



313019

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN GRUAS DE PUENTE", a favor de la firma italiana SOCIETA' NAZIONALE DELLE OFFICINE DI SAVIGLIANO, residente en 4, corso Mortara, TURIN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a gruas de puente del tipo que comprende una jácena principal de sección en forma de caja y dos jácenas laterales aseguradas transversalmente a los extremos de dicha jácena principal y equipadas con ruedas de soporte aptas para rodar sobre vías, sirviendo la citada jácena principal para soportar un cabrestante que es móvil longitudinalmente en la misma y lleva equipo elevador de carga.

5. En las gruas de puente sencillas los cables elevadores
10. deben ser soportados necesariamente por el cabrestante sobre-



saliente por una pared lateral de la jácena, y por consiguiente, cuando el cabrestante se halla bajo carga está sometido a una fuerza basculante.

El objeto principal de la invención es proporcionar un

5. puente del tipo anteriormente mencionado, que es sencillo y robusto en construcción y en el que el cabrestante está guiado convenientemente y enlazado a la jácena principal de modo que se oponga a la fuerza basculante que actúa sobre él cuando se halla en condición cargada.

10. Un objeto ulterior de esta invención es proporcionar un puente del tipo anteriormente indicado, en el que los esfuerzos a que es sometido el cabrestante cargado se distribuyen sobre áreas reforzadas de la jácena.

En vista a los objetos anteriores y ulteriores, esta in-

15. vención proporciona una grua de puente del tipo especificado, en la que la jácena principal está provista de un primer rail que se extiende a lo largo del borde superior de la pared lateral de la jácena más cercana de los medios de suspensión de carga y de un segundo rail que es llevado por una estructura

20. soportante en la otra pared lateral de la citada jácena en forma tal para disponerse en relación paralela espaciada a la pared superior de la jácena, comprendiendo el citado segundo rail un miembro estructural plano que tiene dos vías, una encarada hacia arriba y la otra hacia abajo, mientras que el ca-

25. brestante de grua está equipado con, por lo menos, dos ruedas soportantes que empuñan el mencionado primer rail y, por lo menos, dos ruedas aptas para empuñar las superficies inferiores del citado segundo rail en bordes opuestos de la estructura soportante del rail, y, por lo menos, dos ruedas aptas

30. para rodar sobre la superficie superior del aludido segundo



315019

rail.

A fin de que la invención pueda ser comprendida claramente y ser realizada con facilidad, se hará ahora referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

5. la Figura 1 es una vista en elevación de un puente de jácena sencilla, sobre el cual está soportado un cabrestante portador de un gancho:

la Figura 2 es una vista en planta, por la parte superior, de la sección de jácena que lleva el cabrestante de la
10. grua:

la Figura 3 es una vista en elevación tomada en la dirección de la flecha II en la Figura 2:

la Figura 4 es una elevación lateral mirando en la dirección de la flecha III en la figura 2:

15. la Figura 5 es un detalle de un miembro de suspensión:

la Figura 6 es una vista en perspectiva que muestra una porción del cuerpo del cabrestante:

la Figura 7 es una vista en perspectiva del miembro de suspensión mostrado en la Figura 5:

20. la Figura 8 es una vista en planta de un detalle de la suspensión de rueda de la Figura 2, y

la Figura 9 es una vista en sección a lo largo de la línea IX-IX de la Figura 8.

El puente comprende una jácena principal 1 en forma de
25. caja que tiene aseguradas a la misma, en cada extremo, jácenas laterales 2, las cuales están equipadas con ruedas 2a para el desplazamiento del puente sobre las vías paralelas 3.

En la realización mostrada en los dibujos, la jácena 1
30. comprende dos paredes laterales que se extienden verticalmente la a y la b y dos miembros la c, la d que se extienden horizontal-



mente, formando las paredes superior e inferior de la jácena. Una pluralidad de particiones transversales le se hallan espaciadas equidistantemente a lo largo del interior de la jácena para su refuerzo.

