

MODELO DE UTILIDAD

=====



80372

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"CIERRE AUTOMATICO DE SEGURIDAD TEMPORIZADO, PARA COCINAS Y
APARATOS DE GAS"

Solicitante: D. EMILIO SOLO DE ZALDIVAR ALVAREZ, de nacionalidad española, residente en Madrid, Francisco Lozano, 7.-

El objeto de la presente memoria es la descripción de un aparato de seguridad aplicable a cualquier cocina o aparato de funcionamiento por gas de cualquier clase que actúa sobre una llave principal de paso para el cierre de esta en el momento en que cualquiera de los hornillos o quemadores se apaga por cualquier causa, tal que una interrupción mo-

5.

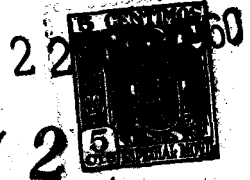
80372

22



- mentanea de suministro o por extinción de la llama durante el funcionamiento por derrame de líquido u otra causa, presentando la particularidad este aparato de disponer de un
10. sistema temporizador, graduado por ejemplo en un espacio de tiempo de dos minutos, que permite el encendido de los hornillos o quemadores, pasado cuyo espacio de tiempo, queda en disposición de ejercer las funciones para el que ha sido construido y tomándose este tiempo debido a ser suficiente
15. para las operaciones de encendido y la puesta en funcionamiento de los elementos termotensores, a la vez que en caso de fallo, la fuga de gas durante este espacio de tiempo es limitada hasta el punto de impedir concentraciones tóxicas o asfixiantes.
20. Son de lamentar diariamente accidentes, mortales en un porcentaje muy elevado, que se registran en los diversos ambitos de utilización de gas para usos domésticos o industriales, tanto por intoxicación y asfixia como por explosiones causadas por una concentración normal de gas en un
25. espacio reducido y altamente inflamable por causas triviales. Mediante el uso del aparato que se preconiza, desaparecen totalmente las causas productoras de los accidentes citados al tiempo que evitan el empleo de una llave general de cierre, recomendada por las entidades suministradoras del gas,
30. para evitar fugas o pérdidas en las conducciones, generalmente flexibles que se emplean en la distribución a partir de la conducción general.

La esencialidad de la invención, radica en el acoplamiento de los siguientes mecanismos:



80372

35. a) Sistema de cierre
b) Dispositivo de bloqueo
c) Dispositivo temporizado de encendido.

El sistema de cierre está constituido por una válvula de asiento troncocónico intercalada en la conducción general y cuya mariposa de accionamiento dispone de un sector dentado con unas muescas extremas de retención de las palancas de bloqueo y retenida para el encendido a través de unas uñas de las mismas que pasan a través de ventanas realizadas en la placa soporte y tapa de los mecanismos de temporización, presentando esta caja un alojamiento para la funda del cable de mando del termotensor.

40. El dispositivo de bloqueo y disparo se constituye por el o los termotensores, el cable de mando y la palanca de bloqueo.

45. Finalmente, el dispositivo temporizado de encendido se forma por un mecanismo de relojería y la palanca de retenida.

50. A continuación y con referencia a los planos que se adjuntan, se describe detalladamente la constitución y funcionamiento del cierre objeto de la presente memoria.

55. En la figura primera, una vista en planta del conjunto llave y mecanismos de temporizado, con las palancas de bloqueo y retenida.

60. La figura segunda muestra la misma disposición de la anterior pero en una sección de alzado.

En la figura tercera se muestra un termotensor en vista lateral y el cable, así como el dispositivo empleado



