

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 895**

51 Int. Cl.:

E01C 11/22 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2007 E 07110549 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.02.2015 EP 1870519**

54 Título: **Canalón seccional reforzado**

30 Prioridad:

21.06.2006 IT BO20060055 U

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

12.08.2015

73 Titular/es:

**EUR.EX S.R.L. (100.0%)
STRADA ACQUASALATA 5/B
47899 SERRAVALLE, SM**

72 Inventor/es:

SANTI, EMILIANO

74 Agente/Representante:

URÍZAR ANASAGASTI, José Antonio

ES 2 542 895 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).

CANALÓN SECCIONAL REFORZADO**Descripción**

5 **[0001]** El uso de canalones modulares seccionales, hechos de material plástico y diseñados para soportar una rejilla para tráfico de peatones y si es necesario de vehículos, ha sido conocido durante algún tiempo como un método de recoger y canalizar el agua de escorrentía, por ejemplo en instalaciones deportivas, en las entradas de garajes, en instalaciones subterráneas y semi-subterráneas, en los lados de las carreteras y en otros lugares. El documento EP 0 542 701 B1 proporciona una descripción ejemplar de un canalón tal, provisto en un extremo con una conexión macho y en el otro extremo con una conexión hembra del tipo guillotina, de tal manera que se puede colocar una pluralidad de módulos de canalón uno tras otro e interconectarlos para formar un canalón de drenaje de la longitud deseada, con una conexión fuerte y estanca en la que la conexión macho de un módulo se inserta en la conexión hembra del siguiente módulo. También hay una forma conocida de proporcionar, en las superficies exteriores de dichos módulos de canalón, pares de costillas transversales espaciadas igualmente con un intervalo que es un submúltiplo de la longitud total del módulo, preferiblemente con un intervalo decimal, con al menos la costilla que se enfrenta a la conexión terminal hembra de cada módulo reproduciendo una conexión macho, de manera tal que, cuando el módulo se corta transversalmente, en el pequeño espacio entre dichos costillas conectados, es posible formar una porción de canalón que también termina en una conexión macho en el extremo producido por el corte, de tal manera que una pluralidad de módulos de canalón, ya sean completos o acortados, se pueden conectar uno tras otro para formar un canalón de drenaje que tenga la longitud deseada en cualquier ocasión. Dichas costillas conectadas e intermedias están separadas por una distancia suficiente para actuar como una guía de sierra cuando el canalón se corta a la longitud deseada. Los bordes superiores del canalón se ensanchan hacia el exterior con un perfil en forma de L, a fin de formar un asiento para contener una rejilla para peatones o tráfico de vehículos. El documento EP 0 789 111 A1 da a conocer un canalón modular seccional para formar canalones de drenaje con una rejilla para peatones y/o tráfico de vehículos, provisto en un extremo con una conexión macho y en el otro extremo con una conexión hembra, del tipo guillotina, de tal manera que una pluralidad de módulos de canalón pueden unirse juntos y alineados en sucesión para formar un canalón de longitud

deseada, estando el canalón provisto en la superficie lateral exterior de su cuerpo con pares de costillas transversales repetidos a distancias iguales, que son submúltiplos de la longitud total del módulo y de los cuales al menos la costilla enfrentada a la conexión hembra de extremo de un módulo reproduce una conexión macho, de una manera tal que, cuando el módulo se corta transversalmente, en el pequeño espacio entre dichos pares de costillas, la porción de módulo termina en su extremo producido por el corte en una conexión macho, y una pluralidad de módulos, ya sean completos o acortados, se pueden conectar en serie, para formar un canalón de drenaje que tiene la longitud requerida en cualquier ocasión. El documento US 3 156 099 A enseña a proporcionar elementos de unión de tipo guillotina que presentan más de una costilla/ranura.

[0002] En la actualidad, estos canalones están en su mayoría hechos de PVC, de manera que pueden soldarse entre sí de una manera estanca en las áreas de conexión de las conexiones macho y hembra, con un sellante estructural. Recientemente, los canalones en cuestión también se han hecho a partir de polipropileno, lo que hace imposible soldar las áreas de conexión de una manera estructural.

