁵⁰⁴⁰ ⁵⁰⁴⁵ ⁵⁰⁵⁰ ⁵⁰⁵⁵ ⁵⁰⁶⁰ ⁵⁰⁶⁵ ⁵⁰⁷⁰ ⁵⁰⁷⁵ ⁵⁰⁸⁰ ⁵⁰⁸⁵ ⁵⁰⁹⁰ ⁵⁰⁹⁵ ⁵¹⁰⁰ ⁵¹⁰⁵ ⁵¹¹⁰ ⁵¹¹⁵ ⁵¹²⁰ ⁵¹²⁵ ⁵¹³⁰ ⁵¹³⁵ ⁵¹⁴⁰ ⁵¹⁴⁵ ⁵¹⁵⁰ ⁵¹⁵⁵ ⁵¹⁶⁰ ⁵¹⁶⁵ ⁵¹⁷⁰ ⁵¹⁷⁵ ⁵¹⁸⁰ ⁵¹⁸⁵ ⁵¹⁹⁰ ⁵¹⁹⁵ ⁵²⁰⁰ ⁵²⁰⁵ ⁵²¹⁰ ⁵²¹⁵ ⁵²²⁰ ⁵²²⁵ ⁵²³⁰ ⁵²³⁵ ⁵²⁴⁰ ⁵²⁴⁵ ⁵²⁵⁰ ⁵²⁵⁵ ⁵²⁶⁰ ⁵²⁶⁵ ⁵²⁷⁰ ⁵²⁷⁵ ⁵²⁸⁰ ⁵²⁸⁵ ⁵²⁹⁰ ⁵²⁹⁵ ⁵³⁰⁰ ⁵³⁰⁵ ⁵³¹⁰ ⁵³¹⁵ ⁵³²⁰ ⁵³²⁵ ⁵³³⁰ ⁵³³⁵ ⁵³⁴⁰ ⁵³⁴⁵ ⁵³⁵⁰ ⁵³⁵⁵ ⁵³⁶⁰ ⁵³⁶⁵ ⁵³⁷⁰ ⁵³⁷⁵ ⁵³⁸⁰ ⁵³⁸⁵ ⁵³⁹⁰ ⁵³⁹⁵ ⁵⁴⁰⁰ ⁵⁴⁰⁵ ⁵⁴¹⁰ ⁵⁴¹⁵ ⁵⁴²⁰ ⁵⁴²⁵ ⁵⁴³⁰ ⁵⁴³⁵ ⁵⁴⁴⁰ ⁵⁴⁴⁵ ⁵⁴⁵⁰ ⁵⁴⁵⁵ ⁵⁴⁶⁰ ⁵⁴⁶⁵ ⁵⁴⁷⁰ ⁵⁴⁷⁵ ⁵⁴⁸⁰ ⁵⁴⁸⁵ ⁵⁴⁹⁰ ⁵⁴⁹⁵ ⁵⁵⁰⁰ ⁵⁵⁰⁵ ⁵⁵¹⁰ ⁵⁵¹⁵ ⁵⁵²⁰ ⁵⁵²⁵ ⁵⁵³⁰ ⁵⁵³⁵ ⁵⁵⁴⁰ ⁵⁵⁴⁵ ⁵⁵⁵⁰ ⁵⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶⁰ ⁵⁵⁶⁵ ⁵⁵⁷⁰ ⁵⁵⁷⁵ ⁵⁵⁸⁰ ⁵⁵⁸⁵ ⁵⁵⁹⁰ ⁵⁵⁹⁵ ⁵⁶⁰⁰ ⁵⁶⁰⁵ ⁵⁶¹⁰ ⁵⁶¹⁵ ⁵⁶²⁰ ⁵⁶²⁵ ⁵⁶³⁰ ⁵⁶³⁵ ⁵⁶⁴⁰ ⁵⁶⁴⁵ ⁵⁶⁵⁰ ⁵⁶⁵⁵ ⁵⁶⁶⁰ ⁵⁶⁶⁵ ⁵⁶⁷⁰ ⁵⁶⁷⁵ ⁵⁶⁸⁰ ⁵⁶⁸⁵ ⁵⁶⁹⁰ ⁵⁶⁹⁵ ⁵⁷⁰⁰ ⁵⁷⁰⁵ ⁵⁷¹⁰ ⁵⁷¹⁵ ⁵⁷²⁰ ⁵⁷²⁵ ⁵⁷³⁰ ⁵⁷³⁵ ⁵⁷⁴⁰ ⁵⁷⁴⁵ ⁵⁷⁵⁰ ⁵⁷⁵⁵ ⁵⁷⁶⁰ ⁵⁷⁶⁵ ⁵⁷⁷⁰ ⁵⁷⁷⁵ ⁵⁷⁸⁰ ⁵⁷⁸⁵ ⁵⁷⁹⁰ ⁵⁷⁹⁵ ⁵⁸⁰⁰ ⁵⁸⁰⁵ ⁵⁸¹⁰ ⁵⁸¹⁵ ⁵⁸²⁰ ⁵⁸²⁵ ⁵⁸³⁰ ⁵⁸³⁵ ⁵⁸⁴⁰ ⁵⁸⁴⁵ ⁵⁸⁵⁰ ⁵⁸⁵⁵ ⁵⁸⁶⁰ ⁵⁸⁶⁵ ⁵⁸⁷⁰ ⁵⁸⁷⁵ ⁵⁸⁸⁰ ⁵⁸⁸⁵ ⁵⁸⁹⁰ ⁵⁸⁹⁵ ⁵⁹⁰⁰ ⁵⁹⁰⁵ ⁵⁹¹⁰ ⁵⁹¹⁵ ⁵⁹²⁰ ⁵⁹²⁵ ⁵⁹³⁰ ⁵⁹³⁵ ⁵⁹⁴⁰ ⁵⁹⁴⁵ ⁵⁹⁵⁰ ⁵⁹⁵⁵ ⁵⁹⁶⁰ ⁵⁹⁶⁵ ⁵⁹⁷⁰ ⁵⁹⁷⁵ ⁵⁹⁸⁰ ⁵⁹⁸⁵ ⁵⁹⁹⁰ ⁵⁹⁹⁵ ⁶⁰⁰⁰ ⁶⁰⁰⁵ ⁶⁰¹⁰ ⁶⁰¹⁵ ⁶⁰²⁰ ⁶⁰²⁵ ⁶⁰³⁰ ⁶⁰³⁵ ⁶⁰⁴⁰ ⁶⁰⁴⁵ ⁶⁰⁵⁰ ⁶⁰⁵⁵ ⁶⁰⁶⁰ ⁶⁰⁶⁵ ⁶⁰⁷⁰ ⁶⁰⁷⁵ ⁶⁰⁸⁰ ⁶⁰⁸⁵ ⁶⁰⁹⁰ ⁶⁰⁹⁵ ⁶¹⁰⁰ ⁶¹⁰⁵ ⁶¹¹⁰ ⁶¹¹⁵ ⁶¹²⁰ ⁶¹²⁵ ⁶¹³⁰ ⁶¹³⁵ ⁶¹⁴⁰ ⁶¹⁴⁵ ⁶