- para el acoplamiento de varios termotensores para diferentes hornillos o quemadores.
65. Según queda representado el sistema de cierre, está constituido, por la llave de paso propiamente dicha. Consta de un cuerpo tubular 1, con sus extremos lisos o fileteados; según se disponga para su utilización en tuberías de plomo o hierro. En su parte central tiene un alojamiento cónico 2
70. para el asiento de la válvula de cierre 3 giratoria. El cuerpo está provisto de tres orificios roscados en tres salientes, para los tornillos de fijación de la tapa soporte.
- La válvula 3 tiene un pequeño vástago cilíndrico terminado en un cuadradillo para el encaje de la manija de accionamiento 4, con orificio roscado para la fijación de la misma. Concentricamente con el vástago va una arandela muelle que presiona la válvula contra su asiento para asegurar el cierre.
75. La manija de accionamiento de la válvula está constituida por un sector casi semicircular 5 con una parte del arco, (90°) dentado 6, en uno de sus extremos tiene un tope 7 para limitar el movimiento de giro en su posición de cierre, en el otro extremo tiene dos entalladuras 8 y 9 para alojamiento de las uñas respectivas de las palancas de bloqueo y de retenida para en encendido. En el centro presenta una ventana cuadrada para encajar en la cabeza de la válvula y hacer ambas solidarias por medio de un perno. Una parte de la manija esta doblada a 90° y es de forma dial de mariposa para facilitar el manejo.
80. La placa soporte 10, actua de tapa, esta provista de los orificios correspondientes para los tornillos de fijación,
- 85.
- 90.



- vástago de la válvula, ejes del tren de engranaje y piñón etc., de dos ventanas rectangulares por donde pasan las uñas de bloqueo y retención. A este soporte van fijos o articulados, por su cara inferior todos los mecanismos del aparato.
95. En el ángulo inferior derecho tiene un manguito con tornillo de presión para fijar la funda del cable de mando.
- El dispositivo de bloqueo y disparo está formado
100. por el termotensor 16, el cable de mando 15 con su funda 14 y la palanca de bloqueo 17.
- El termotensor 16 constituido por un fleje bimetal 18, doblado en círculo, con un extremo libre y el otro fijo a un soporte 19 que se acopla a las parrillas de las cocinas o a los permanentes de los calentadores, y colocado de forma
105. tal que el termotensor esté en contacto con la llama. A la parte libre del termotensor se fija un extremo del cable de mando 15 y en la parte fija al soporte se afianza la cubierta 14 del cable. Cuando el termotensor se calienta, se ensancha el círculo que forma y produce una tracción apreciable
110. cable 15. Esta tracción es transmitida en toda la longitud del cable a la palanca de bloqueo 17.
- La palanca de bloqueo 17 es del tipo deslizante y esta provista de guías de deslizamiento 20. La parte superior acodada sirve de cuña 21 y a través de la ventana 11 del soporte 10 puede encajarse en la entalladura correspondiente del
115. sector de la manija cuando esta se presenta enfrente; en la parte inferior también acodada en sentido contrario se amarra la otra extremidad del cable de mando 15. Está provista de un muelle que la mantiene normalmente levantada (posición de cierre).
120. La tracción producida por la dilatación del termotensor vence la acción de un muelle 22 en V. La palanca de retenida 23



80372

también del tipo deslizante, sobre guías 24 esta acodada en un extremo formando uña 25 y es similar a la de bloqueo y provista de un diente 26 que se apoya sobre una
125. leva; su posición normal es en el límite inferior de su recorrido y es accionada hacia arriba, de dos formas, bien por una palanca intermedia 27, basculante, que está articulada a la palanca de bloqueo, o por una leva que es movida por el mecanismo de relojería.

130. La palanca intermedia 27, es del tipo basculante, de forma acodada, pivota sobre el vértice en 28, sus lados tienen los extremos horquillados y articulados a las palancas de bloqueo y retenida respectivamente, actúa de forma que cuando la palanca de bloqueo esta arriba (posición de cierre) la palanca de retenida esta abajo y viceversa.
135.

El mecanismo de relojería se compone de un piñón 29, engranado permanentemente al sector dentado 6, Este piñón esta fijo en la extremidad del eje donde se
140. arrolla un muelle en espiral 30, que está alojado en un tambor 31 solidario a una rueda dentada, al tambor se fija la otra extremidad del muelle, el giro producido por este muelle se transmite por un tren de engranajes a una rueda trinquete y volante de escape.

