

Cas 2



312599

312599

312599

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C 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 desplazar sobre vias, sirviendo la jácena principal para soportar un cabrestante que es móvil longitudinalmente sobre la misma y lleva un equipo elevador de carga.

En puentes del tipo indicado los cables de elevación están soportador necesariamente a partir del cabrestante para colgar de un lado de la jácena y así el problema surge de la

3 12509



fuerza basculante oponente que actua sobre el cabrestante cuando desplaza bajo carga.

5. El objeto principal de la invención es proporcionar un cabrestante del tipo arriba mencionado, el cual es sencillo y robusto en construcción, y en el que el cabrestante está guiado convenientemente y acoplado a la jácena principal para oponerse a la feurza basculante ejercida en la condición cargada del cabrestante.

10. Un ulterior objeto de la invención es proporcionar un puente del tipo antes mencionado, en el que los esfuerzos de tracción y de torsión que derivan de la fuerza basculante sobre el cabrestante se transmiten a la jácena principal en una región de resistencia reforzada.

15. Un objeto ulterior de la invención es proporcionar un puente del tipo antes mencionado que facilita un acceso fácil y seguro al cabrestante, por lo que se disminuye los riesgos de accidente a los operarios.

20. Con miras a los objetos anteriores y ulteriores, esta invención 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 que se encara a los medios de suspensión de carga, y de un segundo rail que es llevado por una estructura soportante en la otra pared lateral de la citada jácena
25. de tal modo que se halle dispuesto en relación paralela espaciada a la cara superior de la jácena, disponiéndose el citado segundo rail de modo que sobresalga de la jácena y



comprende un miembro estructural plano que tiene dos vías opuestas superior e inferior respectivamente.

Con el fin de que esta invención pueda ser comprendida claramente y ser llevada con facilidad a la práctica, se hará ahora referencia a los dibujos que se acompañan, los cuales muestran varias realizaciones constructivas, a título de ejemplo, y en los que:

la Figura 1 es una vista en elevación de una jácena simple para puente, a lo largo de la cual es guiado un cable provisto de gancho;

la Figura 2 es una vista en sección, a mayor escala, sobre la línea II-II de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista de un detalle, a mayor escala, de la Figura 2;

la Figura 4 muestra una modificación de la Figura 2; la Figura 5 muestra una modificación de la Figura 2; y la Figura 6 es una vista en perspectiva de la jácena.

El puente comprende una jácena principal 1 de sección en forma de caja, a cuyos extremos opuestos se aseguran jácenas laterales 2 que se extienden transversalmente, estando provistas tales jácenas 2 de ruedas 2a para rodadura de la rueda de puente a lo largo de las vías paralelas 3.

En la realización representada en los dibujos, la jácena 1 es de forma oblonga en sección, y comprende dos paredes laterales reforzadas de plancha de acero, la, lb, que se extienden verticalmente, y dos miembros planos horizontales lc, ld, que forman la plataforma de guía y el fondo de la jácena. Interna-



mente a la jácena se disponen una pluralidad de particiones transversales 20, con el fin de mejorar su rigidez y resistencia, estando dichas particiones espaciadas equidistantemente a lo largo de la longitud de la citada jácena.

5. Un cabrestante 4 está montado móvil sobre la jácena y comprende una plataforma plana del tipo conocido, apta para soportar los miembros elevadores de carga que comprende un motor eléctrico 14 y un tambor de arrollado 13 que acciona un gancho elevador 12 que cuelga del cabrestante a lo largo de la primera
10. pared lateral 1a de la jácena 1.

El cabrestante está provisto de medios conocidos para desplazar longitudinalmente sobre la jácena 1.

- El cabrestante 4 está provisto, en su lateral encarado al gancho elevador, de dos ruedas soportantes 5 móviles a lo
15. largo de un rail 6 asegurado al borde superior de la pared lateral de la jácena 1a encarada a los miembros de suspensión de carga.