[0003] El objeto de la presente invención es hacer estancas las áreas de conexión de los módulos de canalón independientemente del material del que están hechos, mediante el uso de selladores incluyendo selladores no estructurales tales como los del tipo de silicona, o incluso sin el uso de selladores, e incluso si el extremo del canalón con la conexión macho está formada de manera imperfecta o parcialmente dañada como resultado de la operación de corte transversal.

[0004] Este objeto se consigue mediante un canalón modular seccional de acuerdo con la reivindicación 1 adjunta.

[0005] Otras características de la invención y las ventajas derivadas de la misma, se aclararán mediante la siguiente descripción que hace referencia a las figuras de las hojas de dibujos adjuntas, en las que:

- la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un módulo del canalón en cuestión, invertida y visto desde el extremo con el conector macho;
- las Figs. 2 y 3 muestran el canalón, respectivamente, desde el lateral y en una vista en planta desde abajo;
- la Fig. 4 es una vista en perspectiva del extremo del canalón provisto con el conector hembra;
- la Fig. 5 muestra una sección longitudinal a través de la zona de conexión de dos canalones, con los conectores macho y hembra acoplados entre sí;

- la Fig. 6 muestra otros detalles del canalón en una sección transversal tomada a lo largo de las líneas VI-VI de las Figuras 2 y 3.

[0006] Con referencia a las figuras 1, 2, 3, 4 y 6, se puede observar que el canalón en cuestión se realiza mediante moldeo por inyección de material plástico, tiene por ejemplo una longitud de un metro, aunque debe entenderse que se puede producir con otras dimensiones, y tiene un cuerpo 1 de sección sustancialmente semitubular con bordes longitudinales 101 que tienen perfiles de retención en forma de L de varias alturas, que forman una zona ensanchada en el cuerpo 1 para contener la rejilla para tráfico de peatones o de vehículos 2 (Fig. 6) que se puede fijar, por ejemplo, con tornillos autorroscantes 3 en las ranuras longitudinales 104 de partes más gruesas 4 provistas externamente sobre las bases de dichos bordes 101 (ver abajo).

[0007] Las figuras 1, 2, 3 y 5 muestran cómo el canalón C tiene aletas transversales 201, realizadas en una sola pieza con la superficie exterior del cuerpo 1 del canalón, teniendo estas aletas sus extremos en contacto con las bases de dichos bordes 101 sin sobresalir de éstos, y teniendo, cuando se ven frontalmente como en la figura 6, una forma de media caña que, a excepción de las dimensiones más grandes, reproduce sustancialmente la forma interna del cuerpo 1 (ver Fig. 6). Una de las dichas aletas 201 se encuentra en una posición retrasada en una cantidad precisa desde un extremo del canalón, como se muestra en las Figuras 1, 2, 3 y 5, y la parte del cuerpo 1 situada en frente de esta aleta tiene un par de costillas salientes transversales 5, hechas en una pieza con el cuerpo, que terminan en las bases de los bordes 101 y que forman el conector macho del canalón. Una de estas costillas está sustancialmente a nivel con, o ligeramente retrasada de, el extremo del canalón, mientras que la otra costilla, interior, está separada de la primera costilla por una distancia D1 sustancialmente igual al espesor de una de las costillas en cuestión. La distancia D2 entre esta costilla retrasada 5 y la aleta vecina 201 es igual o ligeramente mayor que dicha distancia D1. En el otro extremo del canalón C, como se muestra en las Figuras 2, 3, 4 y 5, la aleta 201 tiene su cara exterior coplanar con la parte frontal de los bordes 101, y una pieza terminal 6 está formada en una sola pieza con, y sobresaliendo de, la cara exterior de esta aleta 201, la pieza de extremo teniendo una forma curvada frontalmente que reproduce, con dimensiones más grandes, la forma interna del cuerpo de canalón 1, y estando provista internamente con un par de ranuras 7 que forman el conector hembra del canalón, la ranura interior teniendo, por ejemplo, una anchura ligeramente mayor que la de la otra ranura, cuya anchura es ligeramente mayor que la de las dichas costillas 5 del conector macho. La distancia entre las ranuras 7 es tal

