

P. - 42.617

37 1 23 9

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B-66
SUBCLASE C

25 OCT. 1969

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION EN ESPAÑA por 10 años

a nombre de PIETRO MAGNI

~~entidad~~ de nacionalidad italiana

con domicilio en Via Panzano 35, Castelfranco Emilia
(Modena), Francia

por: "GRUPO REDUCTOR PARA ACCIONAR EL BRAZO DE UNA GRUA
DE TORRE"
(Clase Internacional B66c)

24-10-69

Sabido es que los brazos de las grúas de torre para la construcción tienen que girar en torno a un eje vertical, para poder atender a los diversos sectores de una obra. Estas rotaciones se suelen obtener normalmente mediante un motor eléctrico que acciona con un reductor el perno o eje vertical de un piñón que engrana con los dientes de una gran corona dentada horizontal puesta en lo alto de la torre. El brazo o pescante de la grúa posee siempre una notable inercia, de manera que siempre que se le hace girar tiene tendencia a seguir girando, aun cuando se pare el motor que lo acciona. Por tal motivo es, pues, necesario dotar el brazo de un dispositivo de freno para el final de la carrera. Los dispositivos hasta ahora utilizados a este fin presentan, sin embargo, diversos defectos, de los cuales son los principales la falta de simultaneidad entre el cese del movimiento del motor eléctrico y el comienzo de la frenada, así como la falta de una frenada suave y rápida.

Es, pues, objeto del presente invento un grupo reductor autofrenante para los brazos de las grúas de torre, adecuado para eliminar los inconvenientes arriba expuestos.

El presente invento se basa en los criterios siguientes:

1) El perno del piñón que engrana con la corona dentada de la grúa está dotado de un dispositivo de fricción de discos.

2) El dispositivo de fricción está accionado mediante una palanca en la cual está enganchado un peso que se halla sometido a la acción de un electroimán que anula

25 OCT



su efecto siempre que pasa corriente por el motor, y lo de-
ja libre automáticamente, poniendo en acción el dispositi-
vo de fricción siempre que se detiene el motor, esto es,
apenas se quiere detener el brazo de la grúa.

5 A continuación se describen los detalles del in-
vento en relación con el dibujo ilustrativo adjunto, donde
con el número 1 se indica el piñón que engrana con la co-
rona dentada puesta en lo alto de la torre, con el 2 se in-
dica el perno del piñón, con el 3 un perno accionado por
10 el motor eléctrico y solidario del piñón 4, que acciona
la rueda dentada 5, solidaria de la rueda dentada 6 que
acciona la rueda dentada 7, la cual, a su vez, es solida-
ria de la rueda dentada 8 que acciona a la rueda dentada
9. Las ruedas 5 y 6 son locas, esto es, giran libremente,
15 sobre el perno o eje 2; las ruedas 7 y 8 son locas sobre
el perno 3, y la rueda 9 es solidaria del perno 2. Con el
número 10 se indica el conjunto o dispositivo de fricción
de discos, formado por dos partes a y b que al aproximarse
bloquean los discos. La parte b está sometida a la acción
20 de la palanca 11 y conectada a ésta mediante el vástago
12, el perno 13 y los vástagos 14. Con el número 15 se in-
dica una parte fija, a la cual va conectada la palanca 11
mediante una biela 16. El número 17 designa el eje de apo-
yo de la palanca. El 18, un peso deslizante sobre la pa-
lanca y cuya posición puede modificarse mediante los tala-
25 dros c. El número 19 indica un cuerpo férreo sometido a
la acción de un electroimán.

 Sentado esto, el dispositivo funciona del si-
guiente modo: El motor acciona el eje o perno 3 que, por
30 medio de los engranajes 4, 5, 6, 7, 8 y 9 obliga al perno
2 a girar con velocidad reducida. El piñón 1, que engrana



5 con la corona dentada puesta en lo alto de la torre, hace girar el brazo. Cuando pasa corriente por el motor, el electroimán atrae al cuerpo férreo 19, levantando el peso 18. En cuanto se detiene el motor, el electroimán cesa de actuar, y el peso 18 obra libremente sobre la palanca 11, la cual gira en torno al eje de apoyo 17 bajando y poniendo en acción el dispositivo de fricción que frena el reductor.

