

AÑO 1.958.

Expediente núm.



243264

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE I N V E N C I O N .

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por veinte años, en España

a favor de **ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES**

DE CHARLEROI, S. A.

, de nacionalidad

BELGA

domiciliado en **BRUSELAS (Bélgica).**

calle de **Congrès**

núm. **33.**

por:

DISPOSITIVO FRENADOR PARA MAQUINAS DE EXTRACCION Y

SIMILARES.

Nº 8962

Agente Sr. **DE PABLOS.**

243264

24 JUN



243264

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "DISPOSITIVO FRENADOR PARA MAQUINAS DE
"EXTRACCION Y SIMILARES".

=====

A nombre de : ATELIERS DE CONSTRUCTIONS
ELECTRIQUES DE CHARLEROI, S.A.

Residente en : BRUXELLES (Bélgica), 33 rue du Congrès.

Nacionalidad : BELGA.

243264



24

En los ascensores de minas y similares se emplean, como es sabido, unos dispositivos llamados corrientemente frenadores, que permiten accionar unos mecanismos de frenado de la máquina de extracción en proximidad de los distintos puntos de parada, para que la jaula o el skip del ascensor se detengan exactamente al nivel deseado.

5.-

Dichos dispositivos frenadores están constituidos corrientemente por un selector de pisos accionado por el motor del ascensor y comprenden un número suficiente de dispositivos selectores, llamados "puntos de frenado", accionados uno tras otro, después de cierto número de revoluciones del motor correspondiente a una determinada distancia de recorrido de la jaula en el pozo. Corrientemente, cada piso comprende dos dispositivos de puesta a nivel, uno para el descenso y el otro para la subida.

10.-

15.-

Se conocen varios tipos de dispositivos frenadores. En uno de ellos, los dispositivos de puesta a nivel son accionados por levas cuyas velocidades son distintas y que se encuentran en coincidencia cuando la jaula está al nivel deseado. Otro tipo de aparato comprende una leva de puesta en servicio al empezar el período de frenado, leva que manda el órgano de regulación de la velocidad del motor. En otros aparatos, el motor de la máquina de extracción acciona, a través de dos piñones de distintas relaciones de transmisión, dos órganos rotatorios respectivamente provistos de un elemento de mando del dispositivo de

20.-

25.-

243264



30.- contacto que, en una determinada posición, acciona un elemento de contacto para el mando del motor de la máquina de extracción. Otros aparatos comprenden una memoria magnética en la cual una substancia, imantada según el programa de extracción previsto, se desplaza de manera sincrónica con la rotación de la máquina de extracción delante de un dispositivo de exploración que proporciona una tensión que es función de las modificaciones de imantación, tensión que les es transmitida a medios que actúan sobre el motor de la máquina de extracción.

35.- Para la regulación de la posición de la jaula con respecto al nivel de los distintos pisos y para la compensación de las variaciones procedentes de un alargamiento del cable, estos distintos tipos de aparatos presentan dificultades a veces insuperables. Además, ninguno de los dispositivos conocidos proporciona, en una escala conveniente y ocupando poco espacio, una imagen continua y sugestiva del desplazamiento de la jaula en el pozo.

45.- La presente invención se refiere a un dispositivo frenador para las máquinas cuyas posiciones de parada tienen que ser determinadas con gran precisión, especialmente para las máquinas de extracción, y tiene el fin de permitir corregir muy fácilmente y en cualquier momento la posición de cada punto de frenado, modificar con gran precisión y en servicio la posición de dichos puntos de frenado y obtener, en poco espacio, una regulación continua en toda la profundidad del pozo, lo que permite un frenado preciso en un punto cualquiera del pozo mismo.

55.- Según la presente invención, los dispositivos de contacto de frenado, así como los de bloqueo, de señales y de mando, están dispuestos en una trayectoria que representa el pozo y son enganchados por el paso de un elemento móvil arrastrado desde

24 JUL.
243



60.- el árbol principal de la máquina de extracción y que se des-
plaza a lo largo de dicha trayectoria, representando la posi-
ción de este elemento móvil la imagen de la posición de la
jaula o del skip en el pozo.

65.- En el caso en el cual hay dos jaulas o dos skips solida-
rios de una sola máquina de extracción, un solo elemento mó-
vil es arrastrado por el árbol de capa de dicha máquina y su
posición representa la posición en el pozo de las dos jaulas
o de los dos skips. Si el número de los dispositivos de con-
tacto de frenado es demasiado grande para que puedan ser fi-
jados todos, sin superposición, sobre la trayectoria que re-
produce la imagen del pozo, es necesario utilizar un elemento
móvil imagen para cada una de las dos jaulas o skips conside-
rados.

