



251625

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PROCEDIMIENTO PARA LA REGULACION Y  
"TENSADO DE CABLES DE LOS UTILIZADOS  
"EN LOS APARATOS DE EXTRACCION, Y  
"DISPOSITIVO PARA SU REALIZACION".

=====

A nombre de : PREPARATION INDUSTRIELLE DES  
COMBUSTIBLES, S. A.

Residente en : FONTAINEBLEAU-AVON.  
38, Avenue Franklin-Roosevelt.

Nacionalidad : FRANCESA.

(P. 1.557, A-R).  
(Z-447).

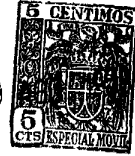


251625

- En los equipos de pozos en los que los aparatos de extracción están suspendidos de varios cables, es necesario prever en cada cable un dispositivo especial que permita igualar la tensión de los distintos cables. Cuando se utiliza un solo cable
- 5.- en los equipos de polea Koepe, se monta a veces un aparato de extracción en cada ramal del cable: en este caso, es preciso que cuando un aparato se encuentra en el punto superior de descarga, por ejemplo, el otro aparato se encuentre exactamente en el punto inferior de carga. Ahora bien, es normal que, especialmente durante los primeros tiempos de servicio, el cable se alargue, tanto que la posición de parada de los aparatos de extracción acaba por no concordar ya con las posiciones de carga. Hay entonces que compensar el alargamiento del cable en el dispositivo de tracción.
- 10.-
- 15.- Los dispositivos de tensado hasta aquí conocidos no efectúan simultáneamente la compensación de las tensiones de los distintos cables en las instalaciones de cables múltiples y la compensación de los alargamientos en las instalaciones de un solo cable.
- 20.- Para las instalaciones de cables múltiples, los dispositivos de tensado comprenden, generalmente, por una parte un dinamómetro que permite medir la tensión de cada cable, y, por otra, un dispositivo mecánico que permite hacer variar la longitud del cable. En cada uno de los elementos de unión de cable para controlar se interpone bien la totalidad, bien una parte del órgano
- 25.-

251625

19



de medición, lo cual obliga a usar aparatos de medición de características rigurosamente idénticas, si se quiere conseguir una medición precisa. Se pueden obtener estas características durante la fabricación, pero casi siempre, para no decir siempre, 30.- las características varían de distinta manera con el tiempo en los distintos aparatos.

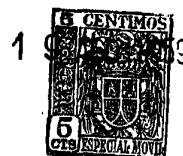
Los dispositivos mecánicos que permiten modificar la tensión de los cables son generalmente dispositivos de cuñas. El igualamiento de las tensiones se hace por tanteos y la operación 35.- es de duración bastante larga, porque hay que hacer descansar el skip o la jaula para poder desplazar las cuñas. Cuando éstas están instaladas, hay que volver a soltar el skip y comprobar que la nueva tensión obtenida es la que se deseaba. De otro modo, hay que volver a empezar la operación.

40.- Además, la presencia del dinamómetro de muelles provoca a menudo aislamientos parásitos durante las paradas y las salidas del skip o de jaula.

Para remediar estos distintos inconvenientes, se ha propuesto un dispositivo hidráulico de regulación automática de la 45.- tensión de los cables. Este dispositivo comprende un cilindro en cada dispositivo de tracción, comunicando entre sí por tuberías el conjunto de los cilindros. Este dispositivo, aunque seductor en su principio, presenta prácticamente un inconveniente que se revela a menudo bastante grave; como el líquido está siempre 50.- bajo presión, se derivan de ello riesgos de fugas en las juntas y de roturas de las tuberías que hacen aleatorio su funcionamiento.

En el caso de las instalaciones de poleo Koepe de un solo cable, con un aparato de extracción en cada lado, la compensación del alargamiento del cable se hace, como en el caso del 55.-

251625



igualamiento de tensión en las instalaciones de cables múltiples, por tanteos.

Hay que hacer descansar los dos aparatos, compensar mecánicamente el alargamiento, por ejemplo con cuñas, luego volver a soltar los aparatos para comprobar la longitud del cable y volver a empezar eventualmente la operación hasta conseguir la concordancia de los puntos de carga y descarga.

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de regulación de la tensión y/o del alargamiento de los cables por un conjunto de cilindro y pistón. Este procedimiento remedia los inconvenientes anteriormente descritos y permite especialmente efectuar la regulación de la tensión y/o del alargamiento de los cables sin suprimir la tensión de éstos, es decir sin que sea preciso hacer descansar los aparatos de manutención.

También suprime, durante el funcionamiento, las consecuencias de fugas eventuales y comprende un dispositivo de seguridad en caso de fallo del aparato.

El procedimiento según la invención está caracterizado esencialmente por el hecho de que el pistón y el cilindro de cada cable son bloqueados uno con respecto a otro después de obtenerse en el cilindro la presión deseada, que se reduce después para evitar los riesgos de fugas.

Las figuras adjuntas muestran dos ejemplos de realización de la presente invención, dados a título indicativo:

La figura 1 es una vista por I-I de la figura 2.

