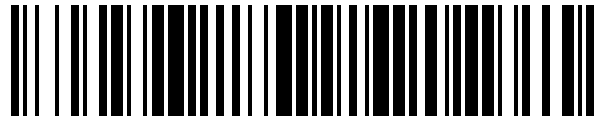


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 242**

21 Número de solicitud: 201230600

51 Int. Cl.:

H01R 11/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **31.05.2012**

71 Solicitante/s:
PEMSA PEQUEÑO MATERIAL ELECTRICO, S.A.
Galileo Galilei, 22
28806 Alcalá de Henares, Madrid, ES

43 Fecha de publicación de la solicitud: **21.06.2012**

72 Inventor/es:
MARTÍNEZ RAMOS, JUAN JOSÉ y
DOMÍNGUEZ RODRÍGUEZ, CARLOS

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

54 Título: **SOPORTE PARA GUIAR CABLES EN FALSOS TECHOS, EN SUELOS TÉCNICOS Y EN
INSTALACIONES DE ACCESIBILIDAD REDUCIDA**

ES 1 077 242 U

DESCRIPCIÓN

Soporte para guiar cables en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un soporte para guiar cables en instalaciones eléctricas, con especial aplicación al guiado de cableado eléctrico, y con mayor énfasis en cableado estructurado y de telecomunicaciones sobre falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida.

Antecedentes de la invención

10 Para el correcto funcionamiento y conservación de los cables eléctricos (energía, voz, datos, etc.), éstos deben ir correctamente soportados y distanciados físicamente entre sí de acuerdo a su aplicación final, y durante todo su recorrido.

15 Para ello, se emplean habitualmente cualquiera de los sistemas de conducción existentes (tubos, canales, bandejas portacables) que, en la mayoría de los casos, resuelven satisfactoriamente el problema.

20 Cada vez es más frecuente que en el interior de los edificios haya que recurrir a instalaciones de cables en falsos techos y en suelos técnicos. Ello hace que el empleo de los sistemas anteriormente descritos (tubos, canales, bandejas portacables), resulte complicado en cuanto a las dificultades de acceso y/o manipulación y costoso, especialmente cuando en dicho espacio existen instalaciones anteriores. En ese caso es muy frecuente que los cables del falso techo o del suelo técnico correspondiente se encuentren en una disposición desordenada e incluso anárquica dentro del reducido espacio con el que cuentan, con los problemas de funcionamiento y seguridad que ello representa.

25 Existen piezas de chapa en forma de G (es decir, con una abertura lateral) que se fijan al forjado por su parte superior y que en su parte inferior, convexa, soportan los cables que deben guiar. Sin embargo, estas piezas con forma de garfio o gancho tienen una capacidad de carga limitada y es necesario que las sucesivas piezas de chapa de la instalación se encuentren próximas entre sí, con una corta distancia entre apoyos, evitando de esta manera, la flecha longitudinal de los cables en la instalación, con los perjuicios para la integridad y seguridad de la misma que este efecto conlleva.

Sumario de la invención

30 El objeto de la presente invención es proporcionar un soporte para guiar cables en falsos techos y en suelos técnicos que permita su fácil manejo y acceso en esos espacios reducidos, proporcionando a la vez tanto una capacidad de carga satisfactoria como la integridad del cable sobre la propia instalación.

35 La invención proporciona un soporte para guiar cables en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, que está constituido por varias varillas longitudinales paralelas y al menos dos varillas transversales unidas a las anteriores, comprendiendo cada una de las varillas transversales un tramo inferior y dos tramos laterales, siendo uno de los tramos laterales más corto que el otro, y doblándose el tramo lateral más largo en su parte superior para formar el tramo superior, de modo que forman un conjunto con una superficie de base, dos superficies laterales, una superficie superior y una abertura lateral encima del tramo lateral más corto, en el que al menos la superficie superior y la superficie lateral más larga presentan dos varillas longitudinales paralelas, y que tiene una longitud igual o menor que 500 mm.

40 La configuración anterior permite ordenar los cables en los falsos techos, los suelos técnicos o las instalaciones de accesibilidad reducida de manera sencilla y económica, con una superficie de apoyo satisfactoria.

Además, dicha configuración permite la ubicación del soporte en planos horizontales, verticales o inclinados, en función de las necesidades del instalador y de la instalación.

50 Según una realización particular, la distancia entre las varillas longitudinales paralelas de la superficie superior es igual a la distancia entre las varillas longitudinales paralelas de la superficie lateral más larga.

55 Según otra realización particular el soporte comprende adicionalmente una pieza de fijación, siendo la pieza de fijación acoplable entre las dos varillas longitudinales de la superficie superior o entre las dos varillas longitudinales de la superficie lateral más larga.

