



227899

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "NUEVO SISTEMA DETECTOR DE GASES", a favor de INDUSTRIAS PAR-
SI, S.L., de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, ca-
lle Aragón, nº 141.

. = .

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, se refiere a un nuevo sistema detec-
tor de gases, particularmente de los gases que presentan un ele-
vado poder de difusión, tales como hidrógeno y monóxido de carbo-
no, por cuyo motivo resulta particularmente apropiado para detec-
5. tar la presencia de estos gases en recintos, en concentraciones
que no llegan, ni con mucho, a ser peligrosas. Por consiguiente,
entre otras aplicaciones especiales, es muy apropiado para detec-
tar y producir una alarma en domicilios u otros lugares habita-
dos cuando en éstos se produce algún escape de gas del alumbrado,
10. ya antes de que la concentración del monóxido de carbono en el re



227899

cinto llegue a alcanzar valores peligrosos o molestos para el personal afectado.

El funcionamiento del sistema está basado en el citado principio del poder de difusión de ciertos gases, los cuales

5. son capaces de atravesar paredes semipermeables y producir un ligero aumento de presión en la cara opuesta de las mismas, aunque suficiente para accionar unos contactos de precisión que cierran un circuito eléctrico en el que está intercalado el dispositivo avisador, o medios para determinar el funcionamiento del mismo.
- 10.

Así, pues, de acuerdo con la invención, el sistema comprende una cámara de difusión cerrada, formada por paredes de material permeable o semipermeable a los gases en cuestión, cuya cámara de difusión está comunicada con una cámara de compresión

15. que presenta un elemento móvil en respuesta a un aumento de presión la misma, estando dicho elemento móvil asociado con medios para cerrar un circuito eléctrico normalmente abierto y que incluye una fuente de energía eléctrica y un dispositivo avisador en respuesta a su excitación por la circulación de la corriente generada por dicha fuente.
- 20.

Preferiblemente, la cámara de difusión está constituida por una placa de material cerámico poroso de la que se extienden hacia abajo dos campanas situadas una dentro de la otra y que forman una sola pieza, o bien un cierre hermético a los gases con

25. dicha placa, estando la cámara interior así formada, comunicada con un recinto cerrado e impermeable a los gases, el cual comprende una abertura cerrada por un diafragma deformable e igualmente impermeable a los gases, cuyo diafragma esta asociado con los medios para cerrar el circuito de alarma.

30. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memo-



227899

moria una lámina de dibujos en los que se ha representado una realización esquemática que se cita únicamente a título de ejemplo no limitativo, en una sección diametral asociada con el circuito eléctrico de mando para el dispositivo avisador.

5. En el dibujo, la placa 10 es de material permeable a los gases, por ejemplo una pieza de cerámica de un tipo ya conocido en la técnica. De su parte central se extiende hacia abajo un vaso 11 del mismo material, cuya forma es generalmente cilíndrica pero también puede ser otra según los casos de aplicación. El fondo del vaso está cerrado en 12, y los bordes superiores del mismo han sido soldados, durante la fabricación de la cápsula, de manera que se obtiene un conjunto prácticamente único. De la misma cara de la placa 10, y rodeando al vaso 11 se extiende un segundo vaso 13 que rodea completamente al interior y está unido de la misma manera que éste a la placa 10.

10. Por conveniencias del funcionamiento del aparato, la superficie de la cara inferior de la placa 10, y la superficie inferior del fondo del vaso interior 11 están cubiertas de capas de material impermeable a los gases respectivamente 100 y 120 de manera que la difusión del gas a través del referido vaso 11 sólo puede efectuarse a través de las paredes cilíndricas de éste último.

15. La cámara de difusión 14 que se forma en el interior del cilindro interno 11 está comunicada con una cámara de presión 15 a través del taladro 16 que atraviesa la placa 10.

20. Dicha cámara de presión está constituida por una arandela 17 de material elástico e impermeable a los gases y el diafragma 18. La hermeticidad de esta cámara se consigue por la interposición en la práctica de dos arandelas de goma 170, aplicando cierta presión contra el borde superior del diafragma 18 mediante el mis-
25. 30.

