

367180

13 MAR



memoria descriptiva

SECCION TECNICA
REGISTRACION S. R. L. C.
CLASE F-23
SUBCLASE Q

CLASE DE REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

D. Carlos SEOANE RAMOS
- de nacionalidad española -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

La Coruña
Buenavista, 32

OBJETO

" DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA EL ENCENDIDO AUTOMATICO DE APARATOS DE GAS ".

13



- 1.-

1

La presente patente de invención se refiere a un dispositivo de seguridad para el encendido automático de aparatos de gas, que resuelve la imperiosa necesidad de disponer de un mecanismo que garantice un encendido automático y evite asimismo el que en caso de que se apague el butano u otro gas que se esté quemando, continúe su salida, lo que podría dar lugar a peligrosos accidentes.

5

10

La disposición que se reivindica resuelve ese problema sin intervención personal, volviendo a efectuar el encendido y evitando así todo peligro, con lo que se gana en seguridad de todos los aparatos en que se instale.

15

Esencialmente, de un modo más concreto, la disposición a que nos referimos presenta, respecto a las existentes en el mercado, las siguientes ventajas:

20

- absoluta seguridad de encendido, pues lo realiza de dos formas: por chispa y por calentamiento al rojo de una plaquita dispuesta al efecto;

25

- los mecanismos de encendido de gases combustibles existentes en el mercado, tienen una construcción completamente distinta al presentado; pues en ellos, el mando de encendido está separado del de salida del gas, siendo necesario accionarlos independientemente el uno del otro; mientras que en el mecanismo que nos ocupa, no ocurre así, ya que tan pronto como se hace girar el mando de salida del gas, éste es inmediatamente encendido, y mientras su paso permanezca abierto, el mecanismo está en disposición de actuar, encendiendo al gas en cualquier momento;

30

- es factible de ser colocado en cualquier aparato

13 MAR 1954



1

5

10

15

20

25

30

que quemase gas, con sólo efectuar en él pequeñas modificaciones, que en ningún caso cambian para nada el funcionamiento técnico del dispositivo a que nos referimos.

Las partes principales que constituyen el dispositivo mejorado, son las siguientes:

- un transformador, cuyo primario se conecta a la red, usualmente con dos entradas una para 125 y otra a 220 voltios, y una salida a 6 voltios; siendo precisamente el interruptor montado en la entrada del transformador, el que es solidario con el interruptor colocado en el secundario de dicho transformador y con el mando de la salida de gas, de modo que ambos son accionados por dicho mando;

- el cableado desde el transformador hasta el interruptor, que es solidario con el mando de la salida del gas, siendo el fin único de ese interruptor cerrar el circuito cuando pasa el gas;

- una resistencia eléctrica, cuyo objeto es facilitar la graduación de que el encendido se efectue con mayor o menor rapidez, según se la disponga en uno u otro valor entre medio y tres ohmios;

- a continuación de la resistencia, en el circuito va montado el dispositivo de encendido del gas a que nos referimos, el cual va colocado de modo que, el gas a su salida pasa por él, antes de encenderse; es decir, muy cerca del lugar de combustión del mismo. Desde este dispositivo el circuito se cierra al secundario del transformador.

Hay que observar que las características del transformador, del interruptor y de la resistencia, se estable-



1

cerán según el aparato al cual se adapte el dispositivo. También de él depende la colocación relativa de ambos elementos.

5

Por lo que se refiere al dispositivo de encendido propiamente dicho, consta de dos pequeñas láminas, colocadas en una base de cerámica refractaria: una bimetálica de un acero de alta dilatación, y la otra de baja dilatación, unidas entre sí de modo que al calentarse por el paso de la corriente, tienden a separarse, interrumpiendo la misma.

10

Esa segunda lámina ha de ser de alta resistencia a la oxidación y a la corrosión en caliente, adaptándose en todo caso su construcción a las condiciones reinantes, tanto de tamaño como de temperatura, y siendo la resistencia eléctrica del mecanismo de medio a un ohmio. Con las láminas al rojo y la bimetálica dilatada, la corriente pasa a través de ellas.

15

20

En las adjuntas figuras se concretan formas de ejecución presentadas a título de ejemplos de realización, sin carácter alguno limitativo, sino únicamente para aclarar las características generales expuestas.

La fig. 1 ilustra el esquema de conjunto de los elementos que constituyen el dispositivo.