La figura 2 es una vista por II-II de la figura 1.

La figura 3 indica una variante de realización.

En la figura 1, cada disposición de tracción está unido a la barra 1 del pistón de un gato hidráulico 2. Dicha barra, que posee un extremo roscado, atraviesa el fondo del cilindro en 3.



Dos tuercas 5 permiten la inmovilización del pistón con respecto al cilindro. Cada gato está montado en un eje 6. La parte superior de cada gato comunica por un conducto 7 con una bomba hidráulica 8 que forma también un depósito para reserva de líquido. Esta bomba comprende un dispositivo de puesta bajo presión 9 y un descompresor 10. Sobre el conducto 7 están montados un manómetro 11, una llave 12 de aislamiento de la bomba y dos llaves 13 y 14 que permiten aislar cada uno de los gatos.

En estas condiciones, el funcionamiento se establece de la siguiente manera: para comprobar la tensión del cable 15, se cierran las llaves 12 y 13 y se abre la llave 14, se llevan las tuercas 5 al extremo de la barra roscada 4 para liberar el cilindro; se lee en el manómetro 11 la presión del líquido en la parte superior del cilindro.

Para medir la tensión del cable 16, se procede de la misma manera cerrando las llaves 12 y 14 y abriendo la llave 13.

Es fácil entonces igualar las tensiones, bien añadiendo líquido mediante el dispositivo de puesta bajo presión 9 en el cilindro donde la presión resulta más fácil, bien quitando líquido mediante el descompresor 10 del cilindro donde se haya comprobado la presión más elevada.

Ena vez igualadas las tensiones, se vuelven a poner las tuercas 5 en contacto con los cilindros 2 con fines de bloqueo y se hace nula la presión en cada cilindro mediante el descompresor 10, después de abrir las tres llaves 12, 13 y 14.

También se puede realizar el igualamiento de las tensiones de manera más rápida: se cierra la llave 12 y se abren las llaves 13 y 14. Al encontrarse las tuercas de bloqueo en el extremo de la barra 4, hay equilibrio en el sistema hidráulico, y por tanto igualmente de las tensiones de los cables. Las tuercas





del pistón con respecto al cilindro se obtiene en un sentido mediante la barra fileteada y las tuercas 5, y, en el otro sentido, mediante el peso del aparato mismo de extracción. Dicho bloqueo puede ser mecánico en los dos sentidos, como se muestra en la figura 3.

El bloqueo podría ser de otra clase distintas del bloqueo mecánico, por ejemplo electro-magnético, etc.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y el modo de llevarlo a la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, sin que por ello se altere o cambie la esencialidad del invento.

N O T A.-

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:

1.º.- Procedimiento para la regulación y tensado de cables por un conjunto de cilindro y pistón de los utilizados en los aparatos de extracción, caracterizado porque el cilindro y el pistón son bloqueados uno con respecto a otro después de obtener en el cilindro la presión deseada, reduciéndose dicha presión después del bloqueo para evitar los riesgos de fugas, para lo cual el conjunto del cilindro y del pistón está montado sobre dos articulaciones de eje perpendicular, obteniéndose el bloqueo del pistón con respecto al cilindro mediante una barra fileteada, solidaria del pistón y tuercas.

2.º.- Dispositivo para la realización del procedimiento reivindicado en el punto 1.º, caracterizado porque el dispositivo



de bloqueo comprende dos tuercas que actuan en sentido opuesto  
175.- y porque la tuerca o tuercas de bloqueo actuan en el mismo sentido, consiguiéndose el bloqueo en el otro sentido debido al peso del aparato suspendido.

3º.- Dispositivo según el punto 2º, caracterizado porque la barra fileteada de bloqueo está articulada sobre el pistón y  
180.- también porque dicha barra está rígidamente sujeta al pistón, estando montado el cilindro sobre dos articulaciones de eje perpendicular y la barra del pistón sobre una doble articulación de eje perpendicular.

4º.- «PROCEDIMIENTO PARA LA REGULACION Y TENSADO DE CABLES  
185.- DE LOS UTILIZADOS EN LOS APARATOS DE EXTRACCION Y DISPOSITIVO PARA SU REALIZACION», todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 188 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 19 de Agosto de 1.959.

PREPARATION INDUSTRIELLE DES  
COMBUSTIBLES, S. A.

