

-1-

23 MAR 1947



297947

297947

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

.....
PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años en España, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRUAS Y APARATOS ELEVADORES ANALOGOS"

.....
TOS EN LAS GRUAS Y APARATOS ELEVADORES ANALOGOS"
.....
.....

a favor de

.....
TALLERES UNIDOS, S.A.

domiciliado en C^o. Juslibol n^o 14.- ZARAGOZA.-
.....
.....

FUENTE DE ORIGEN: Patente de Invención Francesa
n^om. 1.212.462.



297947

La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

El presente invento se refiere a perfeccionamientos introducidos en las grúas y otros mecanismos elevadores análogos en los que se levanta la carga a partir de un elemento horizontal o brazo sustentado a una altura relativamente grande por una columna o soporte vertical.

Puede comprenderse que en los aparatos del género en cuestión las cargas de flexión aplicadas al soporte o columna vertical cuando la carga, generalmente sustentada por un carro móvil sobre el brazo de grúa, se encuentra suspendida del extremo de este último, son considerables y limitan así la potencia de una grúa o similar. Por ello, y a fin de no tener que acrecentar el peso del conjunto, y por ende su precio de coste, previendo un refuerzo exagerado de la columna o soporte vertical, se prolonga en la práctica el brazo, más allá de su punto de sustentación en la cúspide del soporte, por un contra-brazo provisto de un apropiado contrapeso. Pero también así se halla una limitación en considerable medida puesto que el contrapeso no debe por su parte imponer a la grúa esfuerzos exagerados cuando el carro soportado por el brazo principal está desprovisto de toda carga. Además, como el brazo y el contra-brazo tienen, en la práctica, que girar con relación a la columna en un espacio frecuentemente restringido, no es posible dar al contra-brazo una longitud demasiado grande.

Los perfeccionamientos objeto del presente invento tienen como fin, más especialmente, el permitir la realización de una grúa u otro mecanismo de elevación de pesos análogo del género arriba indica-



do, que sea susceptible, cuando se desee, de izar cargas mucho más pesadas que los aparatos usuales, sin que para ello sea preciso prever un refuerzo de la columna o soporte vertical, ni una longitud exagerada del contra-brazo.

5 El invento consiste principalmente en disponer el brazo y el contra-brazo de manera que ambos puedan llevar montado un carro móvil susceptible de utilizarse indistintamente como carro o como soporte de contrapeso.

10 En tales condiciones, en utilización normal, el contrapeso es unido al gancho de elevación de carga asociado al carro móvil que se mueve sobre el contra-brazo, e izado por dicho gancho, en tanto que el gancho asociado al carro móvil del brazo sirve de medio de alzamiento de la carga, en la forma conocida en las grúas clásicas. Por el contrario, cuando se desea levantar cargas muy pesadas, se monta el contrapeso en el gancho asociado al carro móvil en el brazo de grúa, mientras que se emplea el carro del contra-brazo, en combinación con su gancho, para el transporte y la elevación de la carga. Es evidente que en esta posición no se dispone más que de un alcance limitado para el transporte de la carga, dada la reducida longitud del contra-brazo, pero se puede, por el contrario, levantar cargas que sería imposible maniobrar con el brazo usual; en efecto, en esta posición, el contrapeso puede llevarse hasta el extremo del brazo, de tal modo que se dispondrá para el equilibramiento del elemento brazo-contrabrazo con relación al punto de sustentación de la columna o soporte, de un brazo de palanca considerablemente mayor que en la utilización normal.

25 En una forma de ejecución preferida del invento, y que a tal título sirve de objeto a la presente más particularmente aunque no de modo exclusivo, se efectúa el accionamiento del gancho de levantamiento asociado a cada uno de los dos carros móviles por medio de un mismo y único cable, cooperante con la cabria usual de elevación de la grúa o



5 mecanismo análogo. A este efecto, se dispone convenientemente al cable de manera que pase sucesivamente sobre los dos carros móviles y quede sujeto a un punto fijo, habiéndose previsto medios para bloquear en posición alta aquel de los dos ganchos de levantamiento que soporta al contrapeso.