145. Libre el eje del tambor 31 y solidario con él se dispone otra rueda dentada que transmite el giro a otra montada en el eje de la leva giratoria. Sobre esta leva se apoya el diente 26 de la palanca de retenida, dicha leva tiene una entalladura donde se aloja el diente y sirve



150. para inmovilizar el mecanismo de relojería. La leva tiene por misión levantar la palanca de retenida cuando han transcurrido dos minutos, tiempo que emplea la leva en dar una vuelta completa.

155. El sector dentado hace dar al piñón dos vueltas completas, el tren de engranaje y escape estan graduados para que la leva dé una vuelta en dos minutos. El mismo muelle en espiral que acciona al mecanismo de relojería actuando sobre el piñón al desenrollarse hacen que el sector dentado y por lo tanto la válvula esten normalmente en posición de cierre, constituyendo el mecanismo de disparo.

160. Cuando la cocina a proteger dispone de varios hornillos o quemadores, se emplea un termotensor en cada uno de ellos, y sus cables respectivos se reunen en uno solo mediante una caja de empalme 33.

165. Funcionamiento.-

Al accionar la manija 4 para abrir la válvula 3, girandola un cuarto de vuelta, el saliente que precede a la entalladura 9 levanta la uña 21 de la palanca de retenida, el sector dentado ha montado el muelle en espiral. Al levantarse la palanca de retenida el diente 26 de que esta provista se zafa de su entalladura en la leva y queda libre el mecanismo de relojería, que se pone en movimiento; cuando la uña ha sobrepasado el saliente se encaja en la entalladura 9 y la válvula queda abierta e inmovilizada. El gas pasa por la válvula y pueden encenderse el hornillo u hornillos, al calentarse el termotensor unos segundos después del encendido se dilata y ejerce la tracción sobre el cable, cuyo extremo

175.



tira de la palanca de bloqueo 17 y hace que la uña 21 se encaje en la escotadura 8, al mismo tiempo la palanca intermedia 27 levanta la palanca de retenida 24 y su uña 25 se zafa de la entalladura correspondiente 9. Como la entalladura 8 tiene una longitud mayor que la uña 21, el sector dentado gira levemente, de forma que la uña 25 ya no coincide con la entalladura 9 y no puede inmovilizar el sector dentado, que lo está solamente por la palanca de bloqueo.

180. Al mismo tiempo el mecanismo de relojería sigue actuando y cuando la leva se encuentra debajo del diente 26 al estar este levantado no lo iza pero sí encaja en la entalladura de la leva y para el mecanismo.

185. Si por cualquier circunstancia no hubiesemos encendido el gas la palanca de enclavamiento, estaría encajada en la entalladura 9 y la leva habría levantado el diente a los dos minutos haciendo que se zafe en la entalladura y dejando libre el sector dentado en válvula se cierre por la acción del muelle en espiral.

190. Cuando el gas se apaga por causa voluntaria o involuntaria, cesa el calentamiento del termotensor y por lo tanto su dilatación y la tracción del cable, la palanca de bloqueo se levanta y su uña 21 se zafa de la escotadura 8 que deja libre el sector dentado que por la acción del muelle vuelve a su posición de cierre e impide el paso del gas por la tubería.

195. Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de la presente invención en la que podran ser variables los materiales, dimensiones y en general todo aquello que sea accesorio o secundario, se hace constar que el privilegio de concesión del Modelo de Utilidad que se solicita, deberá



80372

recaer sobre: "CIERRE AUTOMATICO DE SEGURIDAD TEMPORIZADO, PARA COCINAS Y APARATOS DE GAS", según las características esenciales de las siguientes:

210.

REIVINDICACIONES

1ª.- Cierre automático de seguridad temporizado, para cocinas y aparatos de gas, esencialmente caracterizado por la disposición de un termotensor constituido por un fleje bimetal plegado en forma circular abierta, una de cuyas extremidades queda retenida a un elemento de fijación que lo situa en la llama del quemador en tanto que la extremidad libre recibe el terminal de un cable de tensión envuelto en una funda apoyada en el mismo elemento de fijación, en tanto que la otra extremidad lo hace en una caja que contiene los elementos de retención.

215.

220.

