

57.155 Ia/24m



Exp: 22.502.

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

una PATENTE DE INVENCION,
por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

la r.s. G. KROMSCHRODER AKTIENGESELLSCHAFT
(sociedad alemana)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Osnabrück (Alemania)
Jahnplatz, 6

OBJETO

"DISPOSICION DE CONEXION PARA APARATOS
AUTOMATICOS DE FUEGO".

INVENTOR:

Alfred Scheithauer
Friedrich Sparenberg (nacionalidad: alemana)

PRIORIDAD:

Solicitud patente alemana K 57.155 Ia/24m
del 17 de Septiembre de 1965.

-7 SEP 1960



- 1.-

1

Los hogares de fuego de gas y aceite tienen que estar equipados de correspondientes dispositivos de maniobra y vigilancia. Se conocen aparatos automáticos de fuegos con vigilante de llamas y los correspondientes relés de seguridad y de vigilancia, es decir con una maniobra y vigilancia eléctrica. Estos aparatos automáticos de fuegos contienen predominantemente un relé de vigilancia de llamas, que enlaza con el vigilante de llamas, un relé de seguridad electrotérmico y por lo menos un relé de vigilancia.

5

10

El relé de tiempo tiene la misión de la vigilancia del tiempo, es decir del tiempo, en el que una cantidad parcial de gas o de aceite, al estar libre el encendido, tiene que conducir a la formación de una llama. Si por cualquier razón no se produce ninguna llama, este relé de seguridad, de acuerdo con el tiempo predeterminado, tiene que desconectar toda la instalación e indicar una perturbación. Se utilizan como relé de seguridad, predominantemente relés electrotérmicos, cuyo arrollamiento de calefacción, por la duración del encendido, está situado en serie con el arrollamiento de excitación del relé de vigilancia y después de producirse una llama queda formado un puente sobre el mismo.

15

20

25

En estas disposiciones conocidas, el arrollamiento excitador del relé de vigilancia está directamente aplicado a tensión durante un tiempo prolongado sin la resistencia adicional del arrollamiento de calefacción, sobre el que se ha hecho puente, del relé de seguridad, en lo que se calienta de manera indeseada el arrollamiento excitador.

-7 SET 1966



- 2.-

1

En otra disposición conocida, al desconectar el arrollamiento de calefacción del relé de seguridad, se conecta una resistencia óhmica adicional en serie con el arrollamiento excitador del relé de vigilancia. Esta resistencia adicional tiene que adoptar en ello la potencia del arrollamiento de calefacción y por ello se calienta también de un modo indeseadamente fuerte.

5

10

Se conoce además una disposición que, utilizando un arrollamiento excitador dividido en el relé de vigilancia, conocido en sí, conecta, en el camino de la corriente que forma puente, la totalidad del arrollamiento excitador, tan pronto se avisa una llama.

15

En los aparatos automáticos para llamas, que se construyen de modo compacto y predominantemente incluidos en una cápsula, son indeseables las fuentes de calor adicionales y son perjudiciales especialmente los relés ajustados.

20

La disposición con arrollamiento excitador diluido en el relé de vigilancia, si bien suprime las fuentes de calor, consideradas como molestas para una construcción compacta y plenamente incluida en una cápsula, según las disposiciones de conexión primeramente mencionadas, sin embargo, corresponde a las prescripciones de seguridad respecto a la indicación de defectos o al fallo del relé de vigilancia de llamas, sólo con cierto número de otros elementos de manobra de vigilancia.

25

El invento se refiere a una disposición de conexión para aparatos automáticos de fuego para la manobra y



1
vigilancia de hogares de fuego de gas y de aceite con conec-
xión en serie de un relé de seguridad y de un relé de vigi-
lancia, este último con arrollamiento excitador dividido y
un contacto de conmutación del relé de vigilancia de llamas,
5 que suprime la conexión en serie.

El objeto del invento consiste en asegurar la su-
cesión del programa por una disposición simplificada de co-
nexión y sin ulteriores grupos constructivos, que requieran
espacio.

10 Esto se alcanza, porque en el camino de corriente,
que suprime la conexión en serie y que incluye la totalidad
del arrollamiento excitador, existe un bloque eléctrico,
que sólo entra en funciones en el caso de desviaciones en
la sucesión del programa.

15 La retención de los contactos de conmutación del
relé de vigilancia de llamas en la posición de funcionamien
to, posible, en diferentes circunstancias, por indicación
aparente de una llama o por trastorno del relé de vigilan-
cia de llamas, en el caso de renovada puesta en marcha de
20 la instalación, no conduce a la inflamación, sino que abre
en el aparato automático de llamas, todavía conectado a fun-
cionar, meramente las válvulas, sin inflamación de la lla-
ma. La disposición de conexión según el invento evita, por
un bloqueo eléctrico, ya la conexión del relé de vigilancia
25 a la preparación de funcionamiento en el caso de que el re-
lé de vigilancia de llama no haya vuelto a la posición de
partida. Por ello se excluye la posibilidad de salida de



1 gas o de aceite sin inflamación de la llama.

