

3558 6



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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

RICHIER (Société Anonyme)

entidad francesa, con domicilio en 7, Avenue  
Ingres, París, Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA LA  
ELEVACION DE CARGAS"

=====

Inventor: Gaston Régnier

Prioridad: Solicitud de patente en Francia  
nº PV Rhône 46.780 de fecha  
3 enero 1966.

33558 6



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato de elevación, más particularmente utilizable en la construcción de

las estructuras o edificios de pisos, en donde se procede por

5. elevación de los muros previamente a la ejecución de los suelos.

Este es el caso particular, por ejemplo, de las estructuras

para edificios construídas por la puesta en práctica del pro-

cedimiento descrito en la patente francesa nº 1.249.542 de

20 noviembre 1.959, procedimiento según el cual se edifican,

10. por encofrados deslizantes y hormigonado continuo, muros que

presentan, en cada piso, unas ranuras horizontales que permi-

ten el encaje, por deslizamiento, de delgadas losas prefabri-

cadas sobre las cuales se realizan posteriormente las losas de

los suelos. - - - - -

15. Uno de los problemas creados por la puesta en práctica

de este procedimiento reside precisamente en la colocación de

estas delgadas losas prefabricadas, colocación en la que es ne-

cesario tomar la losa del exterior de la obra, elevarla a la

altura deseada e introducirla en la obra. - - - - -

20. Para resolver este problema, se ha pensado naturalmente

en utilizar un monocarril que, fijado bajo las viguetas de

arriostreimiento de los encofrados deslizantes, sale en voladizo

al exterior de la obra y está constituído por un perfil en I

sobre el que circula un polipasto. El polipasto que es en la

25. mayor parte de los casos un polipasto eléctrico, es enviado al

335586



extremo del carril, en el exterior de la obra, y va a buscar al suelo la carga que seguidamente es elevada e introducida en el interior del edificio en construcción por traslación del polipasto sobre su carril. - - - - -

5. Este dispositivo presenta, sin embargo, un inconveniente que reside en el hecho de que el peso muerto del polipasto se añade al peso de la carga, lo que limita el peso de las cargas a manipular. En efecto, el peso de un polipasto que tenga la capacidad de elevación necesaria de las cargas corrientes y la carrera útil para servir en las estructuras altas, varía de 690 Kg a 800 Kg y como en el estado actual de la técnica de los encofrados deslizantes, las sobrecargas admisibles son de 1.500 Kg, no queda más que una carga útil disponible que varía entre 600 y 700 Kg. Además, cuando el polipasto y la carga están en el extremo del voladizo, el efecto de basculación que tiende a levantar la plataforma de trabajo está agravado por la acumulación de las dos cargas, y es preciso entonces sobrecargar inútilmente ésta para compensar este efecto. - - - - -
- 10.
- 15.
20. Para grandes alturas de elevación, como es el caso de los inmuebles-torre, los polipastos eléctricos conocidos no pueden, so pena de un aumento muy sensible de su peso y de su volumen, dar las velocidades de elevación y los volúmenes de arrollamiento de los cables, necesarios. - - - - -
25. Finalmente, este dispositivo presenta el inconveniente de necesitar, como carril de rodadura, un perfil pesado que es de manutención difícil, que no puede ser alargado o acortado

335586



más que con entablillados faltos de rigidez y, en la parte en voladizo, necesita una triangulación horizontal en razón de la elasticidad en este sentido del perfil. - - - - -

5. La invención evita estos inconvenientes, proveyendo un aparato que permite resolver favorablemente el problema de la elevación y de la colocación de las losas prefabricadas en las obras realizadas por la puesta en práctica del procedimiento antes mencionado, pero desde luego también puede ser utilizado en cualesquiera otras aplicaciones. - - - - -

10. Este aparato comprende un camino de rodadura monocarril formado por una viga que, teniendo una longitud superior a la de la obra, para que uno de sus extremos pueda estar en voladizo fuera de esta obra, sirve para el desplazamiento de un carro de elevación del tipo de los utilizados en las grúas de pluma distribuidora y comprende tres zonas, a saber: - - - - -