25

La fig. 2 muestra las vistas en alzado de frente y perfil, y la proyección en planta del dispositivo del encendido propiamente dicho.

La fig. 3 esquematiza distintas posibles formas de ejecución de ese dispositivo de encendido.

30

Con referencia a dichas figuras y a los números



13 MARZO

1 que sobre ellas designan las partes y detalles del dispositivo de seguridad de encendido representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

5 Está constituido (fig. 1) por el transformador, cuyo primario tiene las conexiones 1 a 125 voltios y la 2 a 220, con el otro terminal a tierra, y el secundario 3 con la salida a 6 voltios y 4 amperios; cuyo circuito se prolonga en el interruptor 4, resistencia variable 5 y dispositivo de encendido propiamente dicho 6, montados en serie cerrada a dicho secundario del transformador.

10 El dispositivo de encendido (fig. 2) está constituido por la base de porcelana refractaria 7, en la que van montados los vástagos enchufables 8, que, al otro lado de dicha base, se prolongan en las láminas 9 y 10, esta última bimetalica y de una resistencia de 2 a 5 décimas de ohmio.

15 El funcionamiento del conjunto descrito y cometidos de sus elementos, son como sigue: la corriente que entra en el transformador, reduce su voltaje a 6 voltios, con el cual no existe peligro ninguno, ni aún en las condiciones más desfavorables, y eleva la intensidad a su salida a 4 ó 5 amperios, siendo la potencia del transformador de unos 25 vatios.

20 A continuación, la corriente atraviesa la resistencia 5, cuyo fin es disipar parte de la potencia que suministra el transformador, con el fin de no sobrecargar el dispositivo de encendido 6, y permitir graduar el tiempo del mismo, haciendo más fácil el ajuste del mecanismo, sin tener

25
30

13 MAYO 1963



- 5.-

1

que recurrir a una fabricación de precisión costosa. Esa resistencia 5, si es necesario, puede disipar toda la potencia suministrada por dicho transformador, sin que ninguna parte del mecanismo sufra ningún daño.

5

10

15

20

El interruptor 4 tiene por objeto, como se ha indicado, mantener el circuito abierto cuando el mando de salida del gas está cerrado, con lo cual no funciona el mecanismo. Tan pronto como se accione ese mando y comience a salir el gas, quedará cerrado el circuito, pasará la corriente eléctrica y se calentará el dispositivo de encendido, hasta que ese calentamiento le ponga al rojo y por estar formado por un elemento de gran coeficiente de dilatación, se separen las pequeñas láminas 9 y 10, interrumpiéndose la corriente. Pero como ya se ha encendido el gas, éste calienta el elemento, impidiendo el cierre del circuito, mientras el gas continúe quemándose, y si por cualquier circunstancia el mismo se apagase, el elemento se enfriará y cerrará el circuito volviendo a repetirse el ciclo: nuevo calentamiento, nueva apertura del circuito, con salto de la chispa y encendido del gas, al poner al rojo el elemento.

25

Realmente el fenómeno utilizado para el encendido es el chispazo que se produce cuando se interrumpe una corriente de elevada intensidad, al separarse las láminas 9 y 10, aunque cualquiera de los fenómenos indicados por sí solos serían capaces de producir el encendido del gas.

30

Las placas del dispositivo de encendido, estarán juntas cuando el paso del gas esté cerrado, y se separan y



1

siguientes reivindicaciones:

5

1.- Dispositivo de seguridad para el encendido automático de aparatos de gas, caracterizado porque está constituido por un transformador, cuyo primario se conecta a la red de suministro, y el secundario está montado en serie, con un interruptor, una resistencia graduable y el dispositivo de encendido propiamente dicho, con lámina bimetálica que dilatada cierra el circuito, siendo el interruptor de entrada del transformador, solidario con el colocado en serie con el secundario y con el mando de salida del gas, de modo que aquellos son accionados por éste.

10

15

2.- Dispositivo, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el dispositivo de encendido propiamente dicho, está constituido con una lámina bimetal de alta dilatación, y otra de baja dilatación y de una alta resistencia a la oxidación en caliente, ambas montadas en una base refractaria al otro lado de la cual se prolongan en vástagos enchufables.

20

25

3.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque ese dispositivo propiamente dicho de encendido, va colocado en la proximidad del lugar de combustión del gas, de modo que éste tenga que ser encendido por aquel.

