

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 454 641**

51 Int. Cl.:

H02G 3/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2002** **E 02291373 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2014** **EP 1265331**

54 Título: **Conductor de cableado divisible**

30 Prioridad:

06.06.2001 FR 0107378

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

11.04.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PERRARD, STÉPHANE;
POPESCU, DRAGOS;
BOULAY, OLIVIER;
LAIGLE, JEAN y
GENGEMBRE, YVAN**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 454 641 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).

DESCRIPCION

Conductor de cableado divisible

El presente invento se refiere a un conducto de cableado eléctrico del tipo de los que se utilizan, por ejemplo, en los armarios eléctricos, para la conducción y la protección de los cables eléctricos.

- 5 Más particularmente, el invento se refiere a un conducto de cableado que se compone de, según una sección transversal en forma de U, un fondo y dos alas laterales, llevando al menos una de las dos alas laterales lleva un reborde unido al fondo y al menos una lengüeta que se eleva a partir del reborde, teniendo el citado reborde una zona de menor resistencia.
- 10 De manera conocida, esta zona de menor resistencia permite facilitar el corte del conducto de cableado, especialmente para satisfacer sus condiciones prácticas de utilización.

En la práctica, las zonas de menor resistencia están situadas de tramo en tramo a lo largo del conducto de cableado, y permiten de esta manera al instalador cortar el conducto según una longitud requerida.

Se conoce ya del documento FR 2 777 129, perteneciente a la solicitante, un conducto de cableado del tipo citado anteriormente que presenta, en la perpendicular de cada abertura definida entre dos lengüetas sucesivas, un orificio situado entre esta abertura y el fondo del conducto de cableado.
- 15 Sin embargo tal conducto de cableado necesita, para su corte, un útil adaptado para romper la pletina de materia comprendida entre el orificio y la abertura correspondiente.

Al tener que ser esta pletina lo suficientemente ancha como para asegurar una cierta rigidez al citado conducto de cableado, su corte es relativamente difícil.
- 20 Con respecto al estado de la técnica citado anteriormente, el presente invento propone un conducto de cableado rígido que no necesita ningún útil específico para su corte.

Más particularmente, el invento propone un conducto de cableado tal como el definido en la introducción, caracterizado porque la zona de menor resistencia del reborde se extiende sensiblemente a la altura de la lengüeta y al menos en parte en la proximidad de la unión entre el reborde y la lengüeta.
- 25 La lengüeta permite así rigidizar el conducto de cableado al nivel de la zona de menor resistencia del reborde. El corte del conducto de cableado se efectúa pues en dos operaciones sucesivas, consistiendo la primera operación en romper la lengüeta, al nivel de su unión con el reborde del ala lateral. Esta primera operación fragiliza el conducto de cableado al nivel de la antigua posición de la lengüeta. Se hace entonces fácil, durante una segunda operación, cortar el conducto de cableado a este nivel.
- 30 Según una característica del conducto de cableado conforme al invento, la zona de menor resistencia del reborde incluye un vaciamiento realizado sobre una parte al menos del espesor del citado reborde.

Este vaciamiento permite facilitar el corte del conducto de cableado al nivel de este reborde.

Preferentemente, la zona de menor resistencia del reborde incluye una garganta que se extiende en dirección del fondo del citado conducto de cableado, sensiblemente perpendicular a este fondo.
- 35 Según otro modo de realización del conducto de cableado conforme al invento, la zona de menor resistencia del reborde incluye una línea de perforaciones espaciadas las unas de las otras, extendiéndose esta línea en dirección del fondo del conducto de cableado y perpendicularmente a este último.

En un modo preferido de realización del conducto de cableado según el invento, el fondo del conducto de cableado lleva, en sentido transversal, y sensiblemente a la altura de la lengüeta, una zona de menor resistencia que se extiende sobre al menos una parte de la anchura de este fondo.
- 40 Según un modo preferido de realización del conducto de cableado conforme al invento, la zona de menor resistencia del fondo incluye una ranura.

Esta ranura facilita así el corte del fondo del conducto de cableado.
- 45 Según otro modo de realización del conducto de cableado conforme al invento, la zona de menor resistencia del fondo incluye un alineamiento de perforaciones espaciadas las unas de las otras.