El plano anexo, que se da a título de ejemplo, permitirá comprender mejor el invento, las características que presenta el mismo y las ventajas que es susceptible de aportar:

10 La fig. 1 es una vista parcial en alzado de una grúa que incorpora la aplicación de los perfeccionamientos según el invento, habiéndose representado sus detalles en la suposición de que la grúa se halla en cooperación con cargas normales;

15 La fig. 2 es una vista análoga a la fig. 1, pero en la que se muestra la grúa en la posición correspondiente al levantamiento de cargas excepcionales.

20 La grúa representada en las figs. 1 y 2 comprende una columna vertical 1 en cuyo extremo superior gira un brazo distribuidor 2, solidario de una prolongación o contra-brazo 3, de longitud reducida con relación a la del brazo 2. Como es usual, la columna o soporte 1 descansa sobre un bastidor móvil, por ejemplo sobre un chasis montado sobre carriles; asimismo, la columna sustenta medios propios para accionar la rotación del brazo 2 y del contra-brazo 3 para la distribución de la carga; todos estos detalles no se han representado, pues no afectan para nada al presente invento y pueden ser, pues, de cualquier tipo apropiado ya conocido en la práctica.

25 Con arreglo al invento, el contra-brazo ³ se halla dispuesto de modo que sustenta y guía un carro móvil 4 al que un cable sin fin 5 une a una cabria 6 portada por el contra-brazo del mismo modo que el brazo 2 que, como en las grúas usuales, sustenta un carro móvil 7, unido por un cable sin fin 8 a una cabria 9 portada por dicho brazo. A ca

30



207947

da uno de estos carros 4 y 7 se halla asociado un gancho de levanta-
miento 10, y respectivamente 11, accionados por un mismo cable 12. Co-
mo se ha indicado, el cable 12, procedente de una cabria de maniobra o
árgana dispuesta en la base de la columna 1, pasa sucesivamente sobre
dos poleas 13 y 14 dispuestas en la cúspide de la columna 1, y después
sobre dos poleas fijadas sobre el carro móvil 7 del brazo, continuando
entre estas dos poleas hasta la polea asociada al gancho de levanta-
miento 11 de este carro. En lugar de unirse al extremo del brazo, como
ocurre en las construcciones conocidas, el cable 12 es reenviado por
una polea de extremo 15; después por una polea intermedia 16 fijada so-
bre el brazo por encima de la columna 1, y finalmente por una polea 17,
solidaria del extremo libre del contra-brazo 3. Desde aquí, dicho ca-
ble 12 acciona el gancho de levantamiento 10 del carro móvil 4 del con-
tra-brazo 3 pasando sobre dos poleas solidarias de este carro y va a
unirse en 18 a la columna 1.

Se ha previsto además en cada uno de los carros 4 y 7 un dis-
positivo para bloquear automáticamente en posición alta el gancho de
levantamiento correspondiente 10 y, respectivamente, 11. Este disposi-
tivo (no representado) puede ser de cualquier tipo apropiado; se puede,
por ejemplo, montar en cada carro un mecanismo de pinzas elásticas pro-
pias para retener automáticamente un elemento apropiado solidario de
la polea asociada al gancho 10 ó, respectivamente, al gancho 11, ha-
biéndose previsto una transmisión electro-magnética o mecánica para
desbloquear dicho elemento cuando se desee.

Cuando se quiere utilizar la grúa así constituida para la ma-
niobra de cargas normales (entendiéndose la palabra "normales" como de-
signadora de las cargas susceptibles de maniobrarse por medio de una
grúa clásica cuyos elementos presentan la misma resistencia que los de
la grúa conforme el invento), se hace descender el gancho 10 del carro
4 móvil sobre el contra-brazo 3 y se alza un contrapeso apropiado 19.-



Una vez situado el carro 10 en el extremo del contra-brazo 3 (fig. 1), puede utilizarse la grúa de la manera conocida, utilizándose el carro 7 móvil sobre el brazo 2 como carro de levantamiento. Dado que el gancho 10 asociado al carro 4 se mantiene en posición elevada por medio del dispositivo de bloqueo, la maniobra de la cabria que acciona el cable de levantamiento 12 opera la subida y la bajada del gancho de levantamiento 11, solamente.

