

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 613 874**

51 Int. Cl.:

B21D 5/08 (2006.01)

A47B 96/14 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.12.2013 PCT/EP2013/076801**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.06.2014 WO2014095783**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2013 E 13811432 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.11.2016 EP 2934781**

54 Título: **Método para la fabricación de un carril doble de guía y un carril de guía fabricado según el método**

30 Prioridad:

20.12.2012 SE 1251472

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.05.2017

73 Titular/es:

**SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES SAS
(100.0%)
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil-Malmaison, FR**

72 Inventor/es:

ÖJERSTAV, JAN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 613 874 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método para la fabricación de un carril doble de guía y un carril de guía fabricado según el método

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un método para la fabricación de carriles de guía o carriles de suspensión de diseño doble en forma de perfiles que tienen una sección transversal simétrica. Dichos carriles de suspensión/carriles de guía están destinados principalmente al montaje de escalas de cable, bandejas de cable o bandejas de alambre para cableado eléctrico, tuberías de agua, calefacción central, conductos de ventilación, etc., sobre todo en naves industriales.

Antecedentes de la invención

15 Los antecedentes de la invención derivan de la necesidad de montar escalas de cable, bandejas de cable o bandejas de alambre para cableado eléctrico mediante carriles de suspensión o carriles de guía, sobre todo en naves industriales. Anteriormente, dichos carriles de suspensión/carriles de guía se fabricaban con un solo diseño, como por ejemplo en el documento DE 41.04.234 A1, usándose los nervios de los carriles para anclar los carriles a paredes, suelos o techos. Asimismo, dichos carriles de suspensión/carriles de guía se combinaban también en un diseño único con un carril de suspensión/carril de guía del mismo tipo en un diseño único para proporcionar un carril doble, que podía usarse para montarse a ambos lados. Para tal montaje doble, se usaban carriles únicos idénticos, los cuales se combinaban ya sea de nervio a nervio o mediante elementos soldados o empennados entre cada carril.

20 Es cierto que estos métodos de producción para carriles dobles proporcionan construcciones resistentes, pero a expensas de un tiempo y esfuerzo laborioso que a largo plazo, resultan caros.

El objetivo de la invención

30 El objetivo de la invención consiste en conseguir un método para la fabricación de un carril doble de guía/carril de suspensión, así como un carril de este tipo fabricado según el método.

Asimismo, el objetivo consiste en mejorar los métodos de fabricación actuales, tanto en lo que respecta al consumo de tiempo como a la economía.

35 Además, el objetivo consiste en posibilitar la presentación de un método de fabricación que sea fácilmente adaptable entre dimensiones diferentes de un carril de suspensión/carril de guía de diseño doble.

Sumario de la invención

40 Mediante la presente invención, tal como aparece en las reivindicaciones independientes, se cumplen los objetivos mencionados anteriormente, eliminándose dichas desventajas. Las realizaciones adecuadas de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

45 La invención se refiere a un método para la fabricación de un carril doble de guía que comprende una primera zona de fijación y una segunda zona de fijación, estando cada una de las dos zonas de fijación formada por una sección transversal en forma de C. Cada zona de fijación comprende una porción posterior, dos porciones laterales, cada una de las cuales está provista de una porción frontal que tiene un borde de sujeción enfrentado a la porción posterior. Las dos porciones posteriores de las dos zonas de fijación están enfrentadas entre sí y las dos porciones posteriores están interconectadas por un nervio. El método incluye las siguientes etapas de fabricación:

- 50 a) un tocho de perfil está conformado por rodillos para comprender el nervio situado centralmente entre, e integrado en, la porción posterior;
- b) mediante el conformado por rodillos, también se crean primeras y segundas partes de porciones posteriores, que flanquean dicho nervio;
- 55 c) mediante el conformado por rodillos, también se crean las partes laterales de un lado de las dos zonas de fijación conectadas fijamente a la parte de porción posterior respectiva;
- d) mediante el conformado por rodillos, también se crean las partes de porciones frontales de un lado de las zonas de fijación;
- 60 e) mediante el conformado por rodillos, se crean además los bordes de sujeción enfrentados hacia el interior de un lado de las zonas de fijación;

la mitad de perfil formada por dichas etapas de fabricación se une a una mitad de perfil correspondiente, nervio a nervio, en un carril de guía completo con las porciones posteriores interconectadas por el nervio combinado.

65 En una realización del método, el tocho de perfil se ha perforado centralmente para formar orificios pasantes en el nervio. Esto implica, por una parte, la opción de montar también en estos orificios, pero también una reducción de

peso de todo el perfil doble, es decir, el carril de guía.

En una realización del método, el conformado por rodillos tiene lugar en tres porciones de conformado por rodillos, cada una de las cuales comprende un rodillo inferior y un rodillo superior, rodillos entre los cuales el tocho de la parte de perfil se conforma.

En una realización del método, cada rodillo, antes del conformado por rodillos, se ensambla a partir de al menos dos partes de rodillo para adaptar la longitud de un espaciamento en la parte de perfil. Este espaciamento puede considerarse como un nervio combinado para el perfil doble y contribuye a la resistencia a la flexión del perfil doble.

La invención se refiere, además, a un carril doble de guía, es decir, a un perfil doble, que comprende una primera zona de fijación y una segunda zona de fijación, estando cada una de las dos zonas de fijación formada por una sección transversal en forma de C que comprende una porción posterior, dos porciones laterales, cada una de las cuales está provista de una porción frontal que tiene un borde de sujeción enfrentado a la porción posterior. Las dos porciones posteriores de las dos zonas de fijación están enfrentadas entre sí y las dos porciones posteriores están interconectadas por un nervio. Dicho carril de guía consiste en una primera mitad de perfil y una segunda mitad de perfil, en la que cada mitad de perfil comprende dos mitades de porciones posteriores que están interconectadas por dicho nervio.

En una realización del dispositivo, la primera mitad de perfil y la segunda mitad de perfil se unen entre sí mediante el nervio respectivo que está ensamblado para formar un nervio uniforme del carril doble de guía. La unión de las mitades de perfil normalmente se realiza por soldadura, pero también por remachado, conformado por rodillos, encolado, clinchado, etc. que son posibles métodos de unión.

