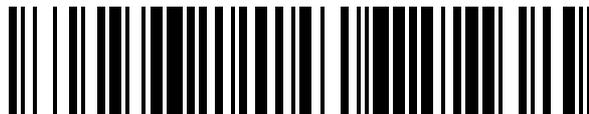


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 219 745**

21 Número de solicitud: 201831489

51 Int. Cl.:

F16L 5/00 (2006.01)

E02B 3/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.10.2018

71 Solicitantes:

VALVERDE FERNANDEZ, Juan Pablo (31.0%)
Avda.Portugal 53
36350 NIGRAN (Pontevedra) ES;
GONDELL SOLIÑO, Ivan (31.0%);
CALDEIRO MARTINEZ, Roberto (7.0%) y
CHAMORRO PRADO, José Alberto (31.0%)

72 Inventor/es:

GONDELL SOLIÑO, Ivan;
CHAMORRO PRADO, Jose Alberto;
VALVERDE FERNANDEZ, Juan Pablo y
CALDEIRO MARTINEZ, Roberto

74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ FANJUL, Fernando

54 Título: **MÓDULO DE CANALIZACIÓN PARA PANTALANES**

ES 1 219 745 U

DESCRIPCIÓN

MÓDULO DE CANALIZACIÓN PARA PANTALANES

5 OBJETO DEL INVENTO

La presente invención se refiere a una tipología de módulo de canalización para pantalanes, que está configurado para dar continuidad a la superficie del pantalán y permite la canalización transversal de los servicios de agua, electricidad y/o comunicación sin que el cableado y/o mangueras se encuentren visibles en la superficie de dicho pantalán.
10

Por medio de la presente invención se consigue que todos los servicios se encuentren ocultos e integrados en la propia estructura del pantalán, de modo que la superficie por donde discurre la gente está libre de obstáculos con lo que se consigue una mejora de la seguridad frente a tropezones y caídas.
15

El campo de aplicación está destinada al ámbito de los servicios portuarios, y en especial a los medios por los cuales se puede suministrar y canalizar todo tipo de tuberías y cables en un ambiente marino. En este caso concreto, debido a su configuración, la invención está destinada a ser instalada preferentemente en pantalanes, aunque puede ser instalada en otro tipo de estructuras de amarre de embarcaciones, como puedan ser muelles o embarcaderos.
20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es ampliamente conocido que los pantalanes son estructuras estrechas a modo de pasarela o avanzadilla que se adentran en el mar y que se utilizan como embarcadero para barcos generalmente de pequeño tonelaje, siendo generalmente con un ancho que permite únicamente el paso de personas y no está pensado para soportar tráfico pesado rodado.
25

Dentro de los diferentes tipos de pantalanes son conocidos los pantalanes flotantes y los fijos, pero todos ellos por lo general en su parte superior están constituidos por una superficie plana por donde discurren las personas. Estas superficies planas pueden estar formadas por diferentes tipologías de cerramientos, aunque los mas conocidos son maderos o listones que se disponen transversalmente al sentido de avance de la pasarela, y donde
30
35

estos maderos o listones se anclan y fijan a al menos dos perfiles longitudinales fijados al muelle. En otras soluciones, en la parte superior se pueden usar planchas alineadas de madera pulidas, ranuradas y unidas con moldura antideslizante, estas planchas descansan sobre durmientes longitudinales o perfiles que van unidas a la celosía del pantalán con tornillos especiales de acero inoxidable. La presente invención va dirigida a la tipología concreta de pantalanes constituidos por una pluralidad de listones o maderos transversales, aunque puede ser instalada en cualquier otro tipo de pantalán con superficie superior continua.

En cualquier caso, hay una problemática muy conocida dentro de este sector, y es que, en la superficie superior del pantalán por donde discurre el personal, se encuentran múltiples cables y mangueras, que cruzan trasversal u oblicuamente el pasillo, y todo ello supone un alto riesgo de tropiezo o caída de las personas que van por esta superficie. La razón de que haya esta cantidad de cables y mangueras es porque los bloques de servicio se encuentran espaciados a lo largo del pasillo, y desde un mismo bloque se da servicio a distintos buques que se pueden encontrar en el lado de amarre de dicho bloque, o en el lado opuesto, por lo que los cables y mangueras se tienen que colocar y cruzar sobre la superficie del pasillo con el inconveniente previamente citado.