Esta configuración permite que el soporte pueda emplearse indistintamente fijado al techo o a una pared.

Según otra realización particular la pieza de fijación está unida de manera permanente con las dos varillas longitudinales de la superficie superior.

5 Según otra realización particular la pieza de fijación está unida de manera permanente con las dos varillas longitudinales de la superficie lateral más larga.

10 Según otra realización particular una pieza de fijación está unida de manera permanente con las dos varillas longitudinales de la superficie superior y otra pieza de fijación está unida de manera permanente con las dos varillas longitudinales de la superficie lateral más larga.

15 Estas tres últimas realizaciones permiten que el soporte y la pieza de fijación se considere un único bloque, lo que hace que el instalador pueda sostenerlo con una sola mano y que sólo tenga que realizar un taladro en el techo para su montaje en falsos techos, y, en caso de falsos suelos, únicamente habría que ubicar la pieza sobre una pata, larguero o raíl perforado. De este modo se logra el acceso a aquellas zonas que por sus dimensiones no permiten el montaje con longitudes estándar de 2 ó 3 m, mayor rapidez en el montaje y menor coste de la instalación.

Según otra realización particular las varillas transversales son de sección transversal circular.

20 Según otra realización particular las varillas longitudinales son de sección transversal circular.

Según otra realización particular las varillas transversales se encuentran separadas uniformemente la misma distancia.

25 Según otra realización particular el soporte comprende como mínimo dos varillas transversales, unidas en sus extremos libres por sendas varillas longitudinales que delimitan la abertura lateral, y porque comprende una varilla longitudinal inferior centrada.

Otras características y ventajas de la presente invención se desprenderán de la descripción detallada que sigue de una realización ilustrativa de su objeto en relación con las figuras que se acompañan.

30 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un soporte para guiar cables de la invención según una primera realización.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de un soporte para guiar cables de la invención según una segunda realización.

35 La figura 3 muestra una vista en perspectiva de un soporte para guiar cables de la invención según una tercera realización.

La figura 4 muestra una vista lateral del soporte para guiar cables de la figura 3.

La figura 5 muestra una vista frontal del soporte para guiar cables de la figura 3.

La figura 6 muestra una vista en planta del soporte para guiar cables de la figura 3.

40 La figura 7 muestra una vista en perspectiva de un soporte para guiar cables de la invención situado con respecto a una superficie superior.

45 La figura 8 muestra una vista en perspectiva de un soporte para guiar cables de la invención situado con respecto a una superficie superior, permitiendo ver la pieza de fijación.

La figura 9 muestra una vista en perspectiva de un soporte para guiar cables de la invención fijado a una superficie superior.

La figura 10 muestra una vista frontal de un soporte para guiar cables de la invención fijado a una superficie superior.

50 La figura 11 muestra una vista en perspectiva de un soporte para guiar cables de la invención fijado a una pared vertical.

La figura 12 muestra una vista frontal de un soporte para guiar cables de la invención fijado a una pared vertical.

La figura 13 muestra una vista en perspectiva de un soporte para guiar cables de la invención fijado a una pared inclinada.

5

La figura 14 muestra una vista frontal de un soporte para guiar cables de la invención fijado a una pared inclinada.

La figura 15 muestra varios soportes de la invención sosteniendo cables sobre una pared vertical.

10

La figura 16 muestra una vista lateral de la figura 15.

La figura 17 muestra varios soportes de la invención sosteniendo cables sobre una pared vertical.

15

La figura 18 muestra una vista lateral de la figura 17.

La figura 19 muestra una instalación con soportes según la invención y con una canalización convencional en posición más elevada.

Descripción detallada de la invención

20

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un soporte 1 para guiar cables 8 de la invención.

El soporte 1 para guiar cables 8 en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida está constituido por varias varillas longitudinales 2 paralelas y al menos dos varillas transversales 3 unidas a las anteriores (en la realización de dicha figura hay cuatro varillas transversales 3). Cada una de las varillas transversales 3 comprende un tramo inferior 4 y dos tramos laterales 5, 5' siendo uno de los tramos laterales 5' más corto que el otro. El tramo lateral 5 más largo se dobla en su parte superior para formar el tramo superior 6, de modo que forman un conjunto con una superficie de base, dos superficies laterales, una superficie superior y una abertura lateral encima del tramo lateral más corto.

25

Las varillas 2, 3 suelen ser de acero electrosoldado.

30

En dicha realización se observa que la superficie superior y la superficie lateral más larga presentan dos varillas longitudinales 2 paralelas. Asimismo, el soporte 1 de la invención tiene una longitud igual o menor que 500 mm. Esta dimensión, relativamente corta, permite el montaje cómodo en falsos techos y suelos técnicos, en los que hay que manipular placas o losetas, habitualmente de unos 500 mm de lado. Dicha dimensión, además, permite evitar el corte de tramos mayores durante el montaje para que puedan ser aptos para su uso en falsos techos o suelos técnicos.

