

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



⑩ ES	⑪	444830	⑫ AI
	⑭		
	⑮	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

⑬ PRIORIDADES:	⑯ FECHA	⑰ PAIS
⑭ NUMERO		
---	---	---

⑱ FECHA DE PUBLICIDAD	⑲ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑳ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B66C	---

⑳ TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en los sistemas funiculares de mando"

㉑ SOLICITANTE (S)

ROGER WALDMEIER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

35, rue du Marechal de Lattre de Tassigny, F-68170 Rixheim, Suisse

㉒ INVENTOR (ES)

el propio solicitante

㉓ TITULAR (ES)

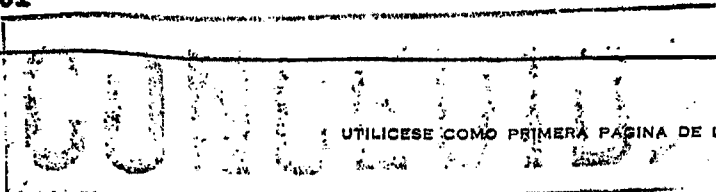
㉔ REPRESENTANTE

M. Curell Sufiol

26 ENE. 1977

EJ/ul/14652 Fall 9  
EX-CH

UNE A-4 MOD. 3106



UTILICÉSE COMO PRIMERA PÁGINA DE LA MEMORIA

POOR  
QUALITY

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de ROGER WALDHEIER, de nacionalidad suiza, domiciliado en 35, rue du Marechal de Lattre de Tassigny, F-68170 Rixheim, Suiza, por "Perfeccionamientos en los sistemas funiculares de mando". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para levantar y transportar cargas en naves de almacenamiento y montaje, así como en las fundiciones, se utilizan frecuentemente grúas puente. Estas grúas presentan una viga a modo de puente que puede trasladarse sobre las vías que están situadas a lo largo de los lados longitudinales de la nave. En la viga se encuentra dispuesto un carro que puede trasladarse a su vez y que presenta un motor elevador. El mando del motor elevador y de los motores para el desplazamiento del carro y de la viga se efectúa normalmente con ayuda de una pera de mando, la cual cuelga libremente de un cable de mando. El cable de mando que soporta la pera de mando puede estar suspendido directamente del carro de la grúa o de otro carro auxiliar más pequeño guiado por un carril separado de la viga. La pera de mando está provista de pulsado-

5.

10.

15.

res o mandos, mediante los cuales pueden conectarse potestati  
vamente los diversos motores. - - - - -

- Los movimientos producidos por los diversos órganos de mando de las peras de mando pueden designarse por rótulos o símbolos. En el caso de la designación de las funciones de los órganos de mando se efectúa mediante rótulos, las direcciones de los movimientos pueden designarse claramente mediante indicaciones relativas a la nave, independientemente de la posición momentánea de la pera de mando. Sin embargo, este modo de designación adolece del inconveniente de que di  
5. ficulta el manejo de la grúa para los usuarios que emplean un idioma extranjero. En cambio, cuando los movimientos se designan mediante símbolos, por ejemplo flechas, surge el pro  
10. blema de que las denominaciones de las direcciones para los desplazamientos horizontales no son ya claras, debido a que el cable de mando puede torcerse con la pera de mando suspen  
15. dida del mismo. - - - - -

- Son conocidos ya cables de sección transversal redonda, los cuales presentan una impresión. Una impresión de esta  
20. clase podría colocarse de por sí de tal modo que pueda verse si el cable está torcido o no. Sin embargo, una capa de colo  
rante aplicada sobre el lado exterior redondo de un cable se adhiere relativamente mal y se desconcha rápidamente cuando se dobla y se toca el cable. Además, la parte del cable que  
25. se encuentra cerca de la pera de mando se ensucia fuertemen-  
te por el contacto con las manos, con la consecuencia de que la impresión deja de ser visible. - - - - -

La invención se plantea el problema de crear un cable o sistema funicular de mando que posibilite designar en la pera de mando fijada al mismo las funciones de los órganos de mando mediante símbolos y asegurar a pesar de ello una clara designación de la dirección. - - - - -

5.

Este problema se resuelve mediante un cable de mando para la conexión y suspensión de una pera de mando que sirve para gobernar un carro, con una parte principal de sección transversal de forma circular que contiene una pluralidad de conductores. El cable de mando está caracterizado según la invención porque lleva una tira de marcación, la cual presenta en el lado exterior una superficie plana de marcación y está unida con la parte principal de manera separable mediante un nervio cuya anchura es más pequeña en la transición hacia la parte principal que la anchura de la superficie de marcación. - - - - -

10.