Relacionado con esta problemática, se conocen soluciones que permiten proteger y ocultar conducciones desde el muelle a los diversos bloques de servicio, y que son utilizados en pasarelas en las que únicamente hay un punto de amarre. Se conoce, por ejemplo, lo descrito en el documento GR1007619 consisten en colocar una pluralidad de abrazaderas ancladas a la parte inferior del pasillo por donde colgar una tubería longitudinal con esos servicios. También se conoce lo divulgado en el documento CN207229903U donde se describe un muelle que lleva en uno de sus lados integrado dentro de su estructura una tubería longitudinal de suministro de gasoil.

Estas tipologías de canalizaciones son válidas y útiles cuando se trata de dotar de servicios a una única embarcación o a bloques de servicios dispuestos longitudinalmente y alineados, dado que estas soluciones son válidas para canalizaciones longitudinales en un muelle o en un pantalán, pero no es posible utilizarlas para dotar de servicios a una pluralidad de embarcaciones ubicadas a ambos lados del pasillo, y más si cabe, si se requiere que esa alimentación sea intercambiable de forma temporal y/o rápida. Por tanto, esas soluciones conocidas no pueden ser utilizadas para dotar de servicios trasversalmente y de manera

rápida, dado que el propietario de una embarcación no puede meterse dentro de la estructura interna del pantalán, ni puede ponerse debajo del mismo para enganchar los cables y/o mangueras desde un bloque de servicio, y luego volver a quitarlos. Por esa razón, lo más rápido y normal es que un usuario enganche los cables y mangueras al bloque de servicio, y estas mangueras crucen el pasillo, con el peligro ya citado de que una persona que camina por el pantalán pueda tropezarse.

También es conocida una solución consistente en que los tableros o listones perpendiculares de un pantalán en vez de anclarse a un perfil cerrado, estos se anclan a un perfil que internamente tiene un habitáculo por donde circulan los servicios. Esta solución, semejante a las soluciones previamente comentadas, está pensada para dotar de servicios a un pantalán, pero de manera longitudinal, es decir, a diferentes bloques de servicios, pero no está pensada para alimentar posteriormente a cada una de las embarcaciones que se encuentran a ambos lados del pasillo. Es cierto que esta solución permite alimentar de una manera más sencilla los diferentes bloques de servicio, pero para dotar de servicios a las diferentes embarcaciones, los usuarios van a volver a tirar los cables y mangueras transversalmente sobre la superficie de paso, por tanto, el problema sigue sin resolverse.

Cara a solucionar esta problemática, la presente invención describe un módulo transversal, es decir, un módulo que simula un listón o madero, que es hueco y que permite el paso de cables y mangueras, que se ubica al lado de los bloques de servicio, y que tiene una tapa abatible que permite que cualquier usuario pueda acceder al hueco libre del módulo y ocultar los cables y mangueras con el objetivo de que dichos cables y mangueras queden protegidos y un paseante que discurra por el pasillo del pantalán no tenga el peligro de tropezarse o caerse.

Por tanto, habida cuenta de los antecedentes existentes y de la problemática de seguridad existente en los pantalanes, la presente invención aporta una importante mejora sobre los medios actuales, tanto en seguridad como en prevención de riesgos, debido que al ocultar los cables y mangueras que se enganchan a los distintos bloques de servicio de buques y que cruzan transversal u oblicuamente la superficie de paso para alimentar a las múltiples embarcaciones ubicadas en ambos lados del pasillo, se consigue:

- evitar el riesgo de tropiezos y caídas que pueden ocasionar dichos cables y mangueras de servicio si están sobre la superficie de paso utilizado por los usuarios de las embarcaciones y personal diverso del muelle;

- mejorar la percepción visual del pasillo dado que al no verse cables hay una continuidad total de la superficie, además de que estos módulos pueden simular un madero o listón, por tanto, no hay impacto o afección visual;
- mejorar las labores de mantenimiento del propio pantalán al no haber obstáculos transversales en su superficie; y
- es una solución que permite que todo usuario de una embarcación pueda conectarse sencilla y rápidamente al bloque de servicio más cercano, independientemente del lado del pasillo donde dicho bloque, y sin tener que realizar grandes esfuerzos dado que solo tiene que levantar una tapa y colocar las conducciones dentro del hueco interno de dicho módulo.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, el módulo de servicio para pantalanes que a continuación se describe en detalle, soluciona una problemática que existe actualmente en los pantalanes consistente en poder dotar de servicios a las embarcaciones que se ubican a ambos lados del pasillo del pantalán, permitiendo el acceso rápido y cómodo a las tuberías, conductos, mangueras, cableado que parte de los bloques de servicio, y permitiendo que dichos elementos queden ocultos de manera que se mejoren las condiciones de seguridad y mantenimiento de la superficie de paso de los usuarios, y evitando que puedan haber tropiezos y caídas ocasionadas por que un usuario se enganche en dichos cables o mangueras.