En una realización del dispositivo, el nervio de cada mitad de perfil es esencialmente plano y está formado con orificios pasantes. Como se ha indicado anteriormente, dichos orificios pasantes pretenden aumentar las variantes de montaje del perfil doble, pero también ahorrar peso para facilitar la manipulación durante la instalación y el transporte.

En una realización del dispositivo, se dimensiona una zona de fijación para recibir un dispositivo de montaje en forma del denominado perno en T provisto de un tornillo roscado y una tuerca que ajusta el tornillo. Estos tornillos en T son extraordinariamente adecuados en el montaje de escuadras para escalas de cable y bandejas de cable en instalaciones eléctricas, pero también en otras instalaciones donde se realiza el montaje para tal perfil doble.

En una realización del dispositivo, el perno en T está provisto de un medio de resorte para el ajuste a presión del perno en T en el carril de guía. Dichos medios de resorte facilitan, considerablemente, el montaje de pernos en T del perfil doble.

Asimismo, la invención tiene las ventajas de que el diseño sea el mismo para perfiles que tienen dimensiones de espaciamento diferentes. Los perfiles se pueden fabricar fácilmente por conformado por rodillos y una unión racional posterior. Dicha unión se puede efectuar por soldadura, remachado, conformado por rodillos, encolado, clinchado, etc. El material puede estar pregalvanizado, lo que elimina el tratamiento superficial posterior. Se puede reducir el peso del perfil doble, en relación con los perfiles dobles anteriores por el hecho de que el tocho de la parte de perfil puede perforarse antes del conformado por rodillos. Esta reducción de peso también facilita la manipulación de los perfiles dobles tanto en la instalación como en el transporte.

En las reivindicaciones, se ha usado el término "carril de guía", que no debe considerarse como limitativo, pero el término se refiere a diferentes tipos de perfiles para carriles de montaje a los que se pueden conectar de forma separable diferentes tipos de dispositivos de soporte.

Breve descripción de los dibujos

A continuación, se describirá la invención con más detalle, haciéndose referencia con respecto a las figuras de dibujo adjuntas.

Las figuras 1a-c muestran un carril de guía convencional de diseño único.
 Las figuras 2a-c muestran un carril de guía convencional de diseño doble.
 Las figuras 3a-c muestran un carril de guía convencional de un diseño doble alternativo.
 Las figuras 4a-c muestran un carril de guía convencional de otro diseño doble alternativo.
 Las figuras 5a-e muestran una primera realización de un carril de guía de diseño doble según la invención.
 La figura 6 muestra una segunda realización de un carril de guía de diseño doble según la invención.
 La figura 7 muestra una tercera realización de un carril de guía de diseño doble según la invención.
 La figura 8a muestra la realización según la figura 6 durante el uso con un dispositivo de montaje.
 La figura 8b muestra un dispositivo de montaje para su uso en un carril de guía según la invención.
 Las figuras 9a-d muestran un método de fabricación de un carril de guía según la invención.

Descripción de la invención

En lo que sigue, se muestra una serie de figuras de perfil 1-5, cuyas figuras parciales a, b, c se muestran en una primera proyección de ángulo.

5 La figura 1a muestra un perfil convencional en sección transversal de un carril 10 de suspensión o de guía para el montaje de escalas de cable, bandejas de cable o bandejas de alambre para cableado eléctrico o similar. El perfil está formado con ramificaciones 11, 12 unidas a un nervio 13 donde el ángulo entre la ramificación respectiva y el nervio es de 90°. Cada ramificación se termina por un borde de sujeción 14, 15 dirigido hacia el interior, hacia el perfil. Estos extremos de guía, por una parte, tienen una distancia perpendicular "a" bien definida de la ramificación respectiva y, por otra parte, una longitud "b" bien definida hacia el interior, hacia el nervio 13 del perfil. Además, la longitud del nervio del perfil y la longitud de las ramificaciones también están bien definidas para proporcionar un ajuste adecuado para las piezas de montaje, especialmente pernos en T, que se deben fijar al perfil. Una dimensión común del nervio del perfil es de 48 mm, y una dimensión común de la longitud de las ramificaciones es de 26 mm. Normalmente, la dimensión "a" es de 13 mm y la dimensión "b" es de 5-10 mm.

La figura 1b muestra una vista del nervio 13 del perfil desde el exterior. El nervio está provisto de orificios 16 de montaje alargados situados centralmente y orientados en la dirección longitudinal del perfil.

20 La figura 1c muestra una vista de una ramificación 11 del perfil desde el exterior donde se observa que la ramificación carece de cualquier forma de orificio.

25 Se ha creado un perfil por conformado por rodillos, según la figura 1, formando un tocho de chapa sin tratar que se ha galvanizado por inmersión en caliente después del conformado por rodillos o galvanizado antes del conformado por rodillos. El tocho de chapa está perforado por el hecho de que los orificios de montaje se hacen antes del conformado por rodillos. El campo de aplicación del perfil es como parte de un soporte suspendido en el techo y en el que la fijación de los elementos contra el perfil se hace usando pernos en T o usando tornillos pasantes en los orificios de montaje.

30 La figura 2a muestra un perfil doble 20 convencional en sección transversal de un carril de suspensión o de guía. Este perfil doble se fabrica a partir de dos perfiles únicos idénticos 10', 10", cada uno según la realización mostrada en la figura 1a. Estos dos perfiles únicos 10', 10" se han montado conjuntamente, nervio 13' a nervio 13" mediante una junta roscada, no mostrada, que se ha aplicado a través de los orificios de montaje 16', 16" de los perfiles. También se han usado otros métodos de unión de los perfiles únicos, por ejemplo, operaciones de soldadura dura, soldadura blanda o remachado. Los materiales de dichos perfiles son tochos de chapa galvanizados por inmersión en caliente y perforados, que después se conforman por rodillos y se unen. Este perfil doble tiene el mismo campo de aplicación que el perfil único de la figura 1a.

40 La figura 2b muestra el perfil doble desde un lado con los orificios de montaje 16' a través del nervio 13' visible a través de la abertura de perfil 21.

La figura 2c muestra el perfil doble 20 desde el lado de la ramificación, teniendo el perfil doble un hueco 22 entre los sub-perfiles 10', 10".