15.

En una ejecución particularmente ventajosa, la superficie de marcación se dota de un color que se diferencia claramente del resto del cable. Debido a que la superficie de marcación es plana, el color puede aplicarse sin más de tal manera que se adhiera bien en toda la anchura de la superficie de marcación. En el caso de que el cable se ensucia se de tal manera que el color no pudiera ya distinguirse, continua siendo visible la tira de marcación como tal. En la parte del cable que se encuentra cerca de la pera de mando, la cual está sometida al máximo ensuciamiento por la facilidad en poder tocarse, la posición de la tira de marcación

20.

25.

puede determinarse, además, mediante el tacto. - - - - -

El objeto de la invención se describe a continuación a la luz de un ejemplo de ejecución representado en los planos. Los planos muestran - - - - -

5. La Fig. 1 una vista en perspectiva axonométrica de una grúa puente. - - - - -

La Fig. 2 una sección transversal esquemática a través de un cable de mando que sirve para suspender la pera de mando. - - - - -

10. La grúa puente representada en la Fig. 1 presenta un carro 1, el cual está guiado de manera desplazable mediante ruedas sobre dos carriles 2 en forma de T que forman una viga a modo de puente. La viga 2 a modo de puente puede desplazarse a su vez a lo largo de dos carriles paralelos entre sí, los cuales están fijados por ejemplo en las paredes laterales de una nave de montaje o de almacén, y de los cuales solamente se ve uno en la Fig. 1, el cual se ha designado por 3. En el lado exterior de uno de los carriles 2 se encuentra fijado otro carril 4, del que se encuentra suspendido de manera desplazable un carro auxiliar 7. - - - - -

15.

20.

El carro 1 presenta un motor 1a que sirve para la elevación y el descenso de la carga, así como otro motor, no visible en la Fig. 1, el cual posibilita el desplazamiento potestativo del carro en una o en otra dirección a lo largo de los carriles 2. La grúa presenta, además, un motor no rg

25.

presentado en los planos, el cual sirve para desplazar la viga 2. Los tres motores pueden gobernarse mediante una pera 5 de mando provista de órganos de mando, por ejemplo pulsadores 5a. La pera de mando está suspendida del carro auxiliar 7 mediante un cable 6 de mando. - - - - -

La Fig. 2 muestra una sección transversal a través del cable 6 de mando que sirve para la conexión y suspensión de la pera 5 de mando. Presenta una parte principal 6a de sección transversal de forma circular, la cual contiene los conductores aislados 6b que son necesarios para el mando. El cable 6 de mando está provisto, además, de dos elementos de descarga de tracción dispuestos simétricamente respecto a la parte principal 6a y formados por cables de acero 6d. Estos cables están rodeados por sendos revestimientos 6c de sección transversal cilíndrica hueca, los cuales se encuentran unidos mediante sendos nervios 6e con el revestimiento de la parte principal 6a. El cable 6 de mando presenta, además, una tira 6f de marcación, la cual se encuentra unida mediante un nervio 6g con la parte principal 6a y está provisto en el lado exterior con una superficie plana 6h de marcación. Tal como puede verse en la Fig. 2, la tira de marcación se encuentra en un lado de la parte principal 6a en el centro entre los dos elementos 6d de descarga de tracción que sirven como refuerzo. El revestimiento de la parte principal 6a, los dos revestimientos 6c, los dos nervios 6e, así como la tira 6f de marcación y el nervio 6g son todos ellos de una materia plástica uniforme, unida entre sí y elásticamente deformable. - - - - -

- Tal como se desprende de la Fig. 2, la anchura del nervio 6g es substancialmente menor en la zona del punto de unión, es decir, en la zona de transición hacia la parte principal 6a, que el diámetro de la parte principal, y también menor que la anchura de la superficie 6h de marcación.
5. La anchura de los dos nervios 6e también es menor que el diámetro de la parte principal 6a y que los diámetros de los revestimientos 6c. Al efectuar el montaje del cable 6 de mando, los nervios 6e y 6g pueden cortarse sin esfuerzo en los
10. extremos, y de esta manera pueden separarse los extremos de los cables 6d de descarga de la tracción y de la tira 6f de marcación de la parte principal 6a. Los extremos de esta última pueden introducirse entonces en la pera 5 de mando y en el interior del carro auxiliar 7 a través de empaquetaduras
15. redondas de cierre hermético al agua. Los extremos de los dos cables 6d de descarga de tracción se fijan entonces mediante tornillos de apriete u otros elementos en la pera 5 de mando y en el carro auxiliar 7. De esta manera, los dos cables 6d de descarga de tracción pueden soportar la totalidad del peso de la pera de mando y la mayor parte del peso propio del
20. cable. Además, los cables 6d de descarga de tracción absorben las fuerzas de tracción que se presentan cuando se desplaza el carro auxiliar 7 al tirar de la pera 5 de mando. - - - -