35

Preferentemente, la distancia entre las varillas longitudinales 2 paralelas de la superficie superior es igual a la distancia entre las varillas longitudinales 2 paralelas de la superficie lateral más larga.

40

En dicha figura 1 se observa que el soporte 1 puede comprender adicionalmente una pieza de fijación 7, siendo esta pieza de fijación 7 acoplable entre las dos varillas longitudinales 2 de la superficie superior.

En la figura 2 se observa otra realización en la que el soporte 1 puede comprender adicionalmente una pieza de fijación 7, siendo esta pieza de fijación 7 acoplable entre las dos varillas longitudinales 2 de la superficie lateral más larga.

45

En la figura 3 se observa otra realización en la que el soporte 1 puede comprender adicionalmente dos piezas de fijación 7, una de ellas entre las dos varillas longitudinales 2 de la superficie superior y la otra entre las dos varillas longitudinales 2 de la superficie lateral más larga.

50

Las figuras 4, 5 y 6 son varias vistas del soporte 1 de la figura 3.

Dicha fijación puede ser permanente (por ejemplo, mediante soldadura) o bien puede ser desmontable, en aquellos casos en los que la pieza de fijación 7 se monta sobre las varillas longitudinales 2 correspondientes de manera no permanente. En ambos casos es fija la posición de la pieza de fijación 7 sobre el soporte 1, evitando así el desplazamiento entre las dos piezas que forman el conjunto.

55

En el soporte 1 de la invención, a pesar de su longitud relativamente corta, se logra una superficie de apoyo para los cables 8 satisfactoria, que evita la flexión de éstos, y un espacio interior que permite albergar gran cantidad de cables 8, como se puede observar en las figuras 7 a 10.

60

En las figuras 7 a 10 se representan varias vistas de un soporte 1 para guiar cables 8 de la invención situado con respecto a una superficie superior, como puede ser un falso techo. En estas figuras la pieza de fijación 7 se ha acoplado entre las dos varillas longitudinales 2 de la superficie superior del soporte 1.

5 El soporte 1 para guiar cables 8 de la invención también puede ubicarse en planos horizontales, verticales o inclinados, en función de las necesidades del instalador o de la instalación.

Así, por ejemplo, las figuras 11 y 12 representan un soporte 1 para guiar cables 8 de la invención fijado a una pared vertical. En este caso, la pieza de fijación 7 se ha acoplado entre las dos varillas longitudinales 2 de la superficie lateral más larga (configuración de la figura 2).

10 Las figuras 13 y 14 representan un soporte 1 para guiar cables 8 de la invención fijado a una pared inclinada. En este caso, la pieza de fijación 7 también se ha acoplado entre las dos varillas longitudinales 2 de la superficie lateral más larga (configuración de la figura 2).

15 Las figuras 15 y 16 muestran varios soportes 1 de la invención sosteniendo cables 8 sobre una pared vertical. Se observa que los soportes 1 pueden adaptarse al camino que deben recorrer los cables 8. En la configuración de la figura, se observa un soporte 1 con cierta inclinación con respecto a la horizontal entre dos soportes 1 con orientación horizontal fijados a la misma pared vertical sobre su superficie lateral más larga.

20 Las figuras 17 y 18 muestran varios soportes 1 de la invención sosteniendo cables 8 sobre una pared vertical. En la configuración de la figura, se observa que todos los soportes 1 se encuentran alineados en posición horizontal, y que están fijados a la misma pared vertical sobre su superficie lateral más larga. Asimismo, se observa que los cables 8 presentan pequeñas flechas en los tramos situados libremente entre soportes 1.

25 La figura 19 muestra una instalación con soportes 1 según la invención y con una canalización convencional, ésta última en posición más elevada. Se observa que los soportes 1 de la invención se encuentran tanto en el suelo técnico (véase el soporte situado en la parte inferior de la instalación) como en el falso techo. Se han representado asimismo las losetas del suelo y los paneles del techo, para mostrar la facilidad de acceso, tanto al suelo técnico como al falso techo, para los soportes de la invención. La canalización convencional tiene soportes de longitud estándar (por ejemplo, 2 ó 3 m), cuya accesibilidad y manipulación es mucho más compleja.

30 En las realizaciones mostradas las varillas transversales 3 son de sección transversal circular, las varillas longitudinales 2 son de sección transversal circular, y las varillas transversales 3 se encuentran separadas uniformemente la misma distancia.

En dichas realizaciones mostradas el soporte 1 comprende cuatro varillas transversales 3, unidas en sus extremos libres por sendas varillas longitudinales 2 que delimitan la abertura lateral, y también una varilla longitudinal 2 inferior centrada.