que, cuando se inserta el extremo con las costillas 5 de un canalón en las ranuras 7 de un canalón adyacente, como se muestra en detalle en la figura 5, los dos canalones están interconectados de una manera sustancialmente sin costura y las superficies interiores de sus cuerpos 1 son coplanares entre sí. La junta formada por el par de costillas 5 que se inserta en forma de obturador en el correspondiente par de ranuras 7 es del tipo laberinto y tiene una estructura sinuosa con una pluralidad de ondulaciones sucesivas que imparte cualidades excepcionales de rigidez y estanqueidad a la conexión, incluso sin la presencia de silicona u otros selladores de juntas compatibles con el material del que están hechos los canalones. Debido a la mayor anchura de la ranura interior 7 del conector hembra, la conexión puede ser realizada fácilmente y de forma correcta incluso si el extremo del canalón o de la parte de canalón (véase más adelante) con el conector macho tiene pequeños salientes o irregularidades.

[0008] Las costillas antes mencionadas 5 de los conectores macho tienen un perfil redondeado, por ejemplo, mientras que las ranuras 7 tienen un perfil trapezoidal, pero ha de entenderse que puede utilizarse cualquier tipo de perfil para los fines de conexión antes mencionados.

[0009] Al igual que los tipos conocidos de canalón de drenaje, el canalón según la invención tiene la propiedad de doble modularidad, en el sentido de que no sólo forma un módulo para la construcción de un canalón al unirse con otros módulos idénticos, sino que también tiene una estructura modular en sí mismo, como resultado de lo cual se puede cortar transversalmente a distancias predeterminadas, a fin de producir una pieza que es totalmente idéntica a la del módulo original, a excepción de su longitud más corta. La modularidad intrínseca del módulo de canalón C aumenta la gama de longitudes desde la que se puede construir un canalón de drenaje, ya que los múltiplos de la longitud del módulo estructural del canalón se pueden añadir a los múltiplos de la longitud de un canalón. Para este propósito, el cuerpo 1 del canalón tiene grupos G de cuatro costillas transversales 5, situados externamente con un intervalo repetido e idéntica que es un submúltiplo de la longitud total del módulo de canalón, por ejemplo un intervalo de diez centímetros, estando las costillas en cada grupo separadas por la distancia D1 ya descrita con referencia a las figuras 2 y 3, de tal manera que, al cortar uno de estos grupos de costillas por la mitad transversalmente, usando las costillas como una guía para la sierra de corte, es posible acortar un módulo de canalón sin dejar de hacer que termine en un conector macho opuesto al extremo con el conector hembra. La otra porción de canalón

creada por dicha operación de corte está provista con conectores macho en ambos extremos, y puede usarse para otros fines.

Reivindicaciones

1. Canalón modular seccional para la formación de canalones de drenaje con una rejilla para tráfico de peatones y/o vehículos, que comprende un módulo de canalón (C) provisto en un extremo con una conexión macho y en el otro extremo con una conexión hembra, siendo las conexiones de tipo guillotina, el módulo de canalón (C) estando provisto en la superficie lateral exterior de su cuerpo (1) con costillas transversales (5) que se extienden en planos perpendiculares al eje longitudinal del canalón, estando las costillas transversales (5) agrupadas en pares de costillas repetidos a distancias iguales a lo largo del cuerpo (1), las distancias siendo submúltiplos de la longitud total del módulo de canalón, de tal manera que, cuando el módulo de canalón (C) se corta transversalmente, en el pequeño espacio entre los dos costillas (5) de uno de dichos pares de costillas (5), la porción de módulo resultante que tiene la conexión hembra en un extremo termina en su otro extremo producido por el corte en una conexión macho, lo que permite una pluralidad de tales módulos de canalón, sean completos o acortados, para ser conectados en serie y formar un canalón de drenaje que tiene una longitud deseada en cualquier ocasión, **caracterizado porque:**

(a) la conexión macho está formada por dos o más costillas transversales (5) y la conexión hembra está formado por correspondientes ranuras (7), y **porque** cada uno de dichos grupos (G) de costillas transversales (5) está formado por al menos cuatro o más costillas transversales (5), de tal manera que, cuando el módulo de canalón (C) se corta en la parte media de uno de estos grupos (G) la porción de módulo resultante que tiene la conexión hembra en un extremo está provista en su otro extremo producido por el corte con costillas (5) que reproducen la conexión macho, de tal manera que una pluralidad de tales módulos de canalón (C), ya sea completos o acortados, se pueden conectar entre sí mediante la conexión de las ranuras (7) de las conexiones hembra a las costillas (5) de unas conexiones macho, a fin de formar conexiones de tipo laberinto que son sustancialmente sinusoidales, intrínsecamente muy estancas y pueden ser fácilmente selladas con una pequeña cantidad de material añadido, del tipo de silicona por ejemplo, o incluso sin tal material añadido;

