

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 787**

51 Int. Cl.:

H02G 3/32

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2003 E 03291445 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 1376807**

54 Título: **Dispositivo de fijación rápida de un conducto de encaminamiento de cables a una pared**

30 Prioridad:

17.06.2002 FR 0207431

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

14.06.2017

73 Titular/es:

**PLANET-WATTOHM (100.0%)
AVENUE FELIX LOUAT, ZACE
60300 SENLIS, FR**

72 Inventor/es:

**PEYRIGA, PASCAL y
PERRARD, STÉPHANE**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 616 787 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

Dispositivo de fijación rápida de un conducto de encaminamiento de cables a una pared

La presente invención concierne de manera general a la fijación de conductos de encaminamiento de cables a una estructura portante.

5 Tales conductos permiten soportar y guiar cables tales como cables eléctricos, cables telefónicos, cables de fibra óptica, cables de red informática, o canalizaciones rígidas o flexibles.

Estos tienen globalmente una sección en U y están constituidos de una chapa o de un material plástico agujereado o también de alambres soldados entre sí de manera que forman una especie de cesta corriente según un recorrido deseado.

10 La invención concierne de modo más particular a un dispositivo de fijación de tal conducto a una pared, que comprende, por una parte, un soporte provisto de una primera parte que haya que fijar a la citada pared y de una segunda parte apta para recibir en apoyo el citado conducto y, por otra, medios de bloqueo que aseguran la fijación del citado conducto al citado soporte.

Un dispositivo de fijación de este tipo es conocido especialmente por el documento FR 2 697 690.

15 De acuerdo con este documento, la primera parte del soporte es una pieza distinta constituida por un perfil en U que forma una escala fijada por órganos de anclaje a la pared considerada. La segunda parte del soporte es una consola que hay que añadir a esta escala y comprende, como medios de bloqueo, por una parte, tetones aptos para cooperar con alambres metálicos de una malla de alambres soldados que constituyen el conducto de encaminamiento de cables y, por otra, vaciados destinados a acoger sistemas de anclaje de tipo tornillo-tuerca para asegurar el posicionamiento del citado conducto de encaminamiento de cables sobre la citada segunda parte del soporte.

De modo más general, en los dispositivos de fijación de tipo conocido, los medios de bloqueo del conducto al citado soporte están constituidos por sistemas tornillo-tuerca que generalmente implican la utilización de otros componentes de tipo arandelas, grapas u otros, que imponen al instalador disponer de un utillaje mínimo para poner en práctica estos medios de bloqueo. Este utillaje mínimo está constituido por varios tipos de llaves, destornilladores u otros.

25 Con respecto al estado de la técnica antes citado, la invención propone un nuevo dispositivo de fijación de un conducto de encaminamiento de cables en el cual la inmovilización del conducto de encaminamiento de cables sobre el soporte pueda ser realizada fácilmente y de manera rápida por el instalador sin que el mismo tenga necesidad de utilizar un utillaje específico.

30 De acuerdo con un primer aspecto, el dispositivo de fijación de acuerdo con la invención está caracterizado por que la segunda parte del soporte comprende al menos una porción arqueada que define interiormente un canal, estando esta porción arqueada agujereada por vaciados espaciados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada y definiendo entre los mismos patas arqueadas que se elevan por encima de una cara de apoyo de la citada segunda parte del soporte, y por que los citados medios de bloqueo comprenden un elemento de bloqueo destinado a ser insertado longitudinalmente en el citado canal para intercalarle entre el fondo del citado conducto, el cual se apoya sobre la citada cara de apoyo de la citada segunda parte del soporte insertándose en al menos algunos vaciados de la citada porción arqueada, y al menos dos de las citadas patas arqueadas para bloquear el citado conducto sobre el citado soporte.

40 De acuerdo con un primer modo de realización del dispositivo de fijación antes citado de acuerdo con la invención, el citado elemento de bloqueo es una horquilla en forma de U de la cual al menos uno de los dos brazos es apto para insertarse en el citado canal.

De acuerdo con este modo de realización, los citados medios de bloqueo comprenden igualmente un elemento de bloqueo apto para inmovilizar el citado elemento de bloqueo en traslación según el eje longitudinal del citado canal cuando el mismo está insertado en el citado canal.

45 Preferentemente, este elemento de bloqueo puede ser una lengüeta, abatible por plegado, que se extiende en saliente a partir de un borde terminal de la citada segunda parte del soporte según el eje longitudinal del citado canal.

De acuerdo con otro modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, el citado elemento de bloqueo es una llave con un cuerpo alargado y una cabeza, siendo el cuerpo de la llave apto para ser insertado longitudinalmente en el canal para intercalarle entre el fondo del conducto y las citadas patas arqueadas del soporte, y siendo la cabeza de la llave apta para acuñarse elásticamente en el citado canal.

50 Preferentemente, el cuerpo de la llave puede comprender configuraciones para ejercer una fuerza de apoyo sobre el fondo del conducto durante el acuñamiento de la cabeza de la llave en el citado canal.

Tales configuraciones pueden ser superficies de leva o también resaltes.

De acuerdo con el modo de realización antes citado, la cabeza de la llave que constituye el elemento de bloqueo puede comprender un resalte apto para bloquearse en un hueco previsto en la porción arqueada del citado soporte.

5 De acuerdo con un segundo aspecto, la invención propone un dispositivo de fijación particularmente adaptado para la fijación a una pared de un conducto de encaminamiento de cables que presenta un fondo provisto de aberturas, estando caracterizado este dispositivo de fijación por que la segunda parte del soporte comprende al menos una porción arqueada que define interiormente un canal, estando esta porción arqueada agujereada por vaciados espaciados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada y definiendo entre los mismos patas arqueadas que se elevan por encima de una cara de la citada segunda parte del soporte, y por que los citados medios de bloqueo comprenden dos elementos de bloqueo, a saber un primer elemento apto para ser situado, a nivel de uno de los citados vaciados de la porción arqueada, según una primera dirección perpendicular a la citada cara de la citada segunda parte del citado soporte, atravesando al menos una abertura prevista en el fondo del citado conducto, y un segundo elemento apto para ser insertado en el citado canal según una segunda dirección paralela a la citada cara de la citada segunda parte del citado soporte de manera que coopera con el citado primer elemento cogiendo en sándwich el fondo del citado conducto que se apoya sobre las crestas de las citadas patas arqueadas para bloquear el citado conducto sobre el citado soporte.

10 De acuerdo con un primer modo de realización del citado dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, la citada segunda dirección es la dirección del eje longitudinal del citado canal.

De acuerdo con un segundo modo de realización del citado dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, la citada segunda dirección es una dirección transversal al eje longitudinal del citado canal.

Preferentemente, en el citado dispositivo de fijación, el segundo elemento es una horquilla en forma de U.

20 De acuerdo con un modo de realización de este dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, el primer elemento es un botón cuyo fuste comprende una abertura pasante para el paso del citado segundo elemento.

De acuerdo con otro modo de realización de este dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, el primer elemento es una grapa cuyos brazos forman, en sus extremidades, aberturas de paso del citado segundo elemento.

25 Ventajosamente, el citado segundo elemento lleva medios de bloqueo aptos para bloquearle en posición en el citado primer elemento.

De acuerdo con un tercer aspecto, la invención propone un dispositivo de fijación, caracterizado por que la segunda parte del soporte comprende al menos una porción arqueada que define interiormente un canal, estando esta porción arqueada agujereada por vaciados espaciados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada y definiendo entre los mismos patas arqueadas que se elevan por encima de una cara de la citada segunda parte del soporte, y por que los citados medios de bloqueo comprenden dos elementos de bloqueo, a saber un primer elemento apto para engancharse al citado conducto y para ser insertado, por un vaciado, transversalmente en el citado canal siendo paralelo a la citada cara de la citada segunda parte del citado soporte, apoyándose el fondo del citado conducto sobre las crestas de las citadas patas arqueadas, y un segundo elemento apto para ser insertado longitudinalmente en el citado canal para intercalarse entre las citadas patas arqueadas y el citado primer elemento y bloquear el citado conducto sobre el citado soporte.

30 De acuerdo con un modo de realización preferente de este dispositivo de fijación, el primer elemento es una grapa y el segundo elemento es una horquilla en forma de U.

Otras características no limitativas y ventajosas del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención son las siguientes:

- 40 - la citada segunda parte del soporte comprende, en sus dos bordes longitudinales, dos porciones arqueadas agujereadas con vaciados escalonados sobre la longitud de las citadas porciones arqueadas, estando los vaciados situados en un mismo lado del citado soporte dos a dos colocados en una misma línea de nivel;
- la citada segunda parte comprende una porción central plana que se extiende entre sus dos porciones arqueadas;
- 45 - la citada porción central plana comprende una serie de agujeros alargados escalonados sobre la longitud de la citada segunda parte;
- cada porción arqueada de la citada segunda parte comprende, por una parte, una primera serie de vaciados escalonados sobre la longitud de la citada porción arqueada, dispuestos en un lado del citado soporte y definiendo entre los mismos patas arqueadas y, por otra, una segunda serie de vaciados escalonados sobre la longitud de la citada porción arqueada, dispuestos en otro lado opuesto del citado soporte y definiendo entre los mismos patas arqueadas;
- 50 - los vaciados de la segunda serie están desplazados con respecto a los vaciados de la primera serie;
- los vaciados de la segunda serie están enfrente de los vaciados de la primera serie;

- la primera parte del citado soporte se empalma de modo continuo con la segunda parte por una porción acodada de modo que el citado soporte presenta la forma de una escuadra;
- la primera parte del citado soporte comprende una porción central plana provista de una serie de agujeros alargados escalonados según la longitud de la citada primera parte;
- 5 - la primera parte del citado soporte comprende, igualmente, en la prolongación de cada porción arqueada de la citada segunda parte, una porción arqueada;
- la citada primera parte del soporte comprende, en sus dos bordes longitudinales, dos porciones arqueadas definiendo cada una interiormente un canal, separadas una de la otra por una porción central plana agujereada con agujeros alargados sobre la longitud de la citada primera parte;
- 10 - cada porción arqueada de la citada primera parte del citado soporte está agujereada por vaciados espaciados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada y definiendo entre los mismos patas arqueadas que se elevan por encima de una cara de la citada primera parte de modo que el citado soporte es reversible con primera y segunda partes idénticas o similares;
- el citado soporte está realizado en una sola pieza de chapa o por moldeo de un material plástico;
- 15 - los dos bordes longitudinales del citado soporte están arqueados para formar dos porciones arqueadas paralelas de sección abierta;
- uno de los citados bordes longitudinales está arqueado en dirección a un lado del citado soporte de modo que la citada sección arqueada así formada se abra en el citado soporte mientras que el otro de los citados bordes longitudinales está arqueado en dirección al otro lado opuesto del citado soporte de modo que la citada porción arqueada así formada se abra en el otro lado opuesto del citado soporte;
- 20 - los dos bordes longitudinales del citado soporte están arqueados en dirección a un mismo lado del soporte de modo que las citadas porciones arqueadas así formadas se abren en este lado del citado soporte;
- los vaciados formados en cada porción arqueada son aberturas recortadas de contorno cerrado;
- los vaciados formados en cada porción arqueada son muescas recortadas de contorno abierto; y
- 25 - los vaciados formados en cada porción arqueada están realizados por recorte y embutición de las partes de la porción arqueada.

La descripción que sigue en relación con los dibujos anejos, dados a título de ejemplos no limitativos, hará comprender bien en qué consiste la invención y cómo la misma puede ser realizada.

En las figuras anejas:

- 30 - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un primer modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, estando situado el soporte de este dispositivo según una primera orientación;
- la figura 2 es una vista esquemática en perspectiva del dispositivo de fijación de la figura 1, estando situado el soporte de este dispositivo según una segunda orientación;
- la figura 3 es una vista esquemática en perspectiva de un segundo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, estando situado el soporte de este dispositivo según una primera orientación;
- 35 - las figuras 4 y 5 son vistas esquemáticas en perspectiva que representan dos etapas de posicionamiento y de bloqueo de un conducto de encaminamiento de cables sobre el dispositivo de fijación de la figura 3;
- la figura 6 es una vista esquemática en perspectiva del dispositivo de fijación de la figura 3, estando situado el soporte de este dispositivo según una segunda orientación;
- 40 - las figuras 7 y 8 son vistas esquemáticas en perspectiva que representan dos etapas de posicionamiento y de bloqueo de un conducto de alambre de encaminamiento de cables sobre el dispositivo de fijación de la figura 6;
- las figuras 9 y 10 son vistas esquemáticas en perspectiva que representan dos etapas de posicionamiento y de bloqueo de un conducto de encaminamiento de cables de acuerdo con un tercer modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
- 45 - la figura 11 es una vista en perspectiva de un elemento de bloqueo de un cuarto modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
- la figura 12 es una vista esquemática en perspectiva del cuarto modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;

- la figura 13 es una vista esquemática en perspectiva de un quinto modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - la figura 14 es una vista esquemática en perspectiva de un elemento de bloqueo de un sexto modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - 5 - la figura 15 es una vista esquemática en perspectiva del sexto modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - la figura 16 es una vista trasera esquemática en perspectiva de un séptimo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - 10 - las figuras 17 a 19 son vistas esquemáticas en perspectiva que muestran diferentes orientaciones del soporte del séptimo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención sobre el cual están añadidos varios conductos de encaminamiento de cables;
 - la figura 20 es una vista esquemática en perspectiva de dos dispositivos de fijación de acuerdo con la invención unidos sobre los cuales están añadidos varios conductos de encaminamiento de cables;
 - 15 - la figura 21 es una vista esquemática en perspectiva del séptimo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención sobre el cual está añadido un conducto de encaminamiento de cables de paredes agujereadas, especialmente adaptado a este dispositivo de fijación;
 - la figura 21A es una vista esquemática parcial en perspectiva de otro modo de realización de un conducto de encaminamiento de cables de paredes macizas agujereadas, especialmente adaptado al séptimo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - 20 - la figura 22 es una vista esquemática en perspectiva en despiece ordenado de un octavo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - la figura 23 es una vista esquemática en perspectiva ensamblada del dispositivo de fijación de la figura 22;
 - la figura 24 es una vista de costado de la figura 23;
 - la figura 25 es una vista esquemática en perspectiva en despiece ordenado de un noveno modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - 25 - la figura 26 es una vista esquemática en perspectiva ensamblada del dispositivo de fijación de la figura 25;
 - la figura 27 es una vista esquemática de costado de la figura 26;
 - la figura 28 es una vista esquemática en perspectiva en despiece ordenado de un décimo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - 30 - la figura 29 es una vista esquemática en perspectiva de costado ensamblada del dispositivo de fijación de la figura 10;
 - la figura 30 es una vista esquemática en perspectiva de medios de bloqueo de un undécimo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención;
 - la figura 31 es una vista esquemática en perspectiva en despiece ordenado del undécimo modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención; y
 - 35 - la figura 32 es una vista esquemática en perspectiva ensamblada del dispositivo de fijación de la figura 31.
- Preliminarmente, se observará que los elementos idénticos o similares de los diferentes modos de realización del dispositivo de acuerdo con la invención, representados en las diferentes figuras, serán, en la medida de lo posible, indicados por los mismos signos de referencia y no serán descritos cada vez.
- 40 En las figuras 1 y 2, se ha representado un primer modo de realización de un dispositivo de fijación a una pared (no representada) de un conducto 10 de encaminamiento de cables.
- En este caso, el conducto 10 de encaminamiento de cables presenta una sección en U con el fondo 11 a partir del cual se elevan alas laterales paralelas. Este conducto 10 de encaminamiento de cables es una malla de alambres longitudinales 10A y transversales 10B soldados entre sí por puntos.
- 45 El dispositivo de fijación comprende un soporte 100 que hay que fijar a la pared (no representada) y medios de bloqueo 200 que aseguran la fijación del conducto 10 al citado soporte 100.

El soporte 100 está provisto de una primera parte 110 que hay que fijar a la citada pared y de una segunda parte 120 apta para recibir en apoyo el conducto 10.

Ventajosamente, el soporte 100 es realizado en una sola pieza por plegado, embutición y/o recorte de una chapa.

Naturalmente, se puede prever que este soporte esté realizado en una sola pieza por moldeo de un material sintético.

La primera parte 110 de este soporte 100 se empalma entonces de modo continuo a la segunda parte 120 por una porción acodada 130 de modo que el soporte 100 presenta la forma de una escuadra.

5 La segunda parte 120 del soporte 100 comprende en este caso, en sus dos bordes longitudinales, dos porciones arqueadas 121 definiendo cada una interiormente un canal C. Cada porción arqueada 121 esta agujereada por vaciados 122 espaciados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada 121 y definiendo entre los mismos patas arqueadas 121A que se elevan por encima de una cara de apoyo 123A de la citada segunda parte 120 del soporte 100.

10 Como muestran las figuras 1 y 2, los vaciados 122 previstos en las dos porciones arqueadas 121 están situados en este caso en un mismo lado del soporte 100 y están colocados dos a dos sobre una misma línea de nivel.

Además, los vaciados 122 previstos en la porción arqueada 121 situada a la derecha en la figura 1 son aberturas o lumbreras de contorno cerrado, mientras que los vaciados 122 previstos en la porción arqueada 121 situada a la izquierda en la figura 1 son muescas de contorno abierto.

Los vaciados 122 pueden ser realizados por recorte de la chapa que constituye el soporte 100.

15 La segunda parte 120 del soporte 100 comprende igualmente una porción central plana 123 que se extiende entre las dos porciones arqueadas 121. La cara de apoyo 123A es entonces una cara de esta porción central plana 123.

Esta porción central plana 123 comprende una serie de agujeros alargados 124, de forma oblonga, escalonados sobre la longitud de la segunda parte 120.

20 De acuerdo con el modo de realización representado en las figuras 1 y 2, la primera parte 110 de soporte 100 comprende, igualmente, en la prolongación de cada porción arqueada 121 de la segunda parte 120, una porción arqueada 111.

Así, esta primera parte 110 del soporte 100 comprende, en sus dos bordes longitudinales, dos porciones arqueadas 111 separadas una de la otra por una porción central plana 113 agujereada por agujeros alargados 114, de forma oblonga, escalonados sobre la longitud de la citada primera parte 110.

25 La primera parte 110 es fijada a la pared considerada por medios de anclaje introducidos a través de los agujeros alargados 114 y anclados en la citada pared.

De acuerdo con el modo de realización representado en las figuras 1 y 2, cada porción arqueada 111 de la citada primera parte 110 define igualmente interiormente un canal C.

30 De hecho, los dos bordes longitudinales del soporte 100 están arqueados de modo continuo para formar las porciones arqueadas 111, 121 que se extienden en paralelo sobre los dos bordes longitudinales de las primera y segunda partes del citado soporte 100.

