

169923

169923



1945

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar una
P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N
por VEINTE AÑOS en
E S P A Ñ A

por : "Dispositivo de mando eléctrico para pala cuchara
automática"

a favor de la
"SOCIÉTÉ FRANCAISE DE CONSTRUCTION DE BENNES AUTOMATIQUES"

169923



El invento se refiere a los dispositivos de mando eléctrico de palas cucharas automáticas de un solo cable y con corona de abertura en los cuales el aparato motor de la instalación es accionado por un dispositivo eléctrico adecuado
5 sobre el que obran dos sistemas de palancas o análogas cuyos movimientos son provocados en unode ellos por la corona de abertura y en el otro por el cable de levantamiento.

En tales dispositivos se utiliza como órgano eléctrico un sistema inversor único dispuesto a proximidad del extremo
10 del camino de guía de la cuchara situado al lado del torno, yendo unido el sistema de palanca accionado por la corona de abertura de la cuchara por cable o cadena de una parte con la dicha corona y de otra parte con el sistema de palancas accionado por el cable de levantamiento.

15 Tal disposición ofrece los siguientes inconvenientes:

La acción conjugada de los dos sistemas de palancas sobre el órgano eléctrico único es difícil de realizar para conseguir un funcionamiento seguro y por otra parte el punto
20 de toma de la cuchara se encuentra a menudo a gran distancia del extremo del camino de guía cerca del cual va dispuesto

169923



el órgano inversor lo que motiva la utilización entre la corona y el citado inversor de un dispositivo de retroceso difícil de realizar mecánicamente en ciertos casos para poder transmitir al inversor y por mediación del sistema de palancas correspondiente el movimiento de la corona en el momento del enganche de la cuchara.

El invento se refiere a un dispositivo de mando del citado tipo, pero de construcción más sencilla y que permite suprimir los inconvenientes precitados.

Dicho dispositivo se compone de un primer sistema de palancas accionado por el cable de levantamiento y que obra directamente sobre un contactor inversor del sentido de marcha del torno y de un segundo sistema de palancas dispuesto de aplomo con un punto de toma accionado por la corona u otro órgano de enganche de la cuchara y que obra directamente sobre un segundo contactor inversor situado a proximidad.

Otras características del invento resultarán de la descripción que sigue, refiriéndose al dibujo adjunto que muestra como ejemplo una forma de realización y en el cual :

La fig. 1 es una vista esquemática en elevación de un ejemplo de realización del invento aplicado al caso de una pala cuchara automática cuyo carro se mueve sobre un camino de guía inclinado.

La fig. 2 muestra una variante de realización del sistema de palancas movido por la corona de abertura de la cuchara.

La fig. 3 muestra una variante de realización del sistema de palancas accionado por el cable de levantamiento.

Refiriéndose a la fig. 1, se ve que la instalación se compone de un camino de guía inclinado 1 sobre el cual se mue-



ve un carro 2 que lleva una corona de abertura 3 de cualquier tipo adecuado atravesada por el cable de levantamiento 4 de la cuchara 5. El cable 4 pasa por una polea 6 llevada por el carro 2 y por otra segunda polea 7 dispuesta en el extremo alto del camino de guía 1, luego se enrolla en un torno de maniobra 8 accionado por un motor conveniente no representado accionado eléctricamente.

El camino de guía 1 lleva a la altura del punto de evacuación un tope 9 destinado a asegurar la parada del carro 2 y a la altura del punto de toma un tope elástico 10 destinado a parar el carro 2 por encima del punto de toma y cuyo muelle 11 está calculado para ceder si se produce una sobrecarga anormal, moviéndose entonces el vástago 12 del tope 10 en el sentido de la flecha f por la acción de la tracción ejercida sobre el carro 2 por el cable 4 viniendo a accionar un interruptor 13 que corta la corriente en toda la instalación.

El dispositivo de mando con arreglo al invento comprende una palanca o un grupo de palancas 14 articulado en 15 en el camino de guía 1, a proximidad del punto de toma y provisto de un contrapeso 16 en su otro extremo. Dicha palanca 14 coopera con la corona 3 en la cual descansa cuando el carro 2 se encuentra en el punto de toma y va unida por medio de un cable o cadena 17 a una segunda palanca 18 articulada en 19 en el camino de guía 1. Dicha segunda palanca 18 va montada de manera que pueda bascular por la acción del contrapeso 20 cuando el cable 17 se afloja y que obre entonces sobre un contactor 21 provocando la inversión del sentido de marcha del motor que acciona el torno 8. Por otra parte una palanca acodada 22 articulada en 23 en el extremo alto del camino de guía 1 y provista en el extremo de sus



brazos de una polea 24 que se apoya en el cable de levanta-
miento 4 y en el extremo del otro brazo de un contrapeso 25
va dispuesto de manera que bascule cuando el cable 4 se aflo-
ja y que obre sobre un segundo contactor 26 provocando la in-
5 versión del sentido de marcha del motor de accionamiento del
torno 8.