En la ejecución del invento constituye una característica que el relé de vigilancia, por lo menos a través de otra disposición de contacto, en combinación con una dis
5 posición de contacto del relé de vigilancia de llamas, conec
te el camino de corriente de formación de puente del relé de seguridad.

Con esta disposición adicional de contacto del re
10 lé de vigilancia, en combinación con la disposición de con
tacto de conmutación del relé de vigilancia de llamas, al desconectar por el termostato o por el interruptor manual, caerá el relé de vigilancia y entre otras cosas también interrumpirá el camino de la corriente de formación de puen
15 te del relé de seguridad. El relé de vigilancia, en el caso de perturbación del relé de vigilancia de llamas o en el caso de indicación aparente de una llama - contactos de con
mutación en posición de trabajo - por ello no responderá.

En el dibujo se representa una disposición de conexión según el invento.

20 El ejemplo de ejecución según el invento contiene un relé de vigilancia 1 con aun arrollamiento excitador dividido 2, 3 y las correspondientes disposiciones de contacto 4, 5, un relé 6 de vigilancia de llamas con las disposiciones 7, 8 de contactos de conmutación y el relé de seguridad 9 electrotérmico con arrollamiento de calefacción 10 y
25 disposición 11 de contacto de conmutación. Las válvulas 12, 13 maniobradas eléctricamente, el encendido 14 y el vigilan



1

te de llamas 15 se representan simbólicamente. Un interruptor principal 16 en combinación con un termostato 17 está anteconectado a la maniobra.

5

En el estado de preparación de funcionamiento, las disposiciones de contacto 4, 5 del relé de vigilancia 1 están abiertas como en el ejemplo de ejecución del dibujo, los contactos de conmutación 7, 8 del relé 6 de vigilancia de llamas están en posición de reposo 18, respectivamente 19, y el contacto de conmutación 11, en la posición de funcionamiento 20.

10

15

Al dar contacto el termostato 17, responde el relé 1 de vigilancia en el reposo 19 del contacto de conmutación 8 y arrollamiento de calefacción 10 del relé 9 de seguridad, es decir que se cierran los contactos 4, 5. Por medio del contacto 5 se abre la válvula y a través de un camino paralelo de corriente, por medio de la posición de reposo 18 de la disposición 7 de contacto de conmutación, se deja libre el encendido.

20

25

En el instante de la existencia de una llama, responderá el relé 6 del vigilante de llamas y llevará las disposiciones de contacto 7, 8 a la posición de trabajo 21, respectivamente 22. En esta posición de funcionamiento está desconectado el encendido 14 y la válvula 13 está abierta y se ha establecido un camino de corriente de formación de puente hacia el relé de seguridad 9 a través de todo el arrollamiento excitador - partes 2 y 3 - y posición de contacto



- 7

- 6.-

1 de trabajo 22 de la disposición 8 de contactos de conmutación.

En el caso de interrupción de la instalación por el termostato 17, todos los relés 1, 6 volverán a la posición de preparación de funcionamiento, representada en el dibujo.

5 En el caso de que por cualquier razón no se produjera ninguna llama, responderá el relé 9 de seguridad y a través del conmutador 11 desconectará toda la instalación. Una lámpara 24 de señales, puesta en tensión a través de la posición de contacto 23 de la disposición de contacto 11,
10 indica esta perturbación. De acuerdo con las prescripciones de seguridad, la reposición de esta preparación de funcionamiento de la instalación, en este caso sólo es posible a mano, es decir que la conmutación de la disposición 11 de contacto a la posición de trabajo 20 se efectúa por un accionamiento manual 25.
15

, La disposición de contacto 4 del relé de vigilancia 1, situada en el camino de corriente de formación de puente hacia el relé de seguridad 9, en el caso del fallo del relé 6 de vigilancia de llamas - contacto de conmutación
20 7, 8 en posición de trabajo 21, respectivamente 22 - impide la respuesta del relé de vigilancia 1 al dar contacto al termostato 17. Por ello se impide la salida de gas o aceite, como pudiera ser el caso en la perturbación del relé 6 de vigilancia de llamas, por la disposición adicional de contacto 4 en el camino de la corriente excitadora del relé 1 de
25



1

vigilancia. El relé 1 de vigilancia sólo puede responder de nuevo al retornar el relé 6 de vigilancia de llamas a la posición de reposo de las disposiciones 7, 8 de contactos de conmutación en el caso de dar contacto el termostato 17.

5

En este ejemplo de ejecución según el invento, con un mínimo de elementos de conexión, hace posible una mayor seguridad en la maniobra y vigilancia de hogares de gas y de fuego de aceite.