El arqueado de los citados bordes longitudinales puede ser realizado por conformado o embutición de la chapa que constituye el citado soporte 100.

35 Cada porción arqueada 111 de la primera parte 110 es solamente una continuidad de la porción arqueada 121 correspondiente de la segunda parte 120, estando la porción curva 130 que une las primera y segunda partes 110, 120 del soporte 100 bordeada igualmente por una porción arqueada.

40 De acuerdo con el primer modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención representado en las figuras 1 y 2, uno de los citados bordes longitudinales del soporte 100 está arqueado en dirección a un lado del citado soporte 100 de modo que la porción arqueada 121, 111 así formada se abre en el citado lado del citado soporte 100 mientras que el otro de los citados bordes longitudinales del soporte 100 está arqueado en dirección al lado opuesto del citado soporte 100 de modo que la citada porción arqueada 121, 111 así formada se abre en el otro lado opuesto del citado soporte 100.

Así, el soporte 100 presenta una sección globalmente en ocho.

45 Ventajosamente, de acuerdo con el modo de realización representado en las figuras 1 y 2, cada porción arqueada 111 de la citada primera parte 110 del citado soporte 100 está agujereada por vaciados 112 espaciados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada 111 y definiendo entre los mismos patas arqueadas 111A que se elevan por encima de una cara de apoyo 113A de la citada primera parte 110.

Los vaciados 112 previstos en las porciones arqueadas 111 de la primera parte 110 están orientados hacia el lado opuesto de los vaciados 122 previstos en las porciones arqueadas 121 de la segunda parte 120 de modo que las patas

arqueadas 111A definidas entre los vaciados 112 se elevan por encima de una cara de apoyo 113A situada en el lado opuesto a la cara de apoyo 123A del soporte 100.

Así, el soporte 100 es ventajosamente reversible con primera y segunda partes 110, 120 prácticamente idénticas.

5 A tal efecto, el soporte 100 puede ser utilizado según dos orientaciones a 90° una de la otra. Según la primera orientación (véase la figura 1), la primera parte 110 del soporte 100 está dirigida verticalmente hacia arriba y la segunda parte 120 del soporte 100 está dirigida horizontalmente y está destinada a recibir en apoyo el citado conducto 10. Según la segunda orientación (véase la figura 2), la primera parte 110 del soporte 100 se extiende horizontalmente y desempeña la función de la segunda parte siendo apta para recibir en apoyo el citado conducto 10, y la segunda parte 120 del soporte 100 se extiende verticalmente hacia abajo y desempeña la función de la primera parte estando destinada a ser fijada a la pared de fijación del soporte 100.

10 La fijación de la segunda parte 120 a la pared es realizada por medio de órganos de anclaje (no representados) que atraviesan los agujeros alargados 124 y se anclan en la citada pared.

15 Los vaciados 112 previstos en las porciones arqueadas 111 de la primera parte 110 son muescas de contorno abierto para la porción arqueada 111 situada a la derecha en la figura 2 y son aberturas de contorno cerrado para la porción arqueada 111 situada a la izquierda en la figura 2.

Además, de acuerdo con el modo de realización del dispositivo de fijación representado en las figuras 1 y 2, los medios de bloqueo 200 comprenden en este caso una horquilla 210 en forma de U cuyos brazos 210A, 210B son aptos para ser insertados longitudinalmente en los canales C paralelos definidos en el interior de las porciones arqueadas 121, 111 de las segunda y primera parte 120, 110 del soporte 100.

20 Los medios de bloqueo 200 comprenden un elemento de bloqueo 211 apto para inmovilizar el citado elemento de bloqueo 210 en traslación según el eje longitudinal X de los canales C cuando el mismo esté insertado en aquéllos.

Este elemento de bloqueo es en este modo una lengüeta 211, abatible por plegado, que se extiende en saliente a partir de cada borde terminal de las primera y segunda partes 110, 120 del soporte 100 según el eje longitudinal X de los canales C.

25 Así, el posicionamiento y el bloqueo del conducto 10 de encaminamiento de cables constituido por una malla de alambres soldados sobre el soporte 100 representado en la figura 1 son realizados de la manera siguiente.

30 El conducto 10 de encaminamiento de cables es colocado por el instalador sobre la segunda parte 120 del soporte 100 de modo que los alambres longitudinales 10A que forman el fondo 11 del conducto 10 se inserten en los vaciados 122 de las porciones arqueadas 121 de manera que el fondo 11 del citado conducto 10 se apoye sobre la cara de apoyo 123A de la segunda parte 120.

Después, el instalador, de modo simple y rápido, inserta longitudinalmente los brazos 210A, 210B de la horquilla 210 en los canales C paralelos de la segunda parte 120 para intercalarles entre los alambres longitudinales 10A del conducto 10 y las patas arqueadas 121A de la segunda parte 120 del soporte 100.

35 El conducto 10 de encaminamiento de cables queda bloqueado entonces en los vaciados 122 de la segunda parte 120 del soporte 100.

Para evitar que la horquilla 210 se salga de los canales C, la lengüeta 211 situada en el borde terminal de la segunda parte 120 del soporte 100 es abatida por plegado sobre la base 210C de la horquilla 210.

40 De manera similar, para situar y bloquear el conducto 10 de encaminamiento de cables en malla de alambres soldados al soporte 100 representado en la figura 2, el instalador introduce los alambres longitudinales 10A que constituyen el fondo 11 de este conducto 10 en los vaciados 112 de las porciones arqueadas 111 de la primera parte 110 de modo que el fondo 11 del conducto 10 repose sobre la cara de apoyo 113A de la primera parte 110.

Después, el instalador introduce los brazos 210A, 210B de la horquilla 210 en los canales C de la primera parte 110, según el eje longitudinal X de estos canales, de modo que se intercalen entre los alambres longitudinales 10A el conducto 10 y las patas arqueadas 111A.

45 Finalmente, éste abate por plegado la lengüeta 211 sobre la base 210C de la horquilla 210 para bloquear cualquier movimiento longitudinal de la horquilla 210.

En las figuras 3 a 8, se ha representado una variante de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, según la cual las porciones arqueadas 111 de la primera parte 110 del soporte 100 no comprenden vaciado.

50 De acuerdo con esta variante, cada porción arqueada 121 de la segunda parte 120 del soporte 100 comprende, por una parte, una primera serie de vaciados 122 escalonados sobre al longitud de la citada porción arqueada 121, dispuestos en un lado del citado soporte y definiendo entre los mismos patas arqueadas 121A que se elevan por encima de una cara de apoyo 123A de la segunda parte 120 (véase la figura 3) y, por otra, una segunda serie de vaciados 122

escalonaos sobre la longitud de la citada porción arqueada 121, dispuestos en otro lado opuesto del citado soporte y definiendo entre los mismos patas arqueadas 121A que se elevan por encima de otra cara de apoyo 123A opuesta del soporte 100 (véase la figura 6).

5 Los vaciados 122 de la segunda serie están enfrente de los vaciados 122 de la primera serie. Los vaciados 122 de las primera y segunda series son aberturas o lumbreras de contorno cerrado o muescas de contorno abierto que pueden ser realizadas por recorte o punzonado del material que constituye el soporte 100.

Como muestran de modo más particular las figuras 3 y 6, el soporte 100 puede igualmente tomar dos posiciones diferentes estando girado 90° de una posición a la otra.

10 Sin embargo, contrariamente al modo de realización representado en las figuras 1 y 2, la segunda parte 120 y la primera parte 110 del soporte 100 no desempeñan aquí una función similar sino que, en cada una de las dos posiciones del soporte 100, se utilizan las dos caras de apoyo 123A de la segunda parte 120 del soporte 100, continuando siendo la primera parte 110 la parte que hay que fijar a la pared considerada no representada.

15 Como muestran las figuras 3 a 8, para fijar el conducto 10 de encaminamiento de cables sobre el soporte 100, el instalador introduce los alambres longitudinales 10A que constituyen el fondo 11 del conducto 10 en los vaciados 122 de la segunda parte 120 de modo que se coloque el fondo 11 del conducto 10 contra la cara de apoyo 123A correspondiente, y bloquee el conducto 10 según el eje longitudinal de los canales C definidos en el interior de las porciones arqueadas 121. Después, el mismo introduce la horquilla 210 longitudinalmente en el interior de los canales C de modo que se intercalen los brazos 210A, 210B de la horquilla 210 entre los alambres longitudinales 10A del conducto 10 y las patas arqueadas 121A de la segunda parte 120 y bloqueen así el conducto 10 sobre el soporte 100.

20 Finalmente, el mismo abate la lengüeta 211 sobre la horquilla 210 para inmovilizarla en los canales C (véanse las figuras 4, 5, 6, 7 y 8).

25 En las figuras 9 a 15, se ha representado una variante de realización del soporte 100 del dispositivo de fijación representado en la figura 1 según la cual los dos bordes longitudinales del soporte 100 están arqueados en dirección a un mismo lado de este soporte 100 de modo que las citadas porciones arqueadas 121, 111 así formadas sobre los bordes longitudinales de las segunda y primera partes 120, 110 del citado soporte 100 se abren en el lado del citado soporte.

30 Cada porción arqueada 121, 111 de cada segunda y primera parte 120, 110 del soporte 100 comprende una serie de vaciados 122, 112. Los vaciados 122 de las porciones arqueadas 121 de la segunda parte 120 son muescas de contorno abierto mientras que los vaciados 112 realizados en las porciones arqueadas 111 de la primera parte 110 son aberturas de contorno cerrado que se abren en el lado opuesto de las muescas previstas en las porciones arqueadas 121 de la segunda parte 120 de modo que las caras de apoyo 123A, 113A de las segunda y primera partes 120, 110 son opuestas.

35 De acuerdo con los modos de realización del dispositivo de fijación representados en las figuras 9 a 15, los medios de bloqueo 200' comprenden una llave 210' con un cuerpo 210'A alargado y una cabeza 210'B. El cuerpo 210'A de la llave 210' es apto para ser insertado longitudinalmente en un canal C para intercalarle entre los alambres longitudinales 10A del fondo 11 del conducto 10 y las citadas patas arqueadas 121A o 111A del soporte 100. La cabeza 210'B de la llave 210' es apta para acuñarse elásticamente en el canal C correspondiente (véanse las figuras 10, 12 y 15).

Globalmente, la cabeza 210'B de la llave 210' presenta una forma de gancho.

40 De acuerdo con los modos de realización del dispositivo de fijación representados en las figuras 11, 12 y 14, 15, el cuerpo 210'A de la llave 210' comprende configuraciones 210'C para ejercer una fuerza de apoyo sobre el fondo 11 del conducto 10 durante el acuñamiento de la cabeza 210'B de la llave 210' por un movimiento de pivotamiento en el canal C correspondiente del soporte 100.

De acuerdo con el modo de realización representado en la figura 11, estas configuraciones 210'C son superficies de leva.

45 La llave 210' es introducida entonces longitudinalmente en el canal C correspondiente del soporte 100 de modo que su cuerpo 210'A alargado quede intercalado entre los alambres longitudinales 10A que constituyen el fondo 11 del conducto 10 y las patas arqueadas 121A o 111A correspondientes del soporte 100. Después, esta llave 210' es girada un cuarto de vuelta de manera que las superficies de leva 210'C llevadas por el cuerpo 210'A de la llave 210' se apoyen sobre los alambres longitudinales 10A y les adhieren al fondo de los vaciados 122 o 112 para bloquear el fondo 11 del conducto 10 en apoyo contra la cara de apoyo 123A o 113A de la segunda o la primera parte 120, 110 del soporte 100.

De acuerdo con el modo de realización representado en las figuras 14 y 15, las configuraciones 210'C de la llave 210' son resaltes que actúan de manera idéntica a las superficies de leva anteriormente descritas.

La llave 210' provista de resaltes es introducida longitudinalmente en el canal C correspondiente del soporte 100 de modo que quede intercalada entre el fondo 11 del conducto 10 y las patas arqueadas 121A o 111A correspondientes del

soporte 100. Después, la llave 210' es girada un cuarto de vuelta aproximadamente de modo que los resaltes 210'C se apoyen contra los alambres longitudinales 10A correspondientes del fondo 11 del conducto 10 para adherirles al fondo de los vaciados 122 o 112 correspondientes.

5 De acuerdo con el modo de realización del dispositivo de fijación representado en la figura 13, la cabeza 210'B de la llave 210' comprende un resalte 210'D destinado a bloquearse en el hueco 125 previsto en la porción arqueada 121 o 111 correspondiente del soporte 100 cuando la llave 210' es introducida longitudinalmente en el canal C correspondiente del soporte 100.

10 En las figuras 16 a 21, se ha representado otro modo de realización del soporte 100 del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención. Este modo de realización se aproxima al representado en la figura 9 puesto que los bordes longitudinales del soporte 100 realizado en una sola pieza están arqueados en dirección a un mismo lado del soporte de modo que forman porciones arqueadas 121, 111 que se abren en un mismo lado del soporte 100.

Sin embargo, en este caso, la formación de los vaciados 122, 112 previstos en las porciones arqueadas 121, 111 para definir las patas arqueadas 121A, 111A se realiza de modo diferente.

15 En efecto, estos vaciados 122, 112 son realizados por recorte y embutición de partes de las porciones arqueadas 121, 111 correspondientes de modo que formen en un lado del soporte 100 una primera serie de ondas o resaltes escalonados en longitud y en el otro lado del soporte 100 una segunda serie de ondas escalonadas en longitud desplazadas con respecto a las ondas o resaltes de la primera serie.

Estas ondas o resaltes son patas arqueadas 121A, 111A de las segunda y primera partes 120, 110 del soporte 100.

20 Globalmente, las patas arqueadas 121A, 111A alternadas forman los canales C de introducción del elemento de bloqueo.

Los vaciados 122, 112 pueden ser más o menos anchos, como muestran las figuras 16 y 17 por ejemplo, para permitir un posicionamiento más o menos fácil de los diferentes tipos de conductos 10, 10'.

25 Como muestran las figuras 17 a 20, el soporte 100 del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención permite soportar, sobre su primera y segunda parte 110, 120, conductos 10 de encaminamiento de cables realizados en malla de alambres soldados.

En particular, en la figura 17, el instalador utiliza las primera y segunda partes 110, 120 del soporte 100 para soportar dos conductos 10 de encaminamiento de cables idénticos, aunque la primera parte 110 del soporte 100 sirve igualmente de parte de fijación a la pared no representada.

30 En la figura 18, el instalador utiliza las dos caras de la segunda parte 120 del soporte 100 para soportar dos conductos 10 de encaminamiento de cables de malla de alambres soldados.

En este caso, el mismo utiliza un elemento de bloqueo para cada conducto 10, siendo introducido cada elemento de bloqueo en un canal C diferente de la segunda parte del soporte 100.

En la figura 19, el instalador utiliza una cara de apoyo 113A, 123A de cada primera y segunda parte 110, 120 del soporte 100 para situar un conducto 10 de encaminamiento de cables.

35 En la figura 20, el instalador ha unido dos soportes 100 idénticos para situar sobre cada una de las caras de apoyo 123A de cada segunda parte 120 de cada soporte 100 un conducto 10 de encaminamiento de cables en malla de alambres soldados. Además, realizándose la unión de los dos soportes 100 por una cara de apoyo 113A de las primeras partes 110 de los soportes 100, el usuario utiliza la otra cara de apoyo 113A de estas primeras partes 110 para situar dos conductos 10 de encaminamiento de cables en malla de alambres soldados.

40 En este caso también, el instalador utiliza dos elementos de bloqueo para bloquear los dos conductos 10 sobre las primeras partes 110 de los soportes 100 unidos, siendo introducido cada elemento de bloqueo en un canal C correspondiente de la primera parte 110 de cada soporte 100.

45 Ventajosamente, como muestra la figura 21, el dispositivo de fijación, de acuerdo con la invención, que acaba de ser descrito, puede ser utilizado para soportar un conducto 10' de encaminamiento de cables realizado de chapa o de material plástico con un fondo 11' macizo provisto de aberturas oblongas 12', 12" y paredes laterales 13' macizas provistas igualmente de aberturas oblongas y que llevan en cabeza medios de montaje de una tapa no representada.

Como muestra la figura 21, el elemento de bloqueo sigue siendo en este caso una horquilla 210 introducida en los canales C formados en el interior de las porciones arqueadas 121 previstas sobre los bordes longitudinales de la segunda parte 120 del soporte 100.

50 El conducto 10', especialmente adaptado al montaje sobre el soporte 100, comprende en su fondo 11' al menos una ranura 14' que se extiende según el eje longitudinal del conducto 10' (en este caso dos ranuras 14' paralelas). Estas ranuras 14' están destinadas a insertarse en los vaciados 122 formados en las porciones arqueadas 121 de la segunda

parte 120 del soporte 100 de modo que se apoyen sobre la cara de apoyo 123A de la segunda parte 120. El resto del fondo 11' del conducto se apoya sobre las crestas de las patas arqueadas 121A de la segunda parte 120 del soporte 100.

5 Cuando el conducto 10' está así situado sobre la segunda parte 120 del soporte 100 del dispositivo de fijación, el instalador solamente tiene que introducir, longitudinalmente, en los canales C definidos en el interior de las porciones arqueadas 121, los brazos 210A, 210B de la horquilla 210 de modo que los mismos atraviesen aberturas oblongas 12" previstas en el fondo 11' del conducto 10' y que los mismos se intercalen entre el fondo 11' del conducto 10' y las patas arqueadas 121A correspondientes de la segunda parte 120 del soporte 100 apoyándose sobre el borde arqueado 12"A de las citadas aberturas oblongas 12".

10 Después, el instalador abate la lengüeta 211 de bloqueo sobre la horquilla 210 para bloquear la misma longitudinalmente en los canales C de la segunda parte 120 del soporte 100.

15 En la figura 21A, se ha representado una variante de realización de conducto 10' de encaminamiento de cables de paredes macizas, especialmente adaptada al soporte 100 de la figura 21, según la cual, en saliente de la cara externa de citado fondo 11' están formadas lengüetas 15' en el fondo 11' del conducto 10'. Estas lengüetas 15' están destinadas a ser insertadas en vaciados 122 de las porciones arqueadas 121 de la segunda parte 120 del soporte 100, cuando el citado conducto 10' es situado sobre el citado soporte 100. Las lengüetas 15' definen pasos 16' que se alinean con los canales C, y los brazos 210A, 210B de la horquilla 210 introducida en los citados canales C atraviesan los citados pasos 16' y se intercalan entre, por una parte, el fondo 11' del conducto 10' que reposa sobre las crestas de las patas arqueadas 121A y, por otra, las citadas patas arqueadas 121A para bloquear el conducto 10' sobre el soporte 100.