DESCRIPCIÓN DEL INVENTO

La invención consiste en módulo de canalización para pantalanes, que tiene una configuración de prisma rectangular hueco, con el que simula la forma y características de los listones o tableros de madera convencionales del pantalán, y estos módulos, al igual que los listones y tableros, se fijan en sus extremos en los perfiles longitudinales del pantalán.

El módulo tiene la particularidad de que su tapa superior es abatible, por tanto, cualquier persona pueda introducir en el hueco interno del módulo el cableado o mangueras que requiera para poder cruzarlas transversalmente desde un bloque de servicio al lado opuesto del pasillo donde se encuentran las embarcaciones que requieren de dichos servicios.

El módulo tiene la particularidad adicional de que en ambos externos de la tapa se dispone de unas aberturas pasantes que permiten que los extremos de los cables puedan entrar y

salir del módulo, y por tanto, la conexión sea más sencilla y rápida.

La superficie exterior de la tapa es preferentemente rugosa con el objetivo de evitar deslizamientos indeseados.

5

En cuanto a mejorar los posibles trabajos en situaciones de escasa visibilidad o trabajos nocturnos, el módulo puede incluir un sistema de iluminación en el interior del compartimento que mejore precisamente esos problemas de visibilidad, siendo alimentada y comandada dicha iluminación desde el bloque de servicio.

10

La estructura del módulo está realizada de materiales metálicos y/o plásticos, que tienen una buena resistencia mecánica, tiene protección a un ambiente agresivo como el marino, tiene protección frente a rayos UV, y son resistentes al agua del mar y otros componentes químicos habituales en instalaciones portuarias.

15

Este módulo puede colocarse transversalmente cuantas veces sea requerido, dado que, al simular un listón o madero, no requiere de ser instalado en zonas de transición, sino que puede instalarse cuantas veces sea necesario, y según la propia configuración de los amarres y bloques de servicio del pantalán. En este sentido, en caso de necesitarse incluir más módulos, solo ha de extraerse un madero o listón y fijar un módulo, que es de las mismas dimensiones, a la estructura longitudinal existente.

20

Finalmente, mediante el uso de este módulo en los pantalanes se consigue, frente a las soluciones existentes en el estado de la técnica, dar continuidad a la superficie del pasillo del pantalán y permite la canalización transversal de los servicios de agua, electricidad y/o comunicación sin que el cableado y tuberías se encuentren en la superficie de dicho pantalán mejorando el buen funcionamiento de las actividades cotidianas del pantalán; con lo que dicho cableado queda oculto y se elimina el riesgo de tropiezos y caídas; se genera una superficie global libre de rozaduras o cortes; se mejora la organización y distribución de servicios a las diferentes embarcaciones ubicadas a ambos lados del pasillo; se mejora la estética del puerto; y se consigue una solución que mejora el mantenimiento global de las instalaciones portuarias.

25

30

Con el objeto de completar la descripción y de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se presenta un juego de figuras en donde con carácter ilustrativo

35

y no limitativo se representa lo siguiente:

Fig.1: es una representación en perspectiva de un pantalán donde se incluye un módulo transversal, y se puede ver su integración con el resto de los elementos de la estructura.

5 Fig.2: es una representación en perspectiva de un módulo.

Fig.3: es un detalle ampliado del extremo de un módulo.

Fig.4: es la representación de una sección media del módulo, donde se observa cómo los cables y mangueras pasan por su interior, y en concreto, se observa que la tapa superior abatible, la cual en esa situación está abierta y, por tanto, cualquier usuario puede acceder al interior del módulo.

10

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FIGURAS DE LA INVENCION

15

En la Figura 1 se observa una representación general de cómo el módulo (M) de canalización de la presente invención queda integrado en el pasillo de un pantalán constituido por una pluralidad de listones o maderos (1), los cuales están fijados en sus extremos a al menos dos perfiles longitudinales (2) laterales, y cómo en dicho pantalán hay dispuestos en uno de sus lados al menos un bloque de servicio (3) que permite dotar de servicios a las diferentes embarcaciones que se disponen a ambos lados del pantalán. Tal como se advierte, no hay ningún obstáculo en la zona de paso de los usuarios. Por el contrario, sin ese módulo (M), es decir, en cualquier pantalán convencional, de cada bloque de servicio (3) partirían esas mismas mangueras y cables (4), las cuales se verían obligadas a cruzar transversal u oblicuamente la superficie de dicho pasillo para dar servicio a las embarcaciones ubicadas a ambos lados del pantalán, y por tanto habría una pluralidad de obstáculos que podrían generar en los usuarios y personal tropiezos y caídas.