10

15

N O T A . -
=====

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

20

1.- Disposición de conexión para aparatos automáticos de fuego para la maniobra y vigilancia de hogares de fuego de gas y aceite con conexión en serie de los relés de seguridad y vigilancia, este último con arrollamiento excitador dividido, y con un contacto de conmutación del relé de vigilancia de llamas, que suprime la conexión en serie, caracterizada porque en el camino de corriente que su

25



1
prime la conexión en serie, que comprende la totalidad del arrollamiento excitador del relé de vigilancia, existe un bloqueo eléctrico que sólomente entra en acción en el caso de desviaciones en la sucesión del programa.

5
2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque el relé de vigilancia, por lo menos a través de otra disposición de contactos en combinación con una disposición de contactos del relé de vigilancia de llamas, conecta el camino de corriente de formación de puente del relé de seguridad.

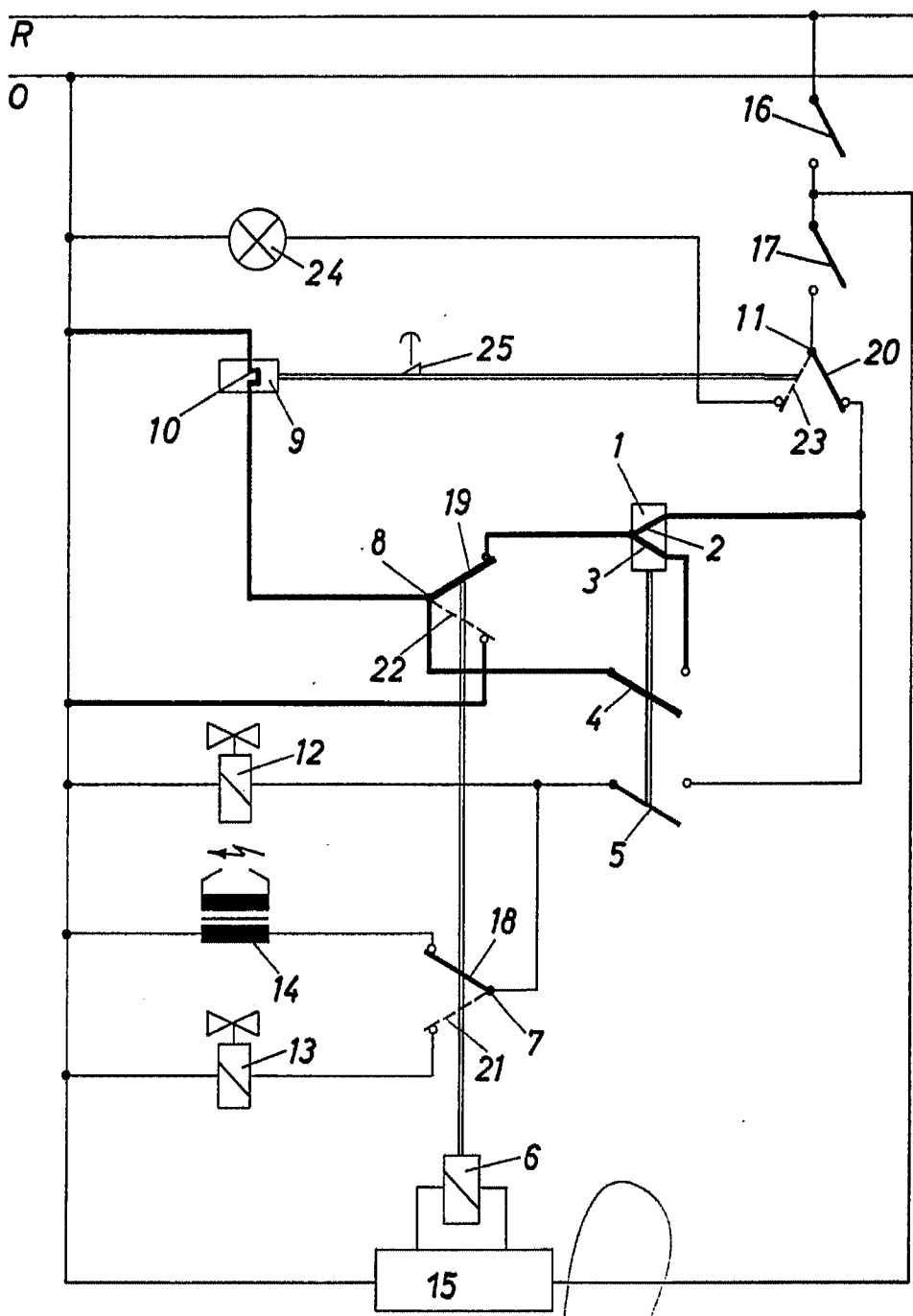
10
3.- Disposición de conexión para aparatos automáticos de fuego.

15
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con las figuras que a la misma se acompañan, y cuya memoria consta de ocho hojas foliadas y escritas a mano por una sola de sus caras.

Madrid, a - 7 SET. 1966

20
CARLOS ROEB


-7 SET 1960



ESCALA VARIABLE
LOS ROES