Preferentemente, la zona de menor resistencia del fondo se une a la zona de menor resistencia del reborde.

Según un modo preferido de realización del conducto de cableado conforme al invento, la zona de menor resistencia del reborde se prolonga sobre la lengüeta del ala lateral.

Este modo de realización particular permite facilitar el corte de la lengüeta durante la primera operación citada anteriormente.

5 Según otra característica particular del conducto de cableado conforme al invento, la zona de menor resistencia del reborde incluye un corte del perímetro cerrado y realizado en parte sobre el reborde de la aleta lateral y en parte sobre la lengüeta del ala lateral.

La parte del corte realizada sobre la lengüeta permite facilitar así el corte de ésta durante la primera operación; la parte del corte, situada sobre el reborde del ala lateral, facilita, en cuanto a ella, el corte de este reborde durante la segunda operación.

10 Según otra característica particular del conducto de cableado conforme al invento, el perímetro de este corte tiene forma de rombo, estando una primera diagonal de este rombo sensiblemente alineada con una mediana de la lengüeta del ala lateral, estando la segunda diagonal de este rombo sensiblemente alineada con un borde del reborde del ala lateral.

15 Un corte con tal perímetro en forma de rombo permite, sencillamente, realizar las dos funciones citadas anteriormente, a saber la fragilización de la lengüeta del ala lateral y la fragilización del reborde de esta ala, asegurando plenamente una buena rigidez del conducto de cableado cuando la lengüeta está presente.

Según otra característica particular del conducto de cableado conforme al invento, la lengüeta lleva, sensiblemente en la prolongación de un borde del reborde del ala lateral, una garganta que une el corte realizado en parte sobre el reborde y en parte sobre la lengüeta, y una arista definida por la intersección de la lengüeta con el reborde del ala lateral.

20 Esta garganta permite facilitar más todavía el corte de la lengüeta al nivel de su intersección con el citado reborde.

Según otra característica particular del conducto de cableado conforme al invento, la lengüeta lleva un corte en bisel al nivel de su unión con el reborde del ala lateral.

Esta característica particular permite facilitar el corte de la lengüeta.

25 Otros aspectos y ventajas del presente invento aparecerán más claramente con la lectura de la descripción de modos particulares de realización que va a seguir a continuación, siendo esta descripción dada únicamente a título de ejemplo no limitativo y hecha en referencia a los dibujos anexos en los que:

- la figura 1 es una vista parcial en perspectiva de un conducto de cableado según el invento;

- la figura 2 es una vista parcial en corte transversal de una variante de realización, según el plano de corte II-II de la figura 1;

30 - las figuras 3 a 6 son vistas parciales en perspectiva de diferentes variantes de realización del conducto de cableado según el invento;

- la figura 7 representa un ejemplo que no está cubierto por las reivindicaciones;

- la figura 8 es una vista en corte transversal análoga a la de la figura 2 para una variante de realización del conducto de cableado según el invento.

35 Como preliminar, se observará que los elementos idénticos o similares de los diferentes modos de realización del invento representados en las diferentes figuras serán, en la medida de lo posible, referenciados con los mismos signos de referencia y no serán descritos cada vez.

40 De forma conocida, el conducto de cableado 10 según el invento tiene, según una sección transversal en forma de U, un fondo 12 y dos alas laterales 14, teniendo al menos una de las dos alas laterales 14 un reborde 16 unido al fondo 12.

Preferentemente, y tal como está representado en las figuras, el reborde 16 está unido perpendicularmente al fondo 12.

De forma conocida, este reborde 16 presenta un borde 18 preferentemente recto y paralelo al fondo 12, desde el cual se eleva al menos una lengüeta 20.

45 En la práctica, las dos alas laterales 14 son idénticas, llevando cada una de ellas, de tramo en tramo, unas lengüetas 20 que se elevan a partir de su reborde 16.

Bien entendido que, según una variante no representada, las dos alas laterales del conducto de cableado pueden ser diferentes; en particular pueden presentar alturas o formas diferentes.

Estas lengüetas 20 definen, dos a dos y conjuntamente, unas aberturas 22 para el paso de cables eléctricos no representados.

Preferentemente, y tal como está representado en estas figuras, las lengüetas 20 están establecidas a un paso regular y están en correspondencia las unas con las otras de una ala lateral 14 a la otra.