línea de unión entre ellas, así como la posibilidad de la existencia de una diferencia de colores entre los materiales de dichas porciones. Al mismo tiempo, no obstante, una estructura compuesta curvada de acuerdo con el presente invento puede ser dispuesta en relación de tope con respecto a una sección rectilínea de elementos de tira de guarnición enterizos o separados lateralmente. Las ventajas de proporcionar el deseado contorno en la porción curvada se logra de este modo sin tener que moldear o colar separadamente la sección curvada.

Los elementos de tira de guarnición de la estructura de tira compuesta del presente invento son doblados individualmente hasta el radio de curvatura deseado y son unidos mediante soldadura por calor de las costuras de fondo colocadas a tope o uniendo los elementos a una superficie de soporte subyacente para mantener de este modo la configuración curvada. Las estructuras de tira compuestas encuentran utilidad particular en relación con la protección y/o la decoración de un vehículo de motor y, en conjunción con ellos, la superficie de soporte subyacente puede ser definida por un panel de vehículo exterior o interior, o por una placa de base rígida a la que son unidos los elementos de tira de guarnición y que a su vez puede ser montada sobre un panel de vehículo.

Un objeto sobresaliente del presente invento es la creación de una estructura de tira de guarnición compuesta que comprende una pluralidad de elementos de tira de guarnición individuales soldados por calor uno con otro en una relación yuxtapuesta de lado con lado y/o unidos a un soporte subyacente en una relación similar.



Otro objeto es la creación de una estructura de tira de guarnición que tenga una anchura lateral dada y superficies superiores y de fondo dadas, y que posea una curvatura con respecto a un plano paralelo a la superficie de fondo y en que los esfuerzos de compresión y de tracción adyacentemente a las aristas interiores y exteriores de la estructura de tira sean hechos mínimos.

Otro objeto es la creación de una estructura de tira del carácter precedente, definida por una pluralidad de elementos de tira de guarnición individuales doblados hasta una curvatura deseada y mantenidos en esta posición uniéndose con otros a los elementos de tira.

Otro objeto es la creación de una estructura de tira del carácter precedente, definida por una pluralidad de elementos de tira de guarnición individuales unidos a una superficie subyacente en relación yuxtapuesta de lado con lado para que cada uno de los elementos de tira de guarnición se acomode en curvatura con la porción de la superficie subyacente situada inmediatamente debajo de ella.

Todavía otro objeto es la creación de una estructura de tira de guarnición compuesta del carácter precedente, en que los esfuerzos de tracción y de compresión impuestos a la respectiva "fibra" más alejada del eje neutro del componente individual doblado hasta el radio de curvatura deseado, sean sustancialmente menores que los esfuerzos de tracción y de compresión impuestos sobre la respectiva "fibra" más alejada del eje neutro de una única tira de guarnición ancha doblada hasta el mismo radio de curvatura.



Todavía otro objeto es la creación de una estructura de tira de guarnición curvada compuesta del precedente carácter, en que los radios de curvatura de los elementos de tira de guarnición individuales aumenten progresivamente desde el elemento más interior hasta el elemento más exterior, con lo cual la resistencia a los esfuerzos de los elementos individuales pueda disminuir progresivamente desde el elemento más interior hasta el elemento más exterior.

Otro objeto adicional es la creación de una estructura de tira de guarnición compuesta curvada, que sea de construcción simple.