40 En resumen, el soporte 1 de la invención proporciona las siguientes ventajas:

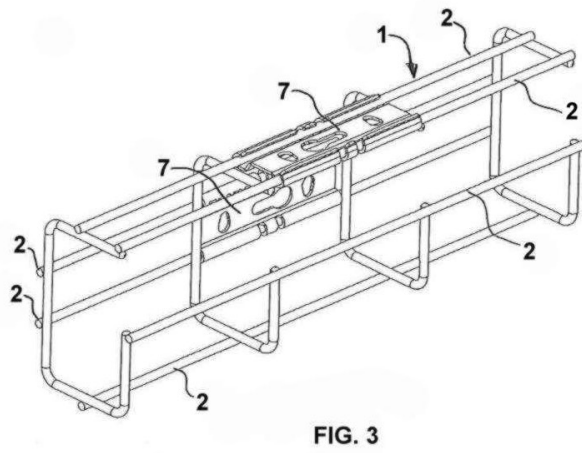
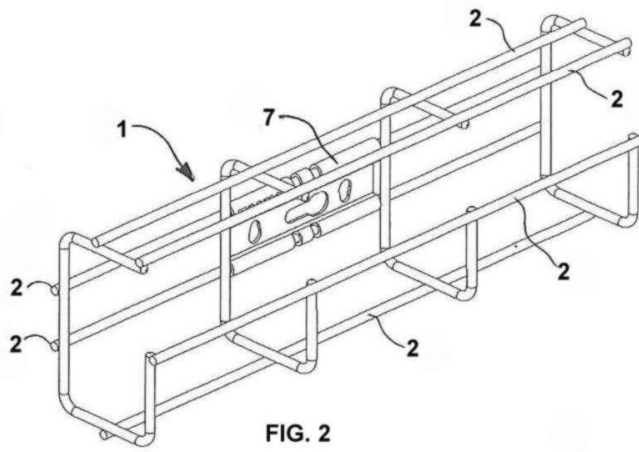
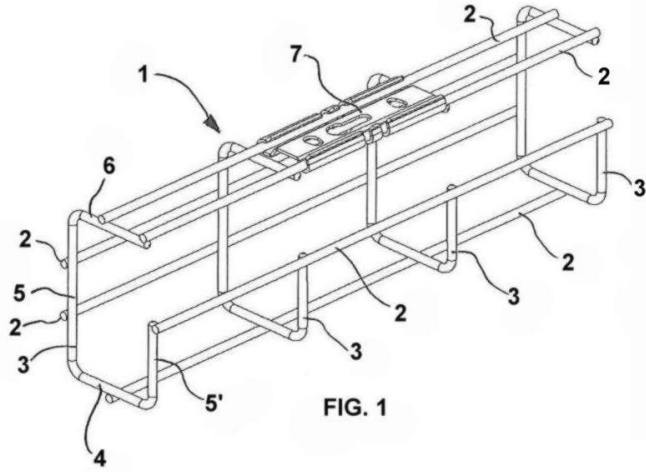
- fácil instalación en falsos techos y suelos técnicos por una sola persona,
- permite el acceso e instalación en lugares en los que no se posibilita el montaje mediante canalizaciones de longitudes mayores.
- 45 - menor espacio ocupado,
- menor coste (tanto en mantenimiento como en mano de obra, almacenamiento y transporte),
- mayor facilidad de manejo, ya que no es necesario cortar piezas de partida mayores, ni doblar, ni emplear soportes adicionales,
- empleo indistinto en techo o pared,
- 50 - fijación con una sola pieza, y
- permite su instalación en plano horizontal, vertical o inclinado.

Aunque se han descrito y representado unas realizaciones del invento, es evidente que pueden introducirse en ellas modificaciones comprendidas dentro de su alcance, no debiendo considerarse limitado éste a dichas realizaciones, sino únicamente al contenido de las reivindicaciones siguientes.