25. Sobre la superficie 6h de marcación de la tira 6f de marcación se aplica ventajosamente durante la fabricación del cable de mando con ayuda de un rodillo un color que se distingue claramente del color de fondo de la materia plástica que forma el revestimiento del cable y con ello también de

la parte principal 6a. En el caso de que el cable de mando presente por ejemplo un color de fondo negro, la superficie 6h de marcación puede configurarse por ejemplo en color blanco. De esta manera se consigue que la tira 6f de marcación resalte de manera ópticamente clara respecto a la parte principal 6a. - - - - -

5.

En el carro auxiliar 7, los conductores 6b del cable 6 de mando están unidos a través de bornes con los conductores del cable 8, el cual cuelga mediante roldanas de rodadura del carril 4. En el otro extremo, no visible en la Fig. 1, algunos conductores del cable 8 están conectados con el motor que sirve para desplazar la viga 2 y los otros están unidos con el cable 9. Este cable está suspendido entre los dos carriles 2 mediante roldanas de otro carril no representado en los planos y conectado con los motores del carro 1. Para los cables 8 y 9 pueden utilizarse por ejemplo cables planos provistos de refuerzos que sirven para la descarga de la tracción. Naturalmente es posible, sin embargo, utilizar también para estos dos cables el mismo tipo de cable que para el cable de mando que lleva la pera de mando. - - - - -

10.

15.

20.

Para designar la función de los órganos 5a de mando, sus pulsadores o la pera 5 de mando llevan flechas u otros símbolos que señalan la dirección del desplazamiento. La fijación del cable 6 de mando se efectúa convenientemente de tal manera que la tira de marcación se encuentre en relación con la línea central del cable en el mismo lado que los pulsadores de los órganos 5a de mando. Cuando se hace funcionar la

25.

grúa puede comprobarse entonces antes del manejo de los órganos de mando mediante una mirada de control si la tira de marcación es visible en toda la longitud del cable de mando y si por lo tanto la pera de mando se encuentra en la posición correcta, o si el cable de mando está torcido. De esta manera puede determinarse claramente la posición de la pera de mando respecto a la grúa, de modo que los símbolos de designación designen claramente los movimientos que se producirán al accionar los diferentes órganos de mando. - - - - -

10. El cable de mando que se acaba de describir puede utilizarse naturalmente también para el gobierno de carros, en los cuales la viga del carro no sea desplazable y montada por lo tanto de modo estacionario. En el caso de que la pera de mando no tenga que ser independientemente desplazable respecto al carro, el cable de mando que sostiene la pera de mando también puede colgar directamente del carro que sirve para soportar la carga. - - - - -

20. Naturalmente, la tira de marcación puede presentar, además, una forma de sección transversal que difiera de la representada en la Fig. 2. Por ejemplo, la tira de marcación podría limitarse lateralmente sin más por dos superficies planas convergentes en forma de cuña hacia la parte principal del cable de mando. También sería posible utilizar un cable de mando con solamente un cable de descarga de tracción y con figurar por ejemplo el revestimiento de este último en el lado exterior como superficie plana de marcación y aplicar un color sobre la misma mediante un rodillo entintador. - - - -

Además, el nervio que une la tira de marcación con la parte principal puede estar provisto adicionalmente de una perforación para facilitar la separación. - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Perfeccionamientos en los sistemas funiculares de mando, para la conexión y suspensión de una pera (5) de mando que sirve para gobernar un carro (1), con una parte principal (6a) de sección transversal de forma circular que contiene una pluralidad de conductores (6b), caracterizados por que proveen una tira (6f) de marcación, la cual presenta en el lado exterior una superficie plana (6h) de marcación y está unida con la parte principal (6a) de manera separable mediante un nervio (6g) cuya anchura es más pequeña en la transición hacia la parte principal (6a) que la anchura de la superficie (6h) de marcación. - - - - -
- 10.
- 15.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque proveen dos elementos (6d) de descarga de tracción formados por cables dispuestos simétricamente respecto a la parte principal (6a), unidos de manera separable con esta última, y porque la tira (6f) de marcación se encuentra en un lado de la parte principal (6a) en el centro entre los dos elementos (6d) de descarga de tracción. - - - - -
- 20.
- 25.