20 En las figuras 22 a 29, se han representado otros tres modos de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, que comprenden un soporte 100 idéntico al descrito en referencia a las figuras 16 a 21. Estos modos de realización se distinguen entonces por sus medios de bloqueo del conducto 10' sobre el soporte 100.

25 Los modos de realización representados en las figuras 22 a 29 están particularmente adaptados para soportar y para mantener un conducto 10' de encaminamiento de cables de paredes macizas, cuyo fondo 11' está agujereado por aberturas oblongas 12'.

Las alas 13' del conducto 10' de encaminamiento de cables están igualmente provistas de aberturas 12'.

El citado conducto 10' puede ser realizado de chapa o de material plástico.

30 De manera general, en este caso, los medios de bloqueo 300 comprenden dos elementos de bloqueo 310; 310'; 310"; 320, a saber un primer elemento 310; 310'; 310" apto para ser situado, a nivel de uno de los vaciados 122 de la porción arqueada 121 correspondiente de la segunda parte 120 del soporte 100, según una primera dirección Z perpendicular a la cara 123A de la segunda parte 120 del soporte 100, atravesando al menos una abertura 12' prevista en el fondo 11' del citado conducto 10', y un segundo elemento 320 apto para ser insertado en el citado canal C según una segunda dirección X; Y paralela a la citada cara 123A de la segunda parte 120 del soporte 100 de manera que coopere con el citado primer elemento 310; 310'; 310" cogiendo en sándwich el fondo 11 del citado conducto 10 que se apoya sobre las crestas de las patas arqueadas 121A de la segunda parte 120 del soporte 100 para bloquear el conducto 10' sobre el soporte 100.

Preferentemente, la cooperación de los primero y segundo elementos se realiza por deslizamiento, pero en otra variante no representada se podría prever que la misma se efectúe por enclavamiento.

En este caso, el segundo elemento es una horquilla 320 en forma de U.

40 De acuerdo con el modo de realización representado en las figuras 22, 23 y 24, el primer elemento es un botón 310 cuyo fuste 311 comprende una abertura pasante 312 para el paso del citado segundo elemento 320.

De modo más particular, el instalador utiliza dos botones 310 e introduce el fuste 311 de cada uno de esos botones 310 a través de una abertura 12' prevista en el fondo 11' del conducto 10' para insertarle según la dirección Z en el canal C correspondiente por un vaciado 122 (véase la figura 24).

45 En la posición representada en la figura 24, el fondo 11' del conducto 10' de encaminamiento de cables reposa sobre las crestas de las patas arqueadas 121A de la segunda parte 120 del soporte 100. La horquilla 320 en forma de U es introducida longitudinalmente (dirección X) en los canales C paralelos para que sus brazos paralelos deslicen a través de las aberturas 312 previstas en los fustes 311 de los botones 310.

50 Como muestra la figura 24, el fondo 11' del conducto 10' que se apoya sobre las crestas de las patas arqueadas 21A de la segunda parte 120 del soporte 100 queda cogido en sándwich entre las cabezas de los botones 310 y los brazos paralelos de la horquilla 320 que se apoyan sobre las patas arqueadas 121A correspondientes.

De acuerdo con el modo de realización del dispositivo de fijación representado en las figuras 25 a 27, el segundo elemento es una horquilla 320 en forma de U y el primer elemento es una grapa 310' realizada de alambre cuyos brazos 311' paralelos forman, en sus extremidades 312', aberturas de paso del citado segundo elemento 320.

5 En este caso, la horquilla 320 en forma de U es introducida en cada uno de los canales C paralelos de la segunda parte 120 según una dirección Y transversal al eje longitudinal de los canales C.

Para fijar el conducto 10' al soporte 100, el instalador sitúa en el fondo 11' del conducto 10' dos grapas 310' introduciendo los brazos 311' respectivos de las grapas 310' a través de aberturas 12' previstas en el fondo 11'.

10 Después, el mismo sitúa el conducto 10' sobre las crestas de las patas arqueadas 121A de la segunda parte 120 del soporte 100 de modo que los brazos 311' de las grapas 310' se sitúen según la dirección Z a una y otra parte de la segunda parte 120 a nivel de vaciados 122 correspondientes situados por debajo de las patas arqueadas 121A que soportan el fondo 11' del citado conducto 10'.

El instalador introduce a continuación la horquilla 320 según la dirección Y en los canales C paralelos de la segunda parte 120 que atraviesan los citados vaciados 122 correspondientes de manera que la horquilla 320 se apoye sobre la cara 123A inferior del soporte 100.

15 Los brazos 321 de la horquilla 320 deslizan a través de las aberturas 312' previstas en la extremidades de los brazos 311' de las grapas 310' (véase la figura 27). De esta manera, la horquilla 320 queda unida a las grapas 310' y bloquea el conducto 10' de encaminamiento de los cables sobre el soporte 100.

De modo ventajoso, los brazos 321 de la horquilla 320 comprenden aletas de bloqueo 322 aptas para bloquear la horquilla 320 en las grapas 310'.

20 El modo de realización representado en las figuras 28 y 29 es similar al representado en las figuras 25 a 27.

En este caso, la grapa 310" no es una grapa de alambre, sino que está constituida por una placa que lleva perpendicularmente, en sus cuatro esquinas, brazos 311".

Cada uno de los cuatro brazos 311" está conformado en su extremidad en forma de gancho definiendo una abertura 312" de paso de los brazos 321 de la horquilla 320 que constituye el segundo elemento de los medios de bloqueo 300.

25 El instalador debe introducir aquí los cuatro brazos 311" de la grapa 310" a través de cuatro aberturas 12' previstas en el fondo 11' del conducto 10' de encaminamiento de cables. Después, el mismo sitúa estos brazos 311" según la dirección Z a una y otra parte de la segunda parte 120 del soporte 100 de la misma manera que los brazos 311' de la grapa 310' de alambre.

30 La horquilla 320 es introducida entonces a través de los canales C correspondientes de la segunda parte 120 del soporte 100 según la dirección Y por los vaciados 122, y atraviesa las aberturas 312" previstas en las extremidades de los brazos 311" de la grapa 310".

La horquilla 320 comprende igualmente aletas de bloqueo que permiten bloquearla en la grapa 310".

En las figuras 31 y 32, se ha representado otro modo de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con la invención que utiliza un soporte 100 idéntico al de los modos de realización representados en las figuras 22 a 29.

35 De acuerdo con el modo de realización, los medios de bloqueo 400 comprenden, como muestra la figura 30, dos elementos de bloqueo 410, 420, a saber, un primer elemento 410 apto para anclarse en el citado conducto 10' y para ser insertado, por un vaciado 122, transversalmente en el canal C correspondiente del soporte 100, siendo paralelo a la cara 123A de la segunda parte 120 del citado soporte 100, apoyándose igualmente el fondo 11' del conducto 10' sobre la cresta de las citadas patas arqueadas 121A, y un segundo elemento 420 apto para ser introducido longitudinalmente en el canal C para intercalarse entre las citadas patas arqueadas 121A y el citado primer elemento 410 y bloquear el citado conducto 10' sobre el soporte 100.

El primer elemento es una grapa 410 y el segundo elemento es una horquilla 420 en forma de U.

De modo más particular, están previstas dos grapas 410 y una horquilla 420 en forma de U.

45 Cada grapa 410 es realizada de alambre con, en cada extremidad de su alma principal, dos patas 411 levantadas que están recurvadas en forma de ganchos 412.

La colocación del conducto 10' sobre el soporte 100 es realizada entonces de la manera siguiente.

El instalador engancha a cada pared lateral 13' del conducto 10' una grapa 410 de modo que el alma de cada cara se extienda por debajo del fondo 11' del conducto 10' paralelamente al mismo. Después, éste coloca el conducto 10' sobre la segunda parte 120 del soporte 100 de tal modo que el alma de cada grapa 410 se inserte por dos vaciados 122

ES 2 616 787 T3

situados en la misma línea de nivel, transversalmente en el citado canal C, siendo paralela a la cara 123A de la porción central plana 123 que se extiende entre los dos canales C de la segunda parte 120 del soporte 100.

En esta posición, el fondo 11' del conducto 10' de encaminamiento de cables se apoya sobre las crestas de las patas arqueadas 121A de la segunda parte 120 del soporte 100.

- 5 Después, de modo rápido y simple, el instalador introduce longitudinalmente los brazos 421 de la horquilla 420 en los canales C paralelos de la segunda parte 120 de modo que los brazos 421 se intercalen entre el fondo 11' del conducto 10' y las grapas 410.

- 10 En esta posición, las grapas 410 están unidas a la horquilla 420 y el conducto 10' es bloqueado sobre el soporte. Para evitar una extracción de la horquilla 420 de los canales C, es preferible que la segunda parte 120 del soporte 100 comprenda en su extremidad una lengüeta abatible sobre la horquilla. Tal lengüeta no está representada en las figuras 31 y 32.

Naturalmente, de acuerdo con los modos de realización representados en las figuras 22 a 32, el soporte 100 es reversible, y la primera parte 110 de este soporte 100 puede ser utilizada como segunda parte apta para recibir el conducto 10' de encaminamiento de cables que haya que fijar.

15

20

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación a una pared de un conducto (10) de encaminamiento de cables que comprende, por una parte, un soporte (100) provisto de una primera parte (110) que hay que fijar a la citada pared y de una segunda parte (120) apta para recibir en apoyo el citado conducto (10) y, por otra, medios de inmovilización (200) que aseguran la fijación de citado conducto (10) al citado soporte (100), caracterizado por que la citada segunda parte (120) del citado soporte (100) comprende al menos una porción arqueada (121) que define interiormente un canal (C), estando esta porción arqueada (121) agujereada por vaciados (122) especiados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada (121) y definiendo entre los mismos patas arqueadas (121A) que se elevan por encima de una cara de apoyo (123A) de la citada segunda parte (120) del soporte (100), y por que los citados medios de inmovilización (200; 200') comprenden un elemento (210; 210') destinado a ser insertado longitudinalmente en el citado canal (C) para intercalarle entre el fondo (11) del citado conducto (10), que se apoya sobre la citada cara de apoyo (123A) de la citada segunda parte (120) del citado soporte (100) insertándose en al menos algunos vaciados (122) de la citada porción arqueada (121), y al menos dos de las citadas patas arqueadas (121A) para bloquear el citado conducto sobre el citado soporte.
2. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el citado elemento de bloqueo es una horquilla (210) en forma de U de la cual al menos uno de los brazos (210A, 210B) es apto para insertarse en el citado canal (C).
3. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que los citados medios de inmovilización (200) comprenden un elemento de bloqueo (211) apto para bloquear el citado elemento de bloqueo (210) en traslación según el eje longitudinal (X) del citado canal (C) cuando éste está insertado en el citado canal (C).
4. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que el elemento de bloqueo es una lengüeta (211), abatible por plegado, que se extiende en saliente a partir de un borde terminal de la citada segunda parte (120) del soporte (100) según el eje longitudinal (X) del citado canal (C).
5. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el citado elemento de bloqueo es una llave (210') con un cuerpo (210'A) alargado y una cabeza (210'B), siendo el cuerpo (210'A) de la llave (210') apto para ser insertado longitudinalmente en el canal (C) para intercalarle entre el fondo (11) del conducto (10) y las citadas patas arqueadas (121A) del soporte (100), y siendo la cabeza (210'B) de la llave (210') apta para acuñarse elásticamente en el citado canal (C).
6. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que el cuerpo (210'A) de la llave (210') comprende configuraciones (210'C) para ejercer una fuerza de apoyo sobre el fondo (11) del conducto (10) durante el acuñamiento de la cabeza (210'B) de la llave (210') en el citado canal (C).
7. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que las citadas configuraciones (210'C) son superficies de leva.
8. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que las citadas configuraciones (210'C) son resaltes.
9. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que la cabeza (210'B) de la llave (210') comprende un resalte (210'D) apto para bloquearse en un hueco (125) previsto en la porción arqueada (121) del citado soporte (100).
10. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 9, caracterizado por que la cabeza (210'B) de la llave (210') presenta una forma de gancho.
11. Dispositivo de fijación a una pared de un conducto (10') de encaminamiento de cables que presenta un fondo (11') provisto de aberturas (12'), comprendiendo el citado dispositivo de fijación, por una parte, un soporte (100) provisto de una primera parte (110) que hay que fijar a la citada pared y de una segunda parte (120) apta para recibir en apoyo el citado conducto (10') y, por otra, medios de bloqueo (300) que aseguran la fijación del citado conducto (10') al citado soporte (100), caracterizado por que la citada segunda parte (120) del citado soporte (100) comprende al menos una porción arqueada (121) que define interiormente un canal (C), estando esta porción arqueada (121) agujereada por vaciados (122) espaciados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada (121) y definiendo entre los mismos patas arqueadas (121A) que se elevan por encima de una cara (123A) de la citada segunda parte (120) del soporte (100), y por que los citados medios de bloqueo (300) comprenden dos elementos de bloqueo (310; 310'; 310", 320), a saber un primer elemento (310; 310'; 310") apto para ser situado, a nivel de uno de los citados vaciados (122) de la citada porción arqueada (121), según una primera dirección (Z) perpendicular a la citada cara (123A) de la citada segunda parte (120) del citado soporte (100), atravesando al menos una abertura (12') prevista en el fondo (11') del citado conducto (10'), y un segundo elemento (320) apto para ser insertado en el citado canal (C) según una segunda dirección (X; Y) paralela a la citada cara (123A) de la citada segunda parte (120) del citado soporte (100) de manera que coopere con el citado primer elemento (310; 310'; 310") cogiendo en sándwich el fondo (11') del citado conducto (10') que se apoya sobre las crestas de las citadas patas arqueadas (121A) para bloquear el citado conducto (10') sobre el citado soporte (100).

12. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por que la citada segunda dirección es la dirección (X) del eje longitudinal del citado canal (C).
13. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por que la citada segunda dirección es una dirección (Y) transversal al eje longitudinal del canal (C).
- 5 14. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el segundo elemento es una horquilla (320) en forma de U.
15. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado por que el primer elemento es un botón (310) cuyo fuste (311) comprende una abertura pasante (312) para el paso del citado segundo elemento (320).
- 10 16. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado por que el primer elemento es una grapa (310'; 310'') cuyos brazos (311'; 311'') forman, en sus extremidades (312'; 312''), aberturas de paso del citado segundo elemento (320).
- 15 17. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 16, caracterizado por que el citado segundo elemento (320) lleva medios de bloqueo (322) aptos para inmovilizarle en posición en el citado primer elemento (310; 310'; 310'').
18. Dispositivo de fijación a una pared de un conducto (10') de encaminamiento de cables que presenta un fondo (11') provisto de aberturas (12'), comprendiendo el citado dispositivo de fijación, por una parte, un soporte (100) provisto de una primera parte (110) que hay que fijar a la citada pared y de una segunda parte (120) apta para recibir en apoyo el citado conducto (10') y, por otra, medios de bloqueo (400) que aseguran la fijación del citado conducto (10') al citado soporte (100), caracterizado por que la citada segunda parte (120) del citado soporte (100) comprende al menos una porción arqueada (121) que define interiormente un canal (C), estando esta porción arqueada (121) agujereada por vaciados (122) especiados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada (121) y definiendo entre los mismos patas arqueadas (121A) que se elevan por encima de una cara (123A) de la citada segunda parte (120) del soporte (100), y por que los citados medios de bloqueo (400) comprenden dos elementos de bloqueo (410, 420), a saber un primer elemento (410) apto para engancharse al citado conducto (10') y para ser insertado, por un vaciado (122), transversalmente al citado canal (C) siendo paralelo a la citada cara (123A) de la citada segunda parte (120) del citado soporte (100), apoyándose el fondo (11') del citado conducto (10') sobre las crestas de las citadas patas arqueadas (121A), y un segundo elemento (420) apto para ser insertado longitudinalmente en el citado canal (C), para intercalarlo entre las citadas patas arqueadas (121A) y el citado primer elemento (410) y bloquear el citado conducto (10') sobre el citado soporte (100).
- 20 25 30
19. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizado por que el citado primer elemento es una grapa (410) y el citado segundo elemento es una horquilla (420) en forma de U.
20. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 19, caracterizado por que la citada segunda parte (120) del soporte (100) comprende, en sus dos bordes longitudinales, dos porciones arqueadas (121) agujereadas por vaciados (122) escalonados sobre la longitud de las citadas porciones arqueadas (121), estando los vaciados (122) situados en un mismo lado del citado soporte (100) colocados dos a dos sobre una misma línea de nivel.
- 35
21. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado por que la citada segunda parte (120) comprende una porción central plana (123) que se extiende entre sus dos porciones arqueadas (121).
22. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizado por que la citada porción plana (123) comprende una serie de agujeros alargados (124) escalonados sobre la longitud de la citada segunda parte (120).
- 40
23. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado por que cada porción arqueada (121) de la citada segunda parte comprende, por una parte, una primera serie de vaciados (122) escalonados sobre la longitud de la citada porción arqueada (121), dispuestos en un lado del citado soporte y definiendo entre los mismos patas arqueadas (121A) y, por otra, una segunda serie de vaciados (122) escalonados sobre la longitud de la citada porción arqueadas (121), dispuestos en otro lado opuesto del citado soporte y definiendo entre los mismos patas arqueadas (121A).
- 45
24. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado por que los vaciados (122) de la segunda serie están desplazados con respecto a los vaciados (122) de la primera serie.
25. Dispositivo de fijación de acuerdo con una la reivindicación 23, caracterizado por que los vaciados (122) de la segunda serie están enfrente de los vaciados (122) de la primera serie.
- 50
26. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 25, caracterizado por que la primera parte (110) del citado soporte (100) se empalma de modo continuo a la segunda parte (120) por una porción acodada (130) de modo que el citado soporte (100) presenta la forma de una escuadra.

27. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 26, caracterizado por que la primera parte (110) del citado soporte (100) comprende una porción central plana (113) provista de una serie de agujeros alargados (114) escalonados según la longitud de la citada primera parte (110).
- 5 28. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 26 o 27, caracterizado por que la primera parte (110) del citado soporte (100) comprende, igualmente, en la prolongación de cada porción arqueada (121) de la citada segunda parte (120), una porción arqueada (111).
- 10 29. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 28 caracterizado por que la citada primera parte (110) del soporte (100) comprende, en sus dos bordes longitudinales, dos porciones arqueadas (111) definiendo cada una interiormente un canal (C), separadas una de la otra por una porción central plana (113) agujereada con agujeros alargados (114) escalonados sobre la longitud de la citada primera parte (110).
- 15 30. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 o 29, caracterizado por que cada porción arqueada (111) de la citada primera parte (110) del citado soporte (100) está agujereada por vaciados (112) espaciados uno de otro según la longitud de la citada porción arqueada (111) y definiendo entre los mismos patas arqueadas (111A) que se elevan por encima de una cara (113A) de la citada primera parte (110) de modo que el citado soporte (100) es reversible con primera y segunda partes (110, 120) idénticas o similares.
31. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 30, caracterizado por que el citado soporte (100) está realizado en una sola pieza de chapa.
32. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 30, caracterizado por que el citado soporte (100) está realizado en una sola pieza por moldeo de un material plástico.
- 20 33. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 28 a 32, caracterizado por que los dos bordes longitudinales del citado soporte están arqueados para formar dos porciones arqueadas (121, 111) paralelas de sección abierta.
- 25 34. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 33, caracterizado por que uno de los bordes longitudinales está arqueado en dirección a un lado del citado soporte (100) de modo que la citada porción arqueada (121, 111) así formada se abre en el citado lado del citado soporte (100) mientras que el otro de los citados bordes longitudinales está arqueado en dirección al otro lado opuesto del citado soporte (100) de modo que la citada porción arqueada (121, 111) así formada se abre en el otro lado opuesto del citado soporte (100).
- 30 35. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 33, caracterizado por que los dos bordes longitudinales del citado soporte (100) están cerrados en dirección a un mismo lado del soporte (100) de modo que las citadas porciones arqueadas (121, 111) así formadas se abren en este lado del citado soporte.
36. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 35, caracterizado por que los vaciados (122, 112) formados en cada porción arqueada (121, 111) son aberturas recortadas de contorno cerrado.
37. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 35, caracterizado por que los vaciados (122, 112) formados en cada porción arqueada son aberturas recortadas de contorno abierto.
- 35 38. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 35, caracterizado por que los vaciados (122, 112) formados en cada porción arqueada (121, 111) son realizados por recorte y embutición de las partes de la porción arqueada (121, 111).

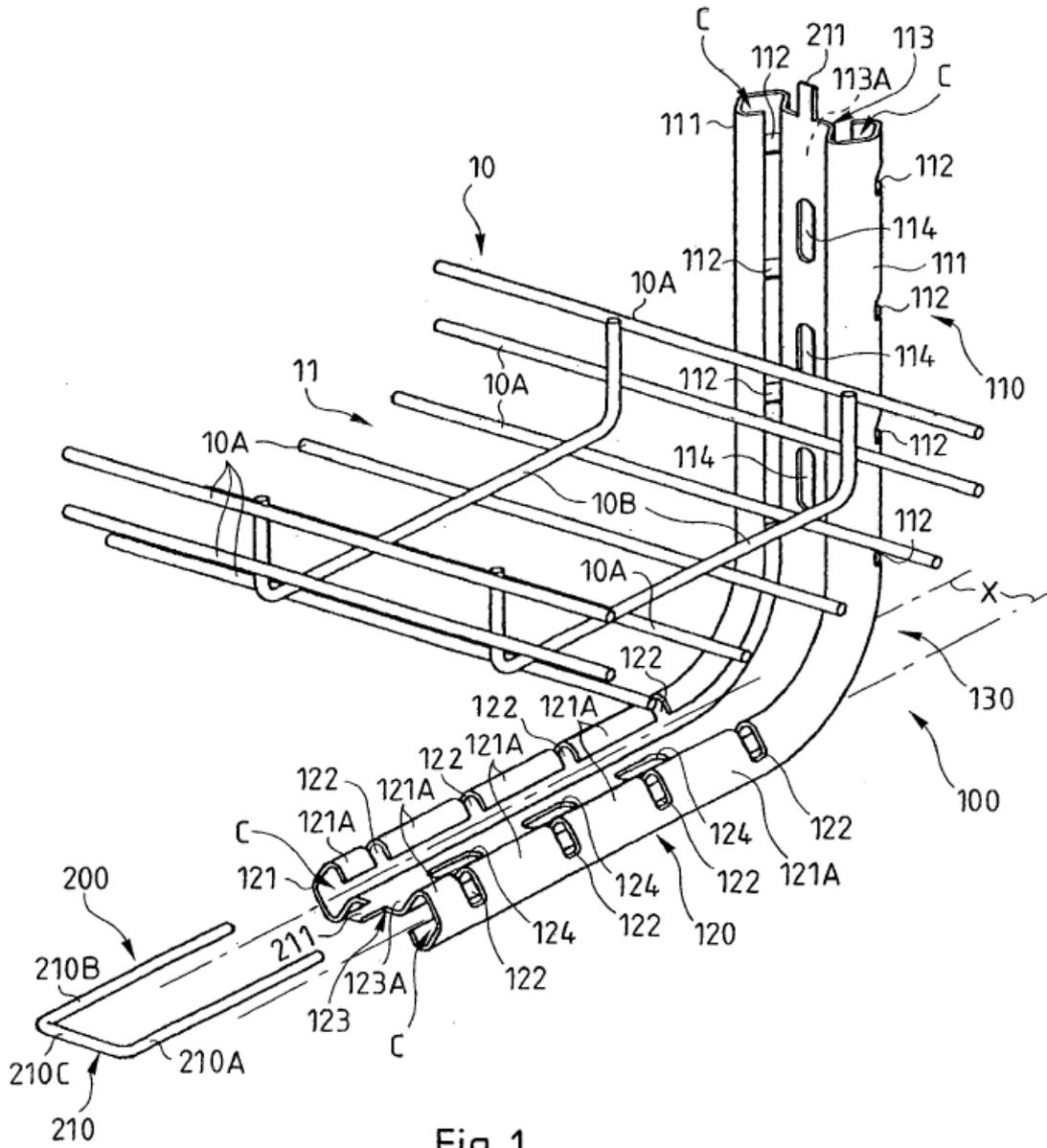


Fig. 1

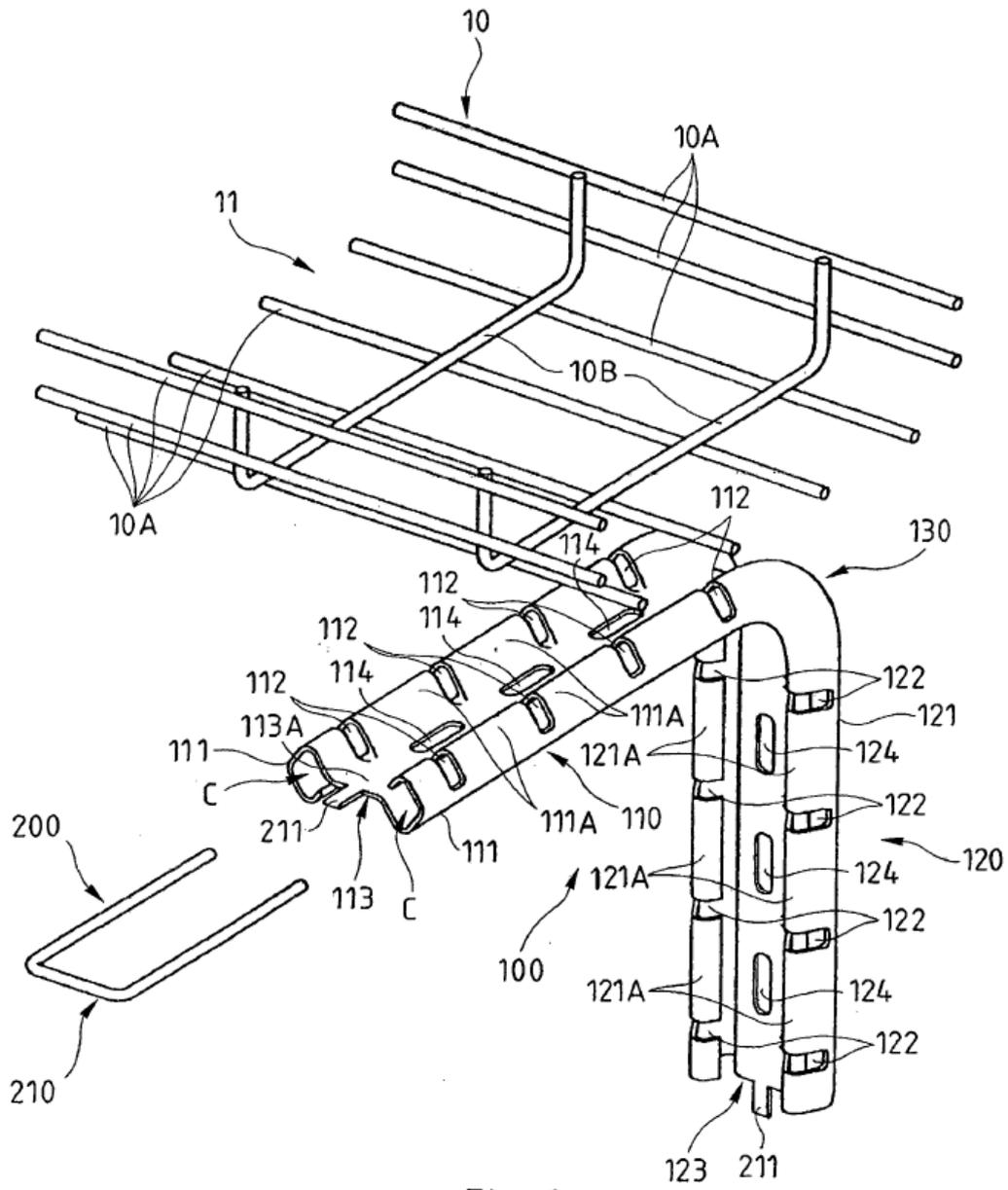
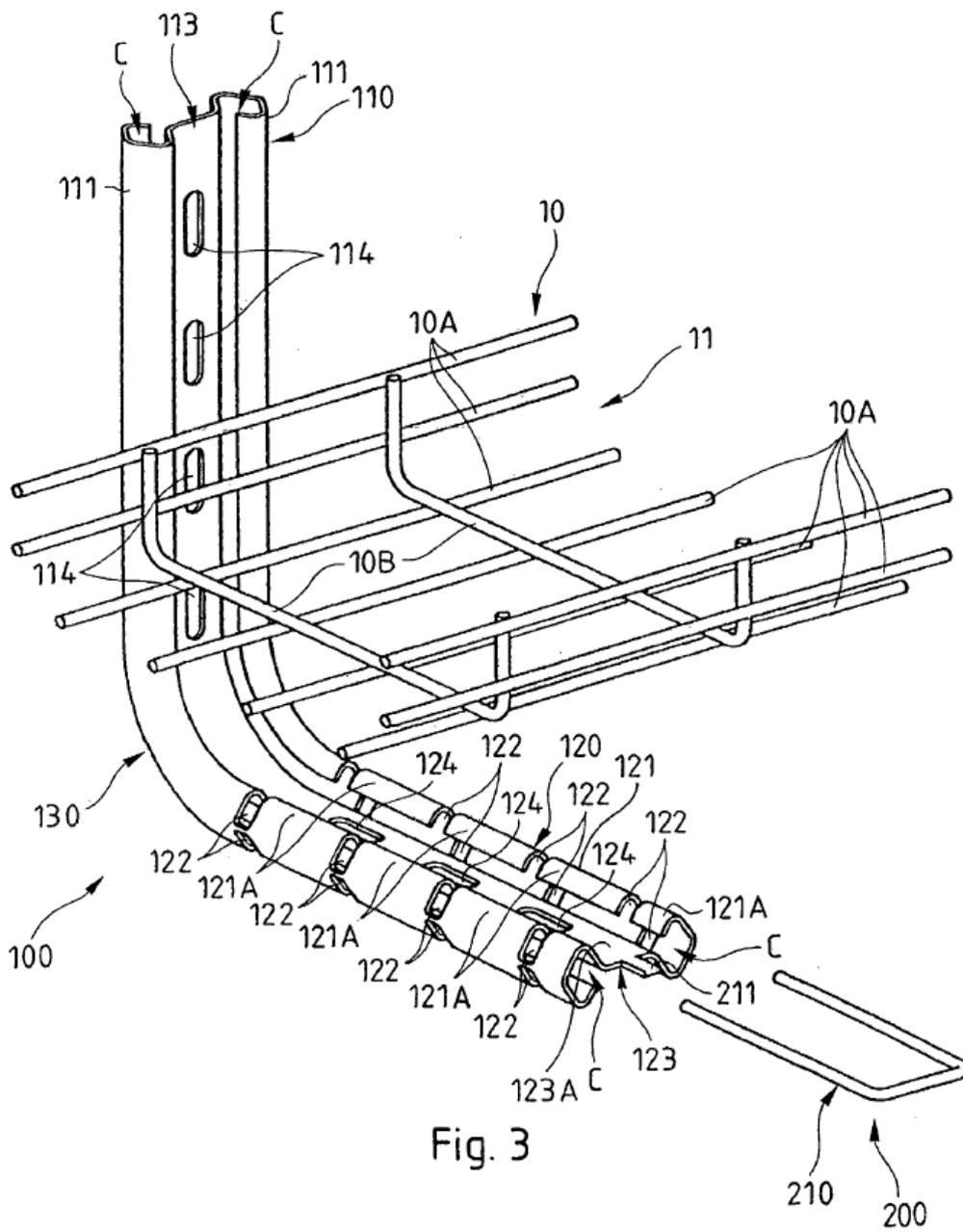
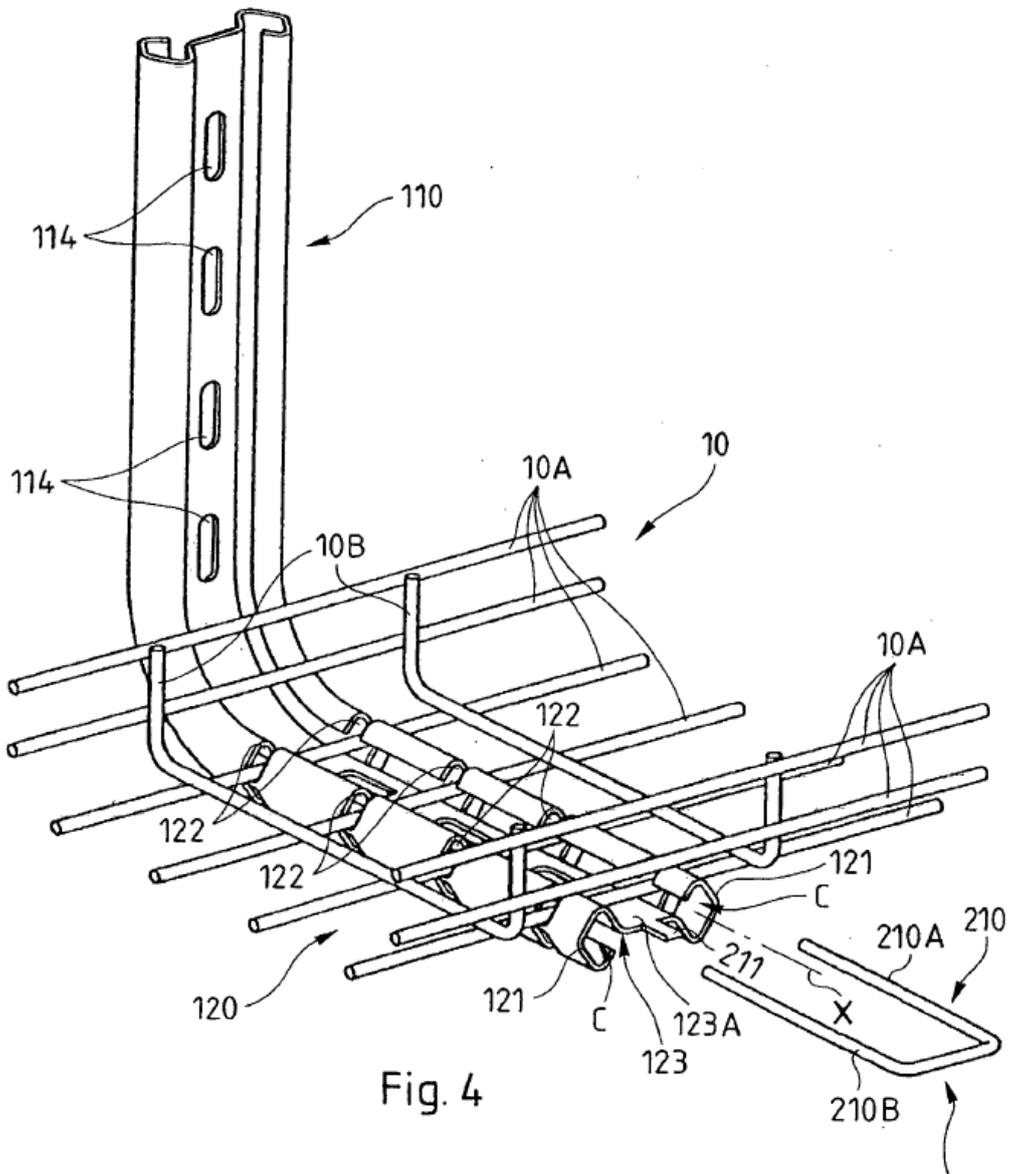