- una primera zona en la que el monocarril está suspendido de las viguetas de los encofrados deslizantes, por una armadura triangulada en la que están situados los mecanismos de traslación del carro y de elevación de la carga, - - - - -

20. - una segunda zona en la que el monocarril está suspendido de las viguetas mencionadas por suspensores simples, - -

- y una tercera zona en voladizo fuera de la obra y en la que el monocarril está soportado por, y formando parte integrante de la misma, una armadura en forma de pluma de grúa. - - - - -

25.



335586, DICI

Así, el aparato de elevación según la invención comprende tres partes cuyas concepciones son diferentes y cada una de las cuales está adaptada a la función que debe cumplir:

5. - la parte destinada al mecanismo y que agrupa todo el conjunto: cabrias, motores y equipo eléctrico; - - - - -

- la parte central concebida solamente para la suspensión del carril a las riostras de los encofrados deslizantes y que reparte cuidadosamente sobre las mismas las cargas; - -

- y la parte extrema ideada para realizar el voladizo. -

10. Con respecto a los aparatos conocidos, éste, objeto de la presente invención, aporta las ventajas principales siguientes: - - - - -

15. - Siendo asimilable la viga a una pluma de grúa distribuidora, se pueden utilizar elementos normalizados del comercio: carro de traslación, cabrias de elevación y de traslación, dispositivo de telemando, dispositivos de seguridad, etc, es decir órganos y dispositivos idénticos a los corrientemente utilizados en las grúas de pluma distribuidora; - - -

20. - Durante la utilización solamente la carga útil pesa en el extremo del voladizo. - - - - -

- El conjunto de los mecanismos agrupados en el extremo opuesto de la viga actúa, en caso necesario, de contrapeso de la carga. - - - - -

25. - Permite cualquier variación de longitud del dispositivo y de su voladizo. - - - - -



335586

29 D

- El peso muerto de la viga de celosía es inferior al de un perfil en I de la misma inercia. - - - - -

De todas maneras, la invención se comprenderá mejor, así como sus ventajas y otras características que destacarán de la descripción que sigue, con referencia al plano esquemático anexo que representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de este aparato de elevación: - - - - -

5.

- Figuras 1 y 2 son vistas de lado en alzado y en planta por encima, respectivamente. - - - - -

10.

- Figuras 3 y 4 son unas vistas en corte transversal según 3-3 y 4-4, respectivamente, de la figura 1. - - - - -

Se designa por 2 la plataforma de trabajo que descansa sobre las viguetas 3 que arriostran los encofrados deslizantes, 4 designa el perfil que debe servir de monocarril a un carro de traslación y de elevación 5, del tipo de los utilizados en las grúas de pluma distribuidora, perfil cuya longitud es tal que uno de sus extremos está en voladizo en el exterior de la obra en construcción. - - - - -

15.

En su longitud, este monocarril puede estar dividido en tres zonas A, B y C, respectivamente. - - - - -

20.

En la zona A, el perfil monocarril 4 está suspendido de las viguetas 3 por medio de una armadura de elementos triangulados 6, cuya forma está dispuesta para recibir y soportar los mecanismos del aparato, tales como: la cabría de elevación 7, mecanismo 8 de traslación del carro, etc. - - - - -

25.

335586

29 DIC.



En la zona B, el monocarril 4 está unido a las viguetas 3 por suspensores triangulares 9, y su longitud así como el número de los elementos que constituyen el monocarril son variables en función de las mismas condiciones de utilización del aparato: dimensiones de la estructura, separación de las viguetas, etc. - - - - -

En la zona C, el monocarril constituye la arista inferior de una armadura en celosía 10 de sección triangular, en forma de pluma de grúa, que le confiere a la vez rigidez y ligereza.