Los precedente objetos, y otros, resultarán en parte evidentes y en parte se especificarán de modo más completo en lo que sigue en unión con la descripción de una forma de realización preferida, descrita en los dibujos anejos en las cuales:

La figura 1 es una ilustración esquemática en vista en planta de las fuerzas de compresión y de tracción sobre una tira de guarnición que tiene una anchura dada y que es doblada hasta un radio de curvatura deseado;

La figura 2 es una ilustración esquemática en vista en planta de las fuerzas de compresión y de tracción sobre una tira de guarnición compuesta de acuerdo con el presente invento y que tiene la misma anchura y está doblada hasta el mismo radio de curvatura que la tira de la figura 1;

La figura 3 es una vista en perspectiva despiezada de los componentes de una estructura de tira compuesta del presente invento;

La figura 4 es una vista en perspectiva de los componentes de la figura 3 en relación montada; y



La figura 5 es una vista en sección transversal de la tira ilustrada en la figura 4, estando tomada la sección a lo largo de la línea 5-5 en la figura 4.

5 Refiriéndose ahora con mayor detalle a los dibujos, en que lo allí mostrado se da solamente con fines de ilustrar una forma de realización preferida del invento y no con el fin de limitar a dicho invento, las figuras 1 y 2 ilustran esquemáticamente las fuerzas de compresión y de tracción impuestas sobre estructuras de tira como respuesta a un doblado de las mismas en un plano paralelo a la superficie de fondo o de montaje
10 de la tira. En la figura 1, se ilustra una única tira de plástico 2 que tiene una anchura lateral w entre sus aristas laterales y que es doblada o curvada alrededor de un punto de centro de curvatura x . Correspondientemente, la tira tiene un radio de curvatura interior r_1 y un radio de curvatura exterior r_2 .

15 La línea a representa el eje neutro de la tira, el cual eje es un plano imaginario que se extiende en posición central de la tira, suponiendo que la tira es de sección transversal simétrica con respecto a la línea a . A lo largo del eje neutro, no se imponen por doblado al material de tira ni esfuerzos de
20 compresión ni esfuerzos de tracción. En la dirección desde el eje neutro hacia el punto de centro x , el material de tira es sometido a esfuerzos de compresión, y en la dirección desde el eje neutro alejándose desde el punto de centro x , el material es sometido a esfuerzos de tracción. La línea b representa un
25 plano que coincide con la arista lateral interior de la tira y en la cual arista son máximos los esfuerzos de compresión. La línea c representa un plano que coincide con la arista exterior



de la tira, y en cuya arista son máximos los esfuerzos de tracción. En las áreas entre la línea a y las líneas b y c, las respectivas fuerzas de compresión y de tracción aumentan gradualmente tal como se representa por las áreas de compresión y de tracción d y e, respectivamente.

La figura 2 ilustra esquemáticamente una estructura de tira compuesta que comprende elementos de tira de guarnición individuales 4 y 6 adyacentes. Las tiras 4 y 6 son dobladas individualmente hasta la curvatura deseada y conjuntamente proporcionan una tira compuesta que tiene una anchura lateral w igual a la anchura lateral w de la única tira 2 de la figura 1. Las tiras 4 y 6 son de igual anchura lateral, y son dobladas o curvadas para que la tira compuesta tenga un radio de curvatura interior r_1 y un radio de curvatura exterior r_2 que correspondan a los radios de curvatura r_1 y r_2 de la figura 1.

La línea f representa un plano que coincide con las aristas interiores y exteriores de las tiras 4 y 6, respectivamente, y el cual plano está dispuesto correspondientemente en posición central con respecto a la tira compuesta. Las tiras 4 y 6 son dobladas individualmente hasta el deseado radio de curvatura y la tira 4 tiene un eje neutro a₁ y la tira 6 tiene un eje neutro a₂. No se imponen ni esfuerzos de tracción ni esfuerzos de compresión al material de las tiras 4 y 6 a lo largo de los respectivos ejes neutros de las mismas, pero se imponen correspondientes esfuerzos de compresión sobre el material de cada tira en el área que va desde el eje neutro correspondiente hacia el punto de centro x, y se imponen correspondientes esfuerzos de tracción sobre el material de cada tira en el área que va



5 desde el correspondiente eje neutro alejándose desde el punto de centro x. Correspondientemente, las tiras 4 y 6 tienen áreas de compresión individuales, progresivamente crecientes, d1 y d2, respectivamente, y áreas de tracción progresivamente crecientes e1 y e2, respectivamente.

10 La línea c1 representa un plano que coincide con la arista exterior de la estructura de tira compuesta, y la línea b1 representa un plano que coincide con la arista interior de la estructura de tira compuesta. El plano c1 representa la fibra estirada de la tira 4 más alejada del eje neutro a1 y en el cual plano los esfuerzos de tracción en el material de la tira 4 son máximos, y el plano b1 representa la fibra comprimida más alejada del eje neutro a2 de la tira 6 y en el cual plano los esfuerzos de compresión en el material de la tira 6 son máximos.

15 Similarmente, el plano f representa tanto la fibra comprimida de la tira 4 más alejada del eje neutro a1 y la fibra estirada de la tira 6 más alejada del eje neutro a2, y en el cual plano los esfuerzos de compresión y de tracción son máximos en los materiales de las tiras 4 y 6, respectivamente.