2ª.- Cierre automático de seguridad temporizado, para cocinas y aparatos de gas, según la reivindicación anterior y caracterizado porque el elemento de retención al que se fija la extremidad del cable del termotensor constituye una palanca deslizante sobre guías y que en la extremidad opuesta presenta una uña vuelta a noventa grados para retención de un sector que abarca un cuadrante de circunferencia y cuya periferia se presenta dentada excepto en la extremidad correspondiente a la posición de cargado en la que presenta un resalte que preforma el alojamiento para la mencionada uña.

225.

230.

3ª.- Cierre automático de seguridad temporizado, para cocinas y aparatos de gas, según reivindicaciones 1ª y 2ª y caracterizado porque la palanca anterior queda articulada en las inmediaciones del punto de retención a la extremidad del cable, mediante otra acodada, a una tercera

235.



80072

tambien deslizante según trayectoria paralela a la primera y que al igual que ésta presenta su extremidad opuesta a la de articulación plegada en ángulo recto para la formación de una uña destinada a su alojamiento en un tallado adyacente al de alojamiento de la uña de retención en fase anterior al encendido.

240. 4ª.- Cierre automático de seguridad temporizado, para cocinas y aparatos de gas, según reivindicaciones 1ª a 3ª, y caracterizado porque la palanca descrita presenta en su punto central una leva conectada a un mecanismo de relojería accionado por un muelle laminar arrollado en espiral y alojado en un tambor solidario de una corona que mediante un desarrollo oportuno comunica a través del mecanismo conocido de escape, un movimiento, durante un periodo de tiempo determinado, a un piñón dentado que engrana con el sector de cuadrante.

250. 5ª.- Cierre automático de seguridad temporizado, para cocinas y aparatos de gas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque el sector dentado que abarca un cuadrante es solidario de una llave de gas de asiento troncocónico intercalada en la conducción general del fluido y que por la acción del muelle en espiral alojado en un tambor tiende en el momento de liberación a ser cerrada.

260. 6ª.- Cierre automático de seguridad temporizado, para cocinas y aparatos de gas, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado por la disposición de una caja de distribución en la que concurre los terminales de los cables individuales de cada uno de los hornillos o quemadores existentes y de la que parte un solo cable de acciona-



803722

miento hasta la caja de mecanismos de retenida y temporizadores.

270. 7ª.- CIERRE AUTOMATICO DE SEGURIDAD TEMPORIZADO, PARA COCINAS Y APARATOS DE GAS.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujo.

Madrid, 22 ABR. 1960

Don Emilio SOLO DE ZALDIVAR ALVAREZ
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