227809



mo dispositivo de fijación que asegura el conjunto descrito a un montaje adecuado por intermedio de la valona 19 de que está provista la pieza cerámica.

5. El diafragma ha de ser suficientemente deformable para responder al pequeñísimo aumento de presión que se produce en el interior de las cámaras 14 y 15 cuando la atmósfera que rodea al aparato contiene un porcentaje prefijado de monóxido de carbono. Puede consistir, por ejemplo en una delgada hoja de mica; pero también puede ser hecho de cualquier otro material que, siendo
10. impermeable a los gases que entran en consideración sea capaz de deformarse suficientemente durante el funcionamiento del aparato. De lo descrito anteriormente se desprende igualmente que el conjunto descrito ha de estar montado de tal manera, en relación con los demás dispositivos que lo contengan o protejan, que
15. el aire ambiente esté en contacto directo con la superficie de material poroso; así, si el aparato es encerrado en alguna caja o recipiente para protegerlo o disimularlo, ésta tendrá que ser provisto de aberturas adecuadamente amplias en sus paredes.

20. En el centro de la cara superior del diafragma 18 está montado en disposición fija una pieza metálica 20, por ejemplo una lentejuela de cobre con su cara superior plateada, la cual hace las veces de contacto móvil de un interruptor cuyo contacto fijo es el tornillo 21 ajustable para regular la sensibilidad del aparato sobre el soporte 22 de manera que su extremo 23, igualmente
25. plateado, ha de acoplarse con el contacto 20 para cerrar el circuito que se describirá.

30. Del contacto 20 parte el conductor 24 que llega hasta uno de los contactos del ruptor 25 del timbre indicado en general con la referencia 26. El otro contacto del ruptor está unido a uno de los extremos de la bobina excitadora 27 de dicho timbre, y el



227899

extremo opuesto de ésta está en contacto mediante el conductor 28 con uno de los polos de la batería 29, cuyo extremo opuesto está conectado con el soporte 22 mediante el conductor 30.

5. Se comprende que al crearse una presión en el recinto 14 la misma se transmite por el taladro 16 a la cámara de presión 15 donde hará que el diafragma 18 se deforme hacia arriba hasta que su contacto 20 llegue a tocar al contacto 23 cerrando el circuito eléctrico descrito y provocando el funcionamiento del timbre 26 que, de esta manera, indicará que en el recinto donde
10. está instalado el sistema se está produciendo una acumulación de gas.

- En caso deseado se puede incluir en el circuito un interruptor 31 para silenciar la alarma hasta el momento en que dejen de producirse los efectos de presión de difusión contra el diafragma.
- 15.

- El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas, por ejemplo disponiendo en lugar del timbre un relay 32 susceptible de maniobrar un circuito de alarma 33 de más potencia o para maniobrar dispositivos auxiliares 34, tales como extractores; a todas estas variantes alcanzará igualmente la protección que se recaba.
- 20.

- Asimismo igual que se ha representado una conexión de circuito abierto en posición normal o de reposo, en caso conveniente se puede recurrir a una disposición de circuito normalmente abierto.
25. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.



227899

N O T A

Descrito el invento se declara nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Nuevo sistema detector de gases, caracterizado porque comprende una cámara de difusión cerrada, formada o provista de paredes de material semipermeable o permeable a los gases en cuestión, cuya cámara de difusión está comunicada con una cámara de compresión que presenta un elemento móvil en respuesta a un aumento de presión en la misma, estando dicho elemento móvil asociado con medios para cerrar un
10. circuito eléctrico que incluye un manantial de energía eléctrica y un dispositivo avisador que responde a la circulación de la corriente de dicho manantial.
15. 2. Nuevo sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque la cámara de difusión está constituida por una placa de material cerámico poroso de la que se extienden hacia abajo dos campanas situadas una dentro de la otra y que forman una sola pieza con la placa.
20. 3. Nuevo sistema según la reivindicación 2, caracterizado porque dicha placa presenta una comunicación con un recinto cerrado e impermeable a los gases en el que una abertura está cerrada por un diafragma deformable e igualmente impermeable a los gases, cuyo diafragma está asociado con medios maniobradores del circuito eléctrico.
25. 4. Nuevo sistema según la reivindicación 2, caracterizado porque la superficie interior de la placa, comprendida en

227899



tre las dos campanas, y el extremo inferior de la campana interna, están recubiertos de una capa de material impermeable a los gases.