10 Naturalmente, el sistema de los engranajes de reducción puede modificarse a voluntad, estando la invención basada en la aplicación de un dispositivo de fricción de discos múltiples al perno o eje del piñón que engrana con la corona dentada, y en el accionamiento del dispositivo de fricción por medio de un peso sujeto a la acción de un
15 electroimán que deja libre el peso apenas deja de pasar corriente por el motor.

Lo que se ha descrito más arriba e ilustrado en el dibujo tiene carácter puramente ilustrativo y no limitativo, y en la realización práctica podrán efectuarse variaciones obvias, que sería inútil relacionar aquí, sin
20 por ello salirse del ámbito del presente invento.



REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no presentada, practicada, ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

5

1.- Grupo reductor para accionar el brazo de una grúa de torre, caracterizado por el hecho de que está formado por un reductor de engranajes cuyo eje de velocidad reducida es vertical y está dotado de un piñón que engrana en la corona dentada situada sobre la grúa de torre, y de un embrague de discos.

10

2.- Grupo reductor según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el embrague es accionado por un peso sometido a la acción de un electroimán en circuito con el motor eléctrico que acciona el grupo mismo, de modo que, cuando el motor gira, el efecto del peso es anulado por el electroimán y no puede actuar sobre el embrague, que permanece así desbloqueado; cuando, por el contrario, no pasa corriente, el electroimán deja libre el peso, que acopla automáticamente el embrague, frenando el grupo y, por consiguiente, el brazo de la torre.

15

20

3.- Grupo según la reivindicación 1, caracterizado porque el peso puede estar dispuesto en diversos puntos de una palanca, de modo que se pueda regular la capacidad de frenado.

25

4.- Grupo reductor para accionar el brazo de una grua de torre.

25 0



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

25 OCT. 1969

Madrid,

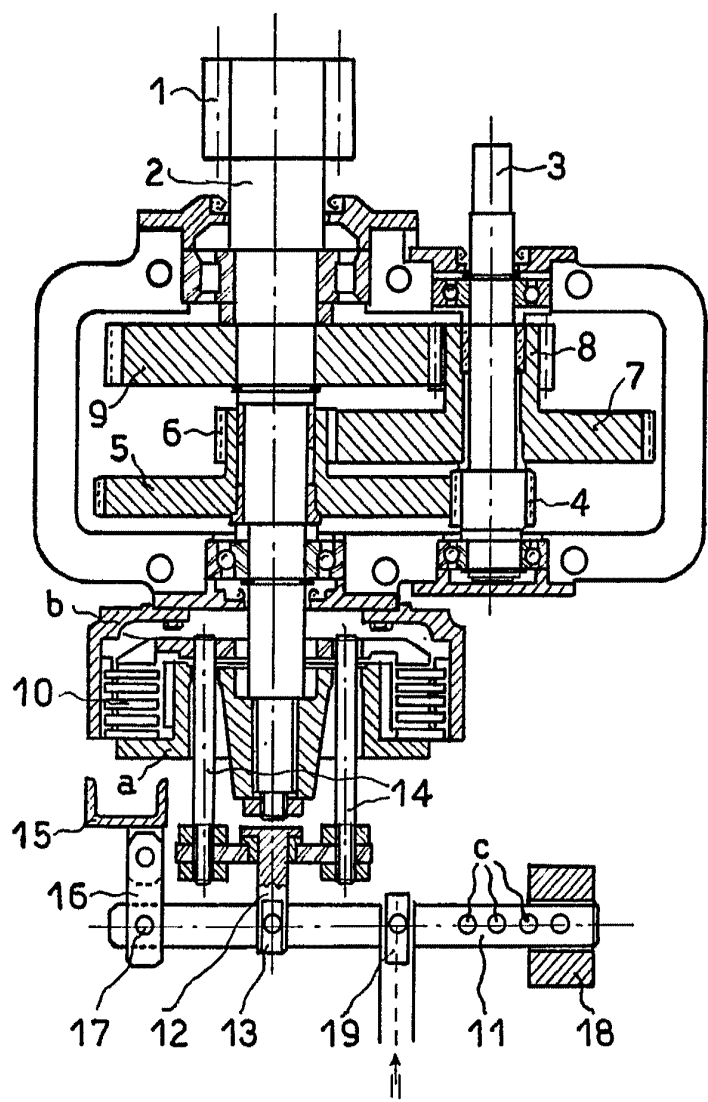
P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

24-10-69

- 6 -

25 OCT 1963
REC'D
AIR MAIL



In 7
-7-206
Atch