



Patente de Invencion que solicita D. Emilio Solo de Zaldivar Alvarez, de nacionalidad española, residente en Madrid Calle Francisco Losano n° 7, sobre una valvula automatica de seguridad para gas.

- 1.- ANTECEDENTES.—Los repetidos accidentes, mortales en la mayoría de los casos, que vienen ocurriendo a los usuarios del gas de alumbrado, nos han impulsado a idear un medio que impida tales accidentes.
- 5.- Estos accidentes son provocados en la mayor parte de los casos por descuidos en el cierre de las llaves de paso, rotura del tubo de goma, cortes imprevistos, apagones, etc. y siempre a la imprevision u olvido de las personas encargadas de su uso.
- 10.- Los actuales sistemas de cierre no ofrecen ninguna seguridad, no por faltas del sistema, si no por ese gran porcentaje de imprevistos que hacen que la persona mas cuidadosa y precavida cometa un olvido y este olvido es casi siempre fatal, no solo para ella si no para todas las que conviven en el mismo alojamiento. Muchisimas personas no utilizan el gas por un justificado temor a estos accidentes.
- 15.- La valvula automatica de seguridad para gas, esta diseñada para evitar ese porcentaje de errores humanos.
- 20.- TEORIA DE FUNCIONAMIENTO.—Se basa en una valvula o llave de paso de funcionamiento automatico, esta valvula en su posicion normal esta cerrada, y solo se mantiene abierta mientras el gas esta encendido, si por cualquier circunstancia este se apaga, la valvula se cierra.
- 25.- En contacto con la llama se coloca una parrilla "termoelectrica", cuyo caldeo produce una pequeña corriente que es conducida a un electroiman que mantiene abierta la valvula, cualquier interrupcion de esta corriente, bien por apagado del gas o corte del mismo, el electroiman cesa de atraer a su armadura y la valvula por la accion del muelle de que va provista se cierra.
- 30.- De esta forma tan solo cuando el gas arde puede mantenerse la valvula abierta.
- 35.- DESCRIPCION.— El aparato se compone de Valvula, Electroiman y Parrilla termoelectrica.

La Valvula consiste en un tubo cilindrico interiormente y exteriormente de doble conicidad para el acoplamiento de la tuberia de plomo por un lado y por el



209688

- 40.- tubo de goma. Perpendicularmente al eje y en su punto medio, y en toda la longitud del diametro transversal del cilindro, lleva un asiento conico donde encaja la valvula. Esta de doble tronco de cono, uno de ellos destinado a obturar el paso del gas por el interior de la tuberia y el otro para evitar las fugas de gas por la varilla de mando de la valvula.
- 45.- Esta varilla se aloja en un segundo cuerpo cilindrico roseado al anterior, y en su parte interior lleva un asiento conico para evitar las fugas.
- 50.- A este cuerpo cilindrico se enrosca un tercer cuerpo donde se aloja un muelle helicoidal, que se apoya por un lado en un resalte circular que presenta la varilla y por el otro en un tabique que cierra el cuerpo cilindrico.
- 55.- El muelle produce una presion maxima de 500 gr. y comprime la valvula contra su asiento, produciendo asi un cierre hermetico al paso del gas.
- A este cuerpo se une por medio de dos tornillos la armadura exterior del electroiman.
- 60.- El Electroiman, es del tipo acorazado, con armadura interior de dos partes cilindricas, una fija atornillada a la armadura exterior, y otra movil unida coaxialmente a la varilla de accionamiento de la valvula va provista de una palanca para su accionamiento a mano. La bobina del electroiman es cilindrica y esta formada por 500 espiras de hilo de cobre esmaltado calibre SWG. n° 22 de 0,7112 mm. de diametro. El entrehierro con la valvula cerrada es de 10 mm. siendo de 8 mm. la carrera de la valvula.
- 65.- Este electroiman ha sido calculado para ejercer una fuerza de atraccion de un kilogramo.
- 70.- Tanto la valvula como su varilla y los tres cuerpos cilindricos son de bronce. Las armaduras del electroiman de hierro dulce.
- 75.- La Parrilla termoelectrica, esta constituida por 20 pares hierro-niquel, formados por alambre de seccion circular de un mm. de diametro, unidos en serie y acodados y dispuestos de la forma disenada en la hoja n° 2, reunidos todos por un aro de material refractario (gres, amianto o mica) que se adapta al mechero del hornillo; el disenado corres-
- 80.-