Cuando, por el contrario se desea levantar cargas muy pesadas, como lo muestra la figura 2, se opera en sentido inverso: El gancho 10 asociado al carro 4 del contra-brazo 3 se utiliza como gancho de levantamiento, en tanto que el gancho 11 asociado al carro 7 del brazo 2 puede soportar un contrapeso tal como 20. Como se comprenderá, cuando el carro 7 pasa al extremo del brazo con un contrapeso, el par ejercido sobre la cúspide de la columna 1 por el brazo 2 permite levantar por medio del carro 4 y del gancho 10 del contra-brazo 3 cargas muy importantes.

En cuanto antecede, se ha supuesto que la maniobra en vaivén de los dos carros 4 y 7 se efectuaba independientemente de una de la otra por medio de las cabrias 6 y 9; ha de hacerse observar, sin embargo, que se pueden maniobrar estos dos carros simultáneamente y en sentido inverso entre sí, de modo que se desplace el carro que sustenta el contrapeso en función de la posición del carro de levantamiento, todo ello de la manera descrita en la solicitud de patente depositada este mismo día, a nombre de la peticionaria, para "Perfeccionamientos en las grúas".

Por otra parte, debe quedar entendido que la descripción que antecede no se ha dado más que a título de ejemplo y que en modo alguno limita el campo del invento, del que no se saldría para reemplazar los detalles de ejecución descritos por otros equivalentes cualesquiera.

Hecha la descripción precedente, hemos de añadir, que los de



297947

talles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

5 En resúmen: La Patente de Introducción que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

10 1. PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRUAS Y APARATOS ELEVADORES ANALOGOS, consistentes principalmente en disponer el brazo y el contra-brazo de la grúa o similar de modo que ambos posean un carro móvil susceptible de utilizarse indistintamente como carro de levantamiento o como soporte de contrapeso, realizándose de preferencia el accionamiento del gancho de levantamiento asociado a cada uno de los dos carros móviles por medio de un mismo y único cable que coopera con la cabria usual de levantamiento de la grúa o mecanismo análogo.

15 2. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS GRUAS Y APARATOS ELEVADORES ANALOGOS".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de siete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 23 de Marzo de 1.964

ALFONSO UNGRIA

P.P.

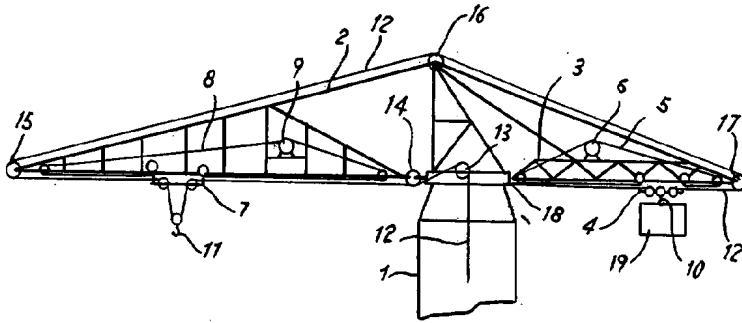


FIG-1

297947

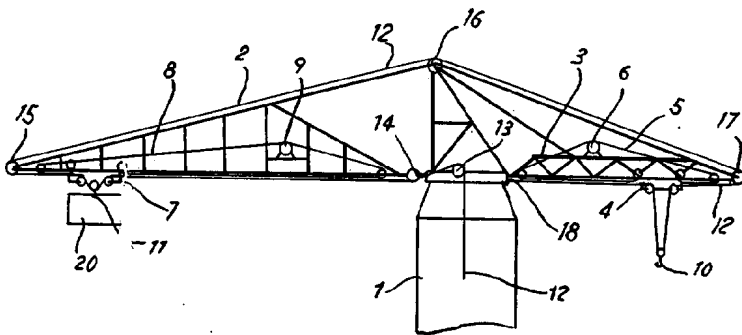


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 de Marzo de 1964

ALFONSO UNGRIA

P.P.