45 La figura 3a muestra un perfil doble 30 convencional, alternativo, en sección transversal de un carril de suspensión o de guía. Dicho perfil doble se fabrica a partir de dos perfiles únicos idénticos 10', 10", cada uno según la realización mostrada en la figura 1a. Estos dos perfiles únicos 10', 10" se han montado conjuntamente mediante el nervio 13', 13" del perfil respectivo que se ha interconectado usando una serie de placas espaciadoras 31, 32 que se han soldado al nervio del perfil único respectivo para formar el perfil doble. Estas placas espaciadoras contribuyen a un mayor momento de inercia y por lo tanto a una mayor capacidad de carga del perfil.

50 La figura 3b muestra el perfil doble desde un lado con los orificios de montaje 16' a través del nervio 13' visibles a través de la abertura de perfil 21.

55 La figura 3c muestra el perfil doble 30 desde el lado de la ramificación, estando el perfil doble formado por placas espaciadoras 31 que están soldadas entre los nervios de los sub-perfiles 10', 10" respectivos.

60 El material de los perfiles y de las placas espaciadoras consiste en tochos galvanizados por inmersión en caliente. Este perfil doble también tiene el mismo campo de aplicación que el perfil de las figuras 1a y 2a, es decir, el montaje en el perfil puede realizarse, por una parte, con pernos en T y, por otra parte, usando los orificios de montaje o una combinación de estos, puesto que los orificios de montaje 16' no están obstruidos apreciablemente por las placas espaciadoras 31, 32.

65 La figura 4a muestra otro perfil doble 40 convencional, alternativo, en sección transversal de un carril de suspensión o de guía. Este perfil doble se fabrica a partir de dos perfiles únicos idénticos 10', 10", cada uno según la realización mostrada en la figura 1a. Estos dos perfiles únicos 10', 10" se han montado conjuntamente mediante el nervio 13',

13" del perfil respectivo interconectándose por medio de un perfil cuadrado cerrado 41 que se ha soldado al nervio del perfil único respectivo. El resultado será un perfil doble que tiene un momento de inercia aún más grande y de ese modo una capacidad de carga mayor que la del perfil doble de la figura 3a.

5 El material de los perfiles únicos y del perfil cuadrado consiste en tochos galvanizados por inmersión en caliente. Este perfil doble tiene el mismo campo de aplicación que el perfil de las figuras 1a, 2a y 3a, pero con la diferencia de que el montaje en el perfil puede realizarse únicamente con pernos en T, puesto que los orificios de montaje están cubiertos por el perfil cuadrado.

10 La figura 4b muestra el perfil doble desde el lado con los orificios de montaje 16' en el nervio 13' del perfil visible a través de la abertura de perfil 21, pero cubierto internamente por el perfil cuadrado 41. El perfil cuadrado tiene una dimensión un poco más ancha que los perfiles únicos y por lo tanto se ve ligeramente en el exterior del mismo.

15 La figura 4c muestra el perfil doble 40 desde el lado de la ramificación de los perfiles únicos 10", 10', teniendo el perfil doble huecos 42, 43 entre el sub-perfil 10", 10' respectivo y el perfil cuadrado 41.

Los huecos mostrados en las figuras 2c y 4c son el resultado de haber soldado las partes respectivas entre sí.

20 La figura 5a muestra un perfil doble 50 según la invención. Este perfil doble tiene el mismo campo de aplicación que los perfiles dobles mostrados anteriormente, pero se fabrica a partir de dos mitades 51, 52 de perfil conformadas por rodillos, que se han unido a un perfil doble completo por soldadura, remachado, conformado por rodillos, encolado o clinchado. El perfil doble 50 acabado está provisto de un espaciamiento 53 en forma de una distancia entre las dos partes de nervio 511, 512 de una mitad de perfil 51 y entre las dos partes de nervio 513, 514 de la otra mitad de perfil 52, respectivamente. Este espaciamiento 53 puede variar dependiendo del requisito de capacidad de carga del perfil doble. El perfil doble 50 forma un carril doble de guía que comprende una primera zona de fijación 61 y una segunda zona de fijación 62, dos zonas de unión que están cada una formadas de manera idéntica, pero opuestas entre sí. Las dos zonas de fijación 61, 62 están formadas con una sección transversal en forma de C que comprende una porción posterior 511, 513; 512, 514 formada por dichas partes de nervio, dos porciones laterales 611, 613; 612, 614, cada una de las cuales está provista de una porción frontal 6110, 6130; 6120, 6140 que tiene un borde de sujeción enfrentado a la parte posterior, y que las dos porciones posteriores de las dos zonas de fijación 61, 62 están enfrentadas entre sí, así como las dos porciones posteriores están interconectadas por un nervio 56.

35 La figura 5b muestra el perfil doble 50 desde el lado que tiene un hueco de unión 54 visible a través de la abertura de perfil 55 junto con los orificios de montaje 57 formados en el nervio 56 de las partes de perfil. En otros aspectos, los perfiles únicos formados por las mitades de perfil están formados con las mismas dimensiones que los perfiles únicos mostrados anteriormente.

40 La figura 5c muestra el perfil doble 50 desde el lado de ramificación de los perfiles únicos conformados, teniendo la mitad de perfil 51 del perfil doble en el espaciamiento 53 del mismo, orificios pasantes 58 alternadamente con puentes de material 59 en cada parte de perfil.

45 La figura 5d muestra un tocho plano de una parte del perfil 60 perforado, que está provisto de orificios pasantes 58 alternados con los puentes de material 59, que se producen ambos en el espaciamiento del perfil doble acabado. El tocho de parte del perfil 60 se ha galvanizado, después de lo cual se somete a un conformado por rodillos para formar una mitad de perfil 51, 52. La longitud del tocho de la parte de perfil corresponde a la longitud del perfil doble acabado.

50 La figura 5e muestra la mitad de perfil 51, 52 después de que el tocho de parte de perfil se haya conformado por rodillos en dicha parte de perfil. Los orificios pasantes 58 se ven en la figura, que después de unir de dos mitades de perfil 51, 52 entre sí forman los orificios de montaje en el perfil doble.

La figura 6 muestra una realización alternativa del perfil doble 600 según la invención, cuyo espaciamiento 53 ha aumentado en relación con la realización mostrada en la figura 5a.