5. Un cabrestante 4 se halla montado para movimiento longitudinal sobre la jácena y comprende una plataforma plana de tipo conocido, apta para soportar los miembros elevadores de carga que comprende un motor eléctrico 14 y un tambor de arrollamiento diferencial 13 elevador de un gancho de suspensión 12, el sobresale de la pared lateral la de la jácena. El cabrestante está provisto de medios de energía conocidos para el movimiento longitudinal sobre la jácena 1.

15. El cabrestante 4 está previsto sobre la pared más cercana al gancho de suspensión, con, por lo menos, dos ruedas soportantes 5 aptas para rodar sobre un rail 6 asegurado al borde superior de la pared lateral la.

20. Una estructura soportante está asegurada a la pared lateral opuesta lb de la jácena y en la realización ilustrada comprende una pluralidad de patas 17, las cuales pueden ser en forma de columnas espaciadas equidistantemente a lo largo de la longitud de la jácena. Las columnas 17 están dispuestas substancialmente paralelas a la pared lateral lb y se extienden verticalmente más allá de la pared superior lc.

25. Un rail 18 se asegura a la parte superior de las columnas 17, comprendiendo dicho rail un miembro estructural plano que tiene una cara de vía superior y una inferior.

El rail 18 es de un ancho tal que se extiende más allá de ambos lados de las columnas 17, y corre paralelo a la jácena por encima del plano de la pared superior lc.

30. Las columnas 17 se aseguran a la pared lateral de la



jácena lb en puntos coincidentes con la situación de las particiones de refuerzo le, con el fin de reforzar la citada pared contra los esfuerzos que actúan sobre el rail 18.

De acuerdo con esta invención, el cabrestante 4 está provisto de un brazo que se extiende lateralmente 4a en el lado alejado de los medios de suspensión de carga. La parte superior del brazo 4a lleva un bloque 20 que es capaz de movimiento deslizante limitado hacia dentro y fuera, según se indica por las flechas en la figura 6, y está provisto, en lados opuestos, con espigas proyectantes 21. Estas espigas, que están alineadas axialmente, se extienden substancialmente paralelas con el rail 18.

Un soporte de suspensión 22 se halla suspendido de las espigas 21 y comprende un par de miembros en forma de U invertida 23 que están espaciados e interconectados mediante miembros laterales 24.

La parte superior que forma la base de cada miembro en forma de U invertida 23 es alargada en un apéndice angular 23a (fig. 7), siendo la disposición tal que el soporte 22 oscilará libremente en las espigas 21.

Dos ejes 7a están fijados a, y se extienden inferiormente de los miembros laterales 24 del soporte 22 y llevan ruedas 7 que son aptas para empujar la superficie de fondo del rail 18.

El espaciado entre los miembros 23 del soporte 22 es tal como para permitir al brazo 4a extenderse a su través por deslizamiento transversal del bloque 20.

Con la construcción anteriormente descrita la fuerza basculante que actúa sobre el cabrestante bajo carga es soportada por el rail 18, siendo distribuida por la longitud del



313019

mismo y tomada por las columnas 17 fijadas a la jácena.

- Fijado al brazo 4a que se extiende lateralmente del cabrestante existe un carro que sirve para soportar un par de ruedas 8 que corren sobre el rail 18, consistiendo el citado carro en un miembro bastidor 25, el cual está fijado en su punto central al extremo del citado brazo 4a. El miembro 25 se extiende paralelo a, y por encima del rail 18 y tiene en cada extremo una espiga 26 dirigida hacia dentro. Montado pivotablemente sobre cada espiga 26 existe un soporte ahorquillado 27 que, como puede verse en las Figuras 8 y 9, es apto para soportar una rueda 8 y está previsto en el extremo alejado de la espiga 26, dentro de una porción circular 28 formada de modo que proporcione una cavidad cóncava que acomoda un extremo del resorte helicoidal 29. El extremo superior del resorte 29 empuja un disco retentor amuecado 30 que es soportado contra el resorte 29 mediante un perno 32, atornillado dentro de un retentor en forma de taza 31, el cual, junto con la cavidad cóncava de la porción 28, forma un alojamiento cilíndrico para el resorte 29.
- La cabeza del perno 32 empuja la cara inferior de una placa 33 que está unida al miembro 25. De esta manera se proporciona una suspensión elástica para las ruedas 8, la cual puede variarse por lo que respecta a su carga mediante tensio-
nar el resorte 29. Esto se efectúa por el ajuste del perno 32, en cuanto a su relativa, al comprimir el resorte 29.
- El sistema de suspensión antes descrito es el mismo en ambos extremos del miembro bastidor 25, de modo que ambas ruedas 8 ruedan sobre el rail 18 en un carro equilibrado, suspendido por resorte.
- El hecho de que se haga una amplia provisión para cual-