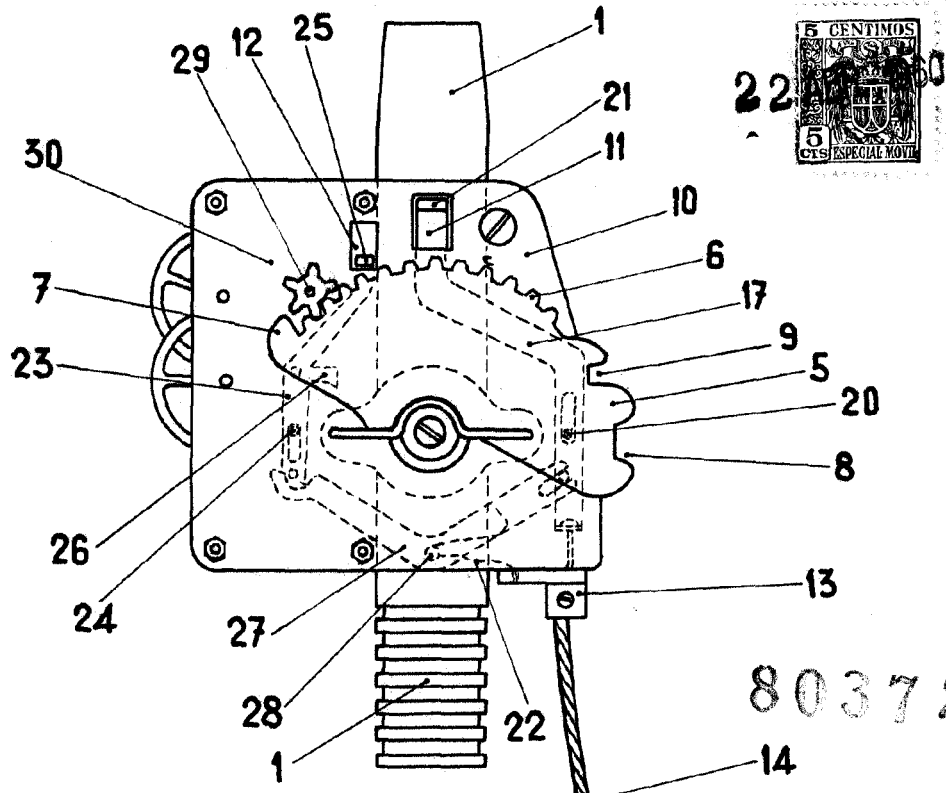


Fig. 1

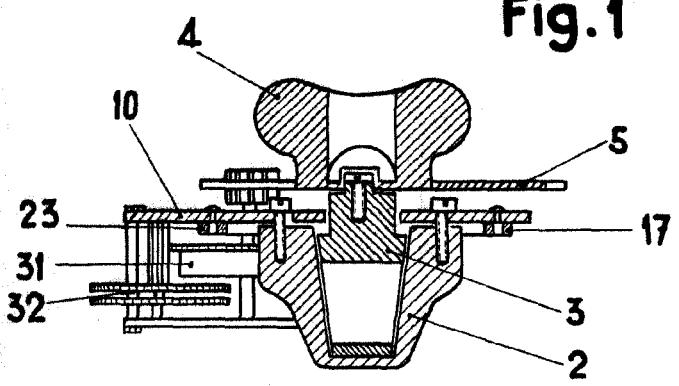


Fig. 2

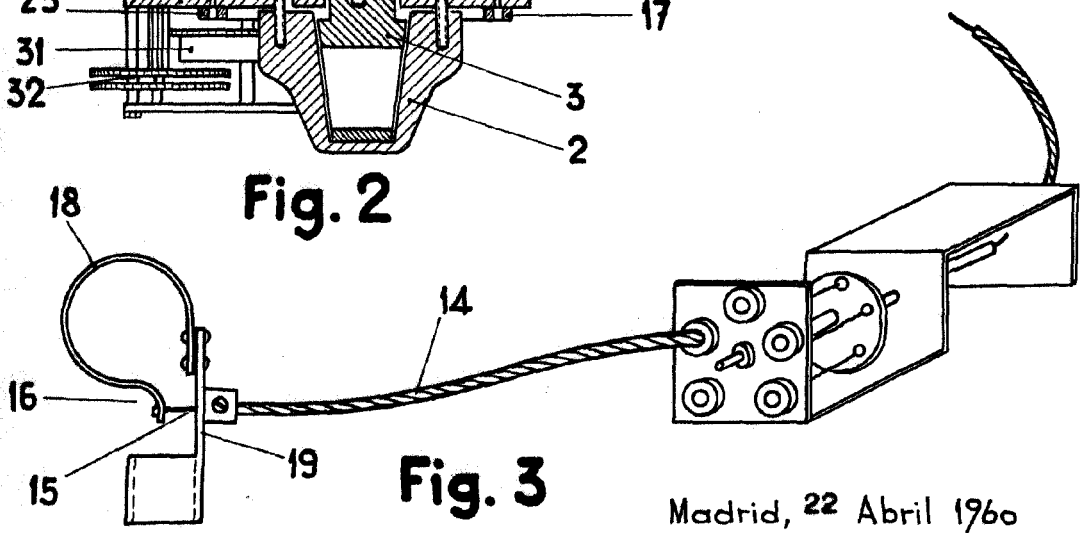


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 Abril 1960
 EMILIO SOLO DE ZALDIVAR ALVAREZ
 P. P.
 FRANCISCO GARCIA GABRERIZO
 P. P.

Handwritten signature