

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 331**

51 Int. Cl.:

H02G 3/04 (2006.01)

H02G 3/30 (2006.01)

H02G 3/00 (2006.01)

F16L 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2016 E 16175078 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2020 EP 3107165**

54 Título: **Sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico**

30 Prioridad:

19.06.2015 FR 1501279

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

24.09.2020

73 Titular/es:

**NAVAL GROUP (100.0%)
40-42 rue du Docteur Finlay
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**BARZIC, OLIVIER;
INQUEL, DOMINIQUE y
LAGREE, RENAN**

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 784 331 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

Sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico, aplicable en particular a un barco.
- [0002]** Se encontrarán ejemplos de sistemas de esta naturaleza en los documentos DE19532681, US5118066, FR2911438 y GB1521897.
- 10 **[0003]** Más en particular, la invención se refiere a un sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento, bajo medios de anclaje asociados en particular al techo de un área de un barco.
- [0004]** Cuando se habla de techo de área en la presente solicitud, se habla de forma general, de las partes
15 altas de esta área, cerca de las cuales se fijan por ejemplo canalizaciones de cable, aparatos eléctricos cualesquiera, etc.
- [0005]** De una forma general, este tipo de sistemas de fijación incluye medios en forma de columna de suspensión, de los que un extremo superior incluye medios de enganche en los medios de anclaje y de los que el
20 extremo inferior incluye medios de fijación de los medios de equipamiento eléctrico.
- [0006]** En el estado de la técnica, estos diferentes elementos están fijados unos a otros por ejemplo por soldadura, atornillado, etc.
- 25 **[0007]** Por este motivo, en este campo técnico en particular se usa el término de «sujeción soldada» para asegurar la fijación de estas piezas.
- [0008]** En estos sistemas se fijan aparatos eléctricos e incluso canalizaciones de cables.
- 30 **[0009]** De hecho, estos aparatos o estas canalizaciones de cable están fijados directamente o por medio de soportes secundarios, en los mismos.
- [0010]** Los diferentes elementos están entonces soldados o atornillados según una orientación/ángulo y a una longitud/altura, definidos durante el diseño del área y más en general del barco, de acuerdo con un plano de
35 configuración del mismo.
- [0011]** Sin embargo, se entiende que la colocación por ejemplo de cintas de cables eléctricos o de aparatos eléctricos en este tipo de aplicaciones, es relativamente compleja.
- 40 **[0012]** De hecho, al estar los soportes soldados o atornillados y fijos en su posición, puede ser muy difícil adaptar la fijación correspondiente en caso de solicitud de modificación, de cambio, de adaptación u otro.
- [0013]** Además, los estudios de configuración del área son también relativamente complejos en la medida en que deben tener en cuenta la implantación de estos aparatos.
- 45 **[0014]** El objetivo de la invención es por tanto resolver estos problemas proponiendo una solución que permita simplificar los montajes en su posición de este tipo de material, al tiempo que se aumentan la polivalencia y la facilidad de adaptación del sistema y se reducen los costes de montaje.
- 50 **[0015]** Para este fin, la invención tiene por objeto un sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico bajo medios de anclaje asociados en particular al techo de un área de un barco, según la reivindicación 1.
- [0016]** De acuerdo con otras características del sistema según la invención, tomadas en solitario o en
55 combinación:
- incluye medios de bloqueo temporal en posición de las dos partes telescópicas de la columna durante la fase de montaje de los medios de equipamiento eléctrico;
 - los medios de bloqueo temporal en posición de las dos partes telescópicas de la columna comprenden un miembro de apriete que atraviesa la parte externa de columna y adaptado para apoyarse contra la parte interna de la misma;
 - el miembro de apriete incluye un tornillo acoplado en un orificio aterrajado de la parte externa de columna;
 - incluye medios de fijación definitiva en posición de las dos partes de columna una vez realizado el montaje de los medios de equipamiento eléctrico realizado;
 - 60 - los medios de fijación definitiva comprenden medios elegidos entre el grupo que comprende, además:
- 65

- al menos un tornillo autorroscante que atraviesa las dos partes de columna,
- al menos un punto de soldadura de las dos partes de columna,
- al menos un remache que atraviesa las dos partes de columna.