55 La figura 7 muestra otra realización alternativa más del perfil doble 700 según la invención, cuyo espaciamiento 53 ha aumentado adicionalmente en relación con las realizaciones mostradas en las figuras 5a y 6.

60 En las realizaciones mostradas en las figuras 5b, 6 y 7, los orificios de montaje 57 también se pueden usar para la fijación de elementos al perfil doble. Los orificios de montaje 57 también se pueden usar para el montaje del perfil doble adecuado a una viga o similar.

65 La figura 8a muestra el perfil doble 600 según la figura 6 ampliado y provisto de un dispositivo de montaje 80 en forma del denominado perno en T. El dispositivo de montaje está provisto de un medio de resorte 81 en forma de cojín que forma un separador a presión entre la parte metálica del dispositivo de montaje 80 y la parte inferior del perfil único formado para facilitar la colocación del perno en T en el perfil antes del montaje de dispositivos 82, tales como, por ejemplo, escalas de cable, bandejas de cable o bandejas de alambre, mediante la unión de tornillo/tuerca

83 formada al perfil.

5 La figura 8b muestra un dispositivo de montaje 80 modificado en la forma del denominado perno en T que tiene un tornillo roscado 84 y una tuerca 85. Este perno en T modificado está provisto de un medio de resorte 86 cúbico que tiene la función de absorber un mayor juego en el perfil.

10 La figura 9a muestra un tocho de la parte de perfil 60 que es una chapa de acero plana, tratada superficialmente, por ejemplo, galvanizada, que además se ha perforado según la figura 5d. El tocho de la parte de perfil se corta a la longitud que debería tener el perfil final.

15 En la figura 9b se muestra que el tocho de parte de perfil 60 se ha introducido en una primera porción de conformado por rodillos 91 entre un primer rodillo inferior 911 y un primer rodillo superior 912. Como se muestra esquemáticamente en la figura, el primer rodillo inferior 911 se compone de dos piezas de extremo 9111 y una pieza intermedia 9112. En consecuencia, el primer rodillo superior 912 se compone de dos piezas de extremo 9121 y una pieza intermedia 9122. Esta configuración de los rodillos implica que es fácil formar mitades de perfil en perfiles dobles con dimensiones diferentes de los espaciamientos de los perfiles dobles, sustituyendo únicamente las piezas intermedias 9112, 9122 de los rodillos.

20 La figura 9c muestra que el tocho de la parte de perfil 60 después de la primera flexión en la primera porción de conformado por rodillos se ha introducido para la siguiente flexión en una segunda porción de conformado por rodillos 92. Esta porción consiste en un segundo rodillo inferior 921 y un segundo rodillo superior 922. Estos rodillos también son separables para que se adapten a diferentes dimensiones de los espaciamientos de los perfiles dobles. El rodillo inferior 921 consiste en dos piezas de extremo 9211 y una pieza intermedia 9212. A este respecto, el rodillo superior 922 consiste en dos partes de rodillo 9221.

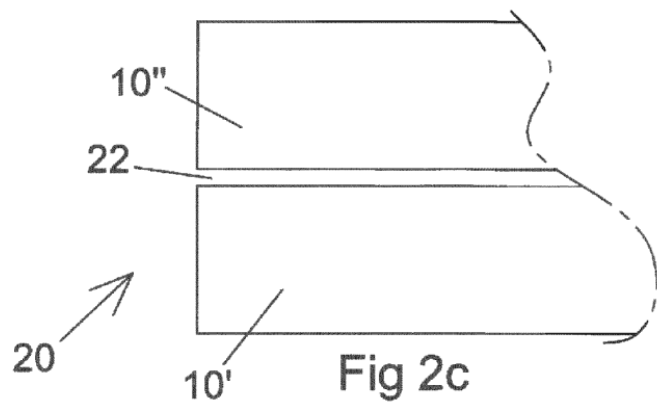
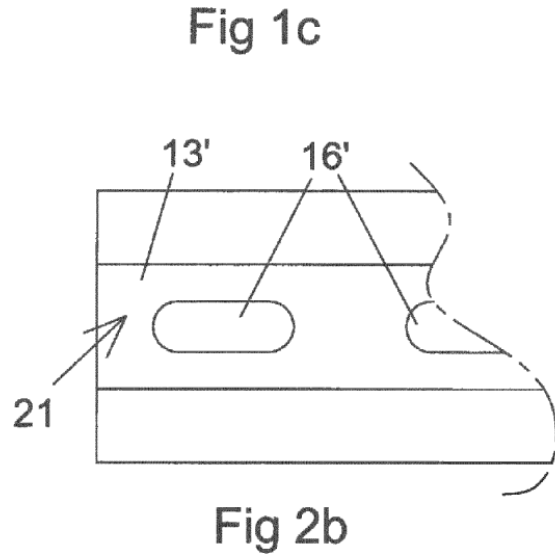
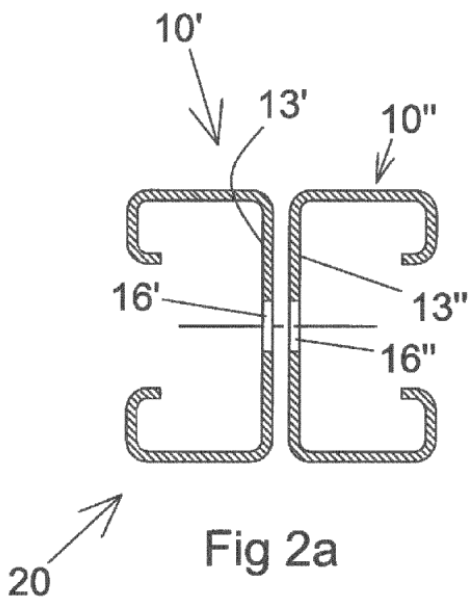
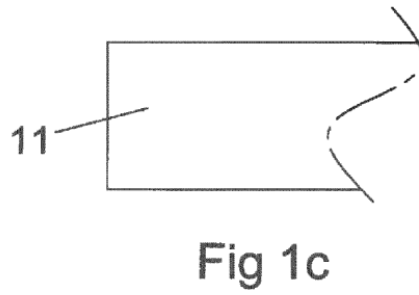
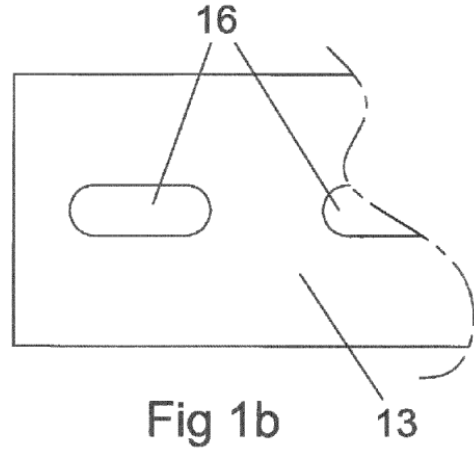
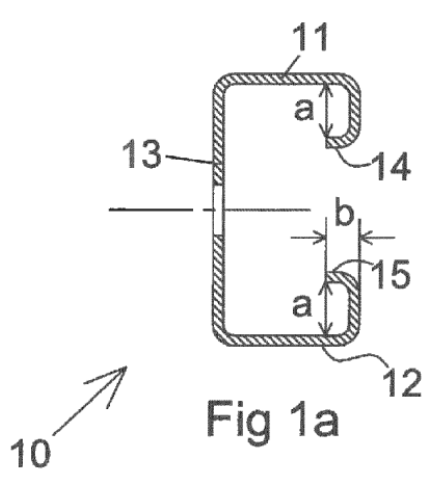
25 La figura 9d muestra que el tocho de la parte de perfil 60 después de la segunda flexión en la segunda porción de conformado por rodillos se ha introducido para la flexión final en una tercera porción de conformado por rodillos 93. Esta porción consiste en un tercer rodillo inferior 931 y un tercer rodillo superior 932. Como se muestra en la figura, estos dos rodillos también son separables de manera que las partes se pueden sustituir y combinar con otras partes para adaptar la porción de conformado por rodillos a diferentes dimensiones de los espaciamientos de los perfiles dobles. Como se muestra esquemáticamente en la figura, el primer rodillo inferior 931 se compone de dos piezas de extremo 9311 y una pieza intermedia 9312. En consecuencia, el primer rodillo superior 932 se compone de dos piezas de extremo 9321 y una pieza intermedia 9322.