20 Se verá en la figura 2 que los planos c1 y f están distanciados lateralmente del plano neutro a1 en una distancia que corresponde a una cuarta parte de la anchura w de la tira compuesta y, similarmente, que los planos b1 y f están distanciados lateralmente del plano neutro a2 en una distancia que

25 corresponde a una cuarta parte de la anchura w. En la figura 1, el plano de eje neutro a está distanciados de los planos b y c en una distancia que es igual a la mitad de la anchura lateral de la tira única. Estas relaciones de distancia, juntamente con

BAD ORIGINAL



el hecho de que las tiras 4 y 6 están dobladas individualmente a la curvatura deseada, hacen que los esfuerzos máximos de tracción y de compresión impuestos a las tiras 4 y 6 de la estructura compuesta en la figura 2 sean considerablemente menores que los esfuerzos máximos de compresión y de tracción impuestos a la tira única 2 en la figura 1. Dichas diferencias son representadas por las menores dimensiones de las áreas e_1 , e_2 , d_1 y d_2 en la figura 2. Por lo tanto, la cantidad de material resinoso polímero de cada una de las tiras 4 y 6 y de la película de cubrición, si ésta se emplea, que deben ser comprimido y estirado con el fin de llegar a un grado de curvatura deseado por una estructura de tira ancha, es hecha disminuir sustancialmente. Esto hace posible, ventajosamente, lograr para una tira compuesta dada un radio de curvatura más corto que el que sería posible con una única sección ancha sin sobrepasar la resistencia a los esfuerzos de la misma.

Los componentes de una forma de realización de una estructura de tira compuesta fabricada de acuerdo con el presente invento son ilustrados en la figura 3. A este respecto, los componentes incluyen una placa de base metálica 10 y una pluralidad de elementos de tira de guarnición individuales 12, 14, 16 y 18. En la forma de realización ilustrada, la placa de base metálica 10 tiene una superficie superior plana 20, extremos longitudinalmente opuestos 22 y 24, y aristas laterales interiores y exteriores lateralmente opuestas 26 y 28, respectivamente. La placa 10 tiene generalmente forma de L en configuración longitudinal, y a este respecto incluye una porción de ala 30 generalmente rectilínea en un extremo, una porción de ala 32



generalmente rectilínea en el otro extremo, y una porción intermedia curvada 34. En la porción intermedia, las aristas interiores y exteriores 26 y 28 de la placa de base tienen radios de curvatura R y R' , respectivamente, que hacen que las aristas sean generalmente concéntricas con respecto al punto de centro X .

Desde luego, la porción intermedia 34 y las porciones de ala 30 y 32 son enterizas y están separadas por líneas de unión 36 imaginarias que se extienden desde el punto X en ángulo recto una con respecto a la otra. Similarmente, la placa de base está dividida por líneas imaginarias 38, 40 y 42 en áreas de superficie A, B, C y D lateralmente adyacentes y con la misma extensión longitudinal. Las líneas 38, 40 y 42 son paralelas entre ellas y a las aristas interior y exterior de la placa de base en las áreas de las porciones de ala 30 y 32, y los radios de curvatura de las mismas hacen que las líneas, en la porción intermedia 34, sean concéntricas con respecto al punto de centro X . Tal como resultará evidente en lo que sigue, no obstante, pueden variar las dimensiones laterales entre pares adyacentes de las líneas o entre una línea y la arista adyacente de la porción de base.

Las áreas de superficie A, B, C y D sobre la placa de base 10 están adaptadas para recibir elementos de tira de guarnición 12, 14, 16 y 18, respectivamente. Las tiras de guarnición individuales están unidas cada una a la correspondiente porción de superficie subyacente de la placa de base para proporcionar una estructura compuesta, tal como se ilustra en la figura 2. La unión de los elementos de tira de guarnición a la



placa de base se puede lograr de cualquier manera deseada, por ejemplo por la utilización de un material adhesivo apropiado o mediante soldadura por calor por medios dieléctricos, prefiriéndose este último modo de unión. Además, el área de unión entre una tira dada y la placa de base puede extenderse por toda el área de la superficie de contacto entre ellas, o la unión puede ser una unión intermitente por puntos en puntos o áreas separadas a lo largo de la longitud de la tira de guarnición.

Se apreciará que los radios de curvatura de los elementos de tira de guarnición individuales aumenta progresivamente desde el área A hasta el área D de la placa de base, con lo cual los esfuerzos de compresión y de tracción impuestos sobre las aristas interiores y exteriores de una cualquiera de las tiras de guarnición dependen de los radios de curvatura de las aristas interiores y exteriores de la tira. Si los diversos elementos de tira de guarnición son idénticos en cuanto a su configuración de sección transversal, en cuanto a su material y en cuanto a la decoración de su superficie exterior, se apreciará que el mínimo radio de curvatura para el cuerpo compuesto será aquél al que una de las tiras podría ser doblada sin sobrepasar la resistencia a los esfuerzos de la misma. Dado que los radios de curvatura de las diversas tiras dispuestas lateralmente hacia fuera del área A aumentan progresivamente, el doblado de las tiras para acomodarse a la curvatura de estas áreas no impondría ningún problema de esfuerzos si las tiras fuesen idénticas.