- 5 Según el invento, el reborde 16 de al menos una de las dos alas laterales 14 lleva una zona de menor resistencia que se extiende sensiblemente a la altura de una lengüeta 20, y al menos en parte en la proximidad de la unión entre esta lengüeta 20 y el reborde 16 de esta ala lateral 14.

En la práctica, la zona de menor resistencia del reborde 16 incluye un vaciamiento 24 realizado sobre una parte al menos del espesor de este reborde 16.

- 10 Este vaciamiento 24 puede realizarse sobre una cara interna 16a o sobre una cara externa 16b del reborde 16.

En el modo preferido de realización representado en la figura 1, este vaciamiento 24 está calado.

Preferentemente, y tal como está representado, por ejemplo, en la figura 1, la zona de menor resistencia del reborde 16 incluye una garganta 26 que se extiende en la dirección del fondo 12 del conducto de cableado 10 y sensiblemente perpendicular a este fondo 12.

- 15 Como variante, y tal como está representado en la figura 8, la zona de menor resistencia del reborde 16 incluye una línea de perforaciones 24, 26 espaciadas las unas de las otras, extendiéndose esta línea en la dirección del fondo 12 y sensiblemente perpendicular a este último.

Bien entendido que estas perforaciones 24, 26 pueden ser caladas o no, más o menos largas y más o menos espaciadas.

- 20 Estas perforaciones pueden realizarse sobre la cara interna 16a o sobre la cara externa 16b del reborde 16.

En el modo de realización del conducto de cableado representado en la figura 5, la zona de menor resistencia está constituida por una garganta 24 no calada prolongada, por la garganta 26, hasta el fondo 12 del conducto de cableado 10, perpendicularmente a este fondo 12.

La garganta 26 puede realizarse sobre la cara interna 16a o sobre la cara externa 16b del reborde 16.

- 25 Preferentemente, el fondo 12 del conducto de cableado 10 lleva, transversalmente y de manera sensible a la altura de una lengüeta 20, una zona de menor resistencia que se extiende sobre al menos una parte de la anchura del fondo 12.

En el modo de realización preferido representado en la figura 1, la zona de menor resistencia del fondo 12 incluye una ranura 28, pudiendo realizarse esta ranura sobre una cara interna 12a o sobre una cara externa 12b del fondo 12.

- 30

En la práctica, la ranura 28 se extiende sobre toda la anchura del fondo 12, incluso aunque eso no sea necesario, como en el modo de realización del conducto de cableado 10 representado en la figura 6.

Como variante, y tal como está representado en la figura 8, la zona de menor resistencia del fondo 12 incluye un alineamiento de perforaciones 28a espaciadas las unas de las otras.

- 35 Bien entendido que estas perforaciones 28a pueden ser caladas o no, más o menos largas y más o menos espaciadas.

Estas perforaciones pueden realizarse sobre la cara interna 12a o sobre la cara externa 12b del fondo 12.

Preferentemente, la zona de menor resistencia del fondo 12 se une con la zona de menor resistencia del reborde 16 al nivel de la intersección entre el fondo 12 y el reborde 16 del ala lateral 14.

- 40 Así, en referencia a la figura 1, la ranura 28 se une con la garganta 26.

En la práctica, la ranura 28 realizada sobre el fondo 12 del conducto de cableado 10 y la garganta 26 realizada sobre el reborde 16 del ala lateral 14 están en un mismo plano perpendicular al fondo 12 del conducto de cableado 10.

En un modo de realización representado en las figuras 1 a 4 así como en la figura 6, la zona de menor resistencia del reborde 16 se prolonga sobre la lengüeta 20.

- 45 Esto permite facilitar el corte de la lengüeta 20.

En la práctica, la zona de menor resistencia del reborde 16 está constituida entonces por un corte del perímetro cerrado, siendo realizado este corte en parte sobre el reborde 16 y en parte sobre la lengüeta 20.

Preferentemente, el perímetro de este corte tiene forma de rombo, estando sensiblemente alineada una diagonal de este rombo con una mediana M de la lengüeta (representada en las figuras 2, 4 y 8), estando sensiblemente alineada la segunda diagonal de este rombo con el borde 18 del reborde 16 del ala lateral.