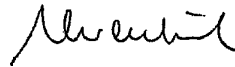
3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la superficie (6h) de marcación presenta otro color que la parte principal (6a). - - - - -

5. 4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS FUNICULARES DE MANDO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 3 1 ENE. 1976

P.A. M. CURELL SUÑOL



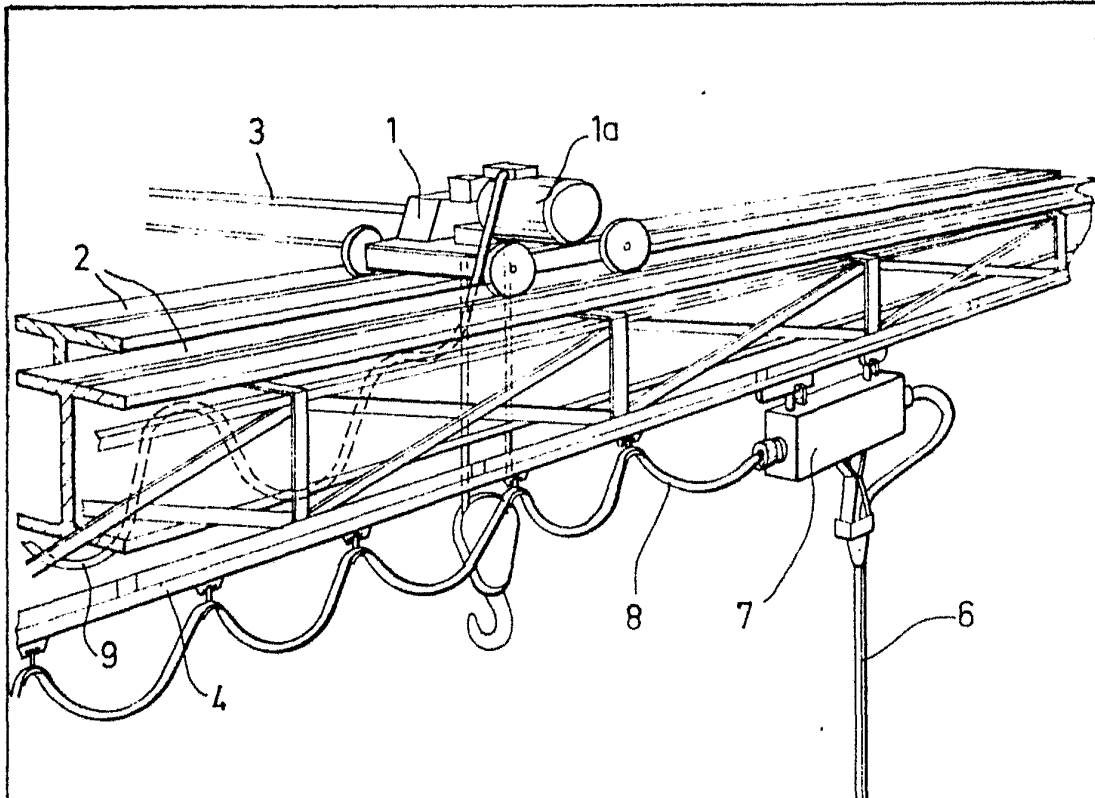


Fig. 1

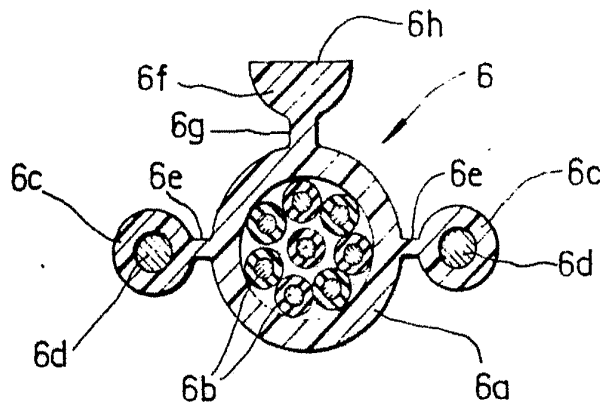


Fig. 2

MADRID 3 ; ENG. 1950

P.A. M. CHIL... ..

*Alvarez*

**POOR  
QUALITY**