- ponde a un hornillo de mechero unico.
La f. e. m. engendrada por estos elementos es aproximadamente 4 voltios.
- 85.- La soldadura superior, esta en contacto con la llama del mechero, y la inferior distanciada de la misma buscando las capas de aire frio debajo del hornillo, con objeto de que a diferencia de temperatura entre las dos soldaduras sea la mayor posible.
- 90.- La conexion electrica entre la parrilla y el electroiman se verifica por medio de un cable flexible bifilar protegido por una envuelta de plastico, para evitar su destruccion por las salpicaduras del aceite.
La valvula y electroiman pueden ir encerrada en una caja de chapa metalica, madera o material plastico.
- 95.- FUNCIONAMIENTO.- La posicion normal de la valvula es la de cerrada. Para hacerla funcionar se acciona a mano abriendola por medio de su palanca, se abre la llave de paso del hornillo y se enciende el gas, manteniendo mientras tanto la palanca sujeta con la mano. En cuanto se enciende el gas, la parrilla se caldea y genera una corriente electrica que acciona el electroiman y mantiene abierta la valvula durante el tiempo que el gas continúe ardiendo. Si por cualquier causa el gas se apaga, al dejar de caldearse la parrilla, inmediatamente cesa la produccion de corriente, el electroiman deja de atraer a su armadura y la valvula por la accion del muelle, hasta ahora comprimido vuelve a su posicion de cerrada.
- 100.- De esta forma para que la valvula se abra es preciso mantener la palanca sujeta con la mano y la combustion del gas la mantiene abierta, en cuanto cesa la combustion la valvula se cierra, y como esta es su posicion normal, no hay peligro de olvido en el cierre de la llave de paso corriente a la cual sustituye.
- 105.- Cuando se trata de una cocina provista de varios hornillos, en cada uno se monta una parrilla, conectadas en paralelo al electroiman.
- 110.- Descrita suficientemente la naturaleza de la invencion es de significar que la misma podia llevarse a cabo con los materiales indicados para la parrilla u otros que mas convenga, como asi mismo las variantes de forma y dimensiones que mas interese, a cuyo fin se solicita la exclusividad por termino de 20 años para
- 115.-
- 120.-
- 125.-



20 9688

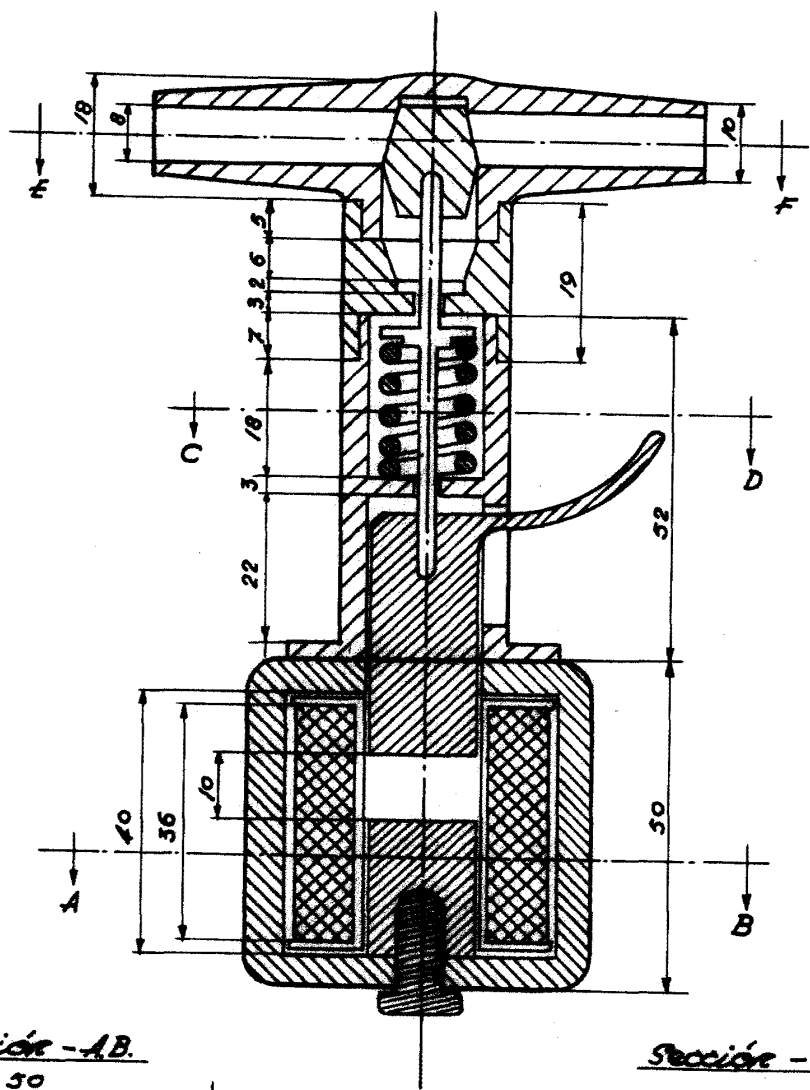
España, sus Colonias y Protectorado.