313019

quier desviación lateral que pueda encontrarse en el desplazamiento del cabrestante, en virtud de la presencia del soporte pivotado 22 llevado por el bloque deslizable 20, ocasiona no solamente una operación uniforme sino también una compensación

5. para cualquier desigualdad de los railes.

El número de ruedas para la suspensión del cabrestante, tanto para la cara de rail superior como la inferior, puede por tanto incrementarse en dependencia de los requerimientos de carga del conjunto de puente.

10. Una barandilla de protección 4c está prevista, como se indica en la Figura 3, como medida de seguridad para los que tienen que encargarse del mantenimiento del equipo. Una plataforma 1f se dispone igualmente en la jácena 1, en la pared lateral 1b, que sirve como un pasillo para los que tienen que tener acceso en el servicio del equipo.



N O T A

313019

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana del 16 de Junio de 1964, n° 13417/64 (Provisional 25082).

5. 1. Perfeccionamientos en gruas de puente, en las que la jácena principal está provista de un primer rail que se extiende a lo largo del borde superior de la pared lateral de la jácena más cercana a los medios de suspensión de carga y con un segundo rail que es llevado por una estructura de soporte en la otra pared lateral de la citada jácena de tal manera que esté dispuesta en relación paralela espaciada a la pared superior de la jácena, caracterizados por comprender el mencionado segundo rail un miembro estructural planoque tiene vias gemelas, una encarada hacia arriba y la otra hacia abajo, mientras que el cabrestante del puente está equipado con, por lo menos, dos ruedas de soporte que empuñan el citado primer rail/^Vcon, por lo menos, dos ruedas aptas para empuñar las superficies de fondo del citado segundo rail en lados opuestos de la estructura soportante del rail, y
- 10.
- 15.
20. por lo menos dos ruedas aptas para rodar sobre la superficie superior del mencionado segundo rail.

2. Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, en las que las ruedas de soporte que empuñan la superficie



313019

inferior del citado segundo rail están fijadas a un soporte pendiente, estando suspendido oscilablemente el mencionado soporte de espigas que se extienden paralelas al citado rail, fijándose las mencionadas espigas a un bloque deslizante sobre la base del cabrestante en una dirección normal a su movimiento de rodadura para permitir desviaciones laterales debidas a desigualdades del citado rail.

3. Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en los que las ruedas de soporte que empujan la superficie superior del citado segundo rail están montadas cada una elásticamente en un carro que comprende un soporte ahorquillado, montado pivotablemente sobre pies derechos llevados por un miembro de bastidor que está unido al cabrestante y se extiende paralelo a y sobre el segundo rail, incorporando el mencionado soporte ahorquillado una porción apta para soportar un resorte de suspensión y existiendo un perno ajustable para ajustar la tensión del mencionado soporte, siendo dicho perno apto para cooperar con una placa fijada al citado miembro de bastidor.

4. Perfeccionamientos en gruas de puente.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de tres láminas de dibujos.