Se apreciará además que, como resultado de la relación de radios de curvatura crecientes, los elementos de tira de guarnición vistos lateralmente hacia fuera desde la tira interior

207409



5 puedan tener cada uno de ellos una menor resistencia a los esfuerzos que la de la tira que la precede. Por lo tanto, la estructura compuesta hace posible una amplia variedad de combinaciones entre elementos de tira de guarnición individuales para lograr una configuración final deseada de la estructura de tira compuesta y, además, hace posible que la estructura compuesta tenga cualquier dimensión lateral o radial deseada en el área de curvatura. La única limitación con respecto a los elementos de tira de guarnición individuales de una estructura compuesta para lograr el resultado final deseado, consiste en que la resistencia a los esfuerzos de cada elemento ha de ser suficiente para permitir que las porciones de aristas interiores y exteriores de los elementos tengan un radio de curvatura que se acomode con la porción subyacente de la superficie de soporte, sin imponer los esfuerzos de compresión y de tracción que son perjudiciales para la superficie exterior del cuerpo de plástico o de la película o material decorativo que se aplica sobre él.

15
20 Los elementos de tira de guarnición individuales pueden ser doblados de una sola vez y luego unidos a la correspondiente área de superficie de la placa de soporte. Alternativamente, los elementos de tira de guarnición pueden ser doblados y unidos uno con otro a lo largo de las aristas adyacentes de los mismos y luego ser colocados en relación superpuesta con respecto a la placa de base y ser unidos a ella como una sola unidad.

25 Se apreciará que los elementos de tira de guarnición individuales pueden tener cualquier configuración de sección transversal que se desee y, a este respecto, pueden ser simila

207409



res o diferentes en cuanto a su configuración y/o en cuanto a su anchura lateral. Además, se apreciará que las superficies exteriores de los elementos de tira de guarnición individuales pueden ser provistos con acabados similares o diferentes para proporcionar un aspecto de superficie exterior deseado. Si bien el aspecto de la superficie exterior es definido generalmente repujando la superficie exterior de la porción de cuerpo de la tira de guarnición o aplicando sobre ella una película decorativa, la superficie exterior puede ser definida meramente por un acabado liso sobre el material plástico a partir del que es producida la tira. La estructura de tira compuesta permite de manera ventajosa una considerable selectividad con respecto a la decoración de la superficie exterior y a las combinaciones de decoración de la superficie exterior que se han de emplear para lograr un aspecto deseado para la estructura acabada.

En la forma de realización específica que se ilustra, las tiras de guarnición 12, 14, 16 y 18 son tiras extruídas de poli(cloruro de vinilo) que tienen superficies de fondo colocadas sobre la placa de base 10, y correspondientes superficies exteriores provistas con películas de material decorativo. Más particularmente, con referencia a las figuras 4 y 5, los elementos de tira de guarnición 12 y 18 están provistos cada uno con películas transparentes de plástico metalizado 44, tal como poli(tereftalato de etileno). Los elementos de tira de guarnición 14 y 16 están provistos cada uno con una película de plástico 36 previamente impresa para tener un aspecto de grano de madera, y una película 48 lateralmente adyacente a base de plástico metalizado transparente.



Se verá, con referencia en particular a la figura 5, que los elementos de tira de guarnición 12 y 18 son de configuración idéntica en cuanto a la sección transversal y que, similarmente, los elementos de tira de guarnición 14 y 16 son de configuración de sección transversal idéntica. Además, se verá que las aristas lateralmente exteriores de los elementos de tira de guarnición 12 y 18 sobresalen lateralmente más allá de las correspondientes aristas laterales 26 y 28 de la placa de base 10. Esta relación hace que los elementos de tira de guarnición lateralmente interiores y exteriores de la estructura compuesta escondan de la visión a las aristas de la placa de base cuando la estructura compuesta esté montada sobre una superficie subyacente. Se apreciará que esta relación sobresaliente con respecto a las aristas laterales de la placa de base reduce la anchura lateral de la superficie de fondo de los elementos 12 y 18 dispuestos en aplicación superpuesta con la placa de base 10, y también elimina soporte para las porciones de arista lateralmente exteriores de los elementos 12 y 18. Por lo tanto, es deseable proveer a las aristas laterales lateralmente interiores de elementos de tira de guarnición 12 y 18 con correspondientes salientes 50 y 52, y a las aristas laterales exteriores de elementos de tira de guarnición 14 y 16 con correspondientes rebajos 54 y 56 para recibir a los salientes 50 y 52, respectivamente. Esta relación estructural mutua sirve para aumentar el área de superficie de fondo de los elementos 12 y 18 que está disponible para unir a la placa de base, y hace además que la unión entre los elementos 14 y 16 y la placa de base 10 retenga a las aristas interiores de los elementos 12 y 18 oponiénd-

5
10
15
20
25

207409



5 dose a un desplazamiento hacia arriba desde la placa de base, que podría resultar del doblado de las tiras conjuntamente con la pérdida de soporte que resulta de la relación rebajada entre las aristas laterales 26 y 28 de la placa de soporte y las porciones en voladizo de los elementos,