55

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, que está constituido por varias varillas longitudinales (2) paralelas y al menos dos varillas transversales (3) unidas a las anteriores, comprendiendo cada una de las varillas transversales (3) un tramo inferior (4) y dos tramos laterales (5, 5'), siendo uno de los tramos laterales más corto que el otro, y doblándose el tramo lateral más largo en su parte superior para formar el tramo superior (6), de modo que forman un conjunto con una superficie de base, dos superficies laterales, una superficie superior y una abertura lateral encima del tramo lateral (5') más corto, caracterizado porque al menos la superficie superior y la superficie lateral más larga presentan dos varillas longitudinales (2) paralelas, y porque tiene una longitud igual o menor que 500 mm.
- 10 2.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según la reivindicación 1, caracterizado porque la distancia entre las varillas longitudinales (2) paralelas de la superficie superior es igual a la distancia entre las varillas longitudinales (2) paralelas de la superficie lateral más larga.
- 15 3.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según la reivindicación 2, caracterizado porque comprende adicionalmente una pieza de fijación (7), siendo la pieza de fijación (7) acoplable entre las dos varillas longitudinales (2) de la superficie superior o entre las dos varillas longitudinales (2) de la superficie lateral más larga.
- 20 4.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según la reivindicación 3, caracterizado porque la pieza de fijación (7) está unida de manera permanente con las dos varillas longitudinales (2) de la superficie superior.
- 25 5.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según la reivindicación 3, caracterizado porque la pieza de fijación (7) está unida de manera permanente con las dos varillas longitudinales (2) de la superficie lateral más larga.
- 30 6.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según la reivindicación 2, caracterizado porque comprende adicionalmente una pieza de fijación (7) acoplable entre las dos varillas longitudinales (2) de la superficie superior, y una pieza de fijación (7) acoplable entre las dos varillas longitudinales (2) de la superficie lateral más larga.
- 35 7.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según la reivindicación 6, caracterizado porque cada una de las piezas de fijación (7) está unida de manera permanente con las dos varillas longitudinales (2) correspondientes.
- 40 8.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las varillas transversales (3) son de sección transversal circular.
- 45 9.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las varillas longitudinales (2) son de sección transversal circular.
- 50 10.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las varillas transversales (3) se encuentran separadas uniformemente la misma distancia.
- 11.- Soporte (1) para guiar cables (8) en falsos techos, en suelos técnicos y en instalaciones de accesibilidad reducida, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende cuatro varillas transversales (3), unidas en sus extremos libres por sendas varillas longitudinales (2) que delimitan la abertura lateral, y porque comprende una varilla longitudinal (2) inferior centrada.