- 5
- los medios de anclaje asociados en particular al techo del área, comprenden rieles de soporte;
 - los medios de equipamiento eléctrico incluyen además aparatos eléctricos;
 - los medios de equipamiento eléctrico incluyen además medios que forman una canalización de cable eléctrico.

10 **[0017]** La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que aparece a continuación, dada únicamente a título de ejemplo y realizada con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 15
- la figura 1 representa un ejemplo de realización de una estructura de fijación por suspensión del estado de la técnica,
 - las figuras 2 y 3 representan respectivamente vistas de frente y lateral en sección transversal esquemática, que ilustran la estructura y el funcionamiento de medios en forma de columna de suspensión que entran en la constitución de un sistema de fijación según la invención y
 - las figuras 4 y 5 representan ejemplos de medios de equipamiento eléctrico que pueden fijarse gracias a un sistema según la invención.

20 **[0018]** En la figura 1 se ha ilustrado una parte de un área por ejemplo de un barco.

[0019] Por supuesto son posibles otras aplicaciones del sistema de suspensión según la invención.

25 **[0020]** Más en particular, en esta figura 1 se ha representado un sistema de suspensión de una canalización de cable del estado de la técnica.

[0021] En esta figura 1, el techo del área se designa por la referencia general 1, y en este techo se enganchan columnas de suspensión respectivamente 2 y 3, de la canalización de cable.

30 **[0022]** Este enganche se obtiene por ejemplo por soldadura o fijación definitiva de una forma o u otra de los extremos superiores correspondientes de estas columnas, por ejemplo, en sujeciones soldadas.

35 **[0023]** En su parte inferior, estas columnas están empernadas por ejemplo en la canalización de cable, como se designa mediante la referencia general 4 en esta figura 1.

[0024] Cada columna de suspensión 2 y 3 presenta entonces un punto de fijación en la canalización de cable 4.

40 **[0025]** En esta figura 1, los cables alojados en la canalización 4 se designan por ejemplo mediante las referencias 5 y 6.

[0026] Se entiende que el montaje y la colocación de estos diferentes elementos son relativamente complejos, en la medida en que la estructura de suspensión está fijada completamente después de la soldadura de las sujeciones y la fijación de las columnas en estas sujeciones.

45 **[0027]** Para resolver estos problemas, y con el fin de dar un poco de flexibilidad al sistema de fijación, se propone un sistema de fijación ajustable tal como se ilustra en las figuras 2 y 3.

50 **[0028]** De hecho, en estas figuras 2 y 3 se reconoce un sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico, bajo medios de anclaje asociados en particular al techo de un área de un barco.

[0029] De hecho, este sistema de fijación incluye medios en forma de columna de suspensión, designados por la referencia general 10 en estas figuras, cuyo extremo superior incluye medios de enganche 11, en medios de anclaje asociados al techo del área y designados por ejemplo por la referencia general 12.

55 **[0030]** Estos medios de anclaje 12 están constituidos por ejemplo por un riel de fijación de tipo apropiado.

[0031] Los medios de enganche 11 comprenden por ejemplo mecanismos de tornillo/tuerca o pernos u otros, tales como los designados por la referencia general 13 en estas figuras.

60 **[0032]** Por supuesto, pueden plantearse otras realizaciones de estos medios.

[0033] El extremo inferior de los medios en forma de columna de suspensión 10 incluye medios de fijación y de enganche de los medios de equipamiento eléctrico en el área.

65

[0034] Estos medios de fijación se designan por la referencia general 14 en estas figuras y presentan entonces cualquier estructura apropiada y adaptada a los medios de equipamiento eléctrico para su enganche.

5 **[0035]** Estos medios de fijación pueden presentarse por ejemplo en forma de platina o de corredera, de formas adaptadas a los medios de fijación del aparato eléctrico que se va a fijar a las canalizaciones de cable que se van a suspender.

10 **[0036]** Según la invención, los medios en forma de columna de suspensión, designados por la referencia general 10 en estas figuras, incluyen al menos dos partes telescópicas una en la otra y designadas por las referencias generales respectivamente 15 y 16 en estas figuras.

15 **[0037]** De hecho, estas dos partes 15 y 16 de columna son telescópicas una en la otra, para permitir además un ajuste de distancia y por tanto en altura, entre los medios de anclaje y los medios de equipamiento eléctrico, durante la fase de montaje de los mismos.