70.- Los dispositivos de contacto pueden ser de mando electro-
magnético o de mando óptico, mediante una célula fotoeléctrica,
y el espacio por ellos ocupado en la trayectoria imagen del po-
zo puede ser reducido a un mínimo, lo cual permite una gran
75.- precisión. Unas barras de fijación que se adaptan a la forma
de la trayectoria imagen están dispuestas cerca de ésta. Los
dispositivos de contacto son mantenidos sobre dichas barras
por medios individuales de fijación. De este modo, los dispo-
sitivos de contacto pueden ser distribuídos como se quiera to-
80.- do a lo largo de la trayectoria-imagen del pozo y ser despla-
zados de acuerdo con las necesidades, incluso después de po-
nerse en servicio el dispositivo frenador.

85.- Para facilitar la colocación aproximada de los dispositi-
vos de contacto, las barras de fijación están graduadas en me-
tros de profundidad en el pozo, lo que proporciona una imagen
sugestiva del pozo mismo. Los dispositivos de contacto de blo-

24 JUL



243264

queo, de señales y de mando pueden así ser fijados sobre dichas barras en cualquier punto de la trayectoria-imagen.

90.- Se comprenderá mejor la invención gracias a la descripción de un ejemplo de realización, no limitativo, ilustrado en los adjuntos dibujos esquemáticos. En dichos dibujos, las Figs. 1 y 2 representan una vista en planta y una vista en alzado, parcialmente en sección, de un dispositivo frenador realizado según la presente invención.

95.- El dispositivo frenador está constituido principalmente (Figs. 1 y 2), por:

a) un tornillo central fijo 1 cuya rampa helicoidal sirve de pista de rodamiento para una ruedecilla portadora 2;

100.- b) una jaula interior, constituida por dos lados 3 y 4 y cuatro tirantes 5 y 6, que gira alrededor del tornillo central 1 y es accionada a través de un tren de engranaje 7 de un árbol de transmisión 15 desde el árbol principal de la máquina de extracción.

105.- Los dos tirantes 5 sirven de guía a un carro 8 provisto de la ruedecilla 2. Dicho carro 8 se desliza mediante rodamientos de bolas 9 sobre las guías verticales 5 y lleva un imán permanente 10. Por el movimiento de rotación de la jaula interior, la ruedecilla 2 arrastra el imán permanente 10 en un movimiento helicoidal;

110.- c) una jaula exterior fija, constituida por cuatro montantes 11 y barras 12 en forma de segmentos de hélice de mismo paso que el tornillo central 1, sujetos a los montantes 11. Sobre dichos montantes 11, unas graduaciones 14 representan las profundidades en el pozo;

115.- d) un número adecuado cualquiera de dispositivos de contacto magnéticos 13, dispuestos entre dos segmentos helicoida-



243264

les contiguos 12 superpuestos, en cualquier punto de éstos.

120.- Como la hélice exterior tiene el mismo paso que el tor-
ñillo central, el imán en movimiento accionará sucesivamente
los dispositivos de contacto magnéticos en cada sentido de
marcha. Los contactos de los dispositivos de contacto de fre-
nado actuarán sobre el circuito de regulación de la velocidad
del motor; los contactos de los otros dispositivos de contac-
to actuarán sobre sus respectivos circuitos.

125.- La presente invención se aplica no sólo a las máquinas de
extracción, sino también a las máquinas cuyas posiciones de pa-
rada tienen que ser determinadas con gran precisión.

N o t a.-
=====

130.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
para que sean objeto de esta Patente de Invención en España
por veinte años, son los siguientes:

135.- 1º.- Dispositivo frenador para máquinas de extracción y
similares cuyas posiciones de parada tienen que ser determi-
nadas con gran precisión, caracterizado por el hecho de que
los dispositivos de contacto de frenado, de bloqueo, de seña-
les y de mando, están situados en una trayectoria imagen del
pozo y son enganchados por el paso de un elemento móvil arras-
trado desde el árbol principal de la máquina de extracción y
que se desplaza a lo largo de dicha trayectoria, representan-
do la posición del elemento móvil la imagen de la posición de
la jaula o del skip en el pozo.

140.- 2º.- Dispositivo según el punto 1º caracterizado porque
la trayectoria-imagen es determinada por barras de fijación
de los dispositivos de contacto, barras que están graduadas



243284

145.- y las graduaciones están marcadas en metro de profundidad en el pozo.

150.- 3^o.- Dispositivo según puntos anteriores, caracterizado porque los dispositivos de contacto están sujetos a las barras de fijación mediante dispositivos individuales de sujeción, estando constituido el elemento móvil por un carro que lleva un dispositivo de mando para los dispositivos de contacto, siendo éstos magnéticos y el dispositivo de mando un imán permanente.

155.- 4^o.- Dispositivo según puntos anteriores, caracterizado porque los dispositivos de contacto son dispositivos electro-ópticos y el dispositivo de mando es un haz luminoso.

160.^a 5^o.- Dispositivo según el punto 1^o, caracterizado por el hecho de que, en el caso de que la máquina de extracción acciona dos jaulas o skips, un solo elemento móvil es accionado por el árbol principal de la máquina de extracción y los dispositivos de contacto de frenado, de bloqueo, de señales y de mando, para las dos jaulas o skips, están dispuestos sobre la misma trayectoria-imagen.