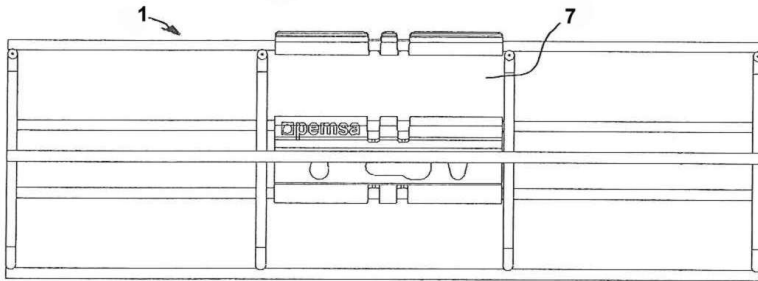


FIG. 4

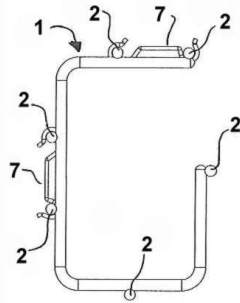


FIG. 5

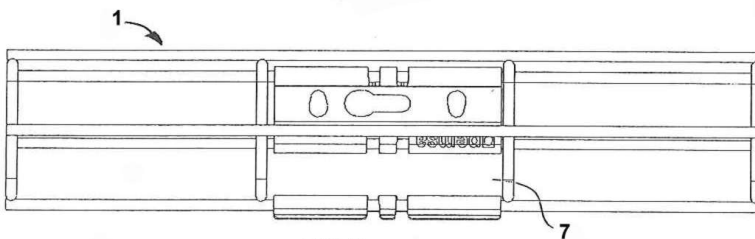


FIG. 6

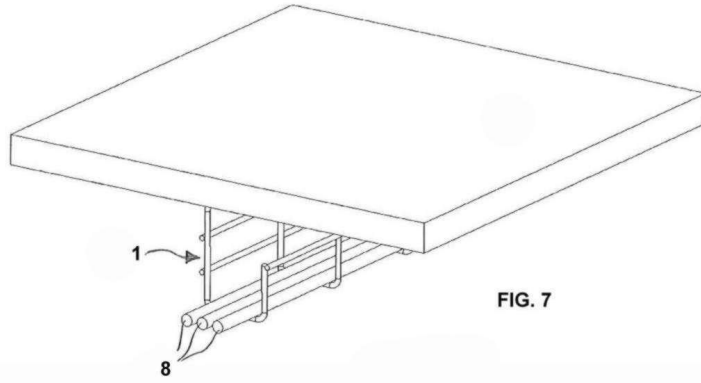


FIG. 7

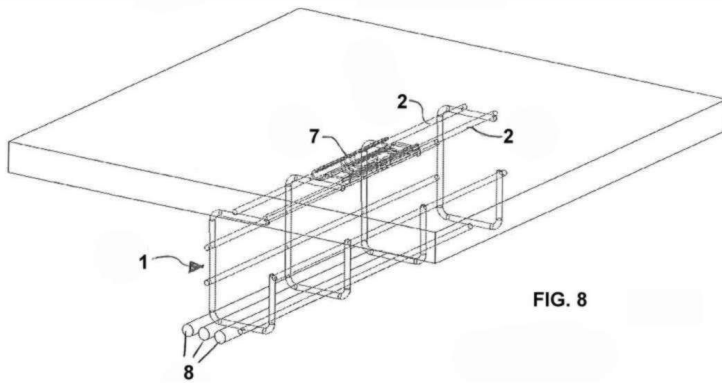


FIG. 8

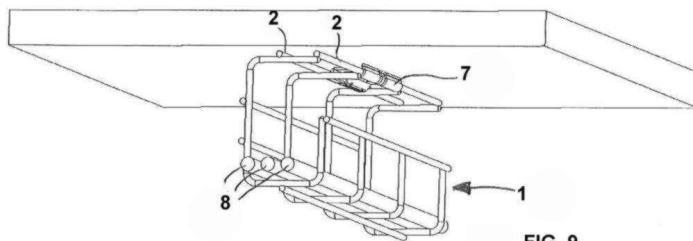


FIG. 9

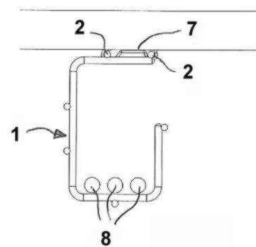


FIG. 10