Fig. 2





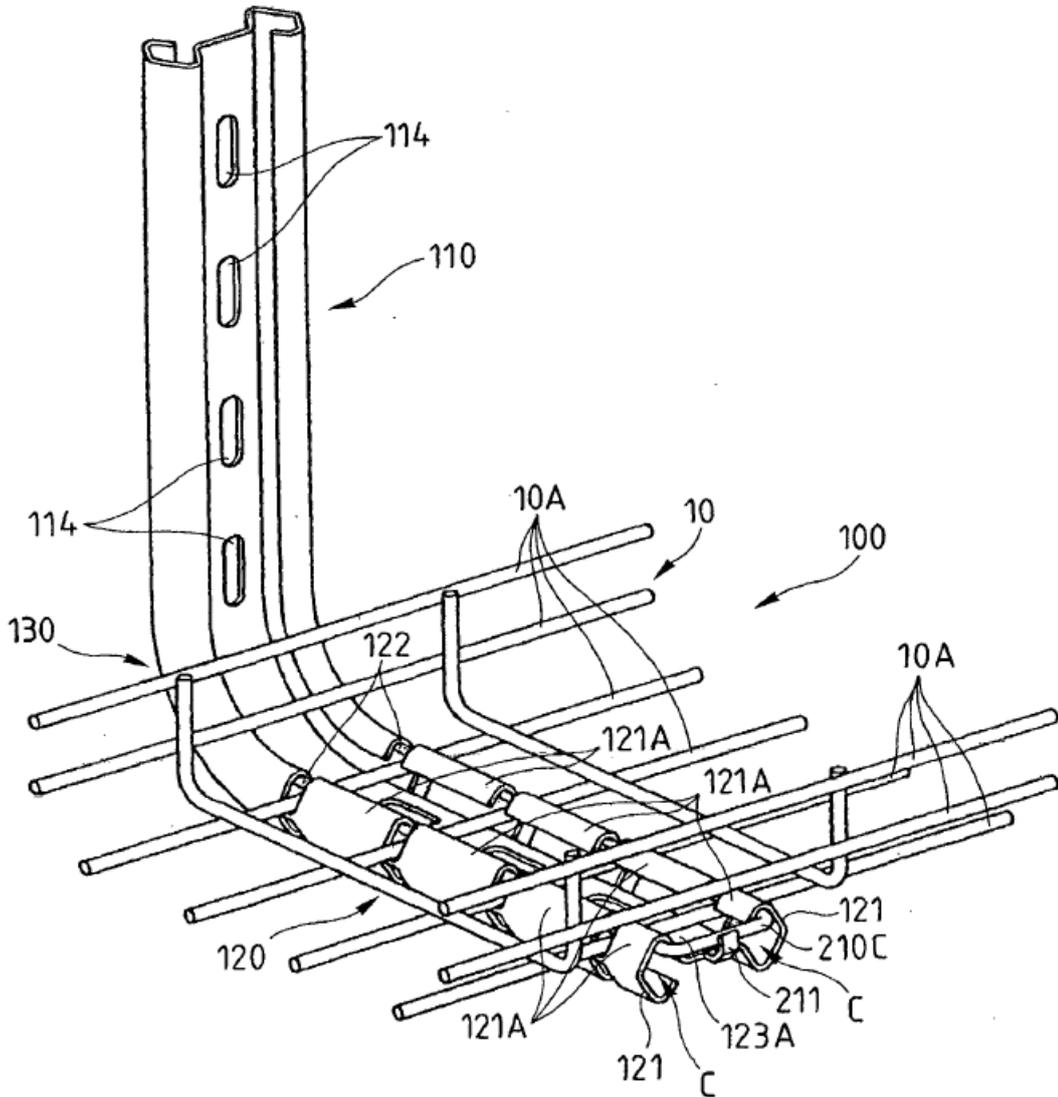


Fig. 5

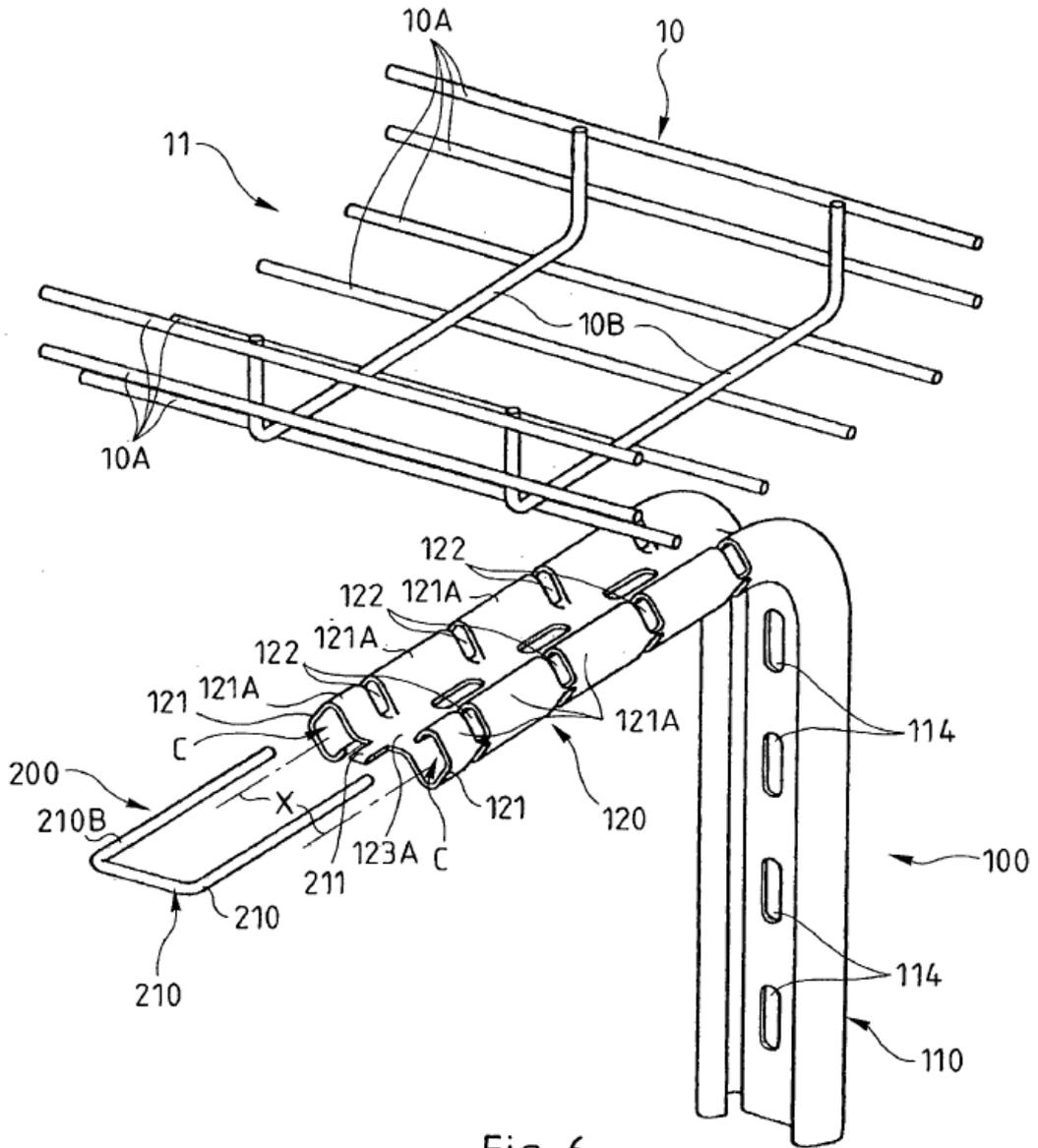


Fig. 6

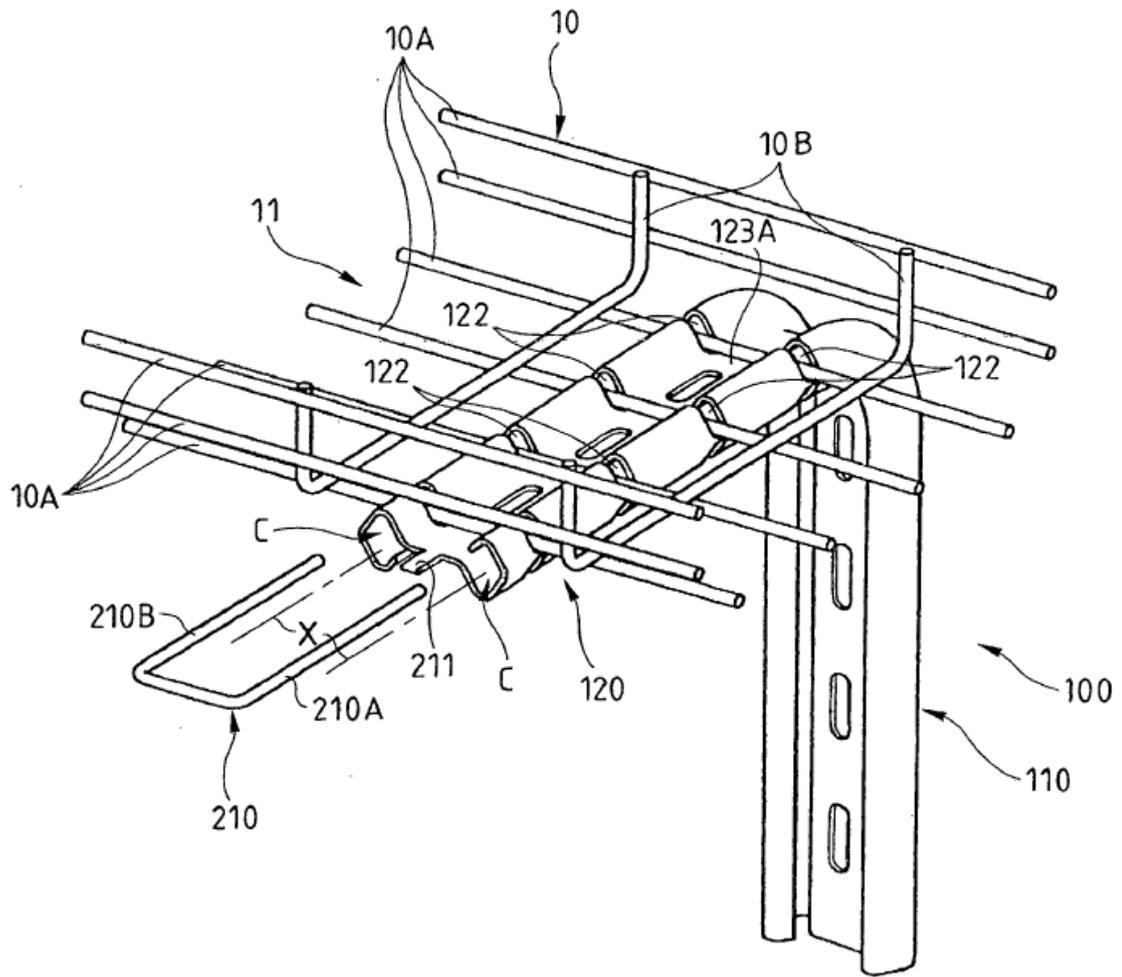


Fig. 7

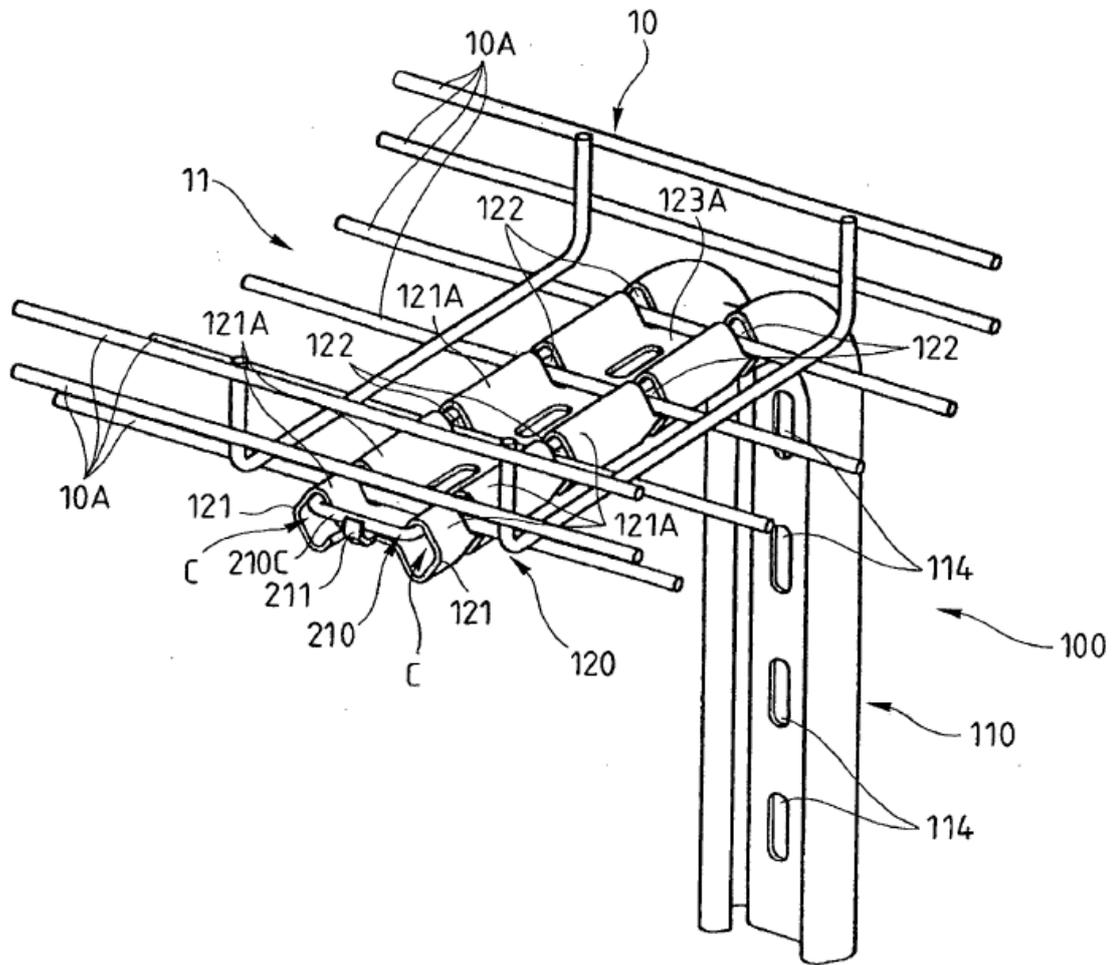


Fig. 8

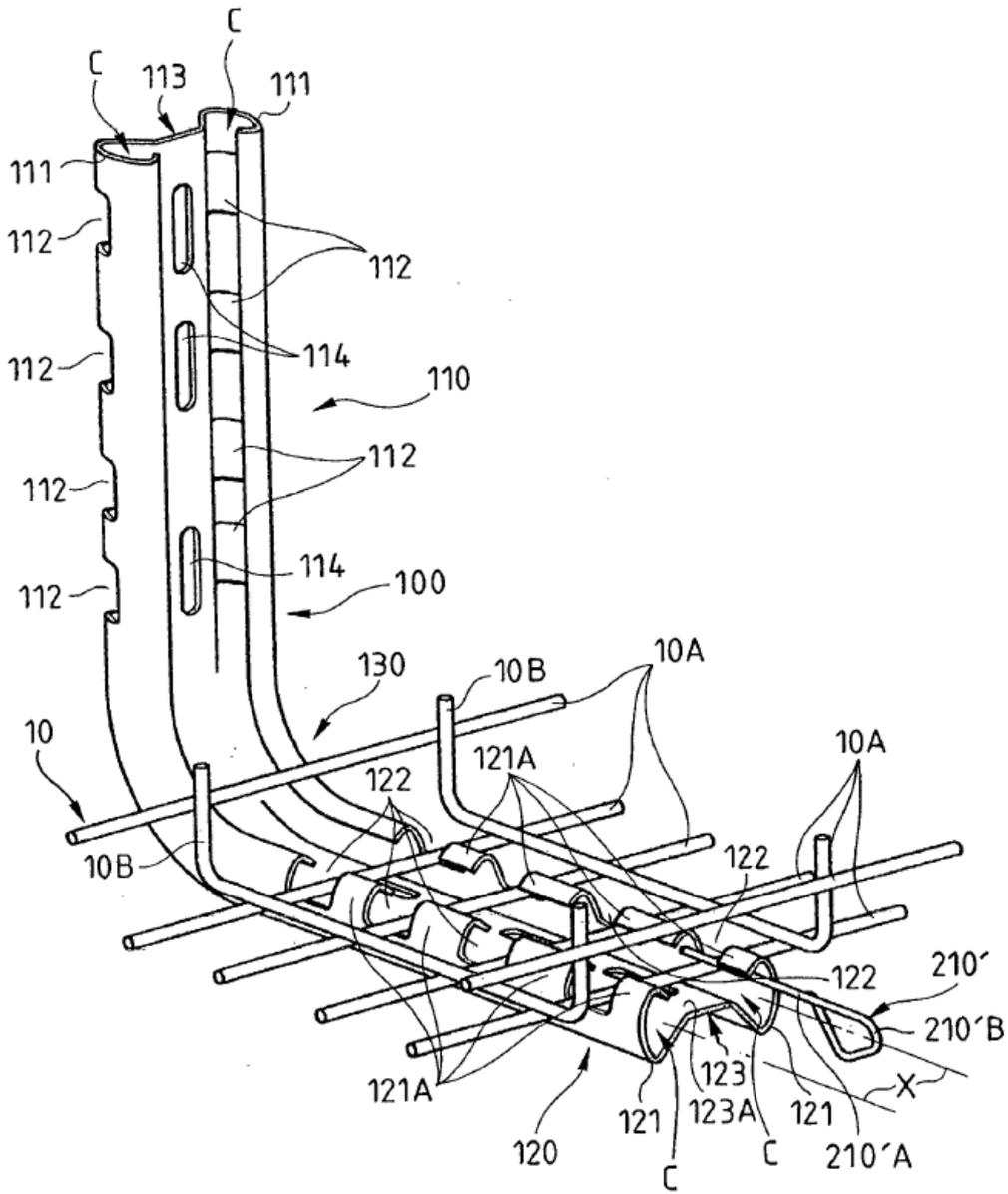


Fig. 9

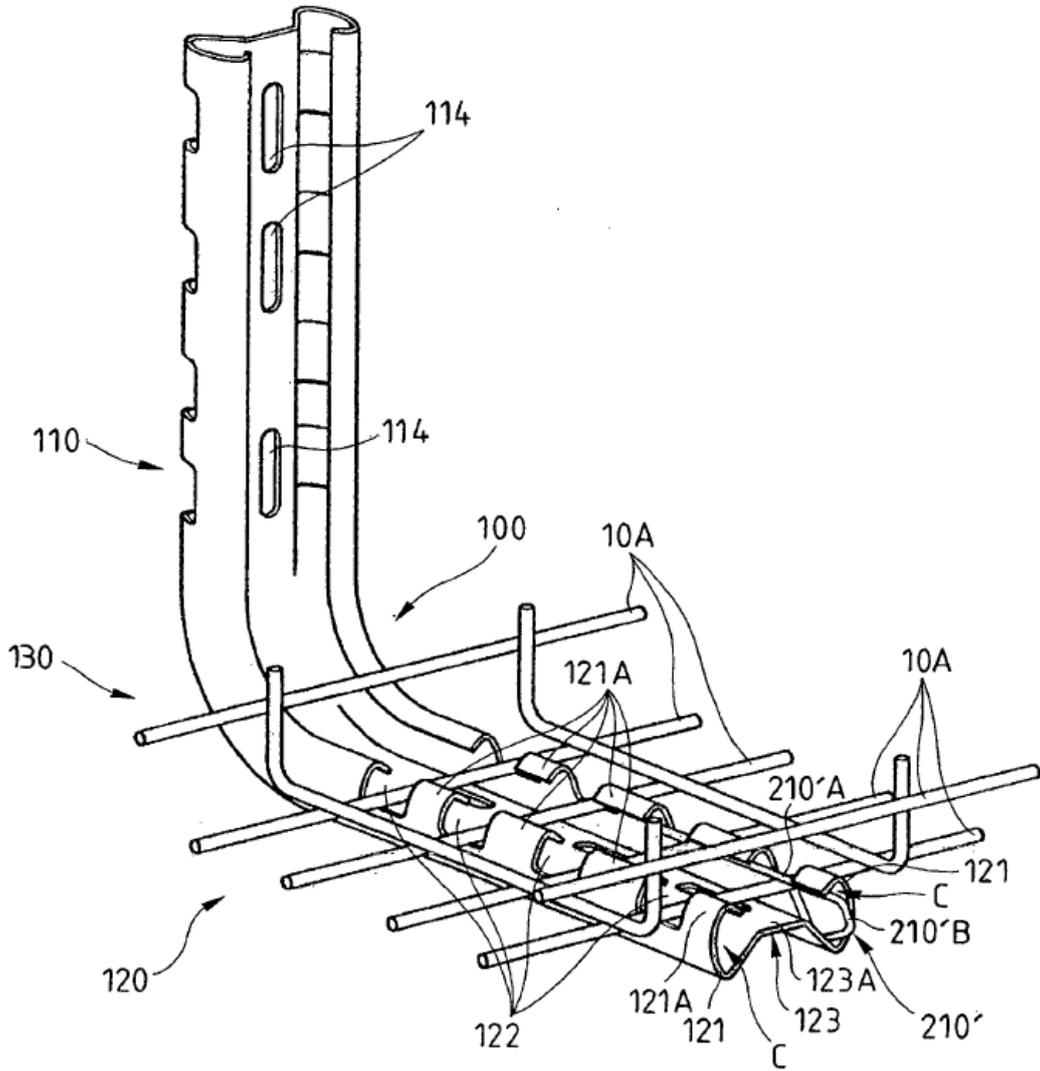


Fig. 10