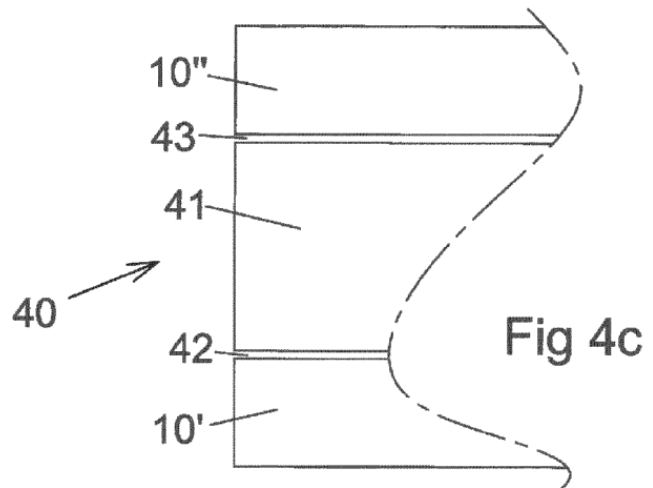
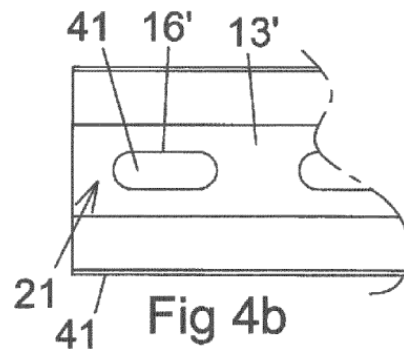
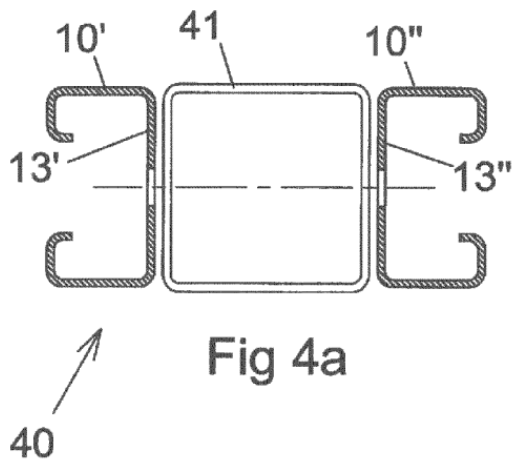
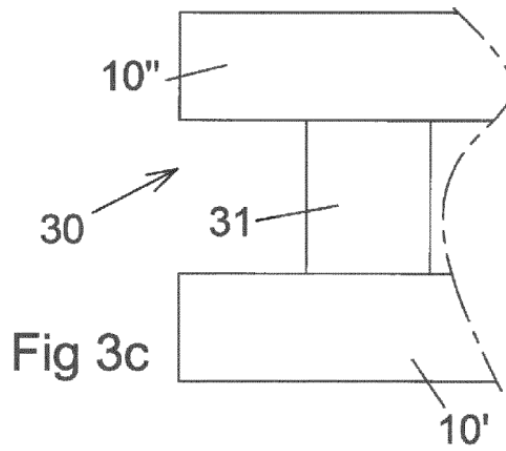
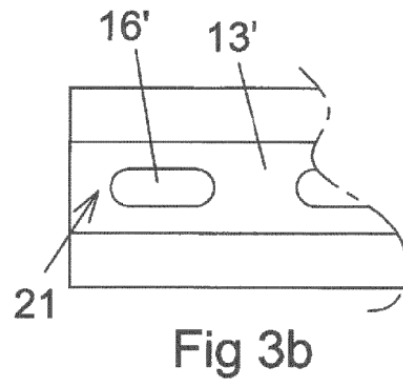
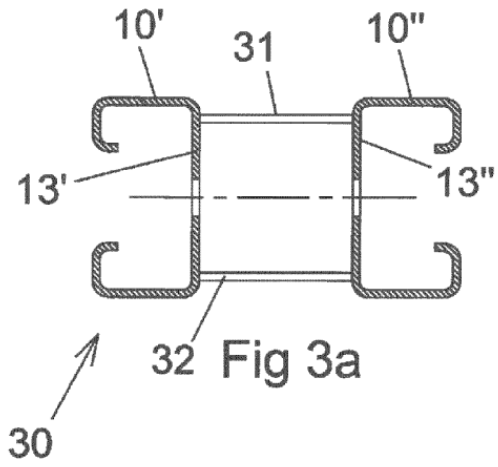
35 Mediante este método de conformado por rodillos, se puede fabricar un perfil doble que tiene dos mitades de perfiles idénticamente iguales, habiéndosele dado al perfil doble una dimensión determinada de espaciamiento de los mismos. Usando el mismo equipo de conformado por rodillos, se puede fabricar otro perfil doble con otra dimensión de espaciamiento del mismo, intercambiando únicamente una parte de rodillo a otra longitud en cada rodillo y en cada porción de conformado por rodillos.