[0038] Este ajuste se esquematiza mediante la flecha vertical designada por la referencia general 17 en estas figuras.

20 **[0039]** En efecto, el hecho de disponer de partes telescópicas una en la otra permite que cualquier operador de montaje ajuste la distancia entre los medios de anclaje y los medios de equipamiento eléctrico y así adapte la altura de fijación.

25 **[0040]** Además, las dos partes telescópicas respectivamente 15 y 16 pueden asimismo desplazarse en rotación una con respecto a la otra, para permitir un ajuste angular en posición entre estos medios de anclaje y los medios de equipamiento eléctrico, durante la fase de montaje de los mismos.

[0041] Así se ilustra mediante la flecha 18 en esta figura 2.

30 **[0042]** También en este caso, el operador de montaje puede adaptar la orientación del aparato con respecto a los medios de anclaje asociados por ejemplo al techo del área del barco.

35 **[0043]** Por supuesto, este sistema incluye medios de bloqueo temporal en posición de las dos partes telescópicas y ajustables en rotación de la columna de suspensión, durante la fase de montaje de los medios de equipamiento eléctrico y de configuración del área.

[0044] Esto permite así al operador adaptar y colocar correctamente los diferentes miembros en posición y fijar temporalmente la posición en particular de las partes telescópicas de las columnas de suspensión.

40 **[0045]** De hecho y como se ilustra, los medios de bloqueo temporal usados están designados en estas figuras por la referencia general 19.

45 **[0046]** Estos medios de bloqueo temporal pueden estar constituidos por ejemplo por un miembro de apriete que atraviesa la parte externa de columna y adaptado para apoyarse contra la parte interna de la misma, para bloquear mediante apriete estas dos partes una con respecto a la otra.

[0047] El miembro de apriete puede estar constituido simplemente por un tornillo acoplado en un orificio aterrajado de la parte externa de columna y adaptado para apoyarse contra la parte interna de la misma, como se ilustra.

50 **[0048]** Por supuesto, una vez realizados los diferentes montajes, puede ser entonces necesario sujetar y fijar de forma definitiva en su posición las dos partes de columna una con respecto a la otra.

[0049] En este caso también pueden usarse diferentes medios de fijación definitiva.

55 **[0050]** Así, por ejemplo, estos medios de fijación definitiva pueden incluir medios elegidos entre el grupo que comprende además en:

- 60 - al menos un tornillo autorroscante que atraviesa las dos partes de columna,
- al menos un punto de soldadura de las dos partes de columna,
- al menos un remache que atraviesa las dos partes de columna.

[0051] Por supuesto pueden plantearse otras realizaciones y otros medios.

65 **[0052]** Como se ha indicado anteriormente, los medios de anclaje asociados, en particular, al techo del área pueden incluir rieles de soporte u otros.

[0053] Esto permite así, como se ilustra en las figuras 4 y 5, usar dichos sistemas de fijación para asegurar la suspensión de canalizaciones de cable o de aparatos eléctricos cualesquiera.

[0054] En la figura 4, se ha ilustrado el uso de un sistema de suspensión 20 según la invención, para asegurar el montaje y la suspensión de una canalización de cable 21.

[0055] En la figura 5, se ha ilustrado el uso de un sistema de suspensión 22 según la invención, para asegurar el montaje y la suspensión por ejemplo de un detector de incendios designado por la referencia general 23.

10 **[0056]** Por supuesto pueden plantearse otras aplicaciones distintas.

[0057] Se entiende que este tipo de sistemas presenta entonces un cierto número de ventajas, en particular en lo referente a la simplificación del montaje de los equipamientos a bordo, lo que permite facilitar el trabajo de los operadores, ganar tiempo de montaje y mejorar la seguridad en el trabajo de los operadores.