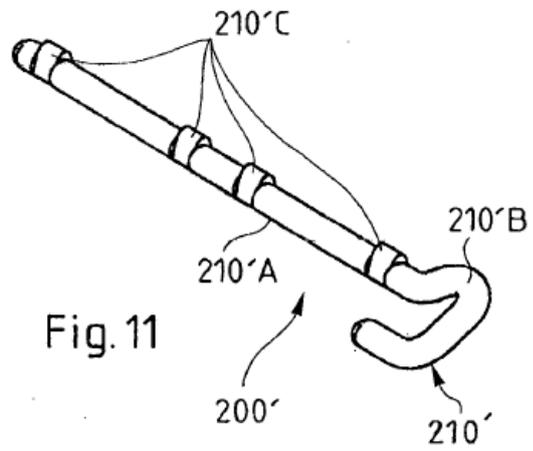


Fig. 11

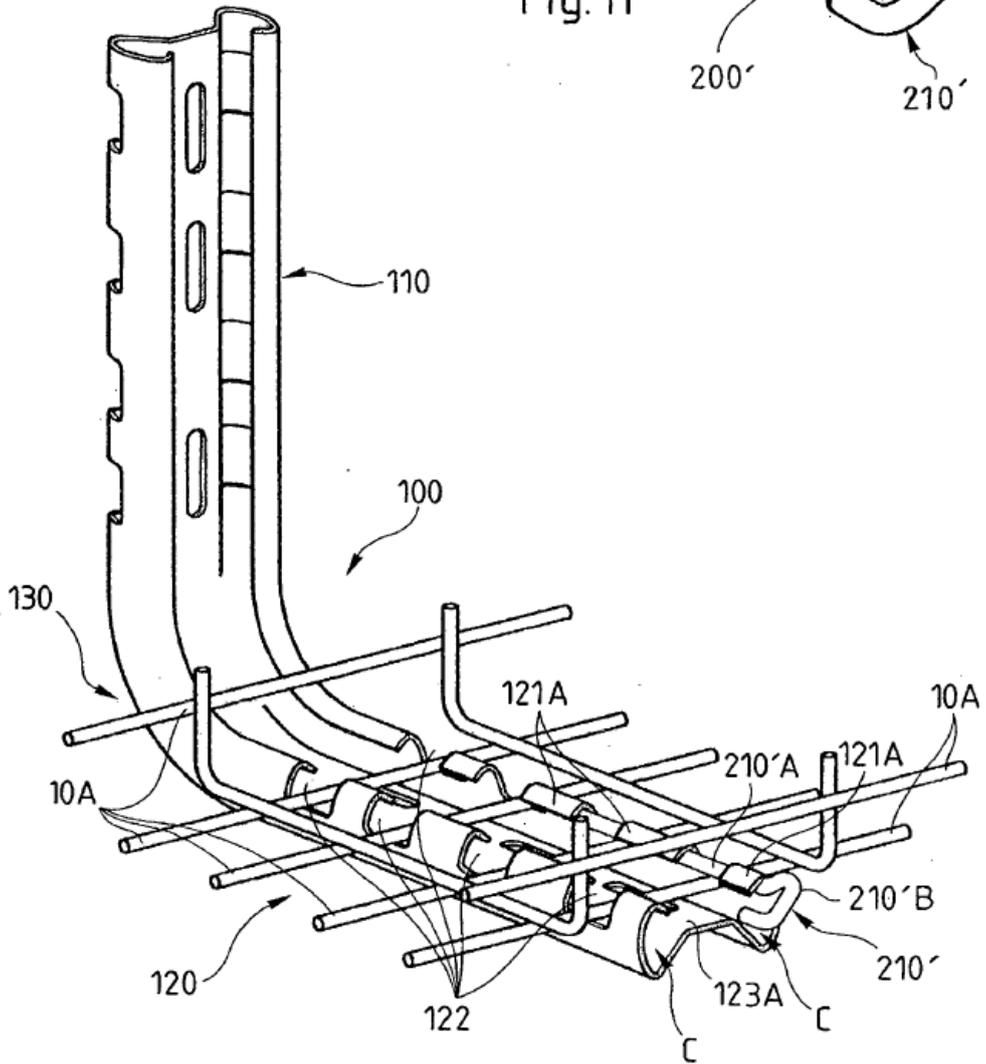


Fig. 12

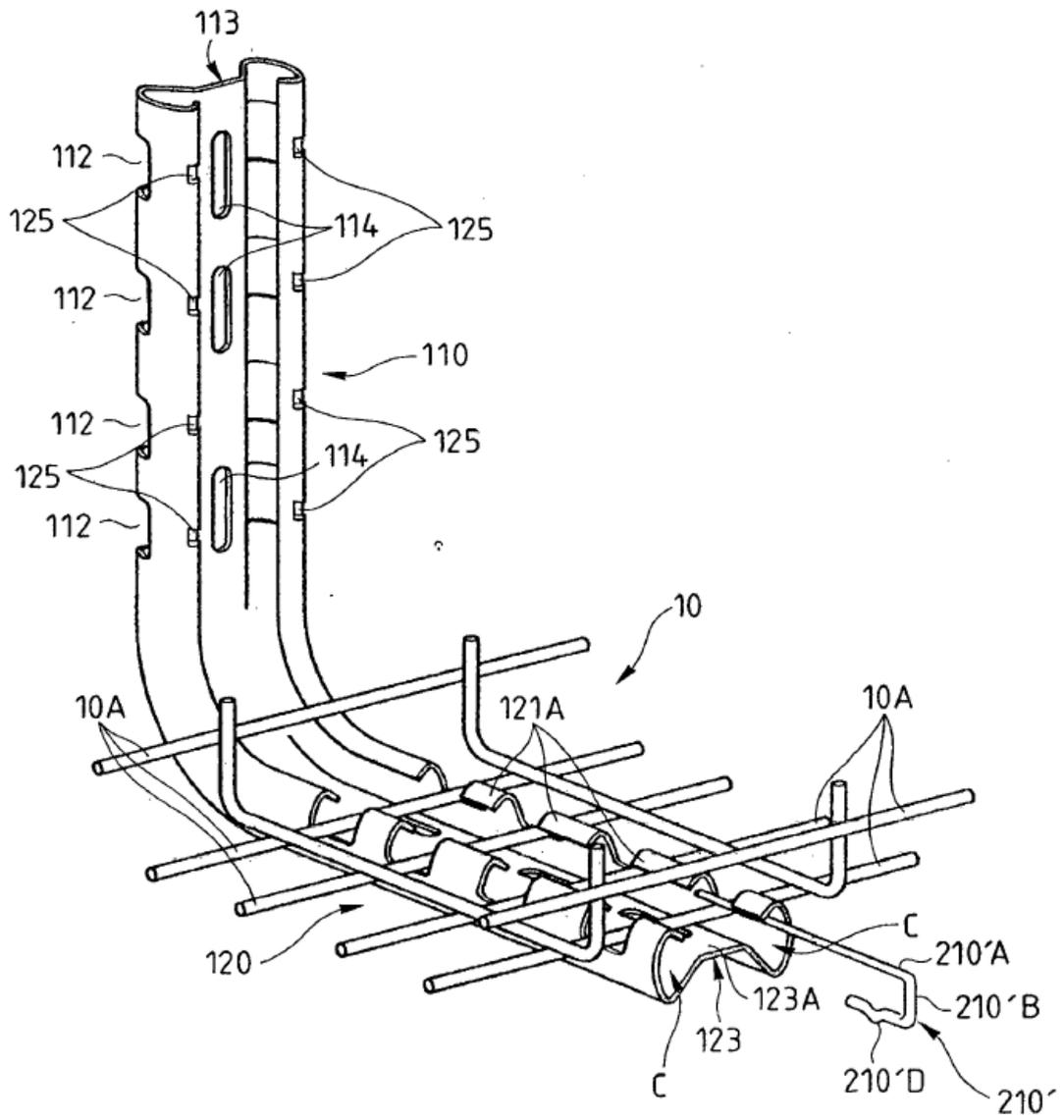
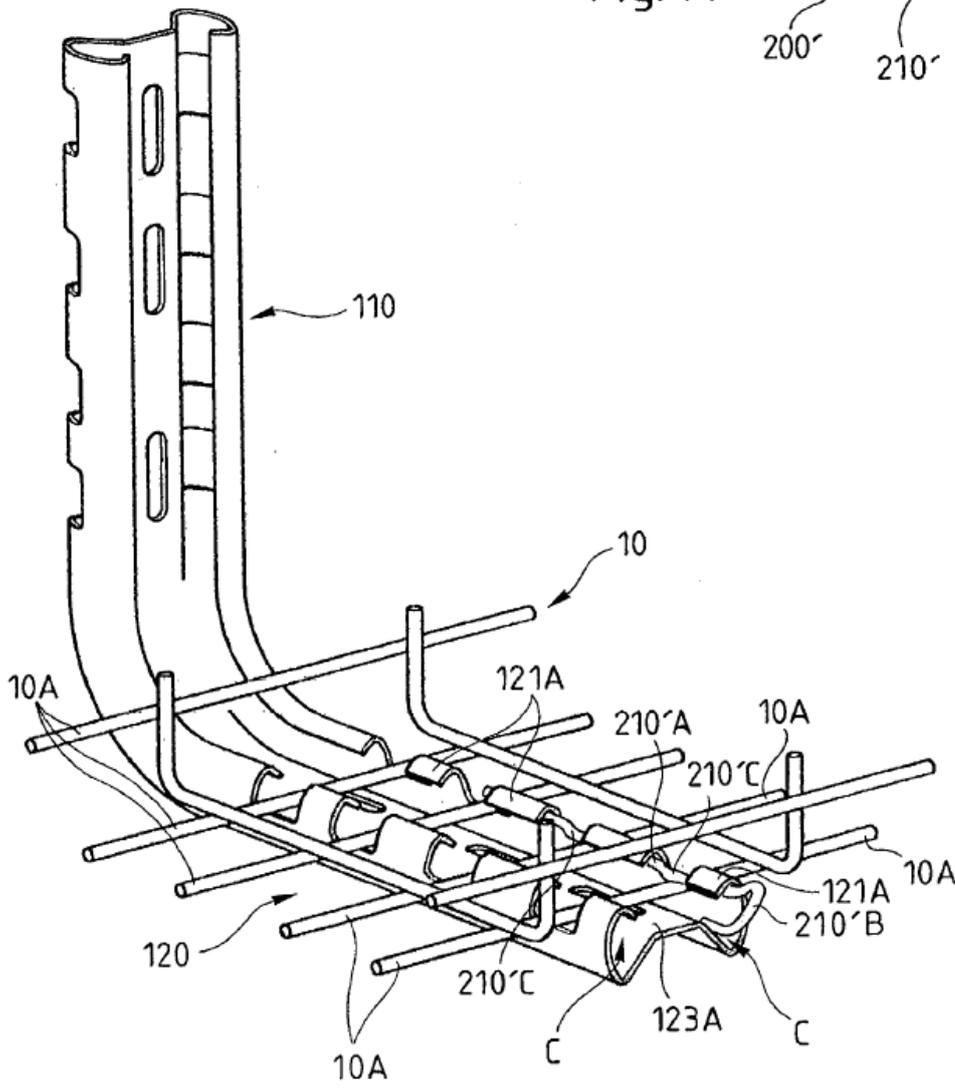
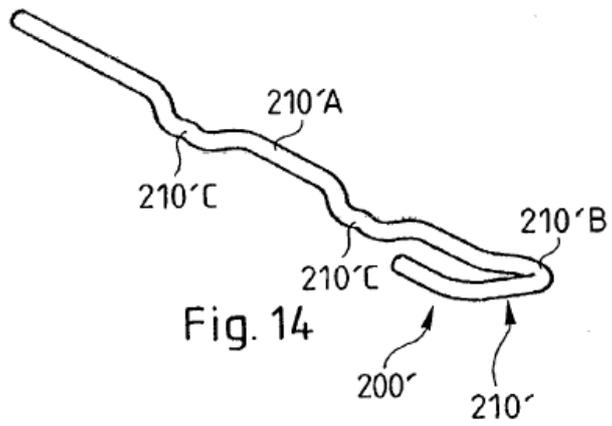
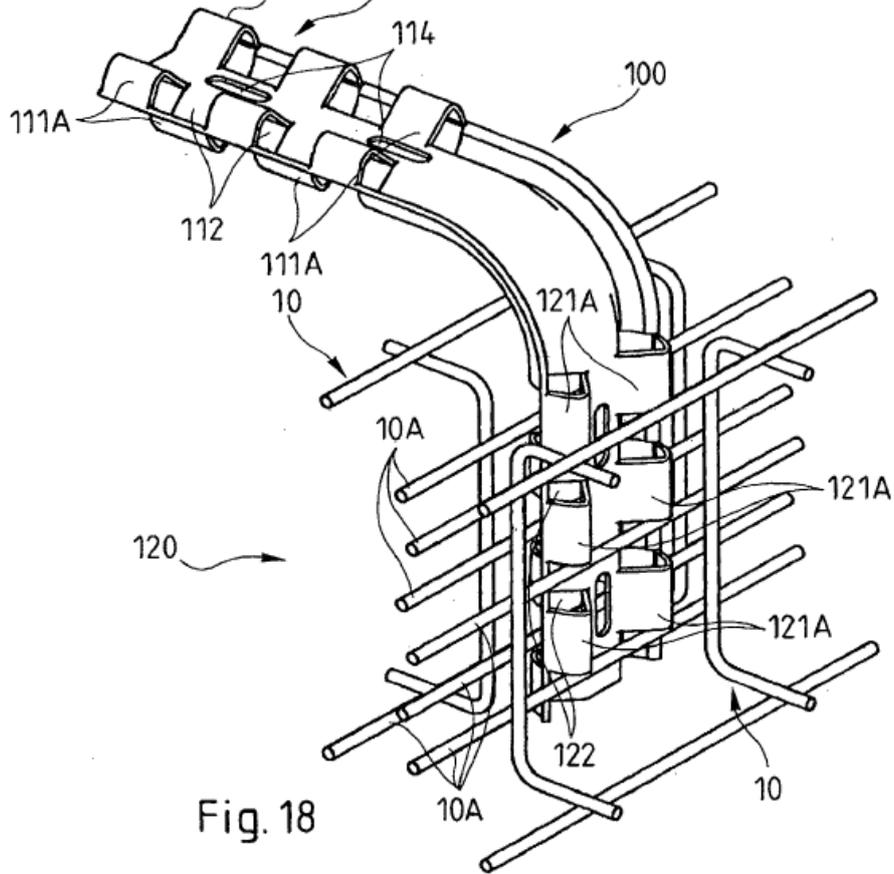
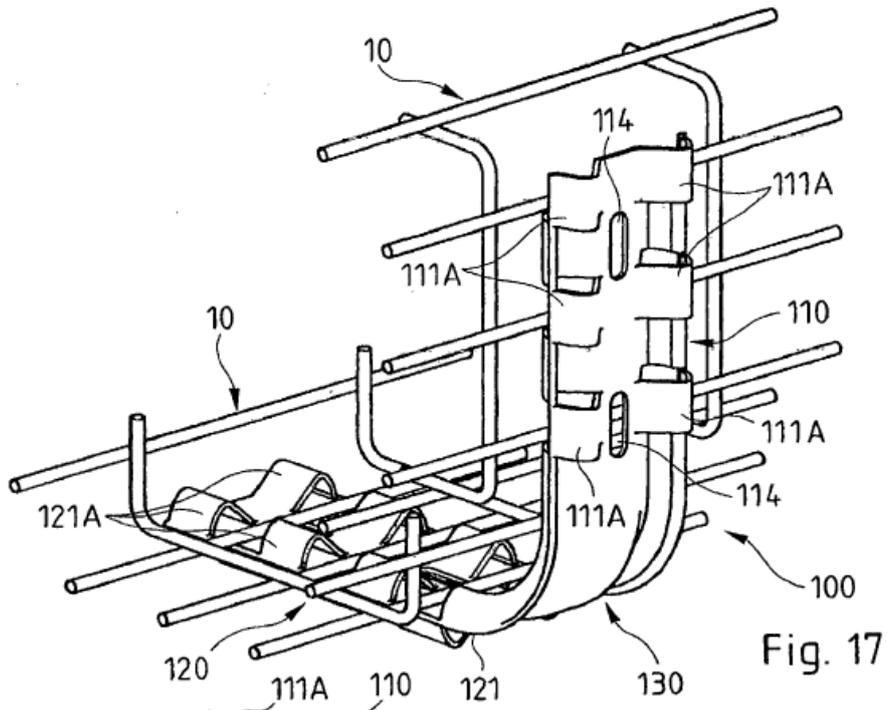