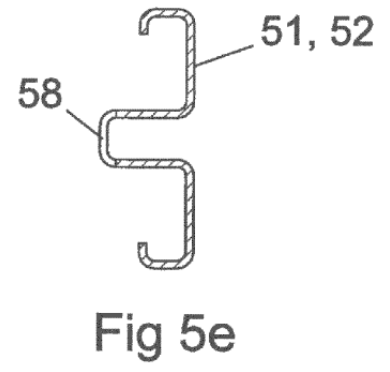
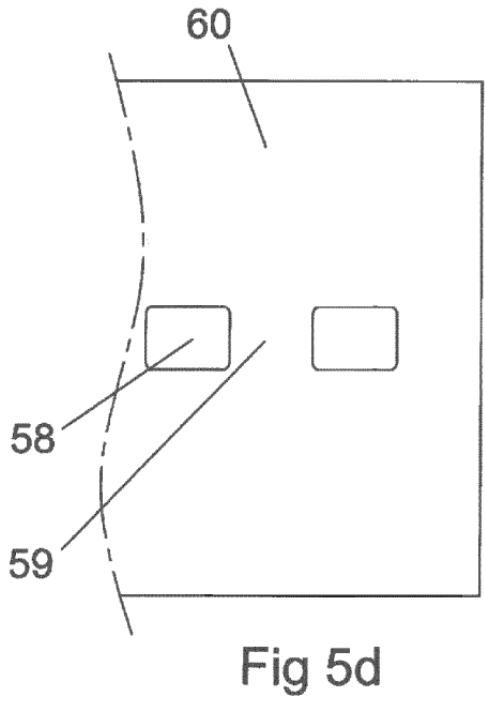
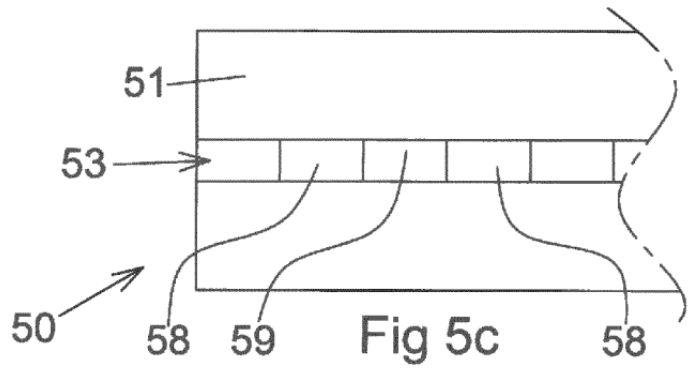
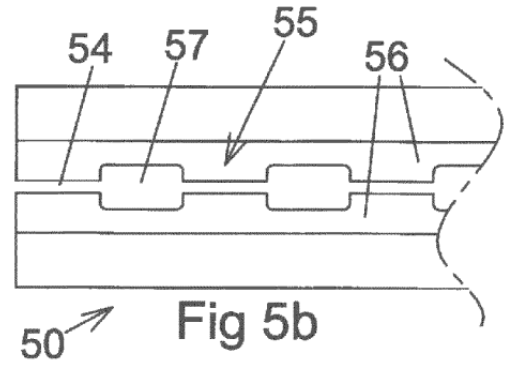
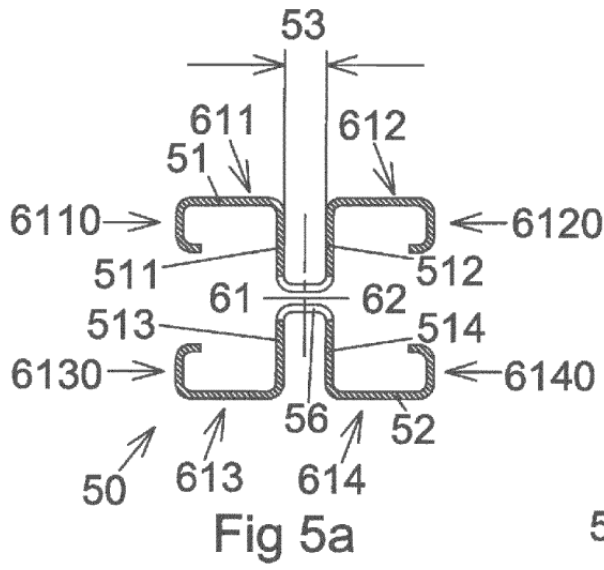
40 En las figuras 9b-9d, se han indicado rodillos separables, pero normalmente también se pueden usar rodillos no separables, que luego se fabrican para formar un cierto tipo de perfil que tenga un espaciamiento fijo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para la fabricación de un carril doble de guía (50, 600, 700) que comprende una primera zona de fijación (61) y una segunda zona de fijación (62), estando cada una de las dos zonas de fijación formada con una sección transversal en forma de C que comprende una porción posterior (511, 513, 512, 514), dos porciones laterales (611, 613; 612, 614), estando cada una de las cuales provista de una porción frontal (6110, 6130, 6120, 6140) que tiene un borde de sujeción enfrentado a la porción posterior, y que las dos porciones posteriores (511, 513; 512, 514) de las dos zonas de fijación están enfrentadas entre sí, así como las dos porciones posteriores (511, 513, 512, 514) están interconectadas por un nervio (56), caracterizado por las siguientes etapas de fabricación:
- 10 a) un tocho de perfil (60) se conforma por rodillos para comprender el nervio (56) situado centralmente entre, e integrado en, la porción posterior (513, 514);
 b) mediante el conformado por rodillos, también se crean primeras y segundas partes de porciones posteriores (513, 514), que flanquean dicho nervio (56);
 15 c) mediante el conformado por rodillos, también se crean las partes laterales (613, 614) de un lado de las dos zonas de fijación (61, 62) conectadas fijamente a la parte de porción posterior (513, 514) respectiva;
 d) mediante el conformado por rodillos, también se crean las partes de porciones frontales (6130, 6140) de un lado de las zonas de fijación (61, 62);
 20 e) mediante el conformado por rodillos, se crean además los bordes de sujeción orientados hacia el interior de un lado de las zonas de fijación (61, 62);
- la mitad de perfil (51) formada mediante dichas etapas de fabricación se une a una mitad de perfil (52) correspondiente, nervio a nervio, en un carril de guía completo con las porciones posteriores interconectadas por el nervio combinado.
- 25 2. Método según la reivindicación 1, caracterizado por que el tocho de perfil (60) se ha perforado centralmente para formar orificios pasantes (58) en el nervio.
- 30 3. Método según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que el conformado por rodillos tiene lugar en tres porciones de conformado por rodillos (91, 92, 93), cada una de las cuales comprende un rodillo inferior (911, 921, 931) y un rodillo superior (912, 922, 932) rodillos entre los cuales se conforma el tocho de la parte de perfil (60).
- 35 4. Método según la reivindicación 3, caracterizado por que cada rodillo, antes del conformado por rodillos, se ensambla a partir de al menos dos partes de rodillo para adaptar la longitud de un espaciamiento (53) de la parte de perfil.
- 40 5. Carril doble de guía (50, 600, 700) que comprende una primera zona de fijación (61) y una segunda zona de fijación (62), estando cada una de las dos zonas de fijación formada con una sección transversal en forma de C que comprende una porción posterior (611, 614; 611, 612), dos porciones laterales (613, 164; 611, 612), estando cada una de las cuales provista de una porción frontal (6130, 6110; 6140, 6120) que tiene un borde de sujeción enfrentado a la porción posterior, y que las dos porciones posteriores de las dos zonas de fijación están enfrentadas entre sí, estando las dos porciones posteriores interconectadas por un nervio (56), caracterizado por que dicho carril de guía consiste en una primera mitad de perfil (51) y una segunda mitad de perfil (52), en el que cada mitad de perfil comprende dos porciones posteriores (513, 514), que están interconectadas por dicho nervio (56).
- 45 6. Carril de guía según la reivindicación 5, caracterizado por que la primera mitad de perfil (51) y la segunda mitad de perfil (52) se unen entre sí por el nervio (56) respectivo que está ensamblado para formar un nervio uniforme del carril doble de guía.
- 50 7. Carril de guía según la reivindicación 6, caracterizado por que el nervio (56) de cada mitad de perfil es esencialmente plano y está formado con orificios pasantes (58).
- 55 8. Carril de guía según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por que la zona de fijación (61, 62) está dimensionada para recibir un dispositivo de montaje (80) en forma de un denominado perno en T provisto de un tornillo roscado (84) y una tuerca (85) que ajusta el tornillo.
- 60 9. Carril de guía según la reivindicación 8, caracterizado por que el perno en T está provisto de un medio de resorte (81, 86) para el ajuste a presión del perno en T en el carril de guía.