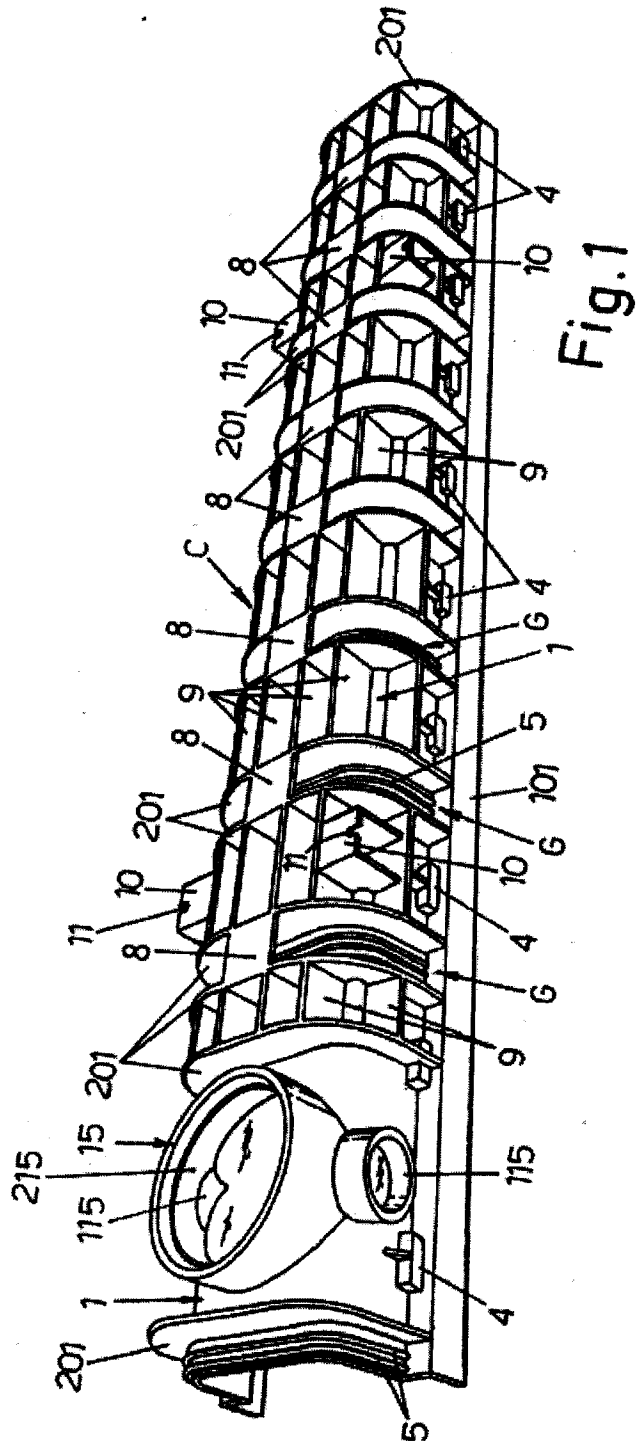
(b) el módulo de canalón (C) tiene la forma de un canalón y tiene bordes longitudinales de retención en forma de L (101) para contener la parrilla para el tránsito peatonal o vehicular (2), la superficie externa del cuerpo (1) del módulo de