El funcionamiento es el siguiente :

Estando el carro 2 en la posición de la fig. 1 y la
cuchara 5 llena el torno 8 obra sobre el cable 4 para pro-
10 vocar el levantamiento de la cuchara 5 que viene a enganchar-
se en la corona 3. Este movimiento de enganche origina el
levantamiento de la corona 3 y de la palanca 14, el cable 17
se afloja y la palanca 18 bascula provocando por el contac-
tor 21 la inversión del sentido de marcha del torno 8. El
15 carro 2 baja entonces a lo largo del camino de guía 1 por
la acción de su peso y del de la cuchara 5 llena. Cuando
llega al extremo bajo del camino 1 el carro 2 se para contra
el tope 9 y el torno 8 al continuar desarrollando el cable 4
en el sentido de la flecha f1 la cuchara se abre, luego el
20 cable se afloja, la palanca 22 bascula y provoca una nueva
inversión del sentido de rotación del torno 8 por medio del
contactor 26. El carro 2 y la cuchara 5 enganchada y abierta
suben a lo largo del camino 1, tirados por el cable 4, hasta
que el carro entra en contacto con el tope 10, la corona 3
25 se encuentra entonces levantada y vuelve a ponerse en contac-
to con la palanca 14 que había vuelto a tomar su posición
baja levantándola de nuevo. La palanca 20 acciona de nuevo
el contactor 21 el sentido de rotación del torno 8 queda in-
vertido la cuchara 5 se desengancha de la corona 3 baja luego
30 dejando caer la corona 3 que lo mismo que la palanca 14 vuel-



1945

ve a su posición de reposo. Cuando la cuchara ⁵ llega encima de la mercancía que debe recoger se afloja el cable 4 y, por mediación de la polea 24 y del contactor 26 provoca la inversión del sentido de rotación del motor; el conjunto está entonces listo para un nuevo ciclo.

En la fig. 2 se ha representado una variante de realización en la cual la palanca 14 obra directamente por medio de un saliente 27 sobre el contactor 21 quedando suprimida la palanca 18 y moviéndose el extremo de la palanca 14 en un soporte 28 llevado por el camino de guía. El funcionamiento es idéntico al de la fig. 1.

En la fig. 3 se ha representado una variante del dispositivo unido al cable 4. La palanca 22 se ha reemplazado por una palanca 29 dispuesta a proximidad del torno 8 provista de un contrapeso 30 y solidaria de un sector basculante 31 que lleva a su vez un rodillo 32 teniendo su apoyo en el cable 4. Cuando se afloja el cable 4, el conjunto del sector 31 y de la palanca 29 con contrapeso 30 bascula en el sentido de la flecha f2 alrededor de su eje de giración y el sector 31 obra sobre un contactor 33 que reemplaza al contactor 26 de la fig. 1 y que provoca la inversión del sentido de rotación del torno 8.

Si, por cualquier motivo accidental el contactor 33 no funciona, el cable 4 continúa aflojándose el sector 31 sigue basculando en el sentido de la flecha f2 y obra entonces sobre un interruptor 34 que corta la corriente en la instalación.

Naturalmente, el invento no se limita a los detalles de ejecución descritos anteriormente que tan solo se dan como ejemplo.

169923 - N O T A -



5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así
como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse
constar nuevamente que las disposiciones anteriormente indi-
cadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en
10 cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace
constar que dicho invento corresponde a una patente presen-
tada en Francia con fecha 11 de Diciembre de 1943 bajo el
n° 486.040 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que
15 conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo
lo que constituye la esencia del referido invento y por lo
que se solicita patente de invención, por veinte años en
España : "Dispositivo de mando eléctrico para pala cuchara
automática", caracterizándose por lo siguiente.