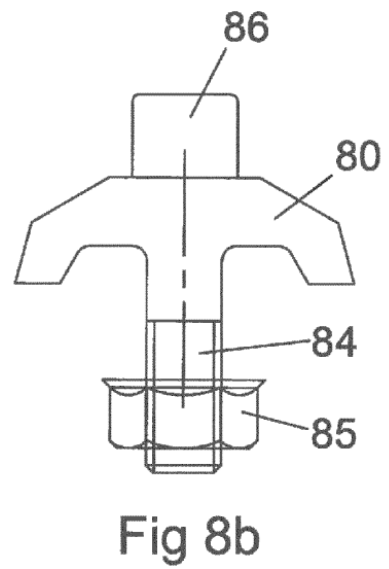
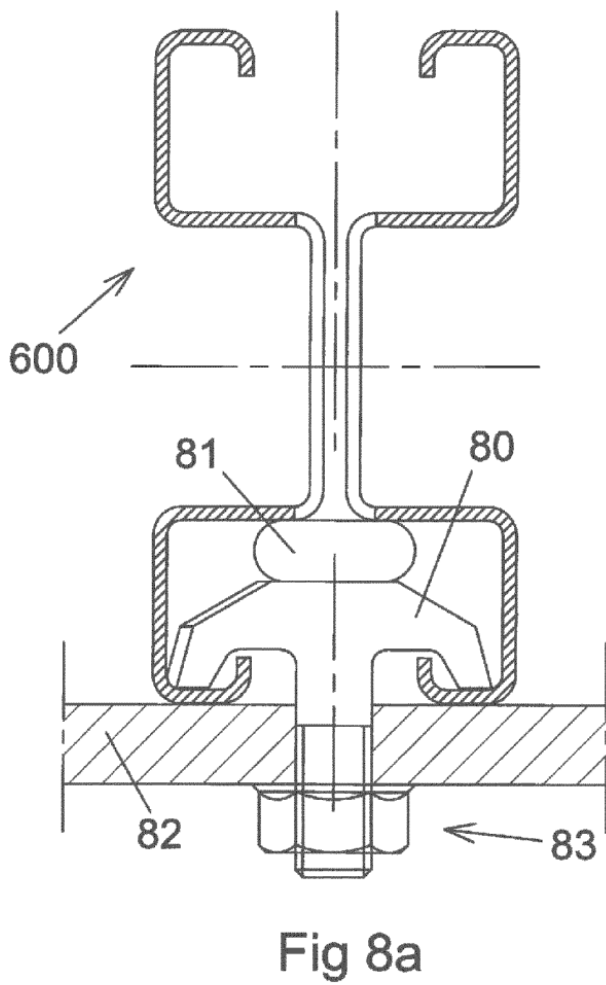
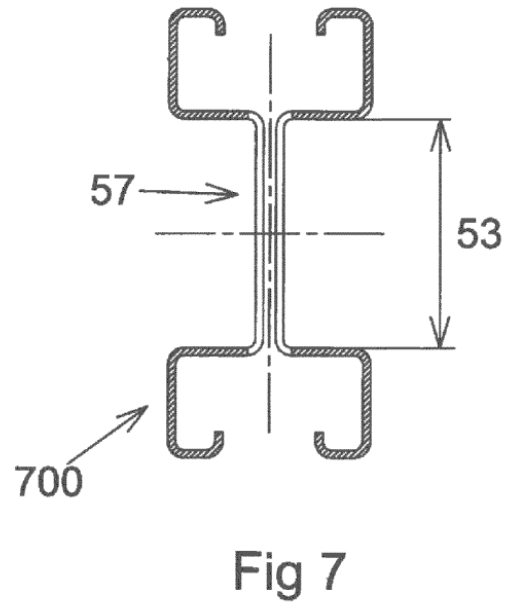
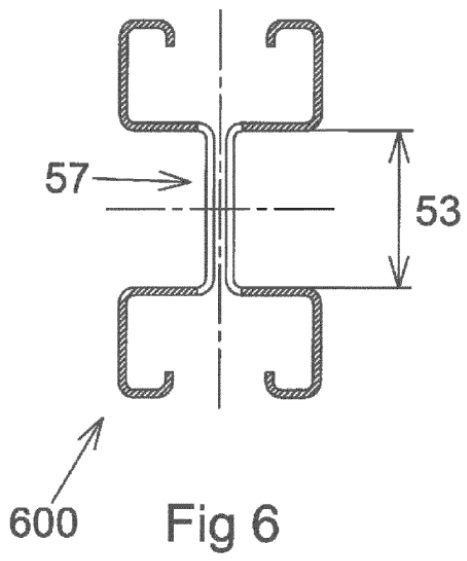




