

115367

29 OCT 1928



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de Henry Thomas RINGROSE, de nacionalidad inglesa, y residente en "Westfield", Arncliffe Road, West Park, Leeds, York, INGLATERRA, por

"Mejoras en los aparatos para indicar la presencia de vapores o gases inflamables"

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Este invento se relaciona con los aparatos que se utilizan mas principalmente en las minas para indicar la presencia de vapores o gases inflamables y del tipo en que un vacío proporcional a la cantidad de vapor o gas inflamables que rodea a un recipiente poroso, que es capaz de mantener o sostener una presión de gas durante un tiempo esencial, se crean dicho recipiente con la combustión de los vapores o gases inflamables que se dilatan o aspiran en dicho recipiente, y en el que el vacío así producido se utiliza para

5

10

hacer funcionar un indicador sin el empleo de un absorbente para el CO_2 o vapor de agua o ambos, o para cualquiera otro fin del interior del recipiente poroso.

15



En esta clase de aparatos se ha propuesto hasta ahora la disposición en el interior del recipiente poroso de un filamento incandescente para la combustión de los vapores o gases inflamables en él contenidos y utilizar el vacío así producido para encender una lámpara avisadora cuando el porcentaje de los vapores o gases inflamables llega a una determinada cantidad, completándose el circuito de dicha lámpara con la acción del vacío en un diafragma contractible del circuito de lámpara.

20

25

Según el presente invento, el vacío producido por la combustión de los vapores o gases inflamables en el recipiente poroso, se utiliza para interrumpir el circuito de una o mas lámparas, cuando el porcentaje de dichos vapores o gases inflamables llega a una determinada cantidad.

30

Con el fin de que el invento pueda comprenderse con claridad y ponerse fácilmente en práctica, lo describiremos ahora con todo detalle y con referencia a los adjuntos dibujos, en los que designan:

35

La figura 1, una elevación en sección del aparato;

La figura 2, una vista en perspectiva de la unidad portadora del filamento; y

40

La figura 3, una vista diagramática que ilustra el aparato en el circuito de lámpara que regula,

incluyéndose tambien en circuito un contacto regulado por solenoides.



2

40 Refiriéndonos en particular a la figura 1 de dichos dibujos, el aparato consta de un recipiente poroso 1 dispuesto entre las placas extremas superior e inferior 2 y 3, respectivamente, la primera de las cuales constituye tambien un cierre o tapa extrema para una caja circunferente de protección 4 que presenta las entradas 5 cubiertas de goma para la admisión de los vapores o gases inflamables en el interior de la caja 4. Dentro del recipiente poroso 1 existe un filamento de platino 6 o de otra clase, que se monta entre los terminales 7 dispuestos en un bloque aislado 8 sujeto a una placa o soporte 9 que se fija mediante pernos a la placa 2. Los dos terminales 7 van respectivamente conexionados a los pistones de muelle 10 montados en el bloque aislador 8 y que sobresalen de los bloques aisladores 11, los cuales sirven, cuando la unidad portadora del filamento se halla en posición, para reducir materialmente el volumen interior efectivo del recipiente poroso 1. Uno de los pistones de muelle 10 hace contacto con la extremidad superior de un poste terminal 12 instalado en la placa 3 pero aislado de ella por medio de un manguito aislante 13, en tanto que el otro piston de muelle 10 hace contacto con la mencionada placa 3. Un segundo poste terminal 14 que lleva un contacto fijo regulable 15, va montado en dicha placa 3 pero aislado de ella mediante un bloque 16 de ebonita o de otro material aislador conveniente. Un nuevo poste terminal 17 forma parte íntegra de la placa 2 y va provis-

50

55

60

65

70

75



80

85

90

95

100

to de una perforación transversal 18 que comunica por su extremidad superior con el interior del recipiente poroso 1 y por su extremidad inferior con un tubo 19 en forma de U que se conecta o une con un diafragma contractible 20 que lleva un contacto 21 que normalmente da en el contacto fijo 15 del poste terminal 14. Esta disposición de tres terminales permite que el filamento 6 se lie en serie con las lámparas que se hallan bajo control (véase la figura 3) o que se conecte a una batería separada o a otra fuente de energía, introduciéndose en cualquier caso los conductores en la caja 4 para ir a los respectivos terminales, por los salientes 22 colocados de manera opuesta.

Refiriéndonos ahora particularmente a la figura 5, en la que el aparato ilustrado en la figura 1 se muestra diagramáticamente con su filamento 6 y los contactos 19, 21, conexiionados en serie con una diversidad de lámparas 23, un solenoide de núcleo 24, también en serie con las lámparas 25, retiene normalmente un miembro de contacto 25, de hoja de muelle, sobre un contacto fijo y regulable 26 mostrándose las extremidades del circuito completado por dichos contactos 25, 26, conexiionadas con los terminales 27 para su aplicación a un generador, batería u otra fuente apropiada de energía eléctrica.