20

25

Cara a solucionar esta problemática, volviendo a la Figura 1, el módulo (M) permite ocultar dichos cables y mangueras, y canalizan dichos servicios desde el bloque de servicio (3) hasta el lado opuesto del pasillo sin que haya obstáculos consiguiéndose las ventajas que previamente se han definido.

30

Tal como se puede observar en las Figuras 2 a 4, el módulo (M) tiene una configuración de prisma rectangular hueco, con el que simula la forma y características de los listones,

35

maderos (1) o tableros de madera convencionales del pantalán. La tapa superior (5) del módulo es abatible, por tanto, cualquier usuario puede introducir en el hueco interno del módulo el cableado y mangueras (4) que requiera necesita cruzar el ancho del pantalán. En los externos de la tapa se dispone de unas aberturas pasantes (6) que permiten que los extremos de los cables y mangueras (4) puedan entrar y salir del módulo (M) y, por tanto, la conexión sea más sencilla y rápida. Preferentemente, la superficie exterior de la tapa es rugosa y para ello tiene resaltes (7) con diversas formas y tamaños, con los que además de dar una configuración visual más atractiva, se evitan deslizamientos indeseados. También, cara a proteger a los usuarios y los cables y mangueras (4) de posibles cortes en la salida de los mismos por las aberturas pasantes (6), estas aberturas pueden disponer de manera adicional de un reborde (8) de protección perimetral. Este reborde (8) también ayuda a que este punto permita a un usuario abatir la tapa superior (5) de una forma más cómoda y segura.

Para finalizar, se puede ver en la Figura 1 que esta solución puede instalarse transversalmente cuantas veces sea requerido, dado que, al simular un listón o madero (1), no requiere de ser instalado en zonas de transición, sino que puede instalarse cuantas veces sea necesario, con lo que se puede ver que es una solución versátil e implementable en cualquier tipo de pantalán existente en la actualidad, debiendo para ello solo tener que retirar uno de los maderos que se encuentren próximos a cualquier bloque de servicio existente en dicho pantalán.

25

30

REIVINDICACIONES

1.- Módulo de canalización para pantalanes, que es un módulo (M) que oculta y protege el paso de cables y mangueras (4) desde un bloque de servicio (3) a las embarcaciones
5 ubicadas en el lado opuesto del pantalán; que se caracteriza por que tiene una configuración de prisma rectangular hueco, cuyos extremos se anclan a los perfiles longitudinales (2) de la estructura convencional del pantalán; donde su tapa superior (5) es abatible para poder introducir en el hueco interno del módulo (M) los cables y mangueras (4); y donde en los
10 externos de la tapa se dispone de unas aberturas pasantes (6) que permiten que los extremos de dichos cables y mangueras (4) puedan entrar y salir del módulo (M).

2.- Módulo de canalización para pantalanes, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que la superficie exterior de la tapa es rugosa al comprender resaltes (7).

15 3.- Módulo de canalización para pantalanes, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que en el compartimento hueco del módulo se dispone de un sistema de iluminación que es comandado y alimentado desde el bloque de servicio (3).

20 4.- Módulo de canalización para pantalanes, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que las aberturas pasantes (6) disponen de un reborde (8) de protección perimetral.