- Una estructura portadora está asegurada a la otra pared lateral 1b de la jácena y comprende, a título de ejemplo, una
20. pluralidad de patas 17 espaciadas equidistantemente a lo largo de la longitud de la jácena. Es de observar que la pared lateral 1b de la jácena y las patas 17 se proyectan verticalmente más allá del plano de la pared superior 1g de la mencionada jácena.

25. Un rail 18 se asegura a la parte superior de las patas 17 y en la realización ilustrada comprende un miembro estructural plano que tiene dos vías de rodadura opuestas encaradas



hacia arriba y hacia abajo respectivamente. El rail 18 se dispone para sobresalir de la jácena y se extiende en relación paralela espaciada con la cara superior 1c de esta última. Las patas 17 se aseguran a la pared lateral de la jácena 1b

5. en aquellos puntos donde las particiones de refuerzo 20 se sitúan de modo que los esfuerzos de torsión que actúan sobre el rail 18 sean transmitidos a las citadas particiones.

El cabrestante 4 está provisto de a lo menos una rueda 7, en el lateral más alejado de los miembros elevadores de carga. La

10. rueda 7 es apta para empeñar la superficie inferior del rail 18, con el fin de transmitir a la jácena la fuerza basculante que actúa sobre el cabrestante bajo carga.

La fuerza debida a la excentricidad de la carga con respecto al eje de la jácena 1, se transmite a la jácena mediante las ruedas de soporte 5 y rueda 7, cuya última rueda empeña

15. la cara inferior del rail 18, de modo que esta fuerza es recogida por la estructura de la jácena en las particiones 20.

En la realización ilustrada, el cabrestante está provisto de una rueda 8 auxiliar ulterior, dispuesta de manera que

20. empeñe la superficie superior del rail 18, tal como se muestra en la Figura 4, con el fin de transmitir a este rail una parte del peso del cabrestante cuando el último no está cargado.

Cuando no existe carga, el eje vertical que se extiende a través del centro de gravedad del cabrestante se sitúa entre los

25. railes 6 y 18, y el peso del cabrestante es transmitido a la jácena mediante las ruedas de soporte 5 y rueda 8, estando la rueda de fondo 7 inoperativa. Sin embargo, si el cabrestante es de



una construcción tal que sin carga el eje vertical que se extiende a través del centro de gravedad se situa externamente a la jácena sobre el lado de los miembros de suspensión de carga, entonces la rueda 7 empujará la cara inferior del rail 18 igualmente bajo la condición no cargada del cabrestante.

5. En el último caso, la rueda 8 puede ser omitida. No obstante, la rueda 8 está preferentemente prevista en cualquier caso, ya que transmite a la jácena los esfuerzos dirigidos horizontalmente debidos en particular a aceleraciones y desaceleraciones

10. en el movimiento de la jácena principal 1.

El número de ruedas soportantes y ruedas auxiliares puede variarse, dependiendo de las cargas que han de transportarse.

La fuerza impulsora para el movimiento del cabrestante se transmite solamente a una de las ruedas soportantes. Sin

15. embargo, en grandes capacidades, puede ser transmitida a dos o cuatro de las ruedas.

La plataforma superior del cabrestante 4 que lleva los miembros de elevación está provista de una barandilla de protección 21 que actua como defensa para el personal de manu-

20. tención.

La plataforma superior es accesible mediante una escalera de mano 15 asegurada al borde de la pared lateral del cabrestante. El acceso a la escalera de mano 15 se proporciona mediante una plataforma 16 fijada a la jácena 1 en la pared lateral 1 b.

25. teral 1 b.

La plataforma que sirve como un paso de seguridad para el personal está provista de una barandilla 22, de manera que los operarios que caminan a lo largo de la plataforma están

312599



protegidos por el lado exterior mediante una barandilla y por el lado interior mediante la pared lateral 1b de la jácena.