30

4.- Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primario del transformador,

13



1

tiene una conexión de entrada para cada uno de los voltajes corrientes en las redes de suministro, y de un modo preferente la salida a un voltaje pequeño, del orden de seis voltios, y el amperaje próximo a cuatro amperios.

5

5.- " Dispositivo de seguridad para el encendido automático de aparatos de gas. "

10

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, y se ilustra con las figuras que se adjuntan a la misma, cuyo texto consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 13 MAYO 1969

15

CARLOS ROEB
P.F.

20

25

30

3577

D. Carlos Eeonne Batos

3577

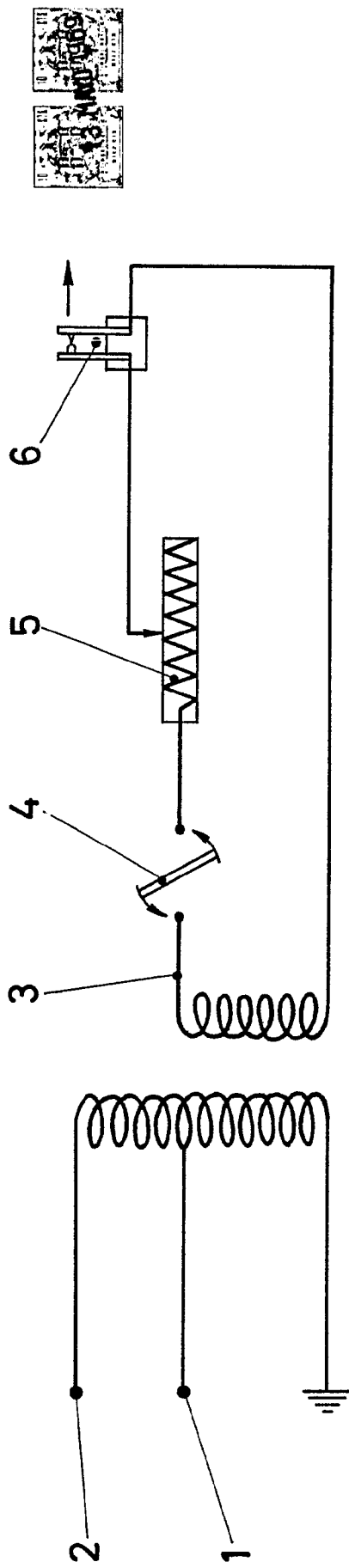


Fig. 1

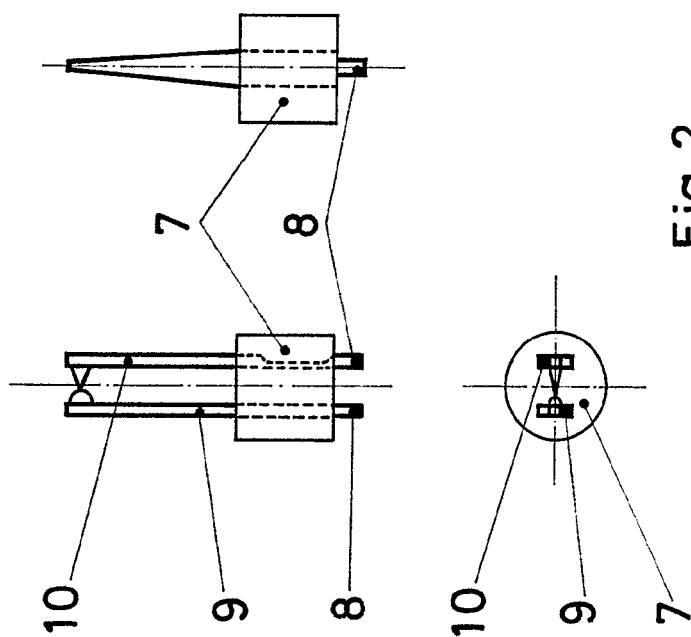


Fig. 2

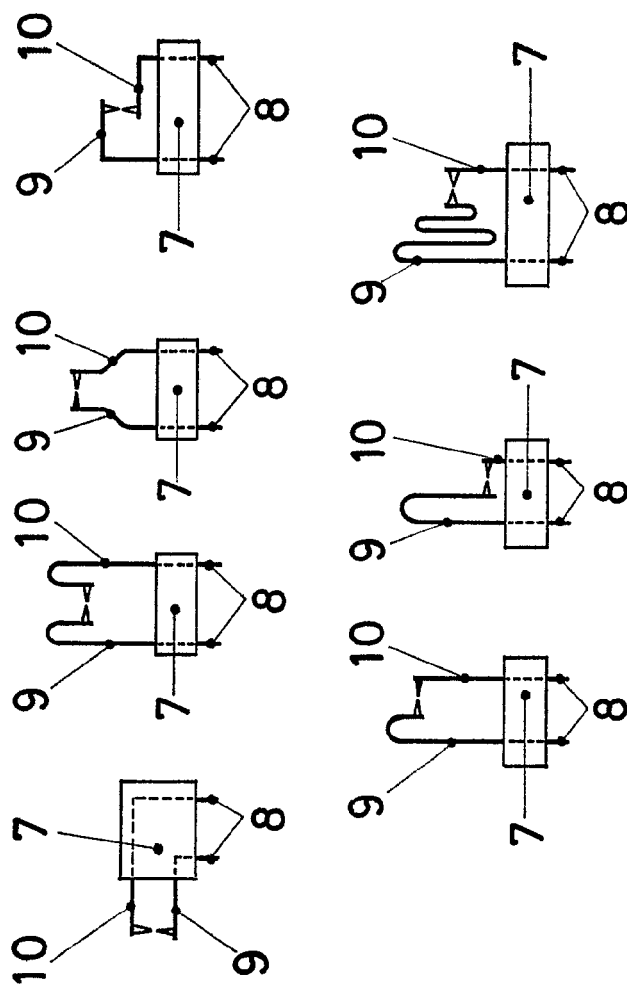