Cuando los vapores o gases inflamables se difunden o dilatan por el recipiente poroso 1 y se queman por el filamento incandescente 6 en él dispuesto se crea un vacío en el recipiente poroso 1 y el diafragma 20 se contrae para hacer que el con-

100 tacto 21 a él asociado se aparte del contacto 18, in-
 terrumpiendo o cortando así el circuito de las lám-
 paras 23. Simultáneamente el miembro de contacto 25
 de hoja de muelle es soldado por el núcleo del so-
 lenoide 24 y corta el contacto con el contacto fijo
 110 regulable 26 elevándolo a una posición superior. Un
 pistón 28 oprimido a muelle y montado en una guía
 29 dispuesta en una caja 30 que contiene el mecanis-
 mo de solenoide, se adapta a ser deprimido contra la
 acción de su muelle para oprimir al miembro elásti-
 115 co 25 y ponerlo en comunicación con el contacto 26.
 Si la atmósfera que rodea al recipiente poroso con-
 tuviese todavía vapores o gases inflamables cuando
 los contactos 25, 26, están en conexión o unidos,
 las lámparas 23 lucirán solamente hasta que se haya
 120 creado de nuevo el vacío en el recipiente poroso 1 y se
 haya interrumpido de nuevo el circuito con la contrac-
 ción del diafragma 20. Sin embargo, si la atmósfera
 estuviese libre de vapores o gases inflamables, los
 contactos 20 y 18, permanecerán en contacto y el nú-
 125 cleo excitado del solenoide mantendrá al miembro de
 hoja de muelle en conexión con el contacto 26, con
 lo que el circuito quedará completo.

El pistón 28 puede llevar asociados
 unos medios de cierre para impedir normalmente su
 130 depresión, necesitando esos medios o elementos ser
 libertados con el concurso de una llave o algo simi-
 lar, de modo que solamente una persona autorizada
 que cuente con la llave pueda hacer experimentos con
 el aparato una vez que el circuito se ha interrumpi-
 135 do automáticamente con la contracción del diafragma
 20. La disposición en serie del elemento 6 en el
 recipiente poroso 1 es preferible porque inmediata-



mente que se ha interrumpido el circuito, el filamen-
to ó del recipiente poroso 1, así como los de las lám-
140 parás 23, cesan de estar incandescentes y se tiene co-
mo resultado la condensación rápida de los pro-
ductos de combustión y el consiguiente aumento en
el vacío dentro del recipiente poroso 1, haciéndose
se así que el diafragma se contraiga rápidamente
145 y se asegure la interrupción del circuito sin chispa.



El presente invento puede aplicarse
ventajosamente a los sistemas existentes para el
alumbrado o encendido eléctrico en las minas, y en
este particular pueden conectarse en circuito una
150 unidad detectora o recipiente poroso con su filamen-
to y diafragma asociado, con una diversidad de lám-
paras en puntos espaciados, siendo tal la disposición
que todas las lámparas expresadas se apagarán al
moverse el diafragma por el vacío del recipiente po-
155 roso. Puede hacerse también que el movimiento del
diafragma contractible opere el corto circuito de
una bobina sin voltios de un interruptor que puede
utilizarse en combinación con motores ligeros u otras
máquinas, sirviendo en esas circunstancias el in-
160 terruptor para cortar toda la energía al ser manobra-
do.

Esta solicitud, que corresponde a la
presentada en Inglaterra, el 20 de octubre de 1928,
bajo el número 219.530, se acoge a los beneficios
165 del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-----o N O T A o-----

Los puntos de invención propia y nue-

va, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

170 1º.- Un aparato del tipo expuesto para indicar la presión de los vapores o gases inflamables, en el que el vacío producido por la combustión de los vapores o gases inflamables del recipiente poroso, se utiliza para cortar o interrumpir el circuito de una o mas lámparas cuando el porcentaje de dichos vapores o gases inflamables llega a una cantidad pre-

175 determinada.



180 2º.- Un aparato como el reivindicado en el punto 1º, en el que el circuito se interrumpe o corta automáticamente por la acción del vacío sobre un diafragma contractible.

3º.- Un aparato como el reivindicado en el punto 1º, en el que el filamento del recipiente poroso está en serie con el circuito de lámpara.

185

4º.- Un aparato como el reivindicado en el punto 1º, en el que un solenoide de núcleo retiene normalmente un contacto en el circuito de lámpara en la posición de "cierre de corriente", pero permite a dicho contacto ocupar una posición de "interrupción de corriente" cuando el circuito se ha interrumpido automáticamente por la acción del vacío.