Fig.13





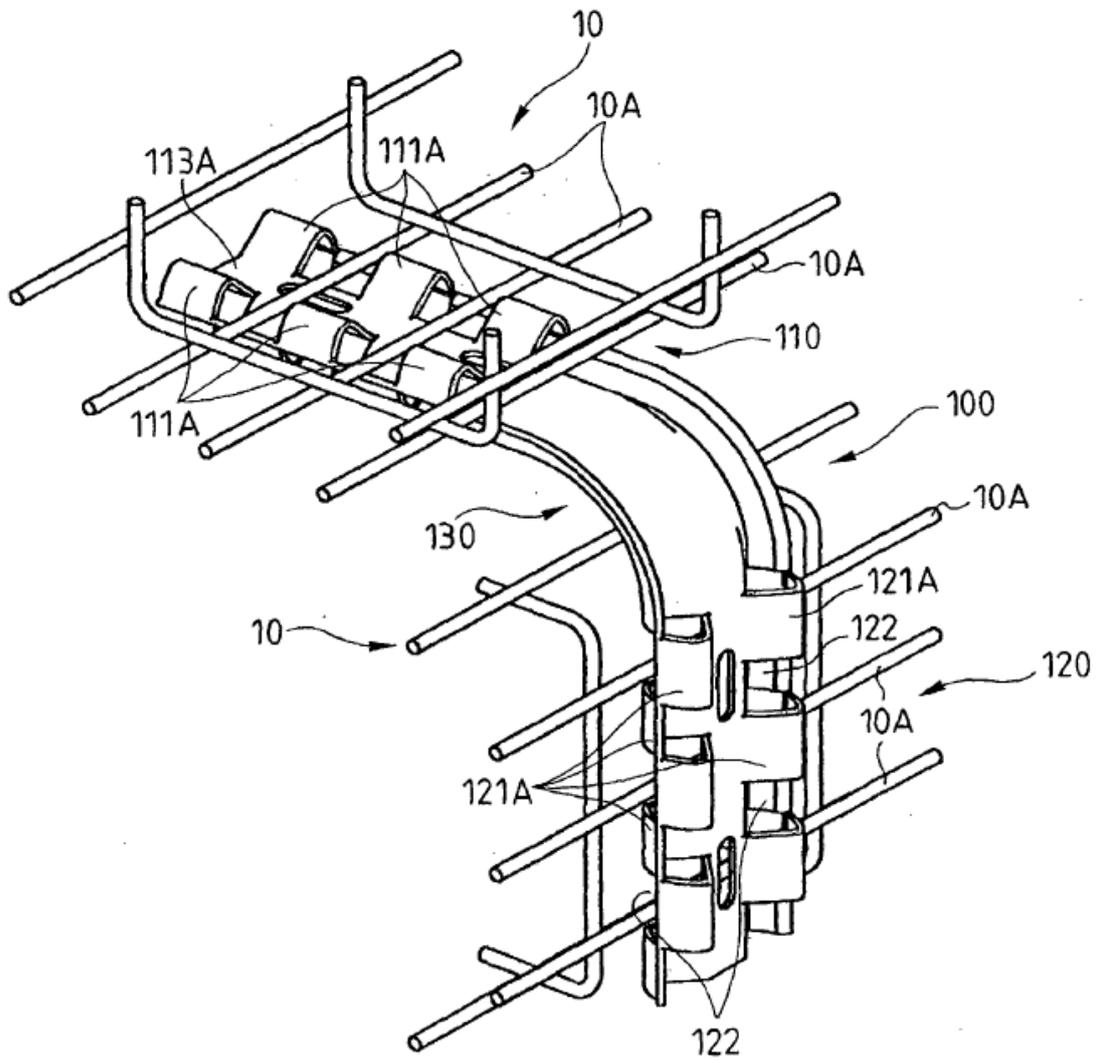


Fig. 19

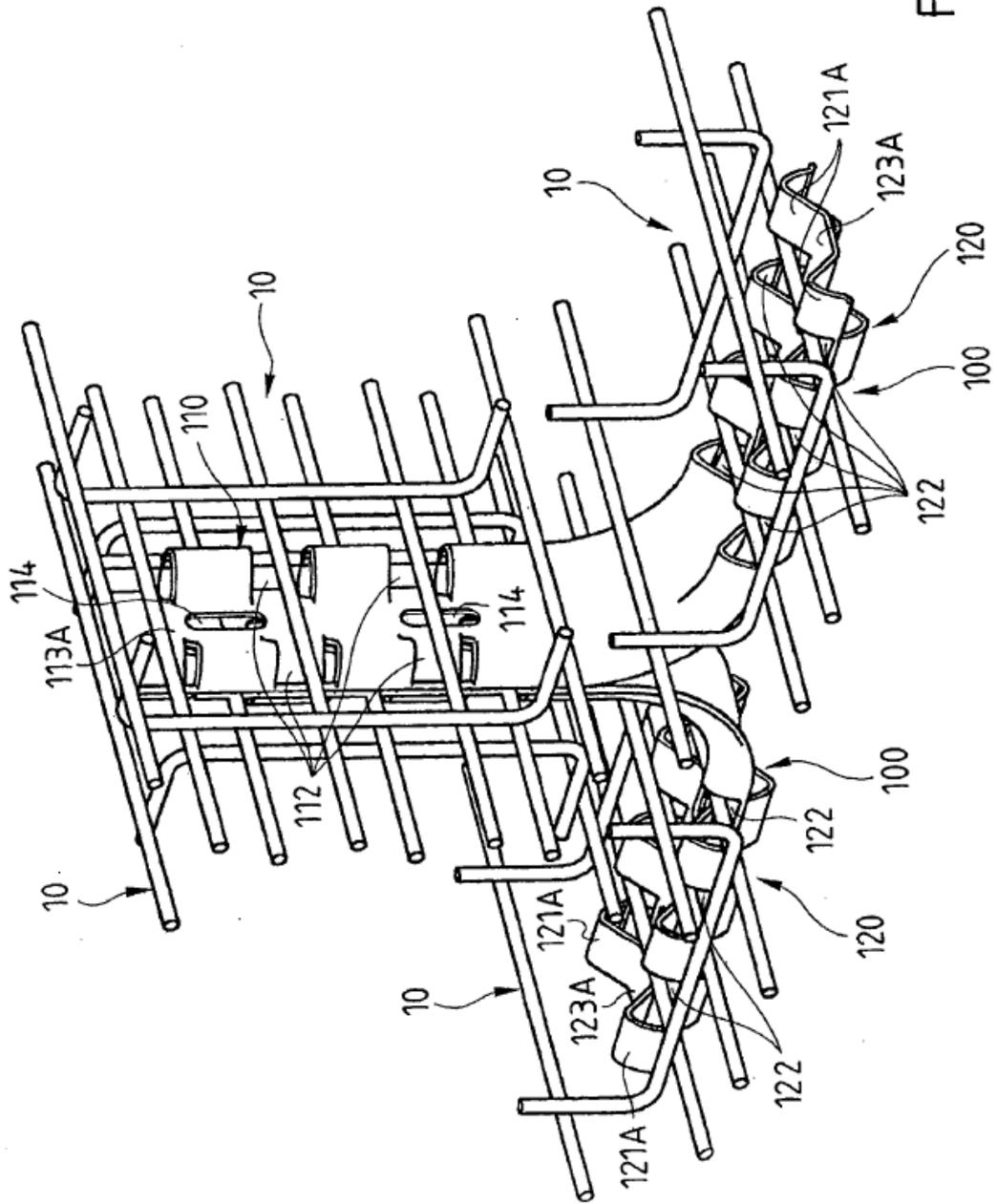


Fig. 20

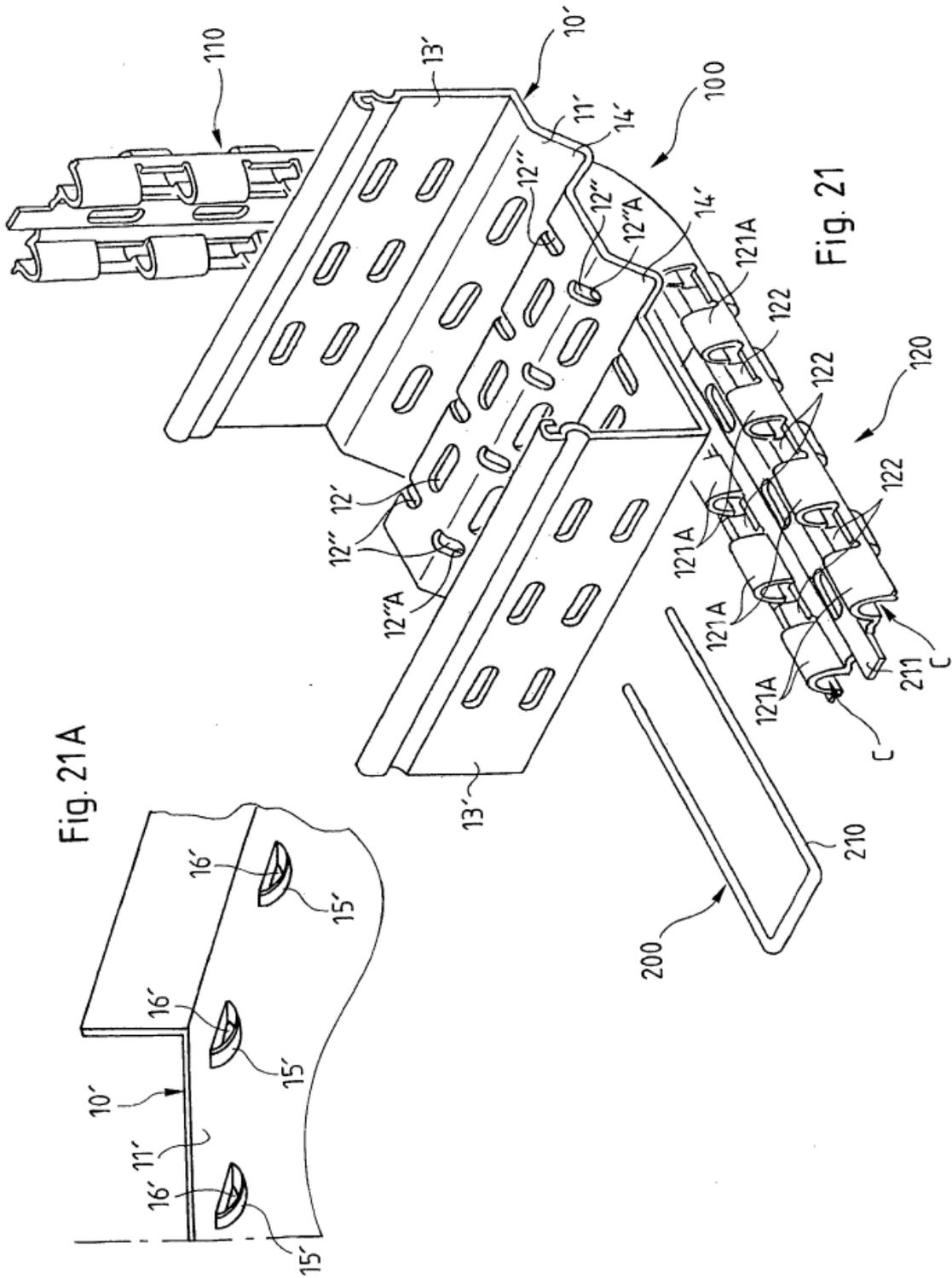
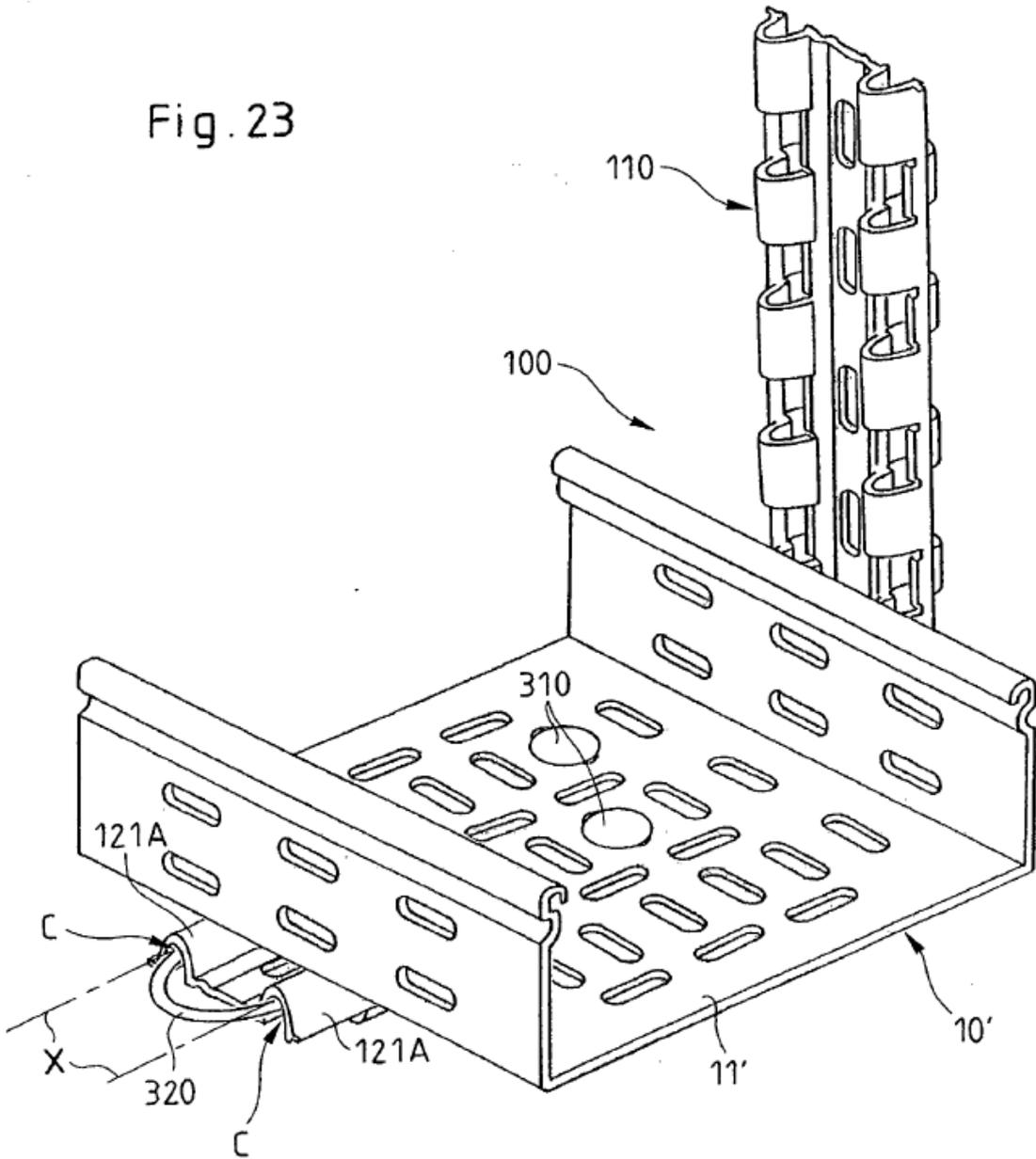
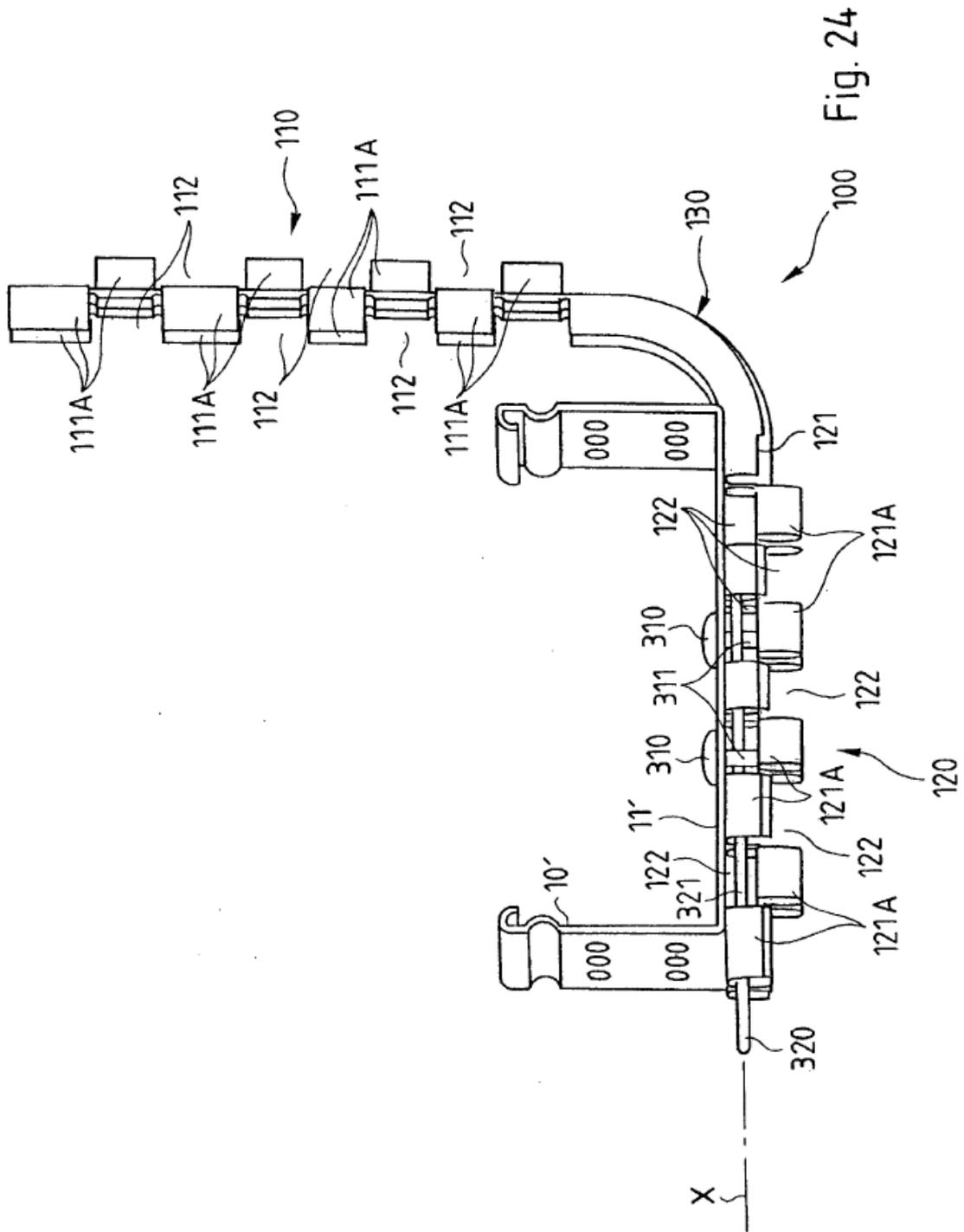