5. Nuevo sistema detector de gases.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que conta de 7 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Barcelona para Madrid, a 28 de Marzo de 1956

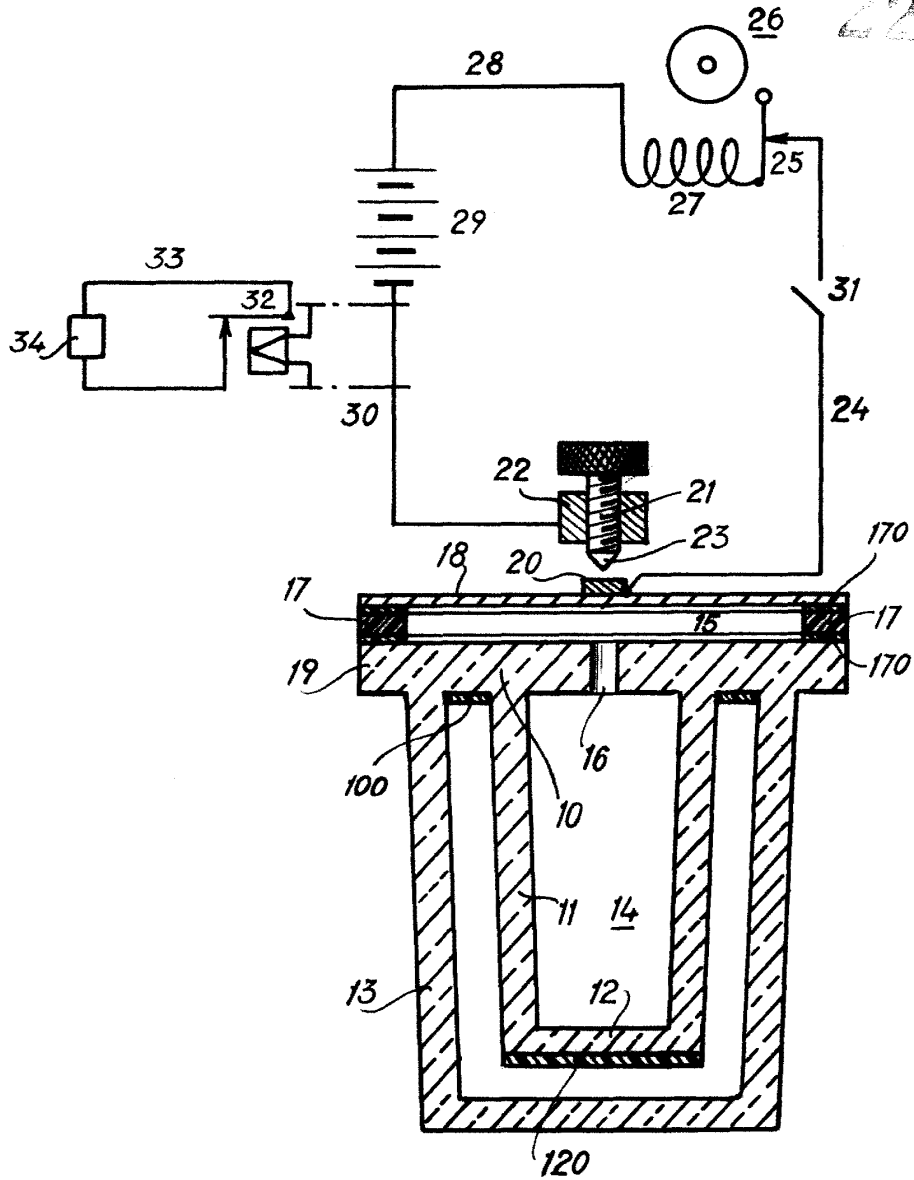
INDUSTRIAS PARSI, S.L.

p. a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.



22785



Madrid, 1956
Jaime Isern
p.p.