Madrid, a 17 MAR 1965

P. A.

W. J. M. I. S. E. R. R. A.

P. P.

20 am

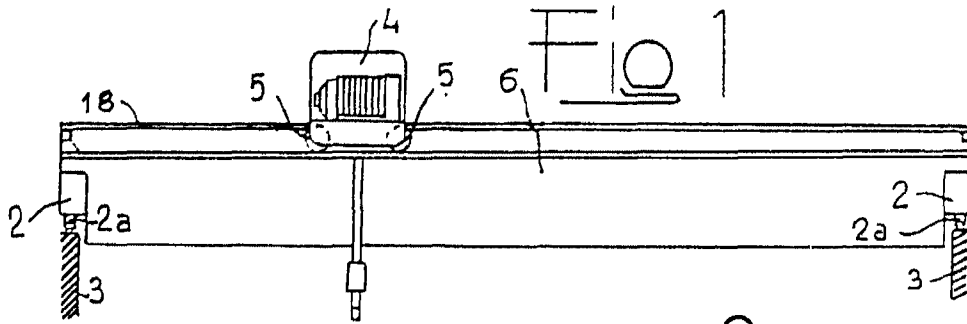


Fig 8

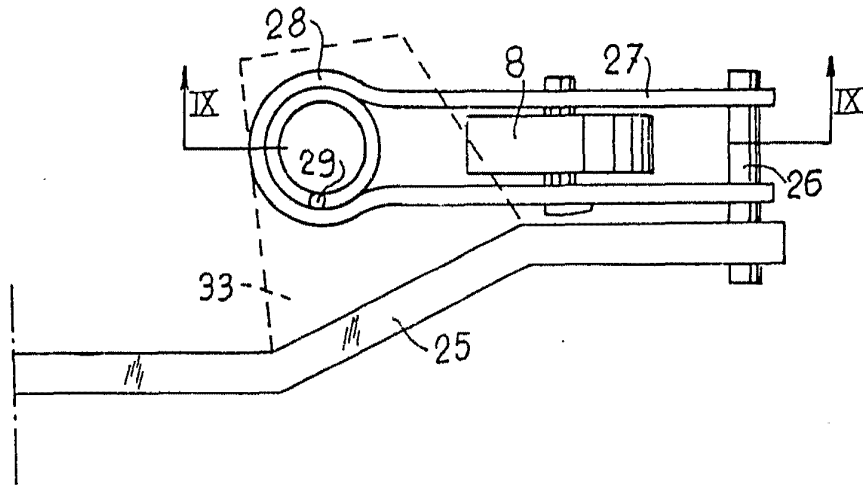
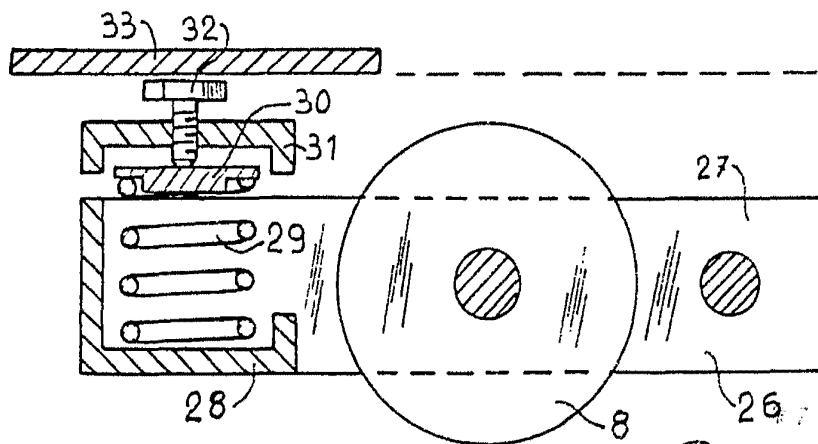