15 1°- Un dispositivo de mando eléctrico de una pala cu-
chara automática de un solo cable y con corona de abertura,
que se caracteriza por el hecho de que se compone de un ór-
gano sensible a la tensión del cable de levantamiento y que
obra directamente sobre un contactor inversor del sentido
20 de marcha del torno y de un órgano sensible al levantamiento
de la corona u otro órgano de enganche de la cuchara y que
obra directamente sobre un segundo contactor inversor hallán-
dose dispuestos respectivamente dichos inversores a proximi-
dad de los puntos de descarga y de toma.

25 2°- Un dispositivo según 1° que se caracteriza por el
hecho de que el segundo órgano antedicho se compone de una
primera palanca o grupo de palancas articulado en el camino
de guía de aplomo con un punto de toma y apoyándose en la
corona por la acción de un contrapeso llevado por el mismo
30 y unido por cable o cadena con una segunda palanca articulada



19 MAY 1954

en el camino de guía a proximidad de la anterior y provista de un contrapeso que, cuando se afloja el cable de enlace, hace bascular la citada segunda palanca para venir a obrar directamente sobre un contactor invirtiendo el sentido de
5 marcha del motor de accionamiento del torno.

3°- Un dispositivo según 1° que se caracteriza porque el segundo órgano precitado lo constituye una palanca o grupo de palancas, que se apoya en la corona, y acciona directamente el contactor inversor cuando la levanta la corona.

10 4°- Un dispositivo según 1° que se caracteriza por el hecho de que el órgano sensible a la tensión del cable de levantamiento se compone de una palanca acodada llevando uno de sus brazos una polea que se apoya en el citado cable y el otro brazo un contrapeso que tiende a hacer bascular el
15 conjunto cuando el cable se afloja, obrando entonces la palanca sobre un contactor dispuesto a proximidad y provocando la inversión del sentido de marcha del motor que acciona el torno.

20 5°- Un dispositivo según 1° que se caracteriza porque el órgano sensible a la tensión del cable de levantamiento se compone de una palanca dispuesta a proximidad del torno, provista de un contrapeso y solidaria de un sector basculante que lleva un rodillo con apoyo en el citado cable, teniendo
25 tendencia el contrapeso, cuando se afloja el cable, a hacer bascular el conjunto y obrando entonces el sector sobre un contactor que provoca la inversión del sentido de marcha del motor.

30 6°- Un dispositivo según 1° que comprende además un interruptor general de corriente, dispuesto en el trayecto del órgano sensible a la tensión del cable de levantamiento



y accionado por este último en caso de no funcionar el con-
tactor por una causa accidental, el cable de levantamiento
sigue aflojándose y la citada palanca continúa su movimiento
de basculamiento por la acción de su contrapeso hasta que
5 encuentre el citado interruptor.

7°- "Dispositivo de mando eléctrico para pala cuchara
automática", en substancia como se ha descrito y represen-
tado en el dibujo adjunto.

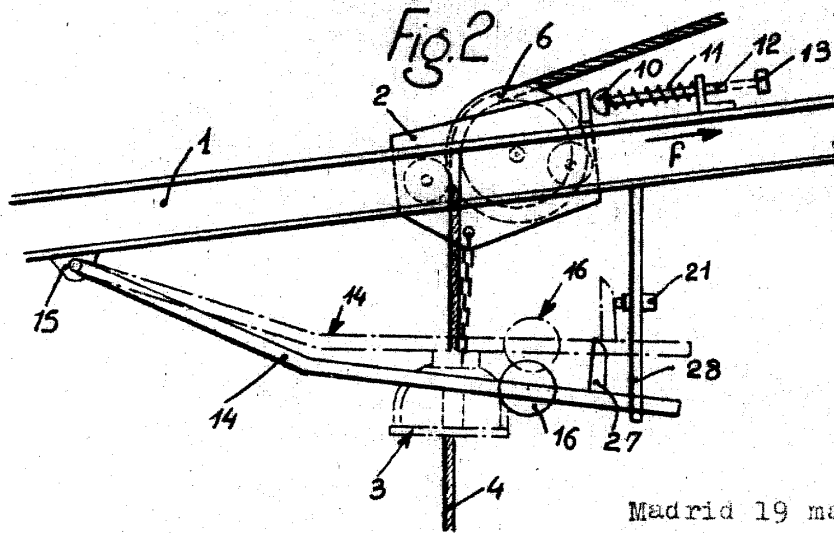
Esta memoria consta de ocho hojas escritas por
una sola cara.

Madrid 19 de mayo de 1945.

SOCIETE FRANCAISE DE CONSTRUCTIONS DE BENNES
AUTOMATIQUES.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

169923



169923

Madrid 19 mayo 1945.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO

Fig. 3