15

[0058] Por supuesto, se pueden contemplar otras realizaciones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico bajo medios de anclaje asociados en particular al techo de un área de un barco, del tipo que incluye medios en forma de columna de suspensión (10) en los que el extremo superior incluye medios de enganche (11) en los medios de anclaje (12) y en los que el extremo inferior incluye medios de fijación (14) de medios de equipamiento eléctrico, incluyendo los medios en forma de columna de suspensión (10) una parte interna (16) y una parte externa (15) telescópicas una en la otra, una entre la parte interna (16) y la parte externa (15) que comprende el extremo superior de los medios en forma de columna de suspensión y la otra entre la parte interna (16) y la parte externa (15) que comprende el extremo inferior de los medios en forma de columna de suspensión (10),
 5 permitiendo la parte interna y la parte externa (15, 16) telescópicas una en la otra un ajuste de altura (17) entre los medios de anclaje y los medios de equipamiento eléctrico durante la fase de montaje de los mismos,
caracterizado porque la parte interna (16) y la parte externa (15) telescópicas de los medios en forma de columna de suspensión (10) están configuradas para ser desplazadas en rotación una con respecto a la otra con el fin de
 15 permitir además un ajuste angular (18) entre los medios de anclaje (12) y los medios de equipamiento eléctrico durante la fase de montaje de los mismos,
porque el sistema de fijación por suspensión incluye medios (19) de bloqueo temporal en posición de la parte interna (16) y de la parte externa (15) telescópicas de los medios en forma de columna de suspensión (10) durante la fase de montaje de los medios de equipamiento eléctrico, y
 20 **porque** dichos medios de bloqueo temporal comprenden un miembro de apriete que atraviesa dicha parte externa (15) y está adaptado para apoyarse contra dicha parte interna (16).
2. Sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico según la reivindicación 1,
caracterizado porque el miembro de apriete incluye un tornillo (19) acoplado en un orificio aterrajado de la parte
 25 externa de los medios en forma de columna.
3. Sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico según la reivindicación 1 o 2,
caracterizado porque incluye medios de fijación definitiva en posición de la parte interna (16) y de la parte externa (15) de los medios en forma de columna (10) una vez realizado el montaje de los medios de equipamiento eléctrico, y
 30 **porque** los medios de fijación definitiva comprenden medios elegidos entre el grupo que comprende:
- al menos un tornillo autorroscante que atraviesa dichas partes interna (16) y externa (15),
 - al menos un punto de soldadura de dicha parte interna (16) y de dicha parte externa (15), y
 - al menos un remache que atraviesa dichas partes interna (16) y externa (15).
- 35
4. Sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios de anclaje (12), asociados en particular al techo del área, comprenden rieles de soporte.
- 40 5. Sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios de equipamiento eléctrico incluyen además aparatos eléctricos (23).
6. Sistema de fijación por suspensión de medios de equipamiento eléctrico según cualquiera de las
 45 reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los medios de equipamiento eléctrico incluyen además medios que forman una canalización de cable eléctrico (21).