10 Tal como se ha mencionado anteriormente, las dimensiones específicas de los elementos de tira de guarnición así como los radios de curvatura de las aristas lateralmente interiores y exteriores de una estructura de tira compuesta pueden ser variadas con facilidad dentro de las limitaciones impuestas con respecto a la aptitud de cada elemento de tira de guarnición para ser doblado sin deformación debido a esfuerzos de compresión y de tracción ejercidos sobre él. En la forma de realización específica ilustrada, la placa de base 10 es una placa de 15 acero de aproximadamente 0,5 mm de espesor, y los radios de curvatura R y R' , respectivamente, son aproximadamente de 26 mm y de 60 mm, con lo cual la anchura lateral de la placa de base es de aproximadamente 33 mm. Los elementos de tira de guarnición 12, 14, 16 y 18 son producidos a base de poli(cloruro de vinilo 20 y son unidos individualmente a la placa de base 10 mediante una soldadura por calor por medios dieléctricos. Cada uno de los elementos 12 y 18 tiene una anchura lateral de aproximadamente 10 mm entre las aristas lateralmente más exteriores de los mismos, y cada uno de los elementos 14 y 16 tiene una dimensión lateral de aproximadamente 12,5 mm entre las aristas lateralmente más exteriores de los mismos. Los salientes 50 y 52 de 25 los elementos 12 y 18, y los rebajos 54 y 56 de los elementos 14 y 16 tienen una dimensión lateral de aproximadamente 4 mm,

207409



5 y cada una de las aristas exteriores de los elementos 12 y 18 sobresale en voladizo de las aristas de placa 26 y 28 en aproximadamente 2,5 mm. Además de ello, cada uno de los elementos 12 y 18 tiene un espesor máximo transversalmente al plano de placa 10 de aproximadamente 4 mm, y cada uno de los elementos 14 y 16 tiene un espesor transversalmente al plano de placa 10 de aproximadamente 6,5 mm.

10 Si bien se ha dado un considerable énfasis en el presente caso a una forma de realización estructural específica de la tira de guarnición decorativa compuesta del presente invento, se apreciará que pueden efectuarse muchas modificaciones de la forma de realización descrita sin apartarse de los principios del presente invento. Lo que es más importante, ha de entenderse que las tiras individuales pueden ser dobladas hasta la curvatura deseada y luego unidas una con otra a lo largo de las aristas laterales adyacentes de las mismas para definir una estructura de tira curvada compuesta, independiente de un miembro de soporte específico para ella, tal como se define por la placa 10 en la forma de realización que se ilustra en los dibujos. Además, 15 la tira compuesta puede ser montada sobre superficie de soportes distintas de superficies metálicas, y la curvatura longitudinal de la tira compuesta puede ser diferente de la que anteriormente se ha descrito. A este respecto, por ejemplo, la línea de curvatura podría tener sucesivas porciones longitudinales que se curvasen con respecto a diferentes puntos de centro en lugar de con respecto a un punto de centro común. Sólo es necesario, de acuerdo con el presente invento, que la curvatura de cada elemento de tira de guarnición sea tal que no se supere la 20 25

BAD ORIGINAL

207409

12



resistencia a los esfuerzos del mismo, con lo cual la estructura de tira compuesta está libre de cualquier deformación o deterioro del aspecto decorativo de la superficie exterior del mismo que resulte de un doblado lateral de las tiras individuales. Más aún, si bien en relación con la forma de realización descrita se ha dicho que las tiras decorativas, cuando se emplean, son dispuestas sobre los elementos de tira de guarnición antes del montaje del cuerpo compuesto, se comprenderá que los elementos pueden ser montados para producir la tira compuesta y que luego la película o películas decorativas pueden ser unidas a la superficie exterior del cuerpo compuesto. Esto hace posible que la película decorativa, si se desea, sea aplicada en un único troquelado de pieza para acomodarse a las superficies exteriores de los elementos del cuerpo compuestos y para cubrirlas.

Dado que pueden hacerse muchas formas de realización posibles del presente invento y que son posibles muchos cambios en la forma de realización aquí ilustrada y descrita, ha de entenderse con claridad que la precedente materia descriptiva ha de ser interpretada meramente como ilustrativa del invento y no como una limitación del mismo.

- REIVINDICACIONES -

1. Conjunto de tira de guarnición, caracterizado porque comprende primeros y segundos elementos de tira de guarnición curvados constituidos preferentemente por material resinoso polímero, cada uno de los cuales tiene una superficie de fondo, una superficie exterior, una anchura lateral y aristas laterales longitudinales generalmente paralelas, estando dispuestos dichos



5 elementos unidos lado con lado con aristas laterales adyacentes de los mismos en relación yuxtapuesta, encontrándose la curvatura de cada uno de dichos elementos en un plano paralelo a dicha superficie de fondo del mismo y siendo menor que la curvatura con la que se sobrepasa la resistencia a los esfuerzos del correspondiente elemento, y medios que interconectan entre sí a dicho primero y a dicho segundo elemento en dicha relación de lado con lado.

1.0 2. Conjunto de tira de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichas aristas laterales adyacentes son soldadas por calor entre ellas para interconectar a dichos elementos

3. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichas aristas laterales adyacentes de dichos elementos dispuestos en relación superpuesta, tienen de forma preferente medios de saliente y medios de trabajo que se aplican mutuamente uno a otro.

20 4. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se prevén medios que unen a cada uno de dichos elementos con una superficie de soporte subyacente en una relación yuxtapuesta de lado con lado, y estando enfrentada la superficie de fondo a la superficie de soporte.

