

en el que la pluma está suspendida por medio de cables y el que tendrá aplicación únicamente en los casos especiales en que aquel no sea posible utilizarlo. Entre estos casos especiales se encuentran como principales los cuatro siguientes:

1º - Cuando el alcance de la pluma deba variar entre límites muy extensos, o sea que el recorrido en horizontal del gancho sea de gran amplitud, quedando, en la posición de mínima volada, la pluma casi vertical. En estos casos como el elemento que soporta la pluma son cables, se corre el grave riesgo en las posiciones próximas al mínimo alcance, de que un golpe de viento lance violentamente la carga y pluma contra la caseta, por no existir ningún elemento que pueda oponerse a ello.

2º - Cuando en las Bases del Concurso para la redacción del proyecto, se exija el que la Cabina, donde se aloja el Conductor, se encuentre debajo de la articulación de la pluma, para alcanzar de este modo la máxima visualidad en las maniobras.

3º - Cuando por condiciones especiales convenga para la estabilidad de la grua, que el contrapeso que equilibra la pluma se acerque al eje de giro al levantarse aquella.

4º - Aun cuando en la citada Patente número 102.405 se ha generalizado la solución a adoptar en los desarrollos de las poleas designadas con las letras V y X, con objeto de que la patente no pueda ser falsificada, en los casos en que no pueda aplicarse la solución dada a estas poleas, antes de acudir a construir tirantes de varios ramales de cable y necesitarse por consiguiente para estos elementos del



mecanismo, poleas de diámetros extraordinarios o que deban dar varias vueltas con tambores cónicos, es preferible aplicar este nuevo dispositivo de pluma rígida.

En la figura 1 de los dibujos que se acompañan a esta Memoria se ha representado esquemáticamente el entramado de la plataforma giratoria N de una grúa que gira alrededor del eje X-X. La pluma representada por P en su máximo alcance, por P' en su mínimo y por P'' en una posición intermedia 5, puede ser de construcción absolutamente normal y corriente como en una grúa cualquiera y pivota alrededor de su articulación G sobre la plataforma. Está sostenida por un tirante rígido R articulado en el vértice donde se encuentra la polea V, que, como la pluma, se representa en las posiciones V' e intermedia V'' y sobre cuya garganta pasa el cable T de elevación de la carga.



El tirante R va fijo y articulado a un brazo acodado y rígido F-M, en cuyo trozo M va situado el contrapeso equilibrador del peso propio de la pluma. Sobre el extremo F del brazo acodado, van situadas las poleas B, que forman con las H fijas al entramado de la plataforma N, un aparejo S de los ramales necesarios para el mantenimiento de la horizontalidad de la carga.

En el ejemplo de la figura 1, el aparejo formado entre las poleas móviles B y las fijas H es de tres ramales de cable y con la situación relativa adoptada entre ejes de poleas, se consigue que el gancho recorra una trayectoria bastante aproximada a la horizontal O.

El recorrido total del cambio de alcande esté representado por la letra Y y por la letra Z el mínimo alcande de la pluma.

En esta última posición de la pluma, la polea del vértice ocupa la posición V' y por la cesión de cable efectuada por la aproximación -a- entre las poleas B y H, el gancho descenderá una cantidad A igual a 3 -a- por ser de tres ramales el aparejo formado entre las poleas B y H.

Se ha dibujado también la polea del vértice de la pluma en la posición V'' que corresponde a la número 5 del trazado cinemático, siendo la longitud que descenderá el gancho en esa posición igual a 3 -c-, por ser -c- el acortamiento de distancia correspondiente a esa posición de la pluma entre las poleas B y H.



Aunque la trayectoria del gancho O, no es tan rigurosamente horizontal como en la repetida Patente número 102.405, es desde luego lo suficiente para que con cualquier carga y velocidades de acortamiento hasta de un metro por segundo, la potencia necesaria en el motor no sea superior a 8 caballos.

El accionamiento de este mecanismo se efectúa haciendo girar por los medios que sean mas apropiados a la palanca acodada F-M.