- Con la disposición antes descrita, el bastidor del cabrestante 4 no excede las dimensiones exteriores de la jácena 1, en el lateral alejado del gancho 12. El cabrestante está simplificado en su construcción puesto que los soportes para las ruedas 7, 8, pueden fijarse directamente al bastidor del cabrestante 4, el cual resulta de resistencia plenamente mejorada y peso reducido.

Un acortamiento de la estructura lograda, tal como se define anteriormente por la disposición de las ruedas auxiliares, deriva ulteriores ventajas de naturaleza constructiva, económica y estructural.

- De acuerdo con una modificación ulterior, mostrada en la Figura 5, la jácena 1 está provista de otro rail 19 asegurado directamente a la cara superior 1c de la misma y más allá del rail sobresaliente 18. El cabrestante 4 se equipa entonces con una rueda auxiliar 8 dispuesta más allá de la rueda 7 y apta para empujar desde arriba la superficie superior del rail 19, con el fin de transmitir a este último el peso del cabrestante bajo condición no cargada.

- El cabrestante de acuerdo con esta invención es ventajoso por el hecho de que obvia cualquier riesgo a los operarios que caminan sobre la plataforma de servicio 16, estando dispuestas las ruedas auxiliares fuera del alcance de los operarios y encubiertas por la estructura soportante 17 del rail 18.



312599

NOTA

Descrito el objeto del presente invento, se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones.

5. 1. Perfeccionamientos en gruas de puente, caracterizados porque 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 encarado a los medios suspensores de la carga, y con un segundo rail que es llevado por una estructura soportante en la otra pared lateral de la citada jácena,
10. en forma tal para disponerse en relación paralela espaciada a la cara superior de la jácena, estando dispuesto el citado segundo rail de modo que sobresale de la jácena y comprende un miembro estructural plano que tiene dos vías opuestas superior e inferior, respectivamente.
15. 2. Perfeccionamientos, según se define en la reivindicación 1, en los que la estructura soportante que conecta el segundo rail a la jácena principal comprende una pluralidad de patas que se fijan a aquella pared lateral de la jácena alejada de los medios de suspensión de la carga, en puntos
20. que coinciden con la disposición de particiones de arriostamiento dentro de la jácena, extendiéndose las citadas patas verticalmente más allá de la cara superior de la jácena y teniendo asegurado en su parte superior el miembro

312599



estructural plano que forma el citado segundo rail.

5. 3. Perfeccionamientos, según se define en las reivindicaciones 1 y 2, en los que el cabrestante móvil está equipado, por lo menos, de dos ruedas de apoyo aptas para cooperar con el primer rail y con, por lo menos, una rueda apta para empujar desde abajo la superficie de fondo del segundo rail con objeto de oponer la fuerza de inclinación que actúa sobre el cabrestante bajo la caja.
10. 4. Perfeccionamientos, según se define en la reivindicación 3, en los que el cabrestante móvil está equipado de una rueda auxiliar apta para empujar desde arriba la superficie superior del segundo rail.
15. 5. Perfeccionamientos, según se define en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en los que la jácena está equipada con un tercer rail, asegurado directamente en su cara superior debajo del segundo rail, estando equipado el cabrestante con, a lo menos, una rueda apta para empujar el citado tercer carril desde arriba.
20. 6. Perfeccionamientos, según se define en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en los que la dimensión transversal del bastidor del cabrestante se mantiene dentro la dimensión total de la jácena en el lado alejado de aquel que soporta los miembros de suspensión de la carga.
7. Perfeccionamientos en gruas de puente.

312599



Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva que consta de 10 hojas foliadas y escritas a
máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas
de dibujos.

Madrid, a 5 de mayo de 1.965.

p.a. JAIMA IBERN

Dr. Dr.