- 5 Bien entendido que, como variante no representada aquí, pueden considerarse varios tipos de corte, por ejemplo en forma de paralelogramo.

En la práctica, los cortes realizados al nivel de cada lengüeta 20 son idénticos.

En el modo de realización representado en la figura 2, la lengüeta 20 lleva, sensiblemente en la prolongación del borde 18 del reborde 16 del ala lateral 14, una garganta 30 que une el corte y una arista de intersección de esta lengüeta 20 con este reborde 16.

- 10 Esta garganta 30 facilita más todavía el corte de la lengüeta 20 al nivel de su unión con el reborde 16.

En el modo de realización representado en la figura 8, la lengüeta 290 lleva un corte en bisel 32 al nivel de su unión con el reborde 16 del ala lateral 14.

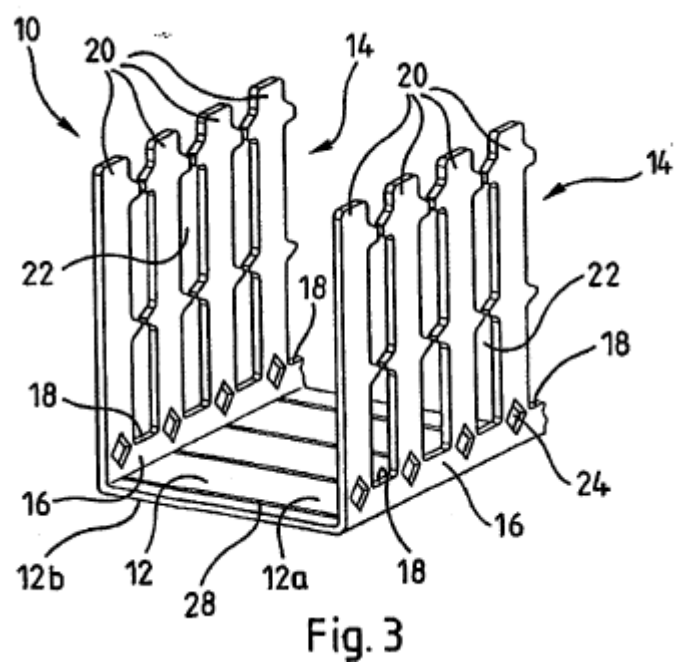
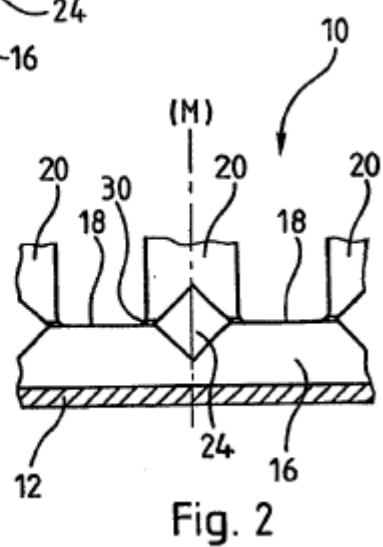
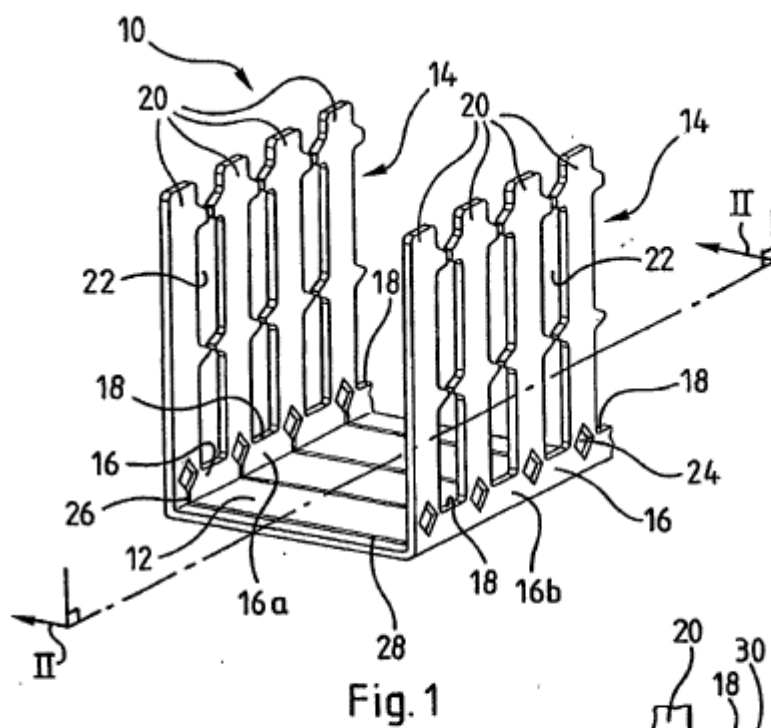
En la práctica, la lengüeta 20 lleva dos cortes en bisel colocados simétricamente con respecto a la mediana M de esta lengüeta 20.