10. En el extremo de esta armadura está situada la polea 12 de retorno del cable de elevación 13. - - - - -

Desde luego, la invención no se limita solamente a la realización de este aparato de elevación, y no solamente a la sola aplicación que ha sido anteriormente indicada a título de ejemplo, sino que por el contrario, abarca todas las variantes. -

15.

N O T A

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

20. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos para la elevación de cargas, en particular de losas prefabricadas a colocar entre dos muros contruïdos en hormigonado continuo y por medio de encofrados deslizantes unidos por viguetas transversales, caracterizados porque estas viguetas soportan un camino de rodadura monocarril formado por una viga que, teniendo una longitud superior a la de la obra, para que uno de sus extre-

25.

335586



- mos pueda estar en voladizo fuera de esta obra, sirve para el desplazamiento de un carro de elevación del tipo de los utilizados en las grúas de pluma distribuidora y comprende tres zonas, a saber: una primera zona en la que el monocarril está suspendido de las viguetas de los encofrados deslizantes, por
5. una armadura triangulada en la que están situados los mecanismos de traslación del carro y de elevación de la carga, una segunda zona en la que el monocarril está suspendido de las viguetas mencionadas por medio de suspensores simples y una
10. tercera zona en voladizo fuera de la obra y en la que el monocarril está soportado por, y formando parte integrante de la misma, una armadura en forma de pluma de grúa. - - - - -

2.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA LA ELEVACION DE CARGAS". - - - - -

15. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA. 29 DIC. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

335586



FIG. 1

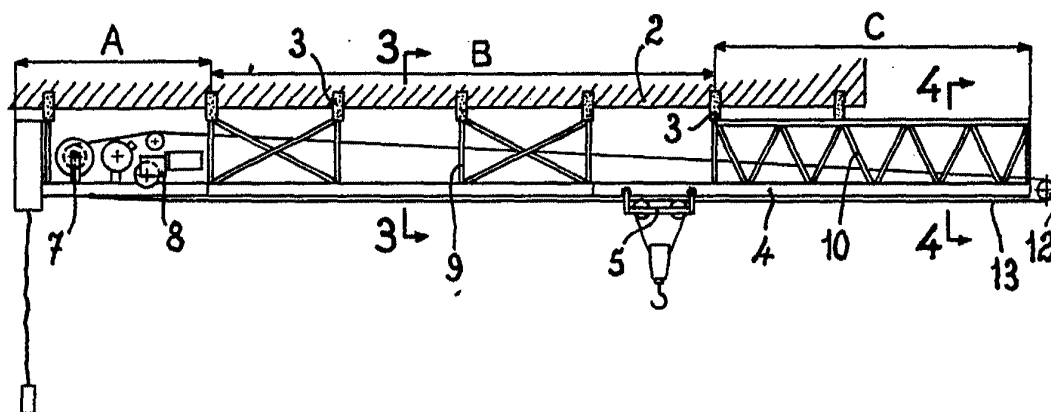


FIG. 2

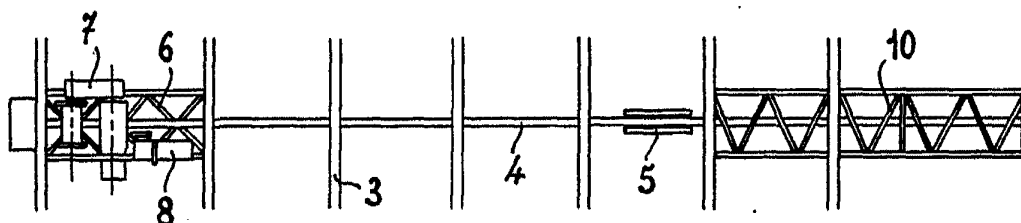
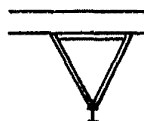


FIG. 3

FIG. 4

BARCELONA, 29 DIC. 1966



P. A. M. CURELL SUÑOL

*Curell*