En la figura 2 de dichos dibujos, se ha ilustrado en perspectiva el tipo de grua a adoptar para las cargas corrientes en el que basta para su suspensión un solo ramal de cable, sin que el diámetro de éste sea exagerado, y en la figura 3, el tipo de grua a adoptar para cargas mayores. Ambos dispositivos llevan para sus elementos principales las mismas referencias que en la figura 1, y desde luego el funda-

mento del dispositivo es exactamente el mismo. La falta de absoluta horizontalidad en el recorrido del gancho durante su acortamiento se compensa perfectamente situando el contrapeso que equilibra la pluma en forma conveniente. Esta solución es la más práctica, pues aun cuando podía llegarse a la rigurosa horizontalidad variando la posición de las poleas H, uniendo su eje de giro a una palanca acodada, la que a su vez recibiera el movimiento necesario del brazo acodado F-M o del mismo tornapunta, P, a pesar de que esta solución no es práctica, se hace constar su posibilidad con objeto de generalizar el dispositivo del mismo modo que se ha hecho al tratar de los desarrollos de las poleas V y Y de la Patente número 102.405.



-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Una nueva disposición de grua con pluma rígida, constituida por un tornapuntas de construcción normal (P) que gira alrededor de su articulación (G) situada en el entramado de la plataforma giratoria (N), y que está sostenido, en todas las diversas posiciones que puede tener, por un tirante rígido (R) el cual a su vez está articulado y sostenido por otro elemento rígido constituido por una palanca acodada (F-M) en cuya ramal (M) vá situado el contrapeso (C) que equilibra en todas sus posiciones al peso propio de la pluma articulándose dicha palanca

(F-M) en un punto (D) en la parte superior y delantera con relación al eje (X-X) de giro de la plataforma (N) y situándose sobre la parte superior y posterior con relación al citado eje (X-X) unas poleas (H) con objeto de formar entre estas y las señaladas con la letra (B) que acompañan en su movimiento a la palanca acodada (F-M), el aparejo (S) para obtener la cesión del cable (T) de elevación de la carga, necesaria para el mantenimiento de la casi horizontalidad de la carga, durante el trayecto (Y) del cambio de alcance.

29 - Un nuevo dispositivo para el cambio rápido del alcance de las gruas con pequeño consumo de energía.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 15 de enero de 1929.

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

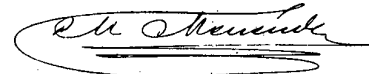
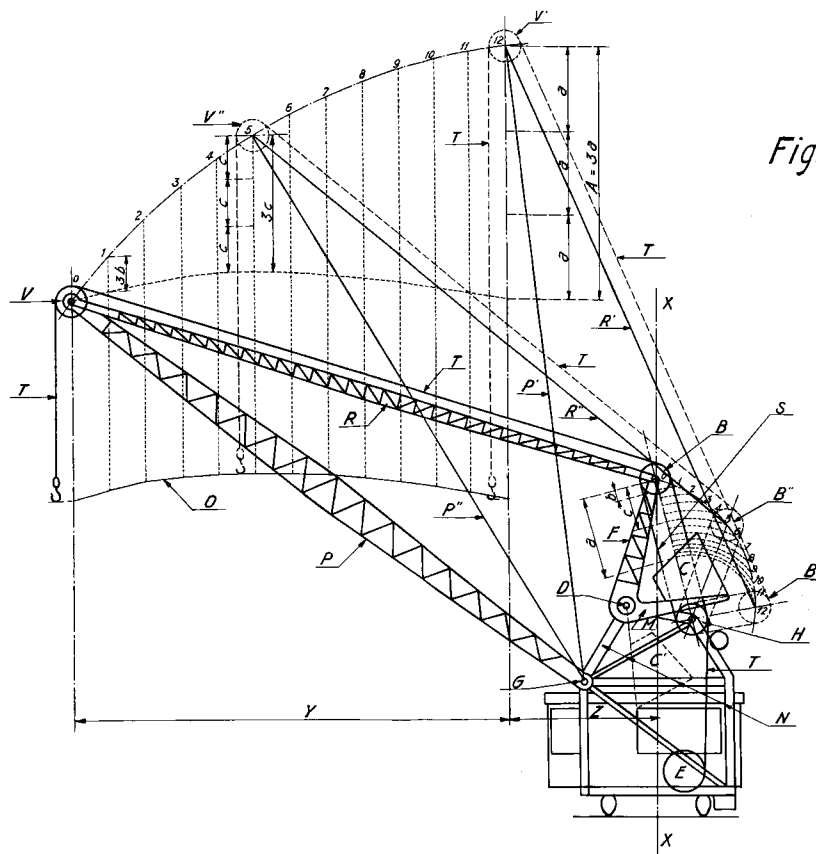




Fig. 1.



P.A.

[Handwritten signature]