190

5º.- Mejoras en los aparatos para indicar la presencia de vapores o gases inflamables.

195

Tal y como se ha descrito en la

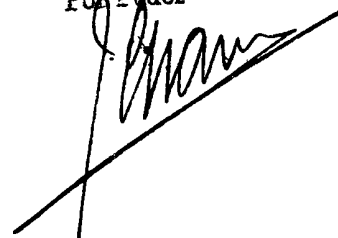
Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.
200 óo.

Esta Memoria consta de ocho hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de octubre de 1929.

P. A.

Alberto de Ezaburu
Por Poder



BOCALA VARIABLE

Fig. 1.

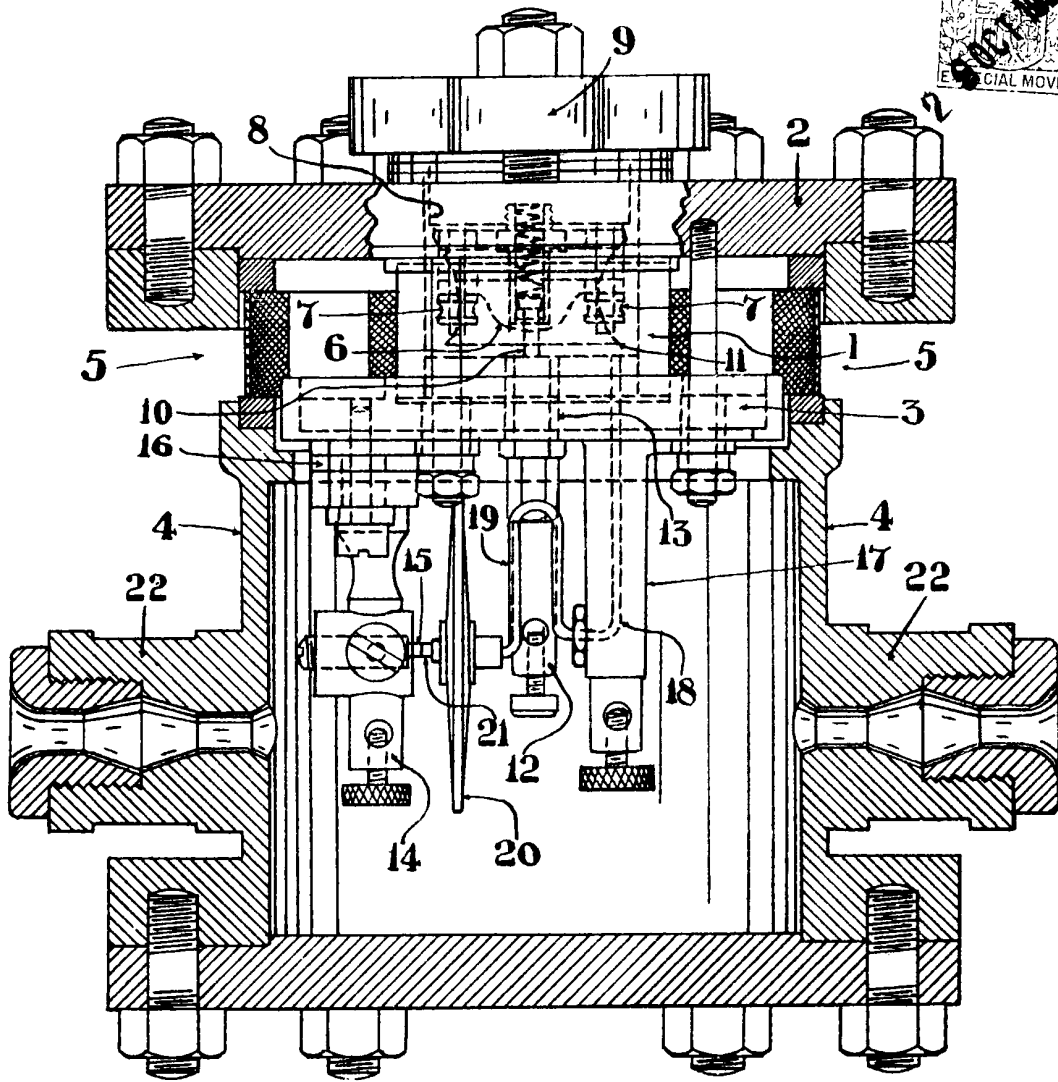
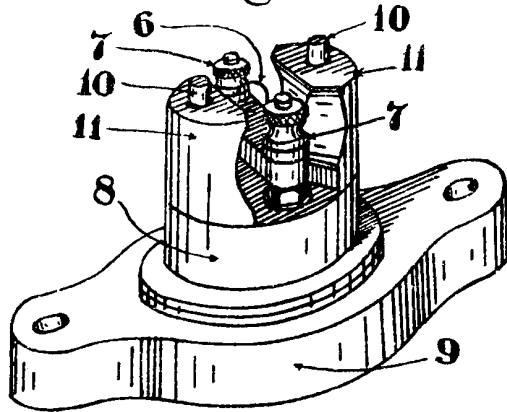
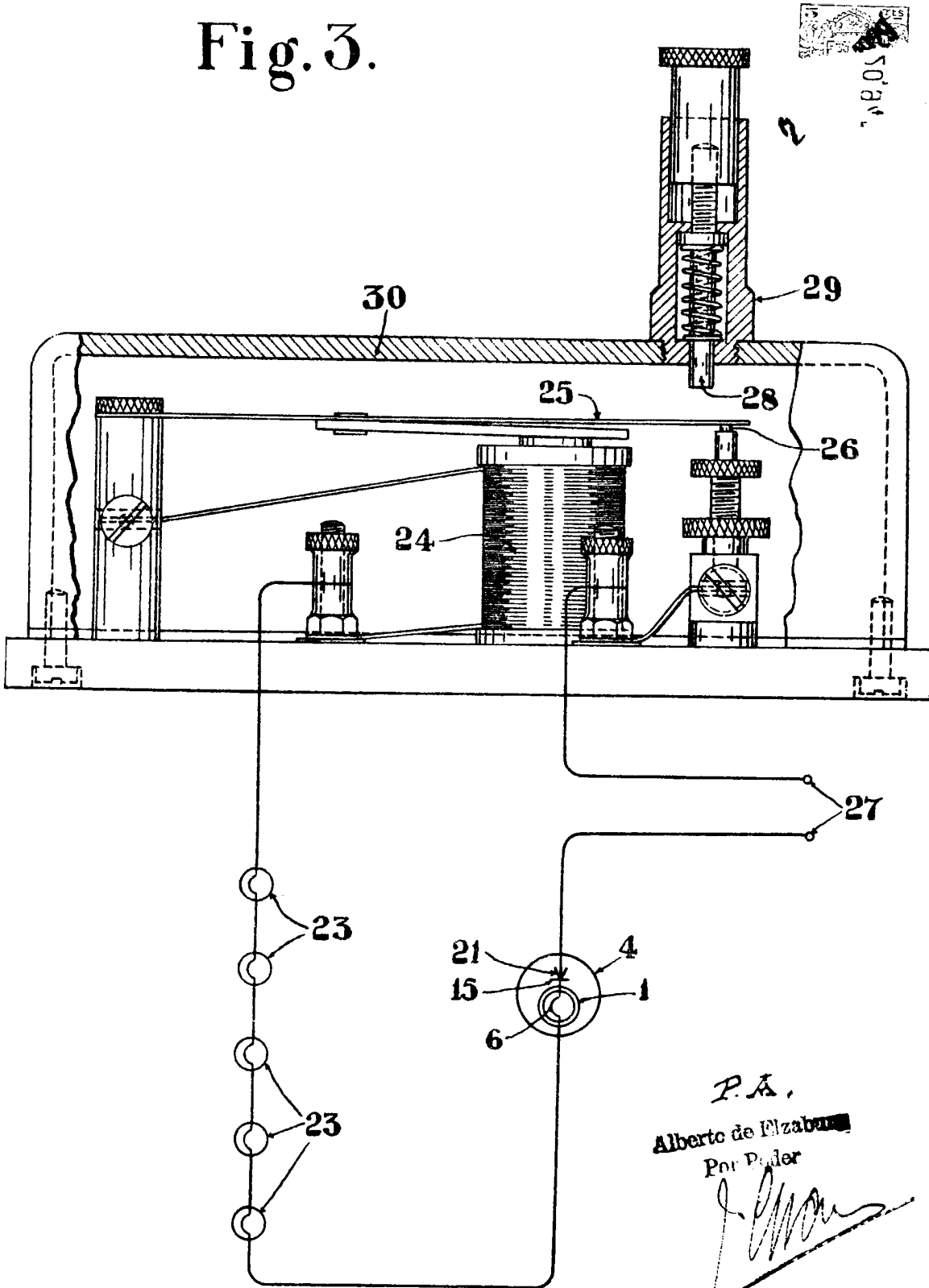


Fig. 2.



P. A.
Alberto de Elizaburu
Per Poder

Fig. 3.



P.A.
Alberto de Elizabur
Por Poder