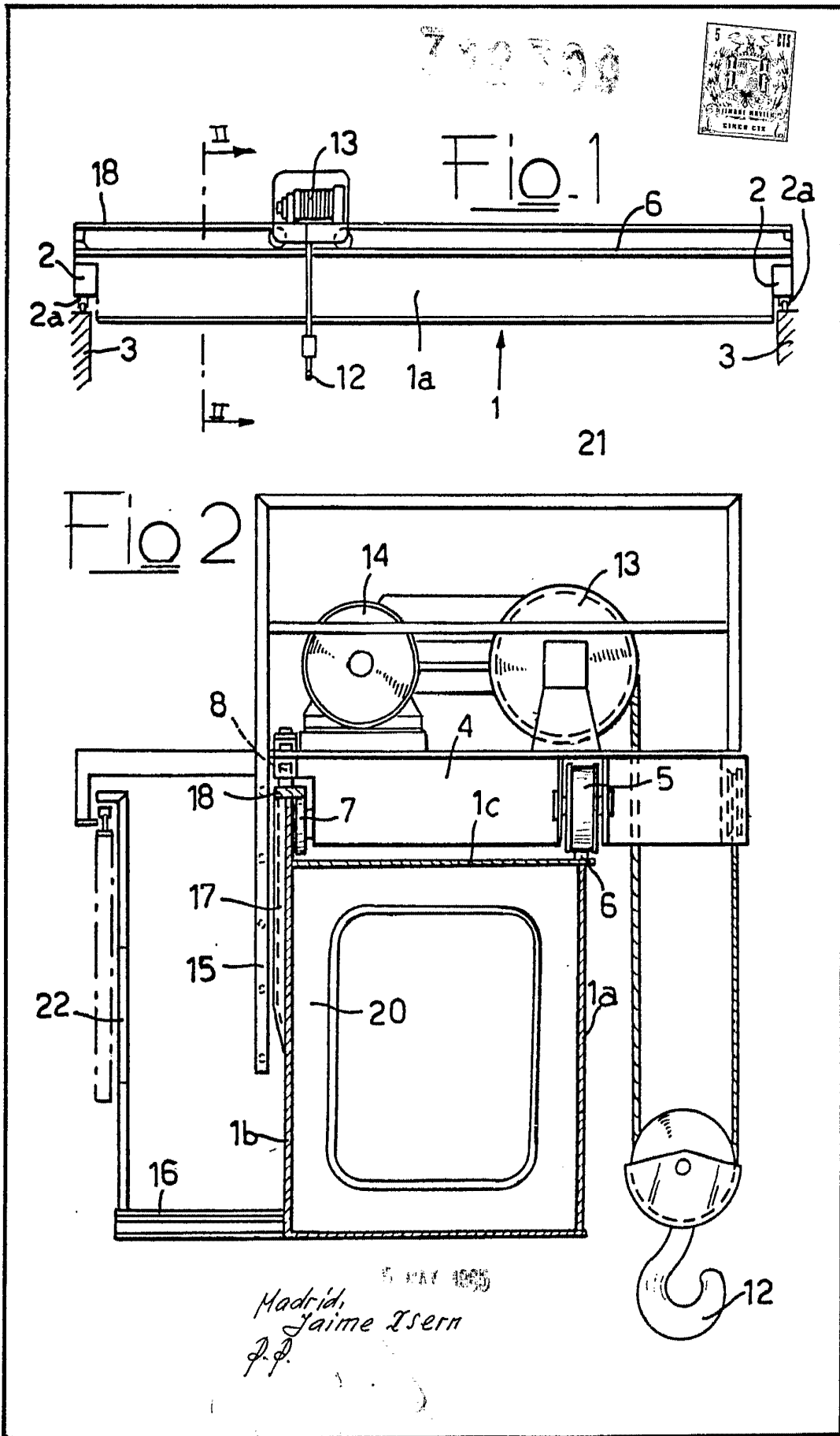




Fig. 3

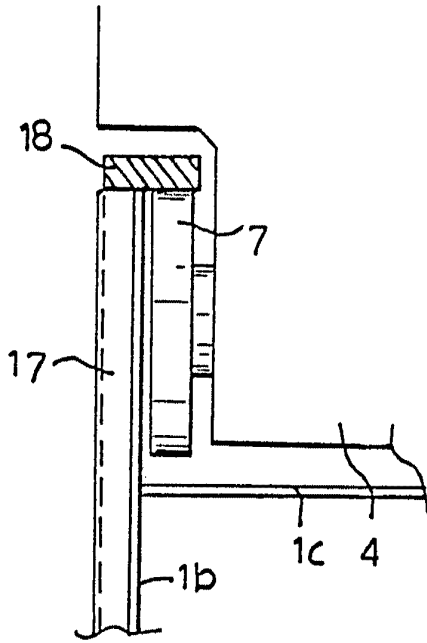


Fig. 4

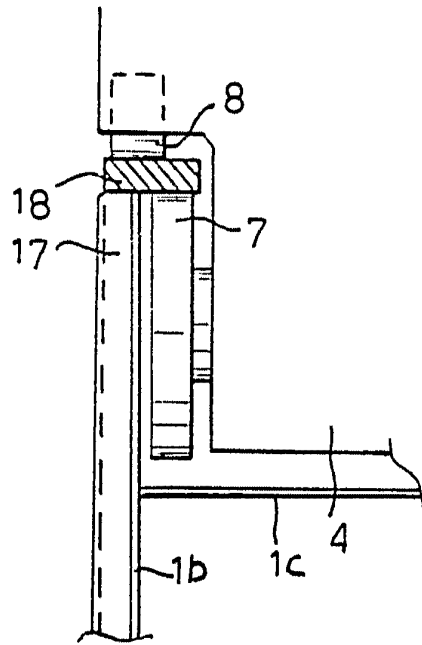