25 5. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se preve una película de material plástico decorativo unida a la superficie exterior de al menos uno de dichos elementos de tira de guarnición.



5 6. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una placa de base susceptible de ser montada sobre un soporte subyacente, teniendo dicha placa de base áreas de superficie curvadas longitudinalmente adyacentes en sentido lateral, y al menos dos elementos de tira de guarnición alargados, separados, constituidos por material preferentemente resinoso polímero, unidos a dicha placa de base en relación yuxtapuesta de lado con lado, acomodándose cada una de dichas tiras de guarnición al contorno curvado de un área diferente entre dichas áreas de superficie de dicha placa de base.

15 7. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha placa de base está constituida preferentemente por metal y dichos elementos de tira de guarnición son unidos a dicha placa de base mediante soldadura por calor por medios dieléctricos.

20 8. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha placa de base tiene aristas laterales opuestas que se acomodan a la curvatura de dichas áreas de superficie, teniendo uno de dichos elementos de tira de guarnición una arista lateral distanciada hacia fuera a partir de una arista lateral de dicha placa de base, incluyendo dichas aristas laterales adyacentes de dichos elementos de tira de guarnición un saliente que sobresale lateralmente sobre dicho elemento de tira de guarnición y un rebajo sobre el otro de dichos elementos de tira de guarnición y que recibe a dicho saliente.



5 9. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por ser susceptible de ser montado sobre una superficie subyacente, que comprende una placa de base generalmente plana que tiene aristas laterales opuestas y áreas de superficie lateralmente adyacentes entre dichas aristas laterales curvándose cada una de dichas áreas de superficie longitudinalmente con respecto a un punto de referencia común, y elementos de tira de guarnición separados, yuxtapuestos, dispuestos cada uno de ellos en relación superpuesta con respecto a un área diferente entre dichas áreas para que cada uno de dichos elementos de tira de guarnición se acomode generalmente a la curvatura de área de superficie situada debajo de él, estando unidos dichos elementos de tira de guarnición curvados con dicha placa de base para que dicha placa de base soporte a dichos elementos de tira de guarnición en relación yuxtapuesta curvada.

10 10. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos elementos de tira de guarnición, incluyen cuatro tiras de guarnición entre dichas aristas laterales de dicha placa de base, teniendo las dos tiras intermedias de dichas tiras unas aristas laterales adyacentes dispuestas en relación de tope, y teniendo cada una de las dos tiras exteriores de dichas tiras sus aristas adyacentes a la tira correspondiente de dichas tiras intermedias dispuestas en relación superpuesta longitudinal con ella.

25 11. Conjunto de tira de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada una de dichas dos tiras de



guarnición exteriores, tiene una arista exterior distanciada lateralmente hacia fuera desde la correspondiente arista lateral de dicha placa de base, teniendo cada una de dichas aristas de dichas tiras exteriores, adyacentemente a dichas tiras intermedias, un saliente situado por encima de dicha placa de base y situado por debajo de la arista adyacente de la tira correspondiente de dichas tiras intermedias.

12.- "CONJUNTO DE TIRA DE GUARNICION".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de veintiseis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 12 de Noviembre de 1.974
CARLOS FERNÁNDEZ CANDELA
P.P.

FIG. 1.