165.- 6^o.- Dispositivo según los puntos 1^o ó 2^o, caracterizado por el hecho de que la trayectoria-imagen tiene una forma helicoidal, siendo determinada por una rampa de barreras de fijación en forma de hélice, estando constituido el elemento móvil por un carro cuya ruedecilla portadora rueda sobre la rampa helicoidal de un tornillo central fijo.

170.- 7^o.- "DISPOSITIVO FRENADOR PARA MAQUINAS DE EXTRACCION Y SIMILARES", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 173 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.



24

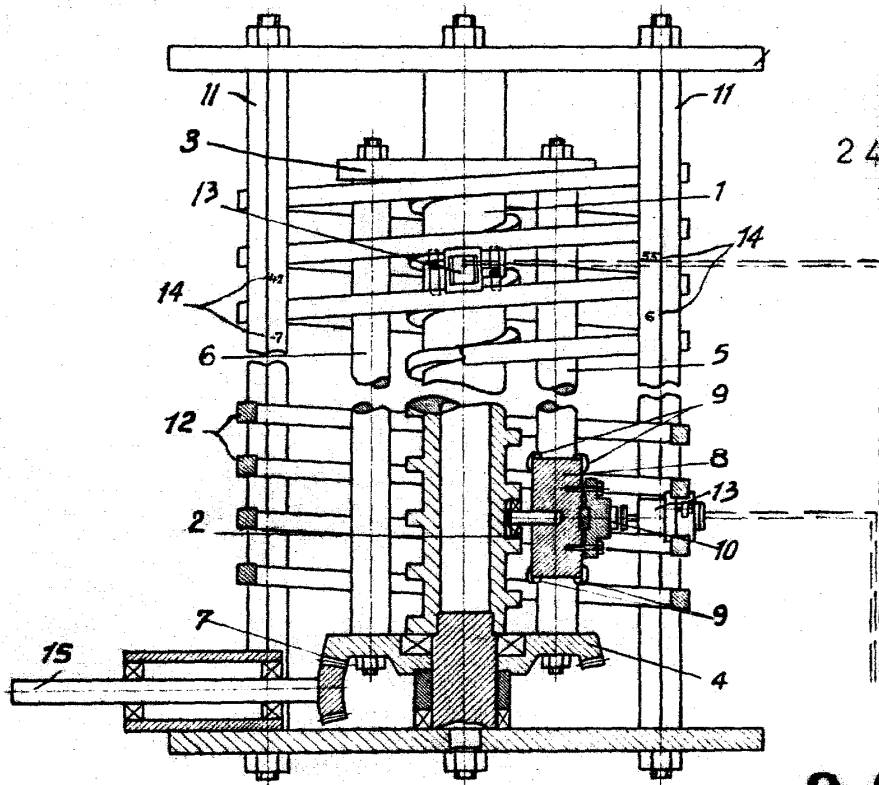
Madrid, 24 JUL 1958

243264

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS
ELECTRIQUES DE CHARLEROI, S.A.

P. A.

ESCALA VARIABLE.



24

Fig: 2

243264

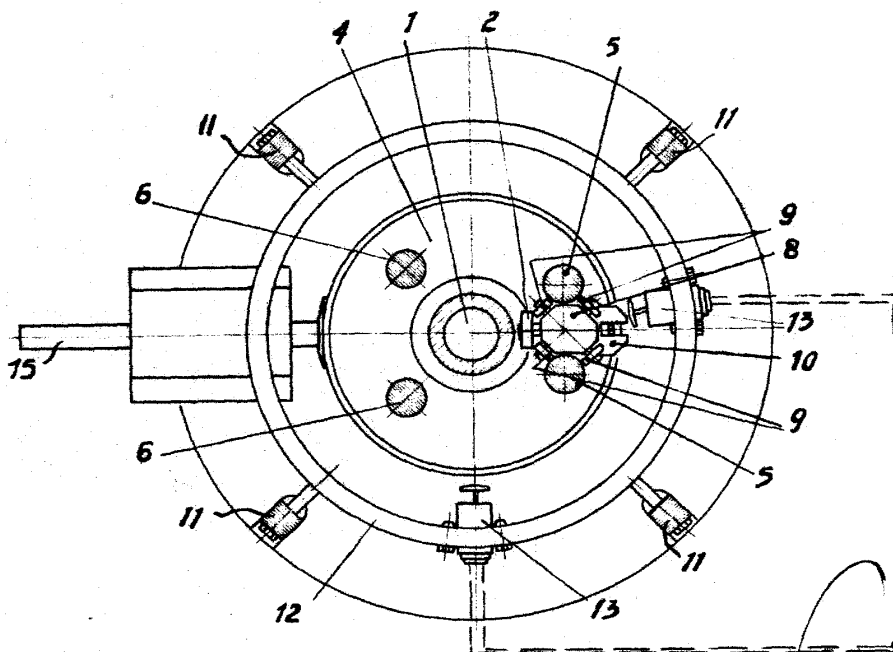


Fig: 1

Madrid, 24 JUL 1958
P. A.