Fig 9

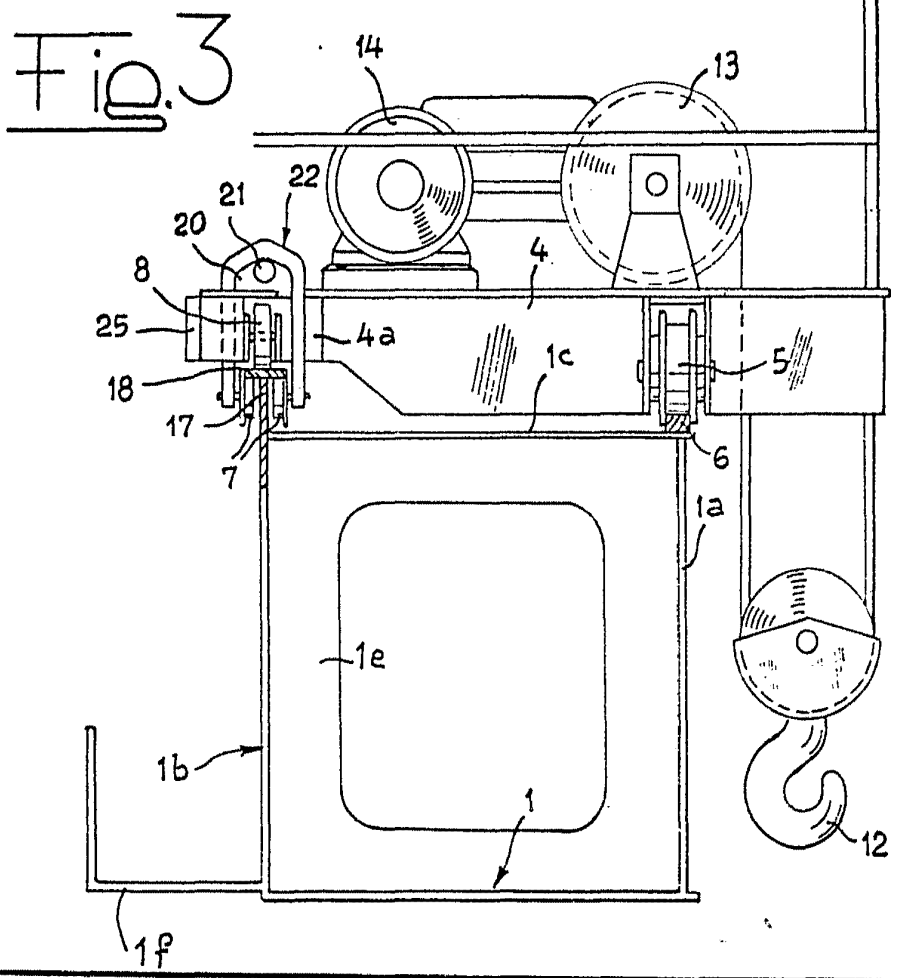
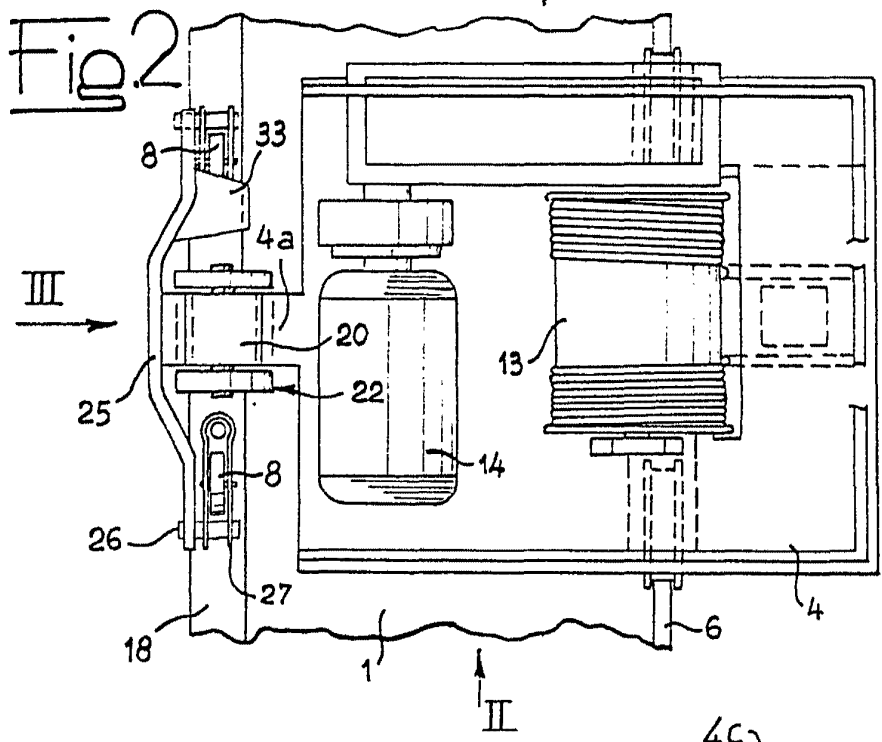