- 15 El corte en bisel 32 es una alternativa a la garganta 30 representada en la figura 2, para facilitar el corte de la lengüeta 20 al nivel de su unión con el reborde 16 del ala lateral 14.

El conducto de cableado según el invento puede realizarse de una sola pieza por moldeo o por extrusión de un material plástico o de un material compuesto o incluso en metal para algunos modos del invento.

REIVINDICACIONES

1. Conducto de cableado compuesto por, según una sección transversal en forma de U, un fondo (12) y dos alas laterales (14), teniendo al menos una de las dos alas laterales (14) un reborde (16) unido al citado fondo (12) y al menos una lengüeta (20) que se eleva a partir del citado reborde (16), teniendo el citado reborde (16) una zona de menor resistencia, caracterizado porque la citada zona de menor resistencia se extiende sensiblemente a la altura de la citada lengüeta (20) y al menos en parte en la proximidad de la unión entre el citado reborde (16) y la citada lengüeta (20).
5
2. Conducto de cableado según la reivindicación 1, caracterizado porque la citada zona de menor resistencia del reborde (16) incluye un vaciamiento (24) realizado sobre una parte al menos del espesor del reborde (16) del ala lateral (14).
10
3. Conducto de cableado según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la citada zona de menor resistencia del reborde (16) incluye una garganta (26) que se extiende en dirección del fondo (12) y sensiblemente perpendicular a este último.
4. Conducto de cableado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la citada zona de menor resistencia del reborde (16) incluye una línea de perforaciones (24, 26) espaciadas las unas de las otras, extendiéndose esta línea en dirección del fondo (12) y sensiblemente perpendicular a este último.
15
5. Conducto de cableado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el citado fondo (12) lleva, en sentido transversal y sensiblemente a la altura de la citada lengüeta (20), una zona de menor resistencia que se extiende sobre una parte al menos del citado fondo (12).
6. Conducto de cableado según la reivindicación 5, caracterizado porque la citada zona de menor resistencia del fondo (12) incluye una ranura (28).
20
7. Conducto de cableado según la reivindicación 5 ó 6, caracterizado porque la citada zona de menor resistencia del fondo (12) incluye un alineamiento de perforaciones (28a) espaciadas las unas de las otras.
8. Conducto de cableado según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque la zona de menor resistencia del fondo (12) une la zona de menor resistencia del reborde (16) al nivel de la intersección entre el fondo (12) y el reborde del ala lateral (14).
25
9. Conducto de cableado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la citada zona de menor resistencia del reborde (16) se prolonga sobre la lengüeta (20).
10. Conducto de cableado según la reivindicación 9, caracterizado porque la citada zona de menor resistencia del reborde (16) incluye un corte del perímetro cerrado y realizado en parte sobre el reborde (16) del ala lateral (14) y en parte sobre la lengüeta (20).
30
11. Conducto de cableado según la reivindicación 10, caracterizado porque el citado perímetro tiene forma de rombo, estando sensiblemente alineada una primera diagonal de este rombo con una mediana M de la citada lengüeta (20), estando sensiblemente alineada la segunda diagonal de este rombo con un borde (18) del reborde (16) del ala lateral (14).
35
12. Conducto de cableado según la reivindicación 10 u 11, caracterizado porque la lengüeta (20) incluye, sensiblemente en la prolongación de un borde (18) del citado reborde (16), una garganta (30) que une el corte y una arista de intersección de la citada lengüeta (20) con el citado reborde (16) del ala lateral (14).
13. Conducto de cableado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque la lengüeta (20) incluye al menos un corte en bisel (32) al nivel de su unión con el reborde (16) del ala lateral (14).
40