Fig. 23





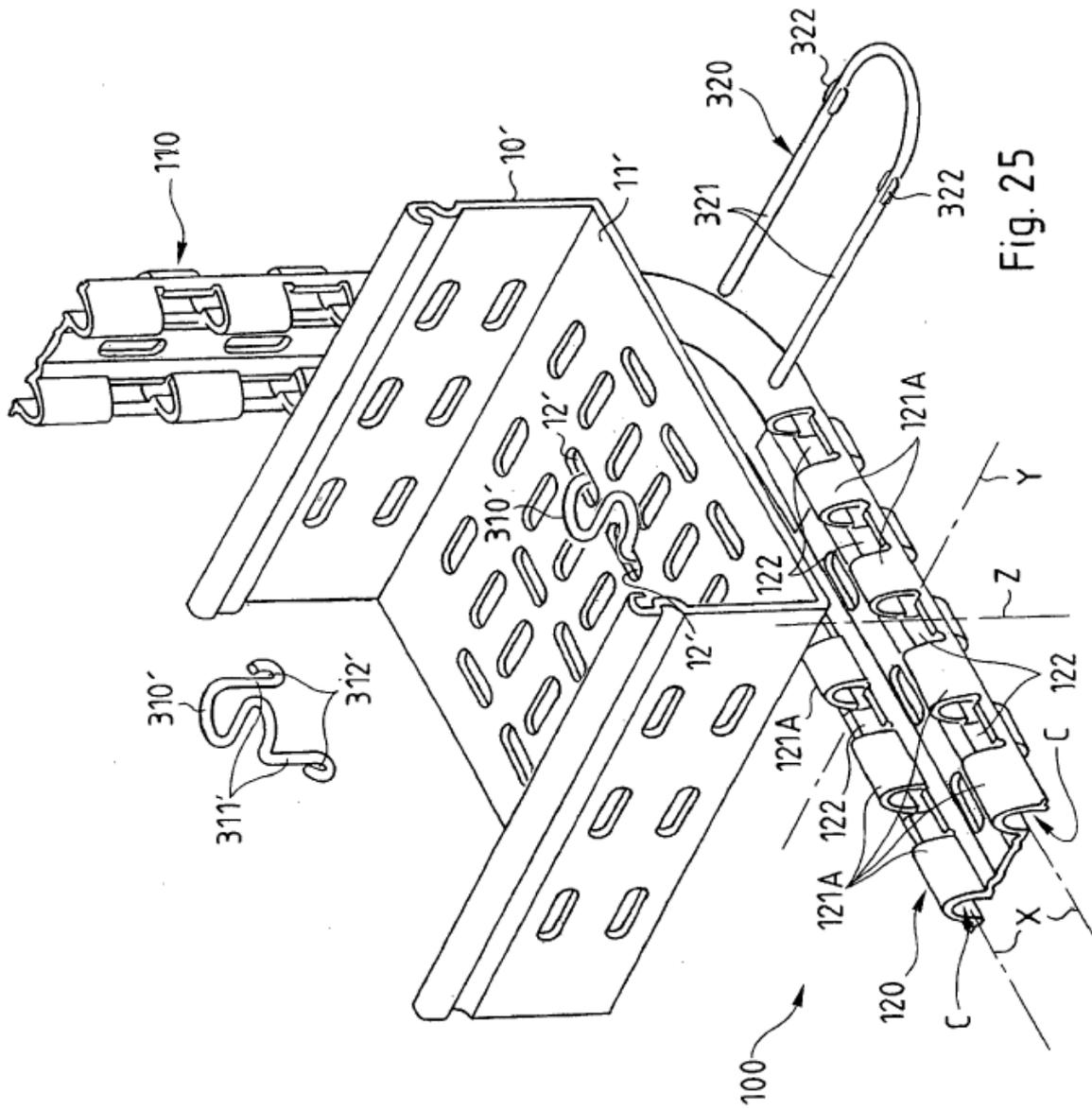
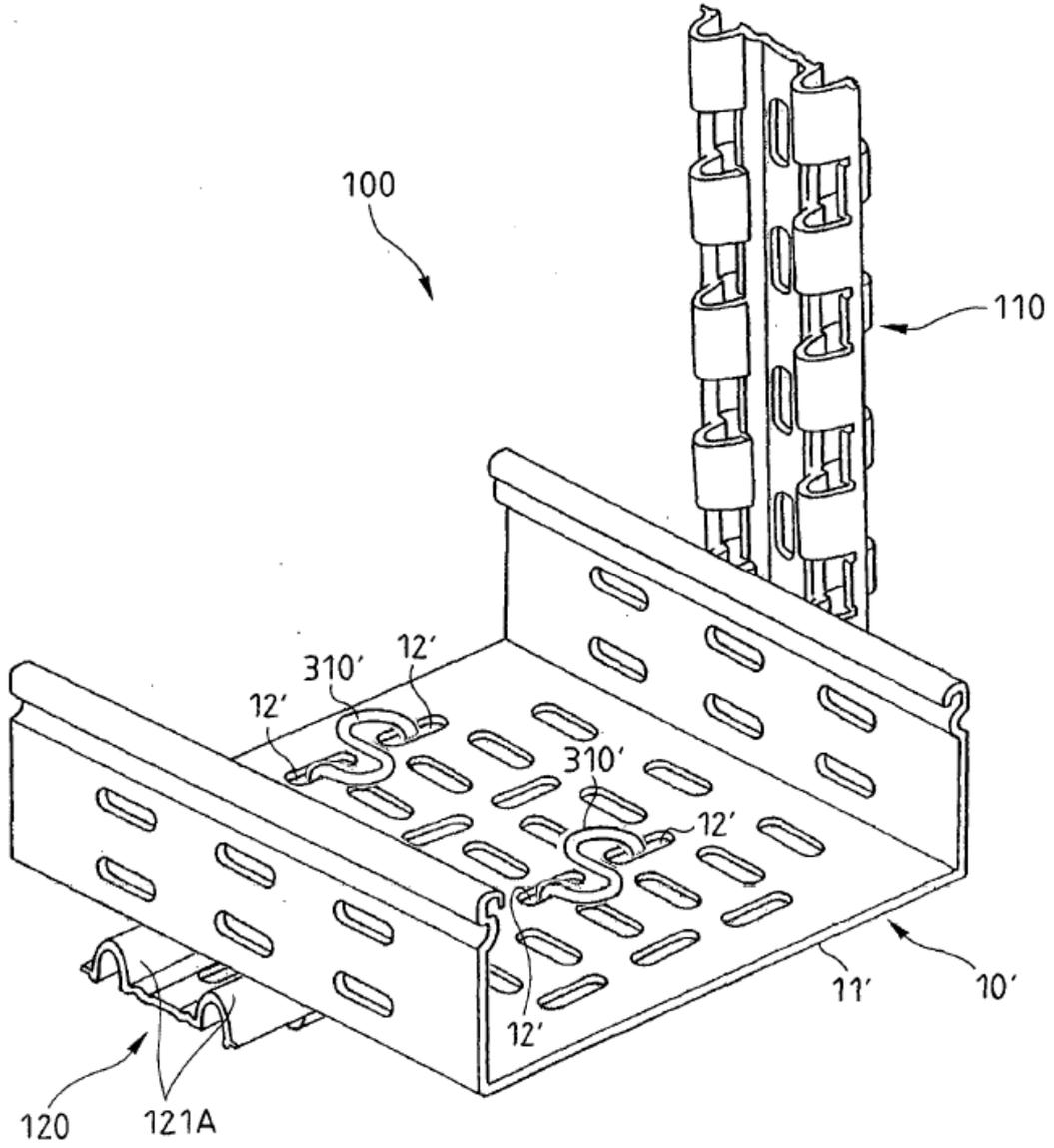


Fig. 25

Fig. 26



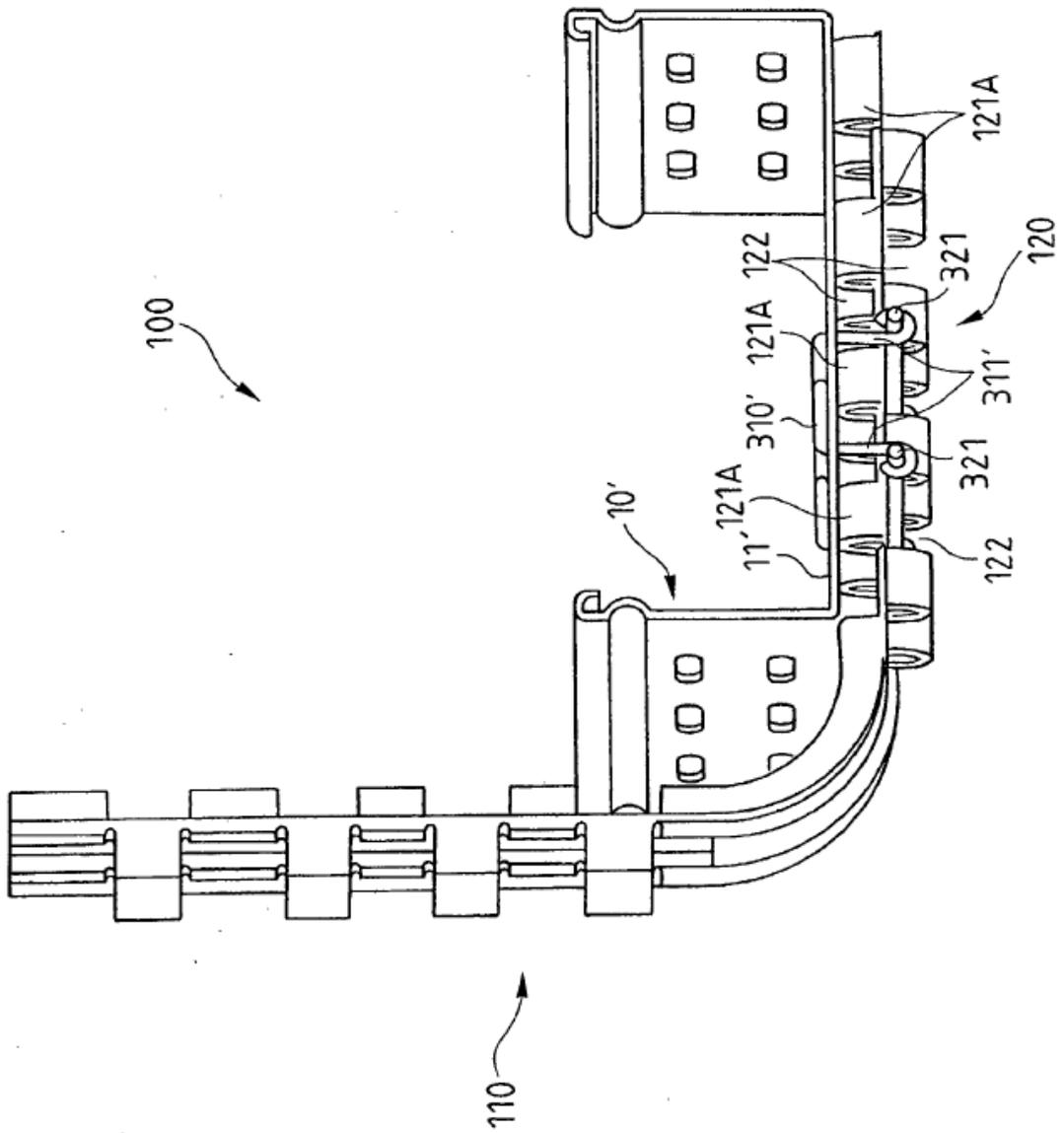


Fig. 27

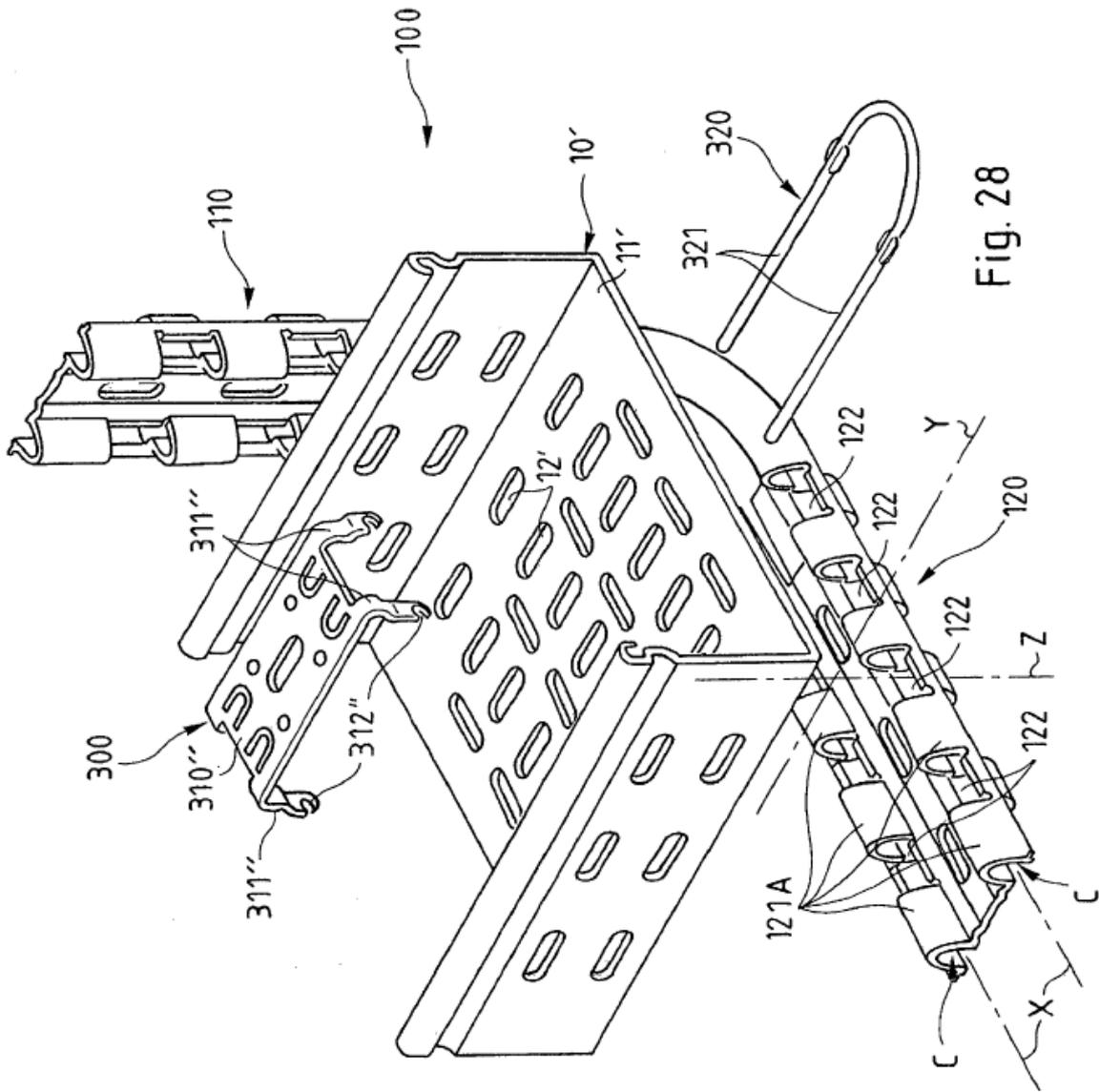


Fig. 28

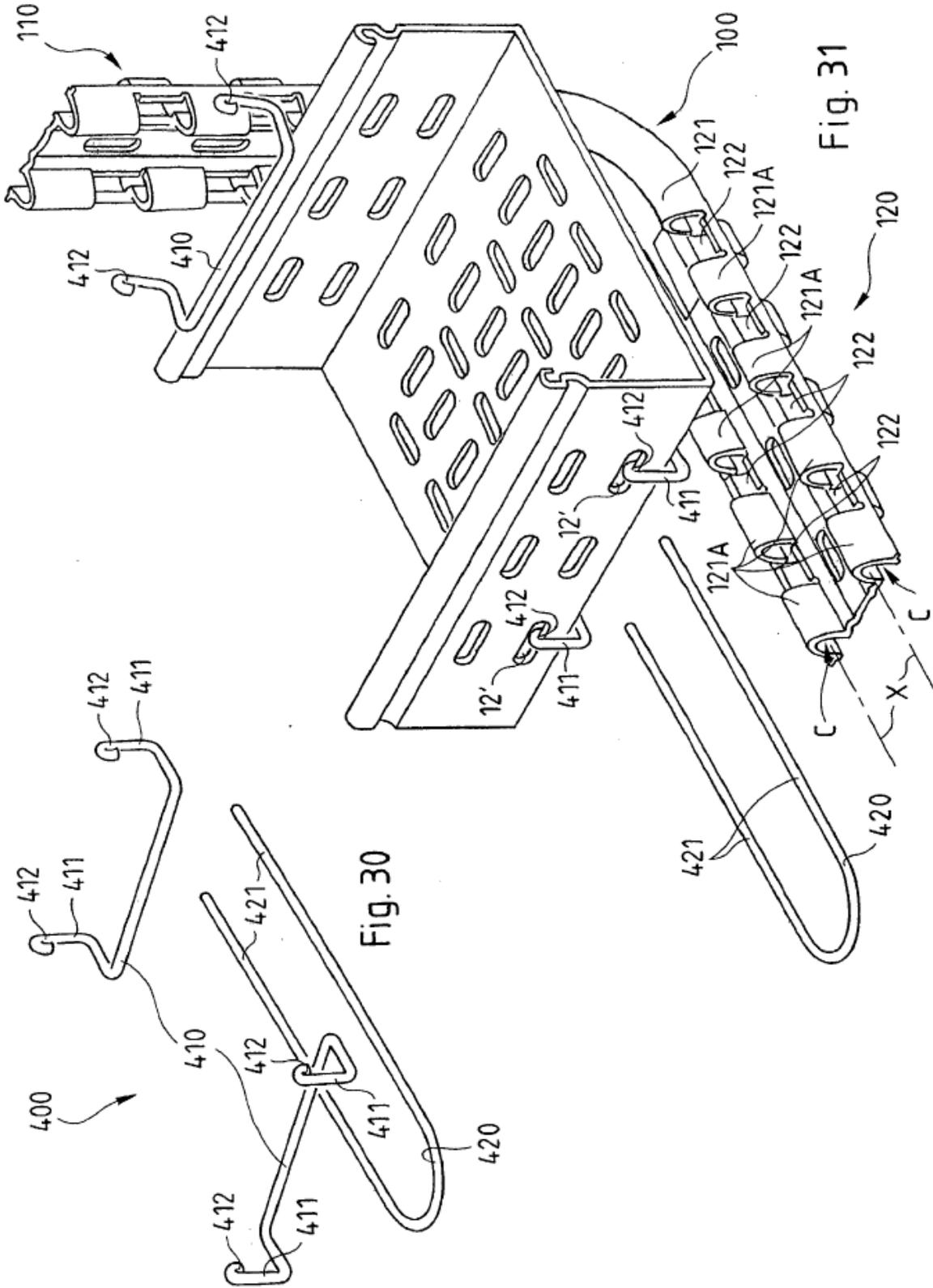


Fig. 32