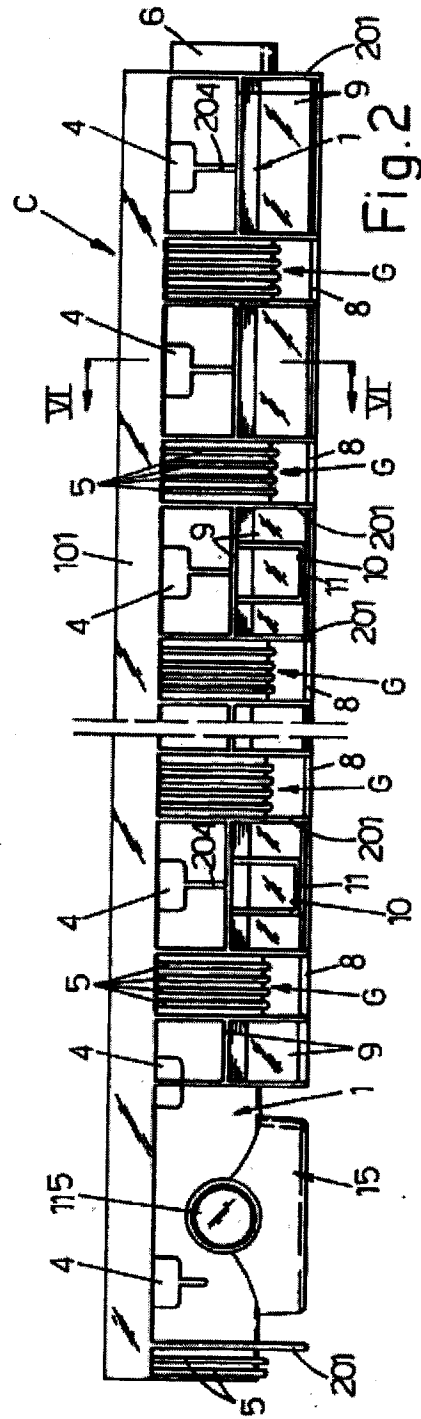
canalón (C) estando provista además de aletas transversales (201) formadas en una sola pieza con el cuerpo y que se extienden en planos perpendiculares al eje longitudinal del canalón, las aletas (201) teniendo un contorno en forma de U en vista frontal del módulo de canalón (C) que, excepto por las mayores dimensiones, reproduce sustancialmente la forma interna del cuerpo (1), los extremos de las aletas (201) estando en contacto con las bases de dichos bordes de retención (101) sin sobresalir más allá de ellos, y una de dichas aletas transversales (201) estando situada retrasada en una cantidad precisa de un extremo del módulo de canalón (C), en el que la porción de cuerpo (1) que se encuentra entre esta una aleta (201) y el extremo del módulo de canalón (C) tiene dos de las costillas transversales (5) hechas en una sola pieza con el cuerpo (1) y terminando en las bases de dichos bordes (101), para formar la conexión macho del módulo de canalón (C), en donde la primera de dichas dos costillas transversales (5) de la conexión macho está sustancialmente a ras con o ligeramente retrasada del extremo del módulo de canalón (C), mientras que la otra costilla, interna (5), está separada de dicha primera costilla (5) por una primera distancia (D1) sustancialmente igual al espesor de una de dichas costillas, mientras que la distancia (D2) entre la costilla interior (5) y la aleta vecina (201) es igual o ligeramente mayor que dicha primera distancia (D1).