Fig 9a

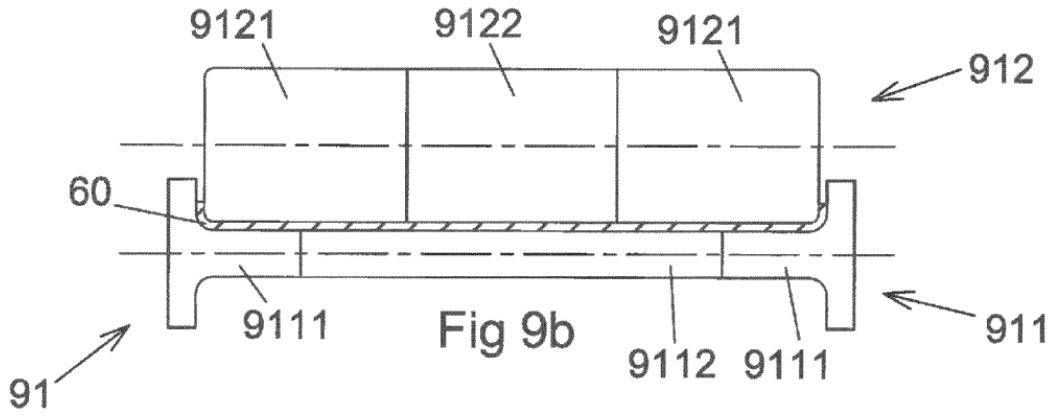


Fig 9b

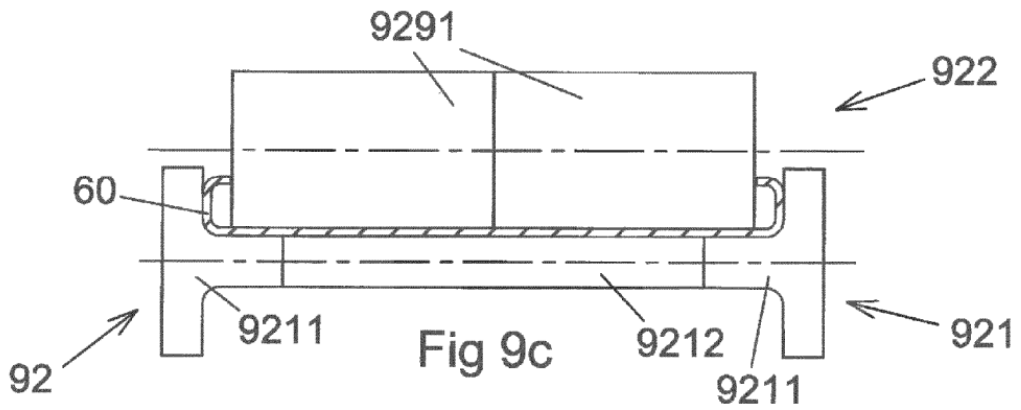


Fig 9c

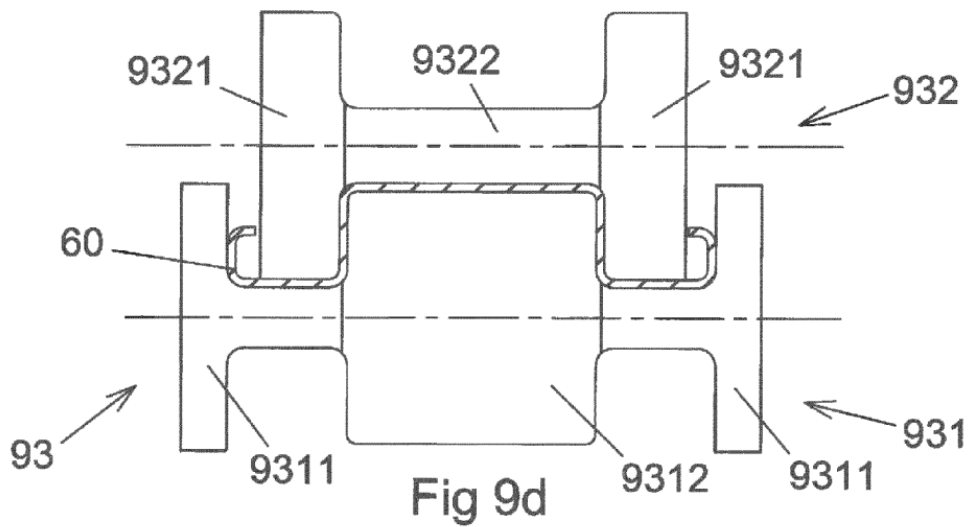


Fig 9d