P. A.

1625



Fig. 1a

Fig. 1a bis

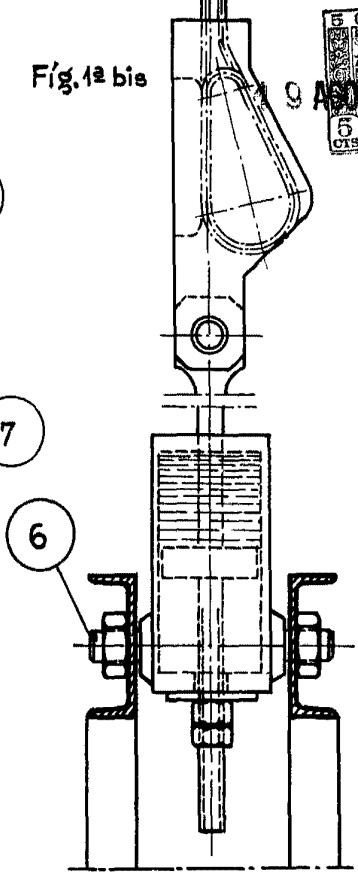
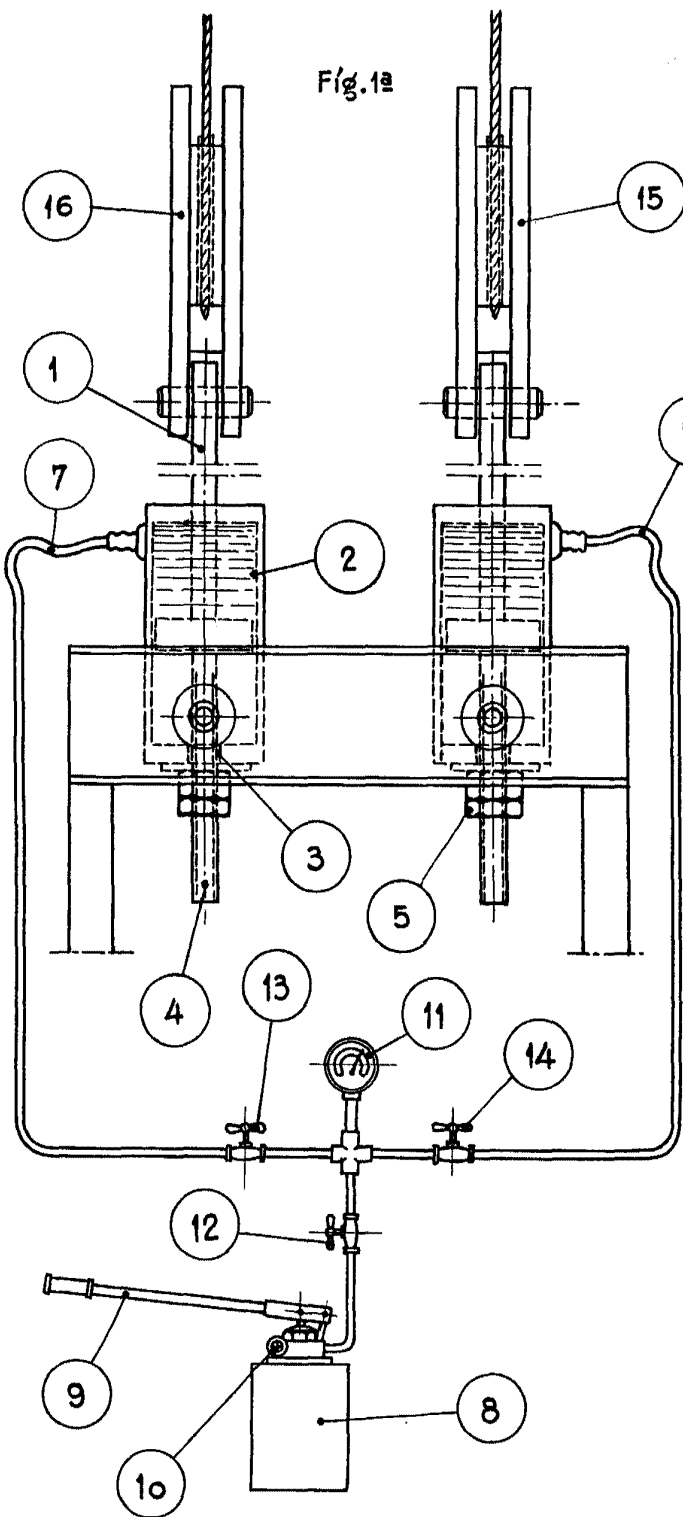
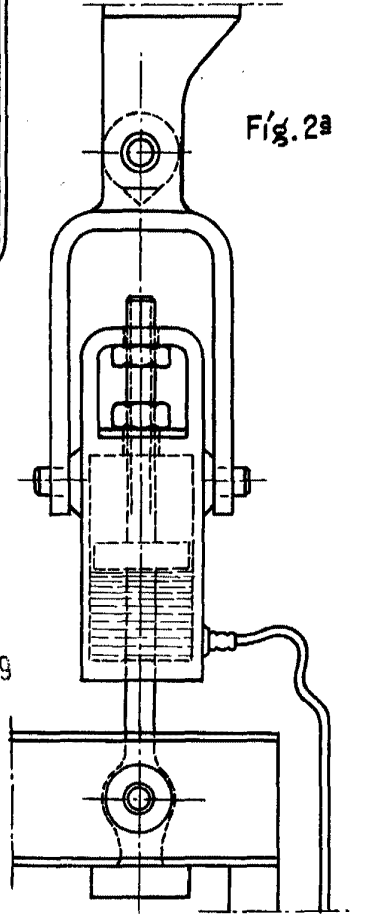


Fig. 2a



Madrid, P.A. 19 AGO. 1959

Escala variable.