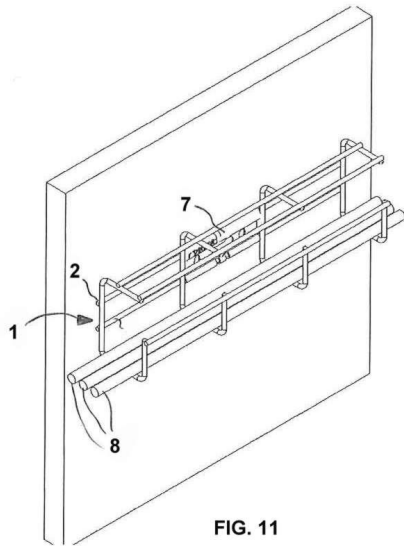


FIG. 11

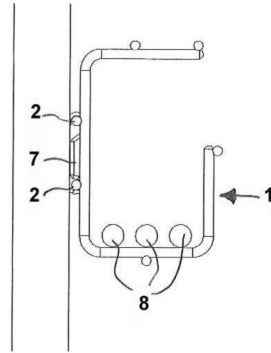


FIG. 12

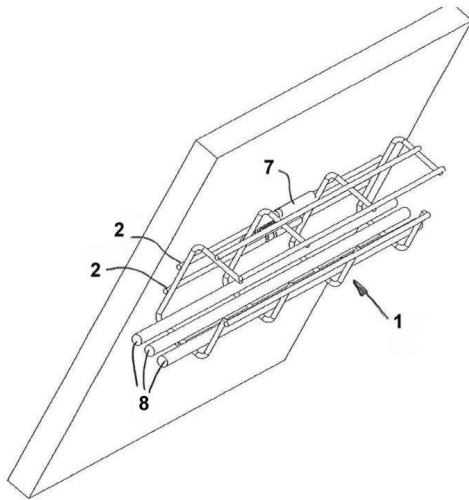


FIG. 13

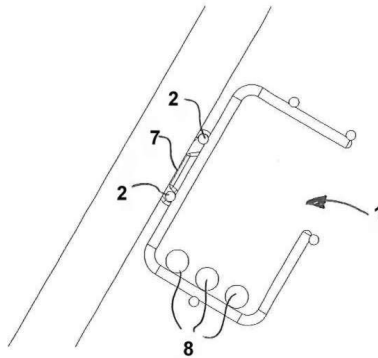
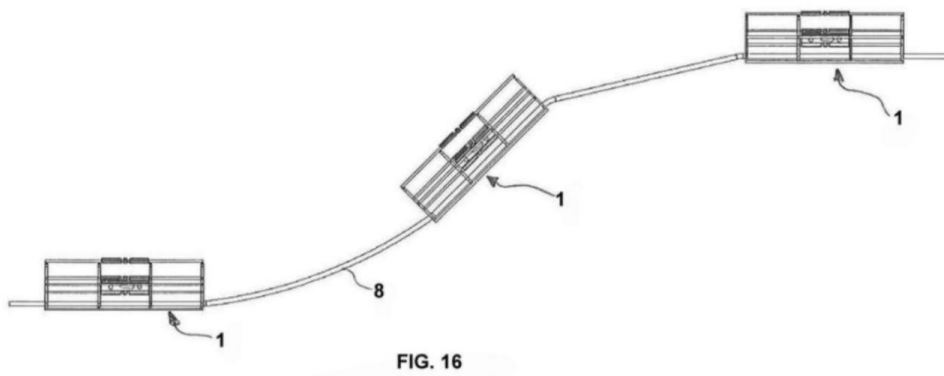
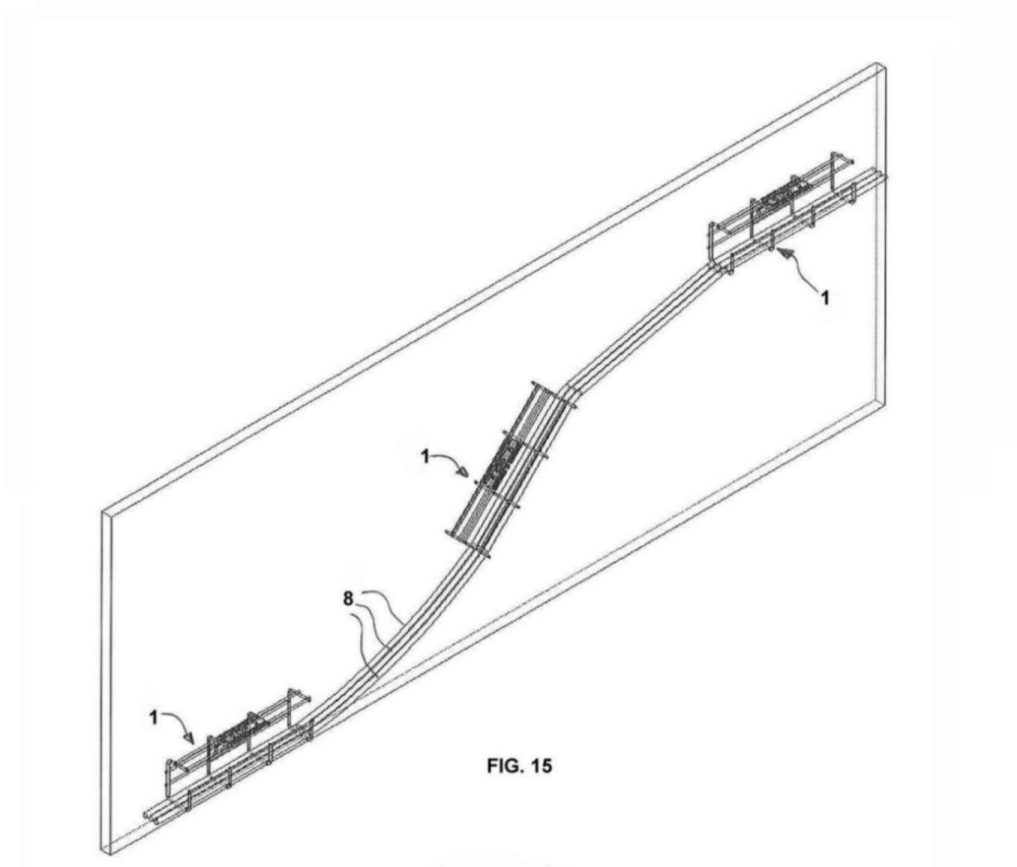
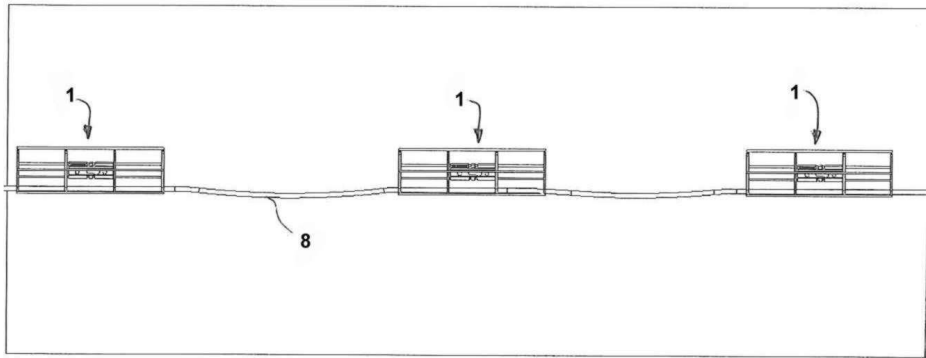
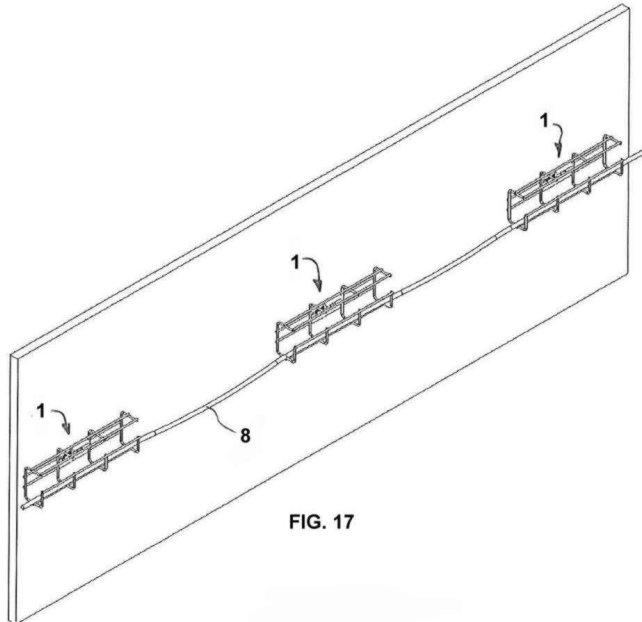