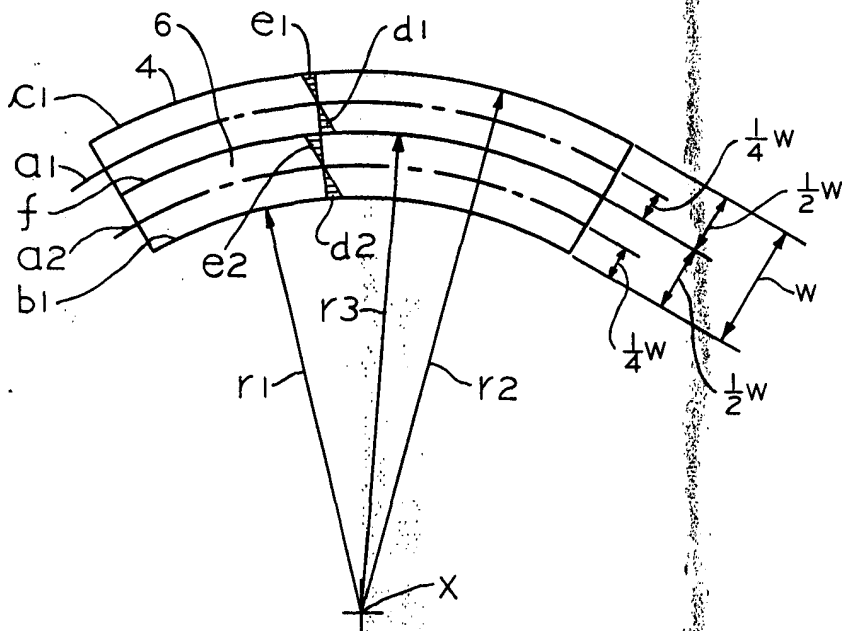
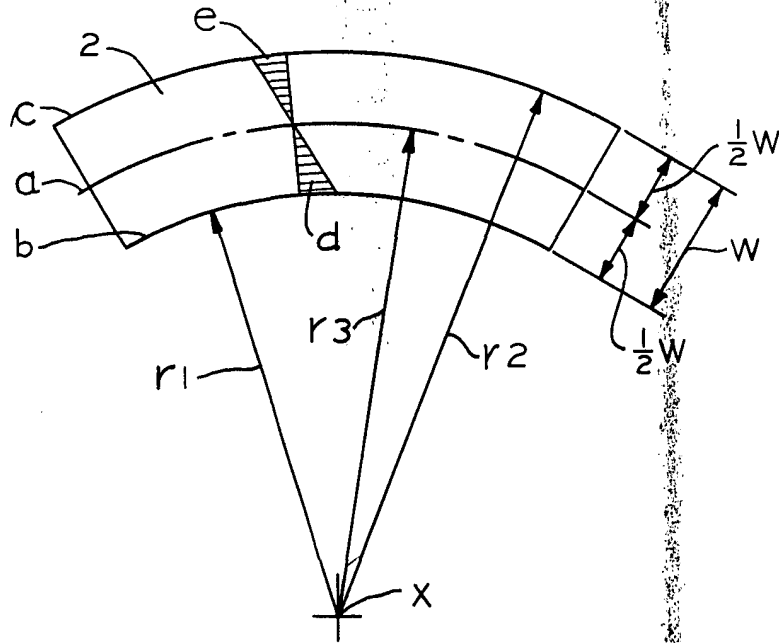
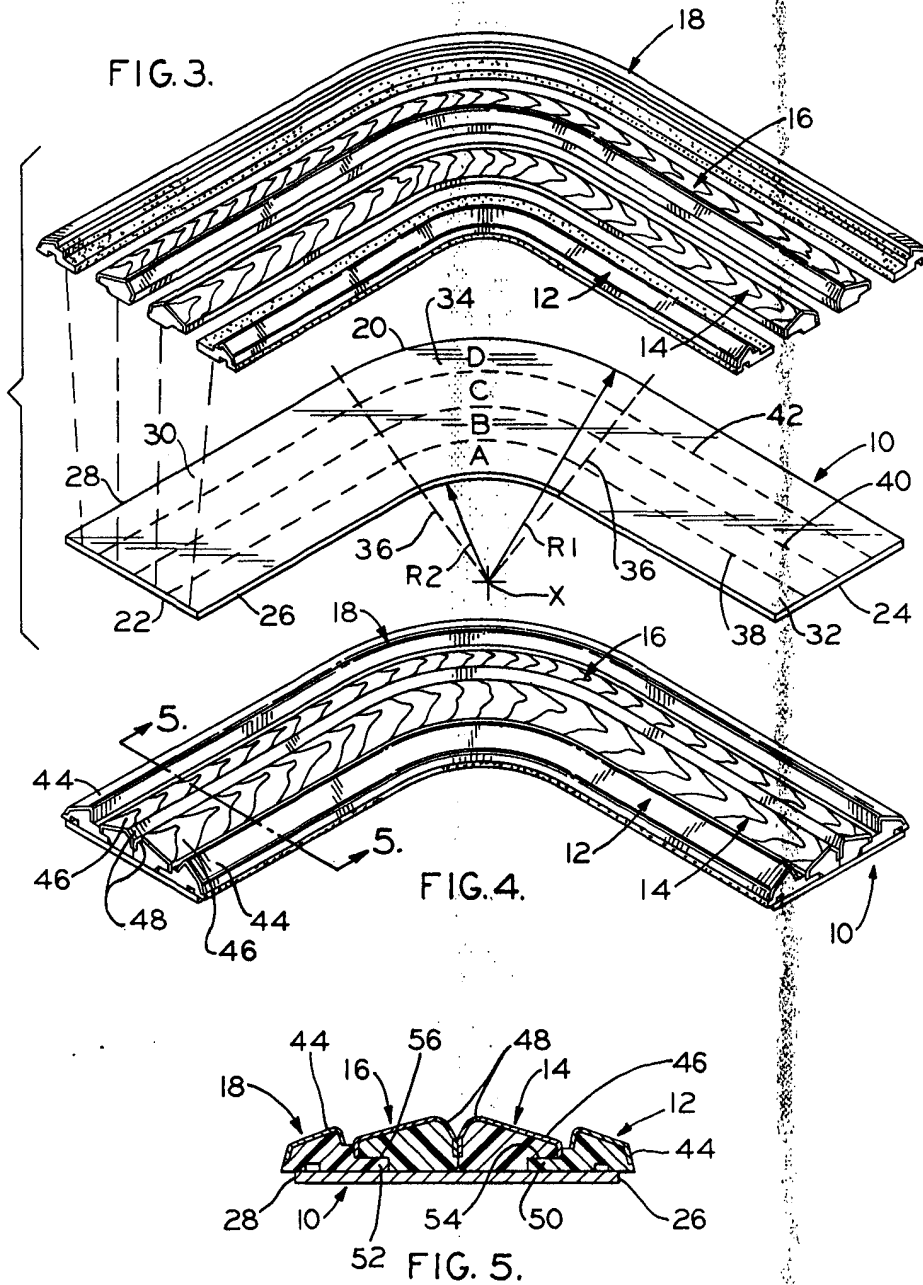


FIG. 2.

Escala variable

Madrid, 12 Noviembre 1974

Grand



Escala variable

Madrid, 12 Noviembre 1974

J. J. J.