Fig. 3

50712

D. Carlos Seoane Ramos

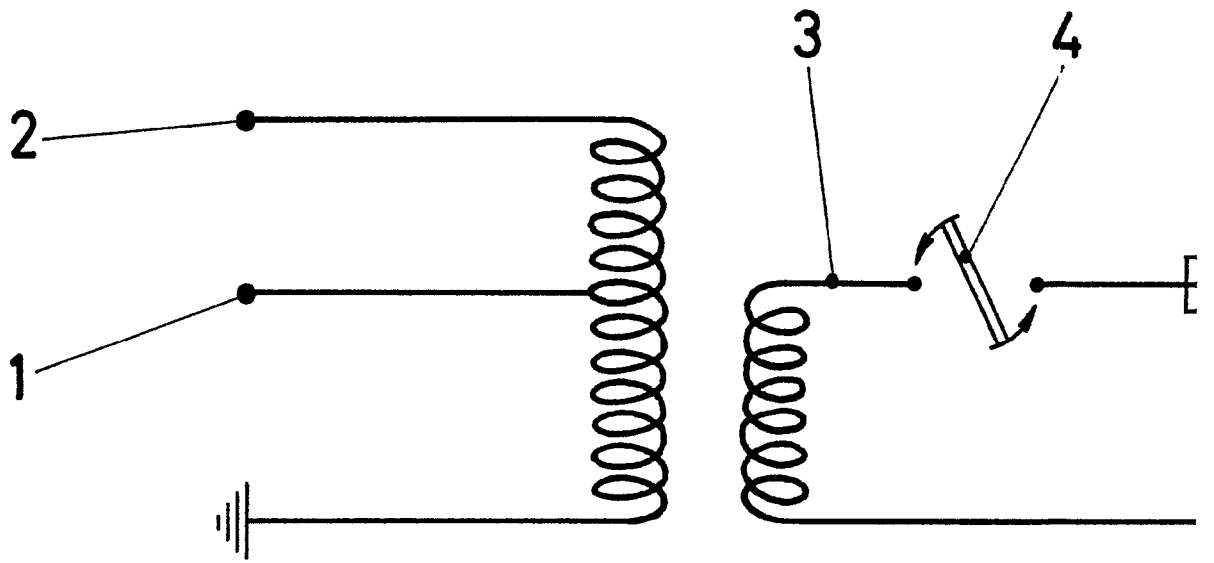


Fig. 1

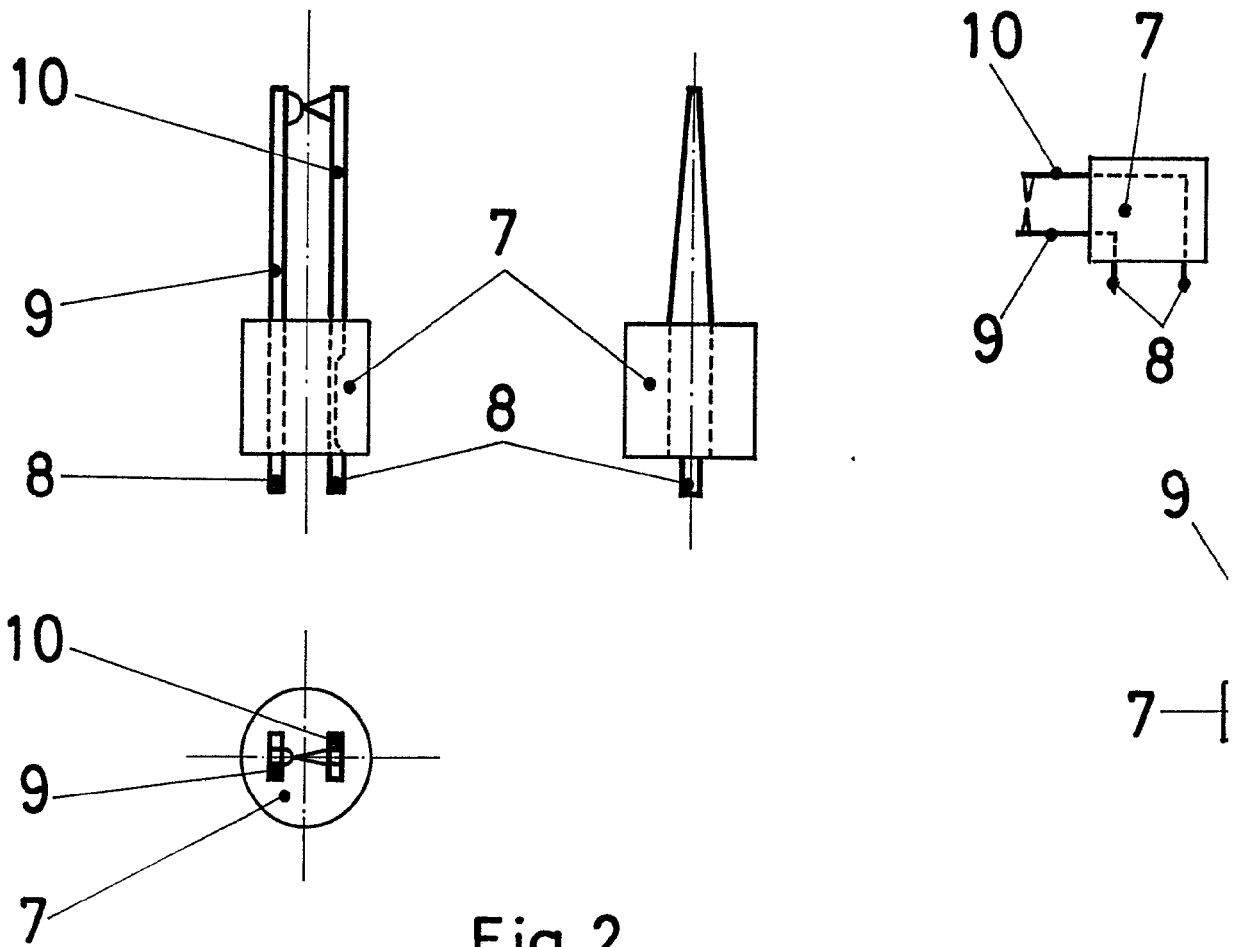


Fig. 2

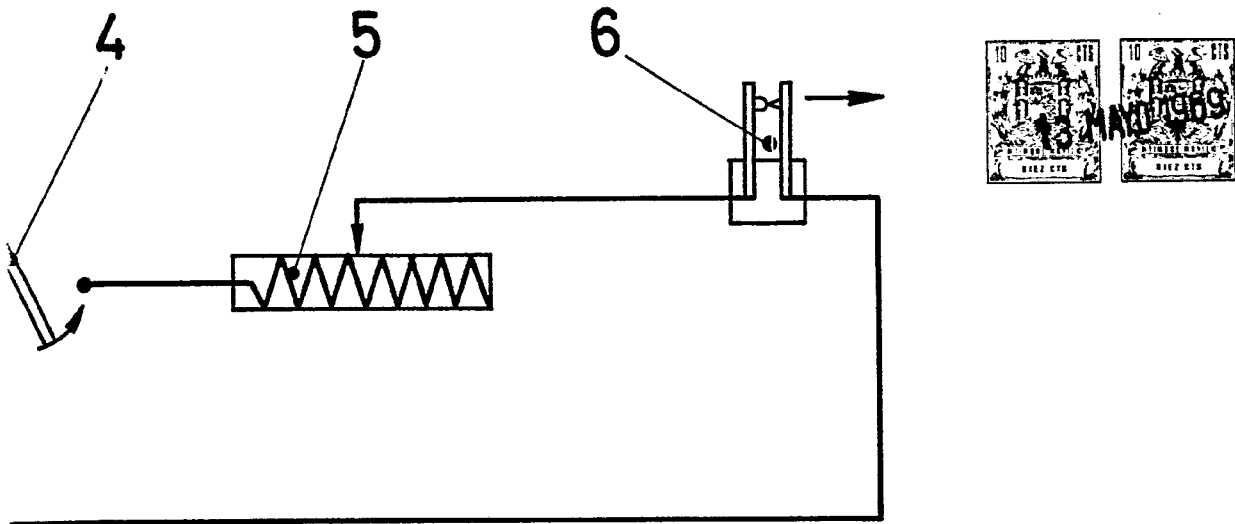


Fig. 1

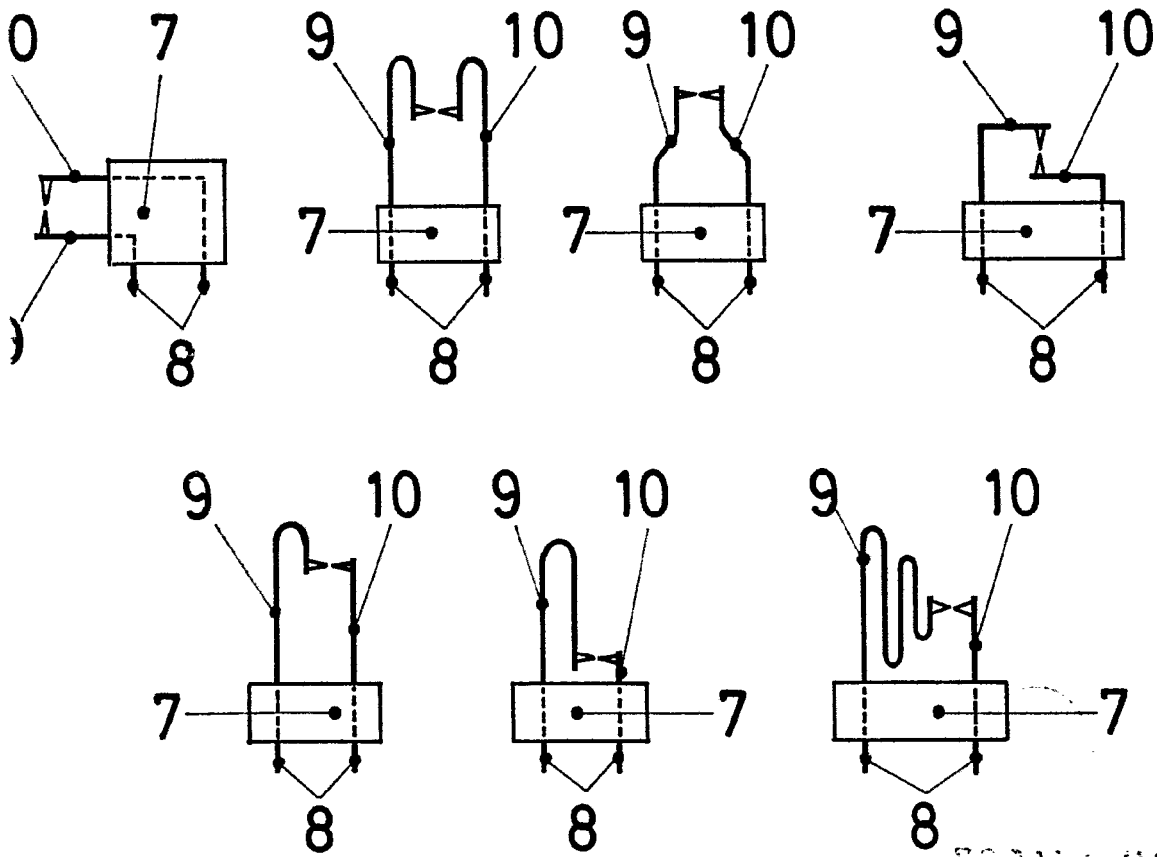


Fig. 3

U.S. PATENT OFFICE
367180
1960