Fig. 5

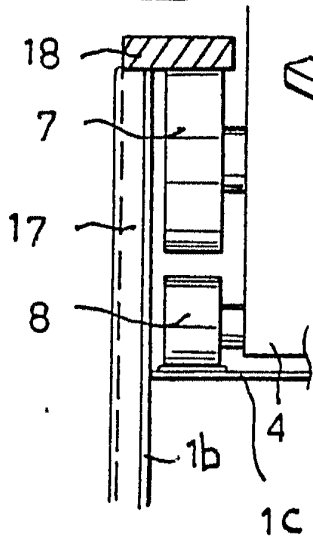
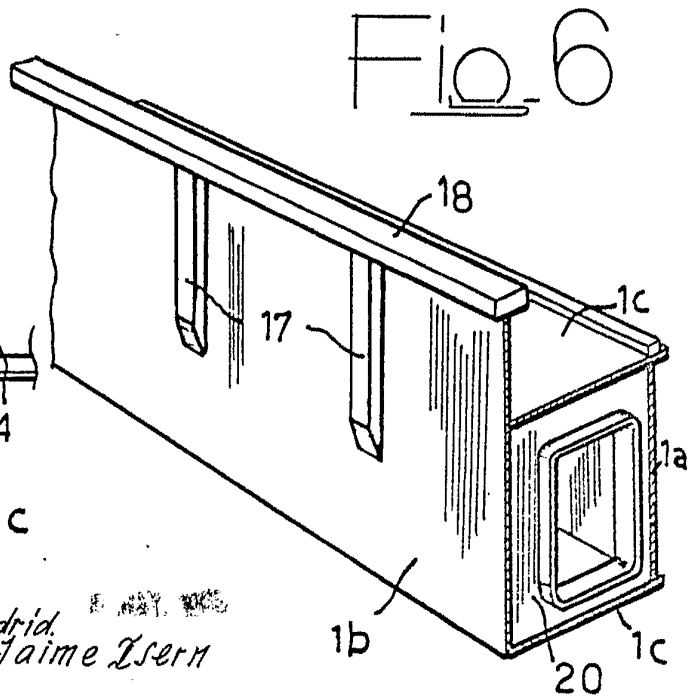


Fig. 6



65-1429

Madrid, 15 MAY. 1905.
Jaime Lsern
P. P.