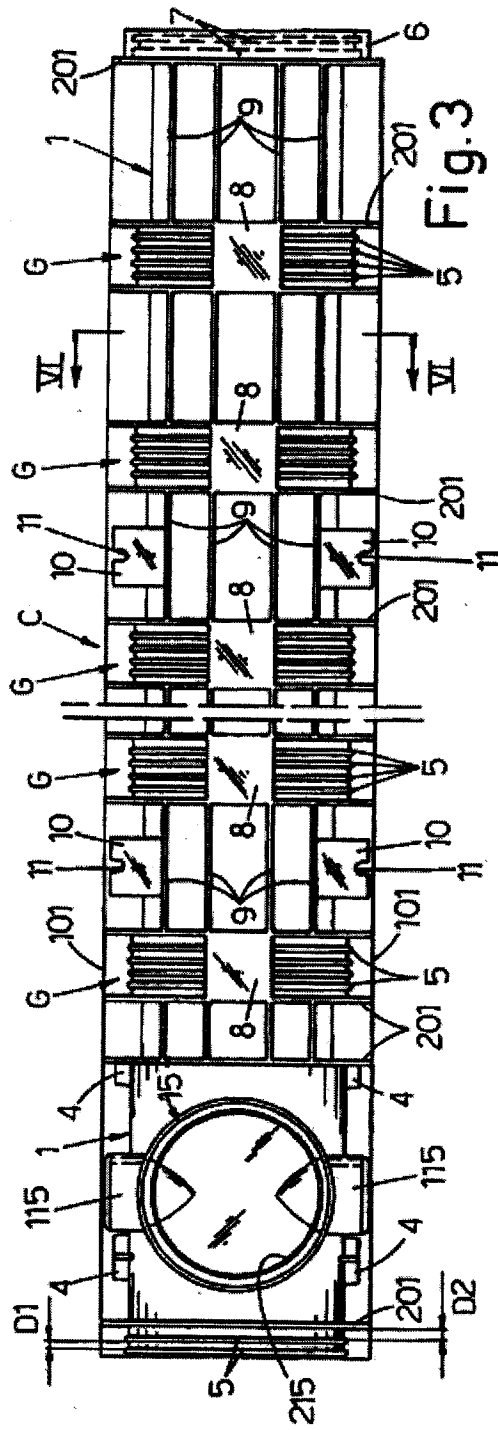
2. Canalón según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo del módulo de canalón (C) que tiene la conexión hembra está provisto de una de dichas aletas (201), la cara exterior de esta aleta (201) siendo coplanar con el extremo de los bordes de retención (101), y dicha aleta (201) estando formada en una sola pieza con una pieza de extremo saliente (6) con un perfil curvado en vista frontal del módulo de canalón (C), que reproduce con mayores dimensiones el perfil interno del cuerpo del módulo de canalón (1) y que está provisto internamente de dicho par de ranuras (7) que forman la conexión hembra, la ranura interior (7) de dicho par de ranuras (7) teniendo preferiblemente una anchura ligeramente mayor que la de la otra ranura (7), que a su vez es ligeramente mayor que la anchura de uno de dichas costillas (5) de la conexión macho, el intervalo entre dichas ranuras (7) siendo tal que, cuando el extremo con las costillas (5) de la conexión macho de un módulo de canalón se inserta en las ranuras (7) de la conexión hembra de un módulo de canalón adyacente, los dos módulos de canalón (C) están interconectados de una manera sustancialmente sin costura, con las superficies interiores

de sus cuerpos (1) coplanares entre sí y con una resistencia considerable a esfuerzos mecánicos.

- 5 **3. Canalización de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las costillas (5) de la conexión macho tienen un perfil redondeado, mientras que las ranuras (7) de la conexión hembra tienen un perfil trapezoidal**







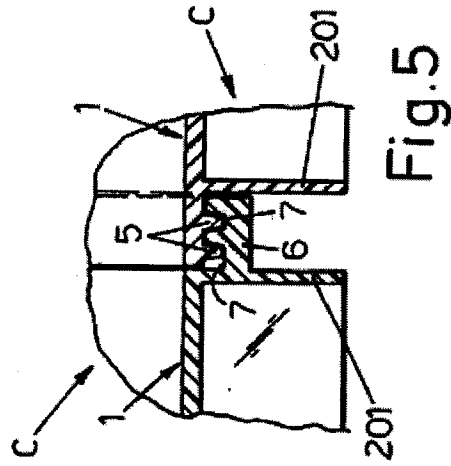


Fig. 5

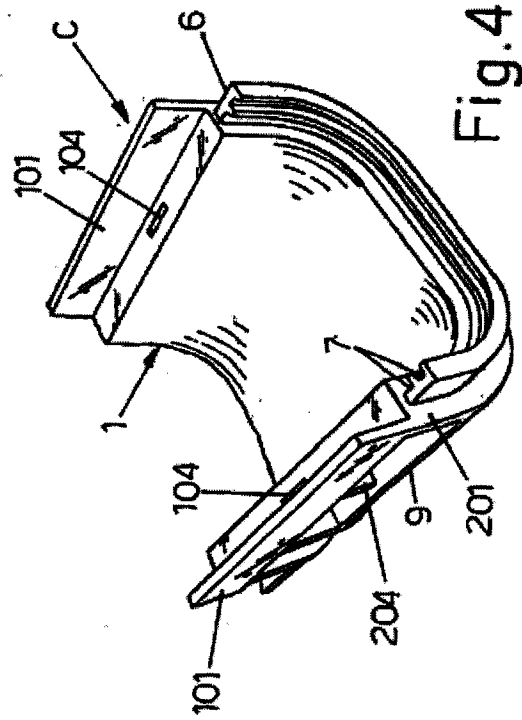


Fig. 4