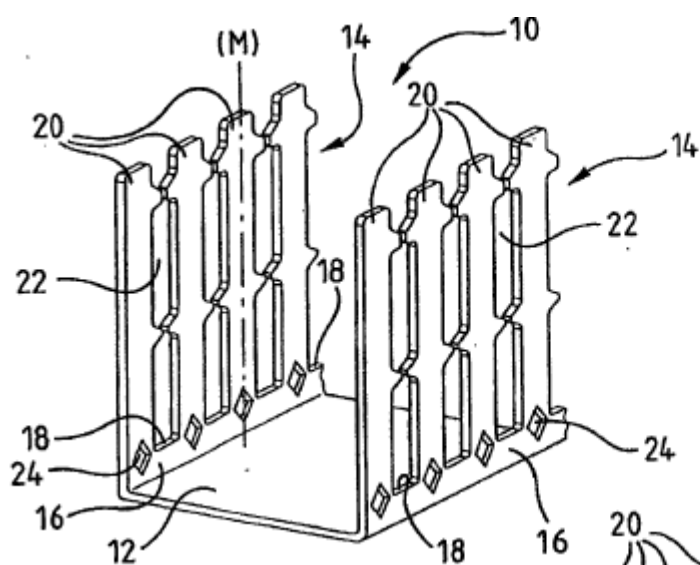


Fig. 4

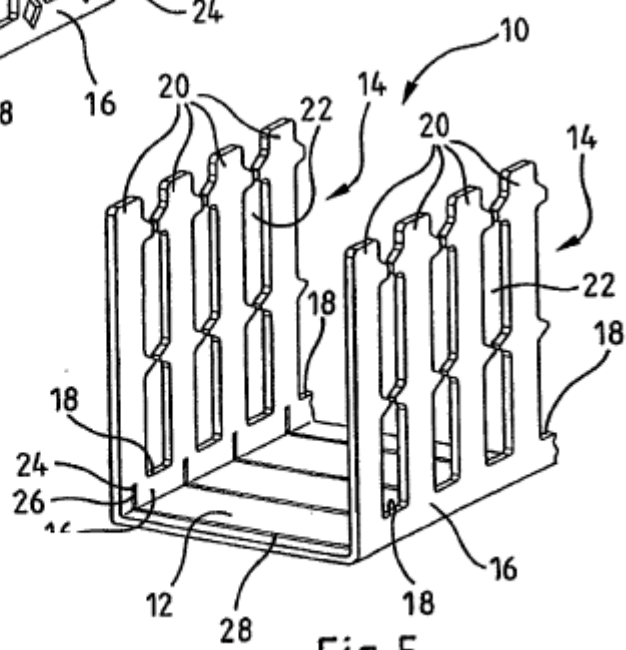


Fig. 5

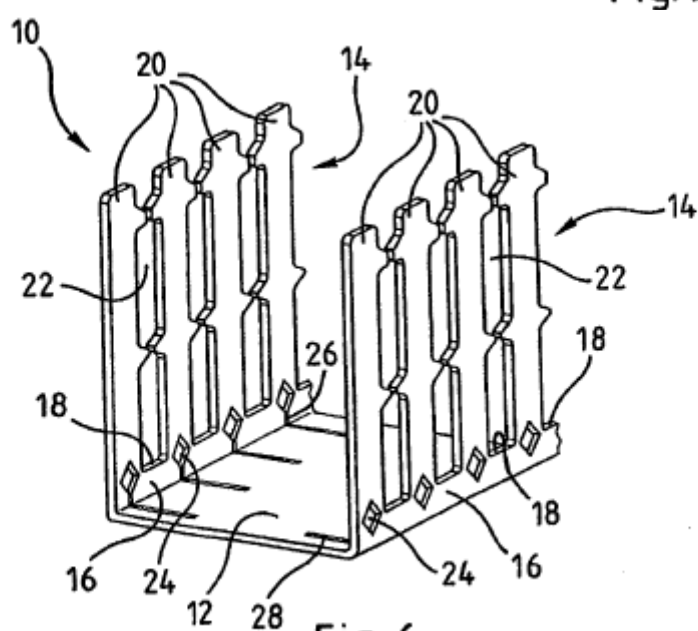


Fig. 6