25

30

FIG.1

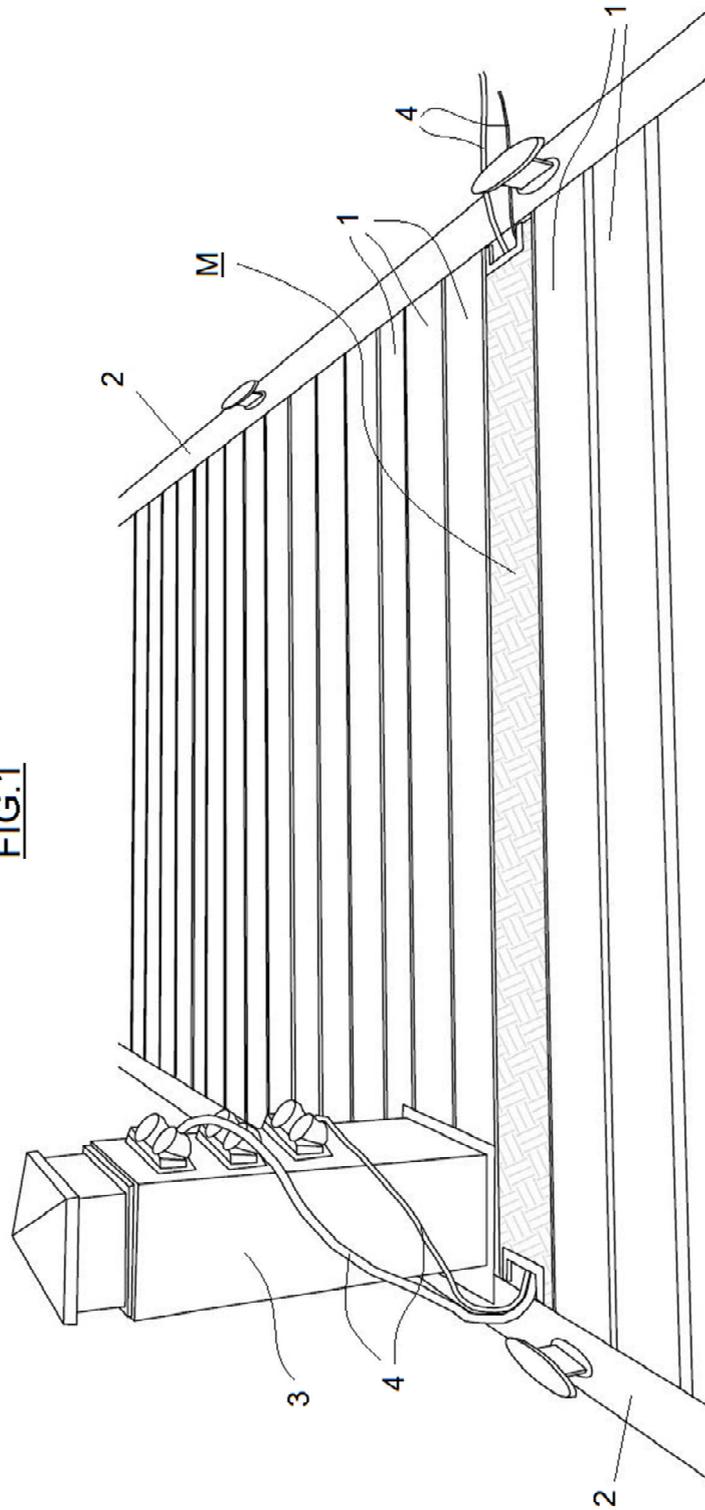


FIG.2

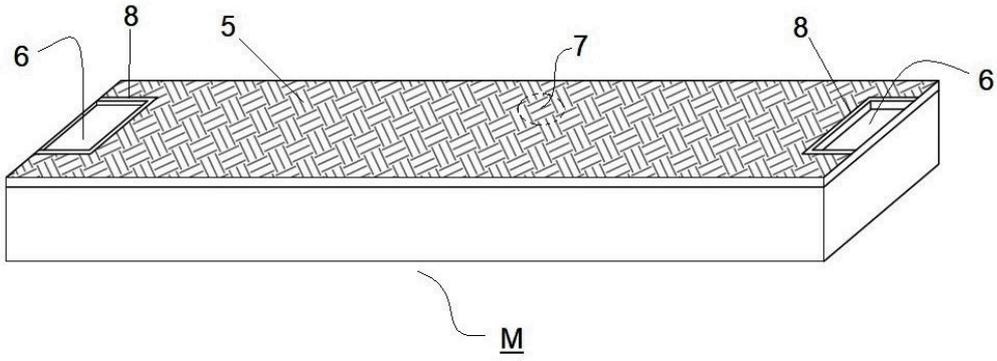


FIG.3

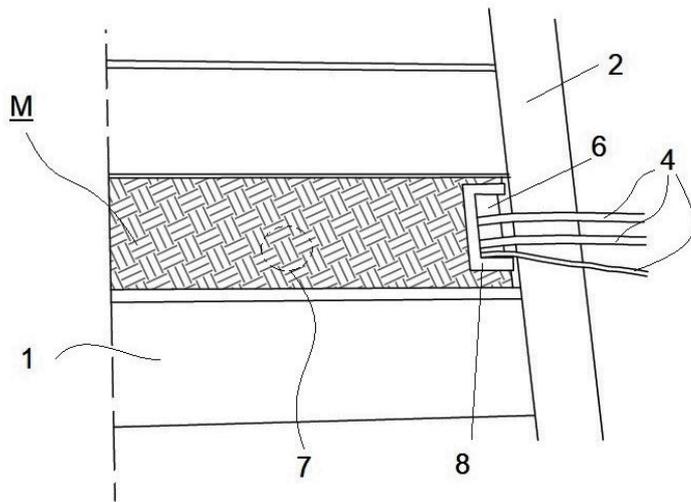


FIG.4