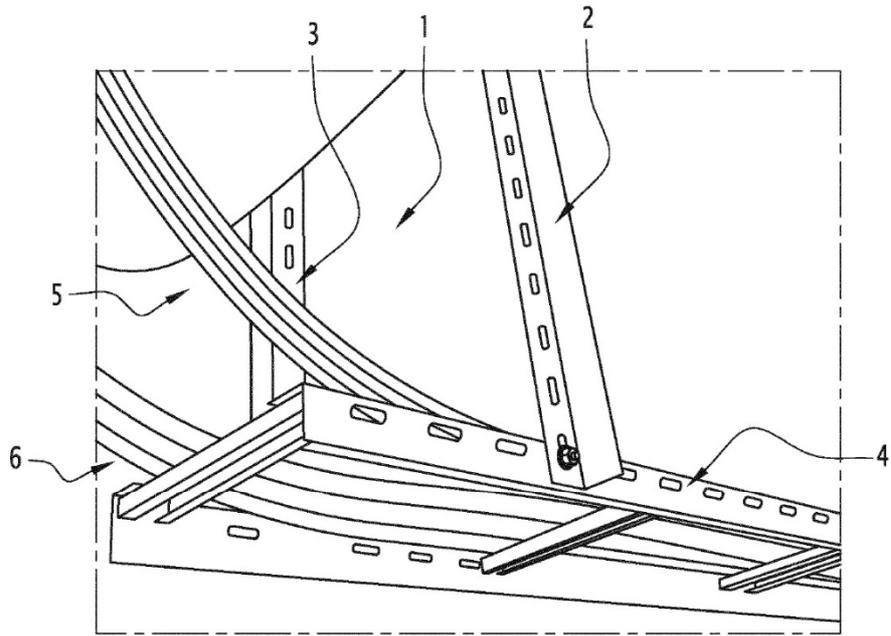


FIG. 1

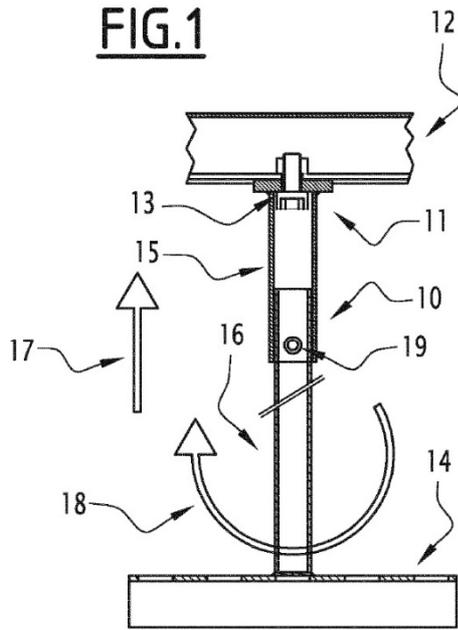


FIG. 2

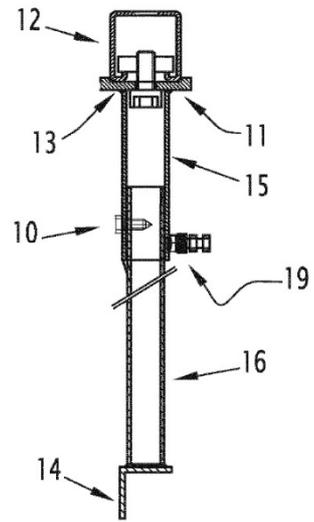


FIG. 3

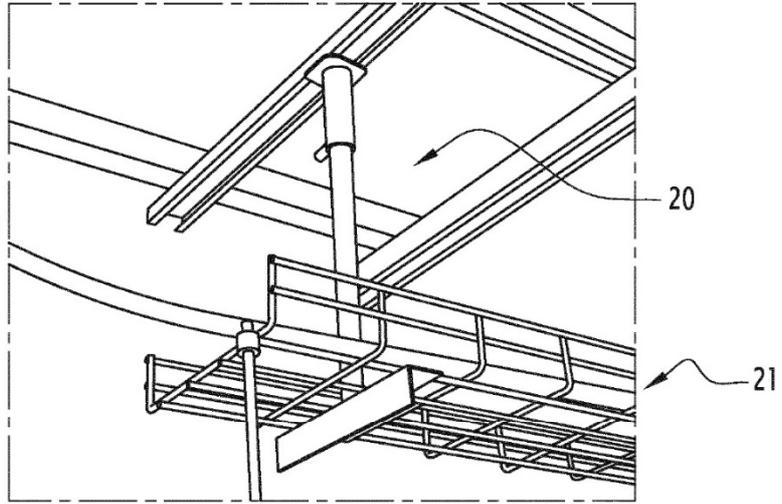


FIG. 4

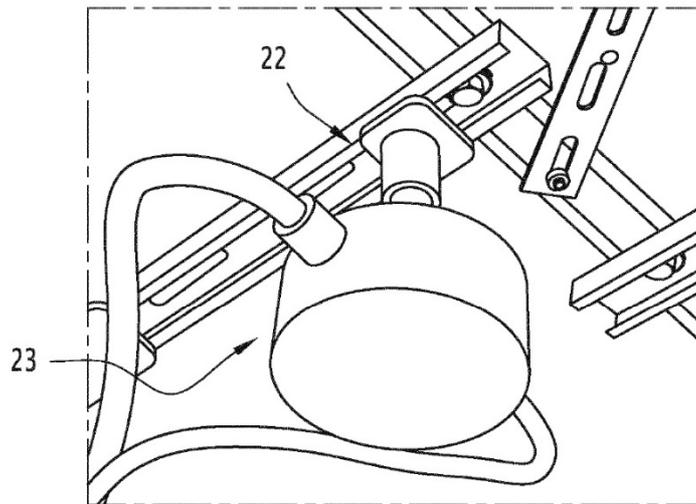


FIG. 5