FIG. 14





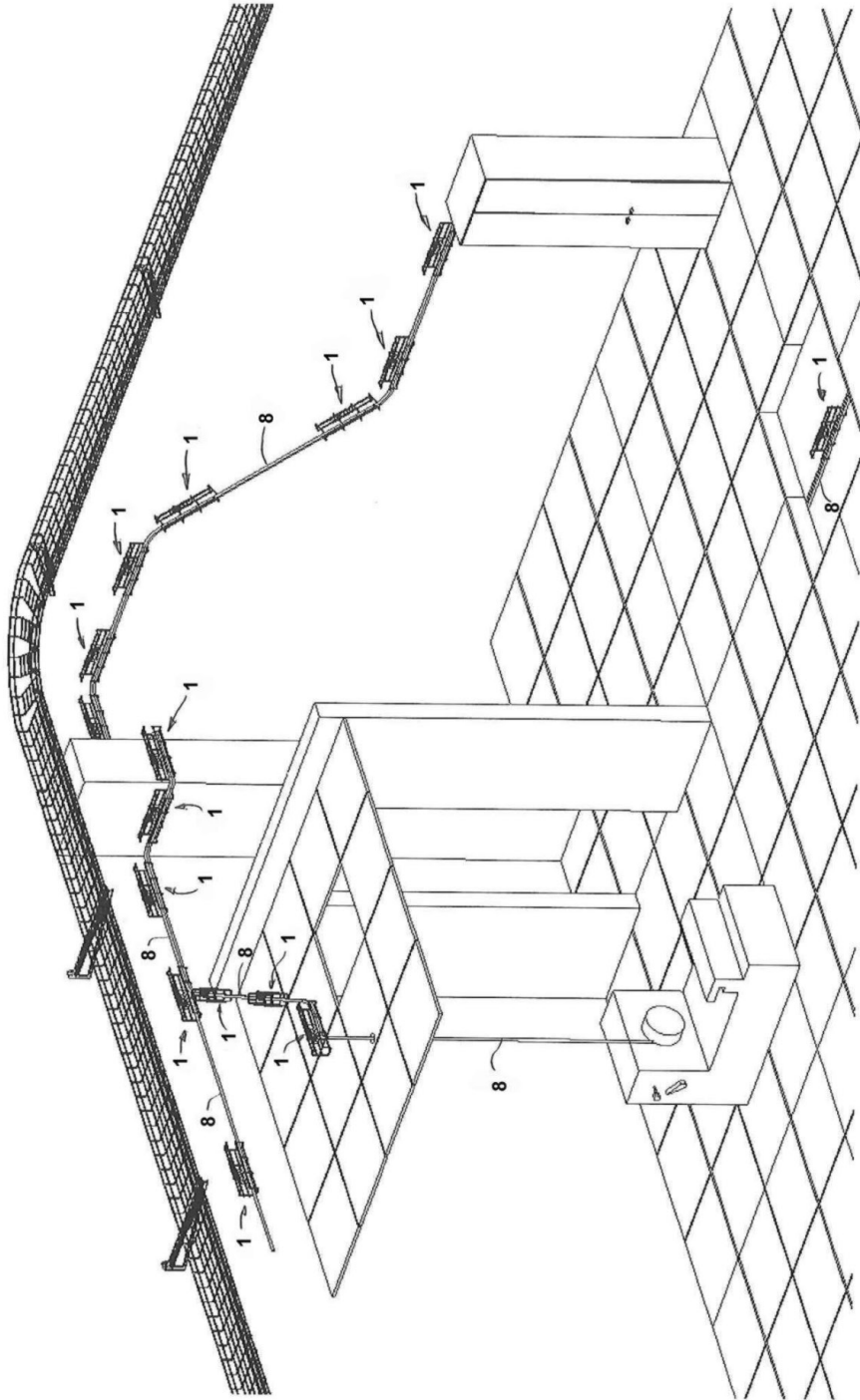


FIG. 19