Madrid
Jaime Isern
P.P. Arce

63-1430

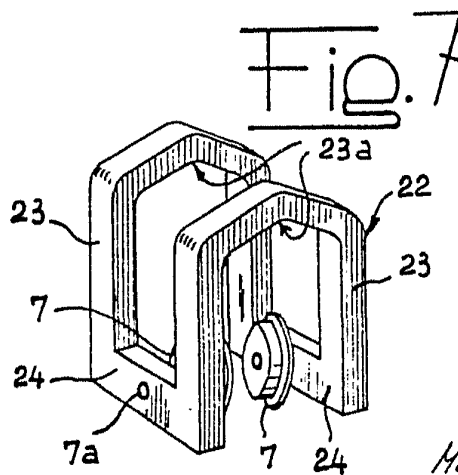
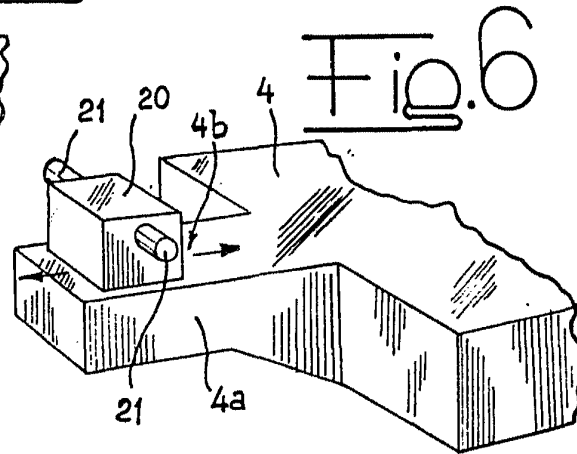
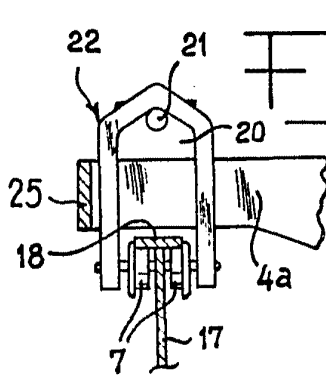
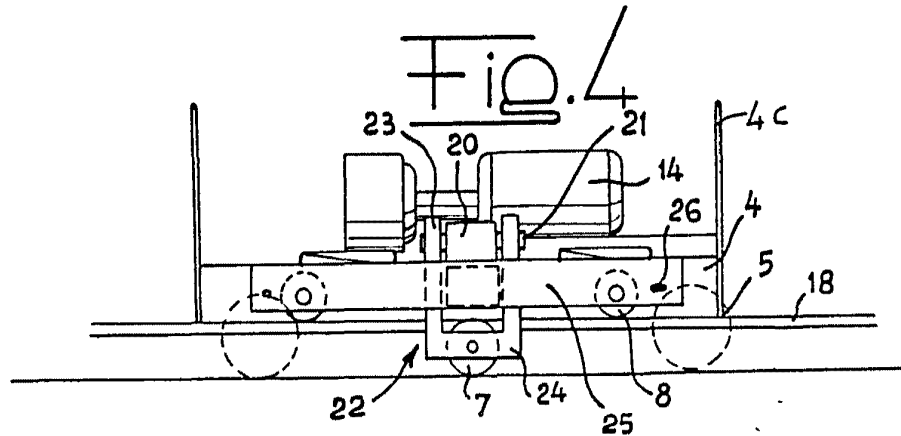
MAY 1955

513018



65-1430

Madrid, 1917
Jaime Isern
P. P. Isern



Madrid, 1930
Jaime Isern
P.P.
[Signature]

65-1430