NOTA DE REIVINDICACIONES.-

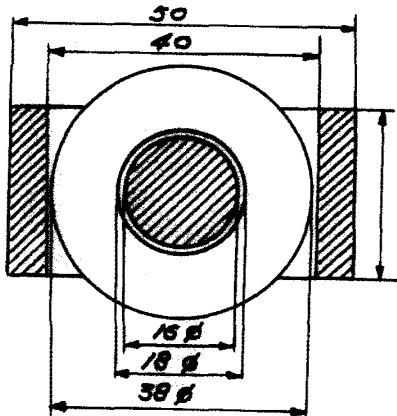
- 130'.- 1ª.- "Valvula automatica de seguridad para gas" caracterizada por estar constituida por una valvula de doble conicidad, una para obturar el paso del gas y otra para evitar las fugas del mismo a lo largo de la varilla de mando de la valvula, esta varilla por medio de un resalte donde se apoya un muelle helicoidal mantiene cerrada la valvula en su posicion normal.
- 135'.- 2ª.- "Valvula automatica de seguridad para gas" conforme anterior reivindicacion, caracterizada porque la varilla de mando, esta unida coaxialmente con la armadura movil de un electroiman acorazado, que al ser atraida esta armadura mantiene la valvula abierta, estando al mismo tiempo el muelle comprimido.
- 140'.- 3ª.- "Valvula automatica de seguridad para gas " Conforme precedentes reivindicaciones, caracterizada ademas por estar provista de una Parrilla termoelectrica, que se acopla al hornillo o mechero de gas, y conectada electricamente con la bobina del electroiman, al cual envia la corriente producida por el calder de la parrilla.
- 145'.- 4ª " Valvula de seguridad para gas "

Madrid a 8 de Junio de 1953

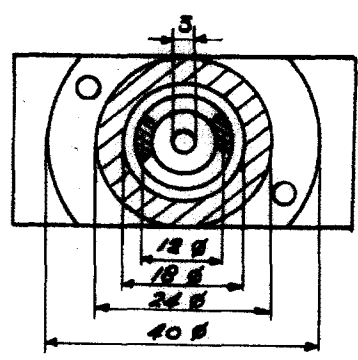
Enilio J. de Sola



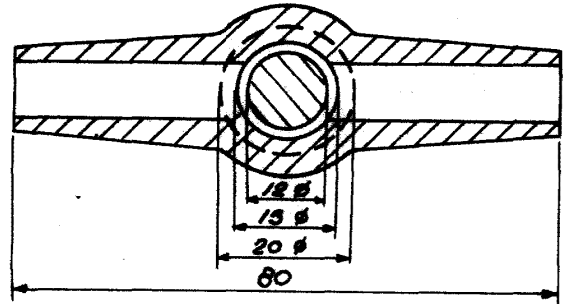
Sección - A.B.



Sección - C.D.



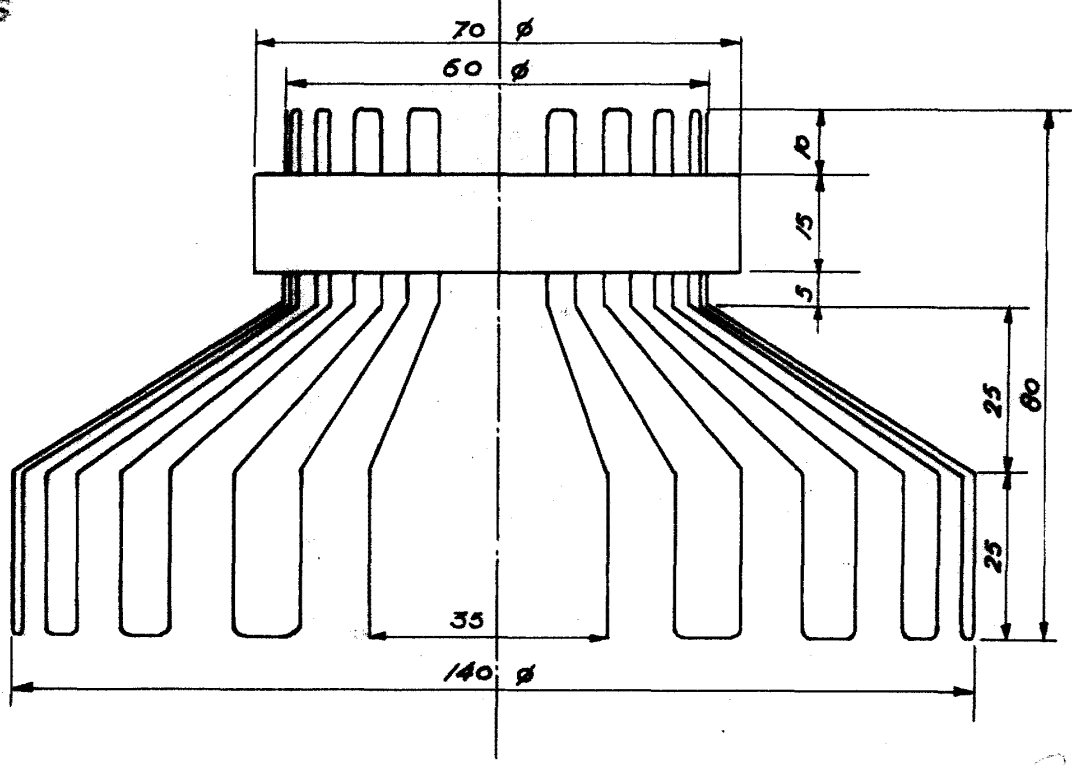
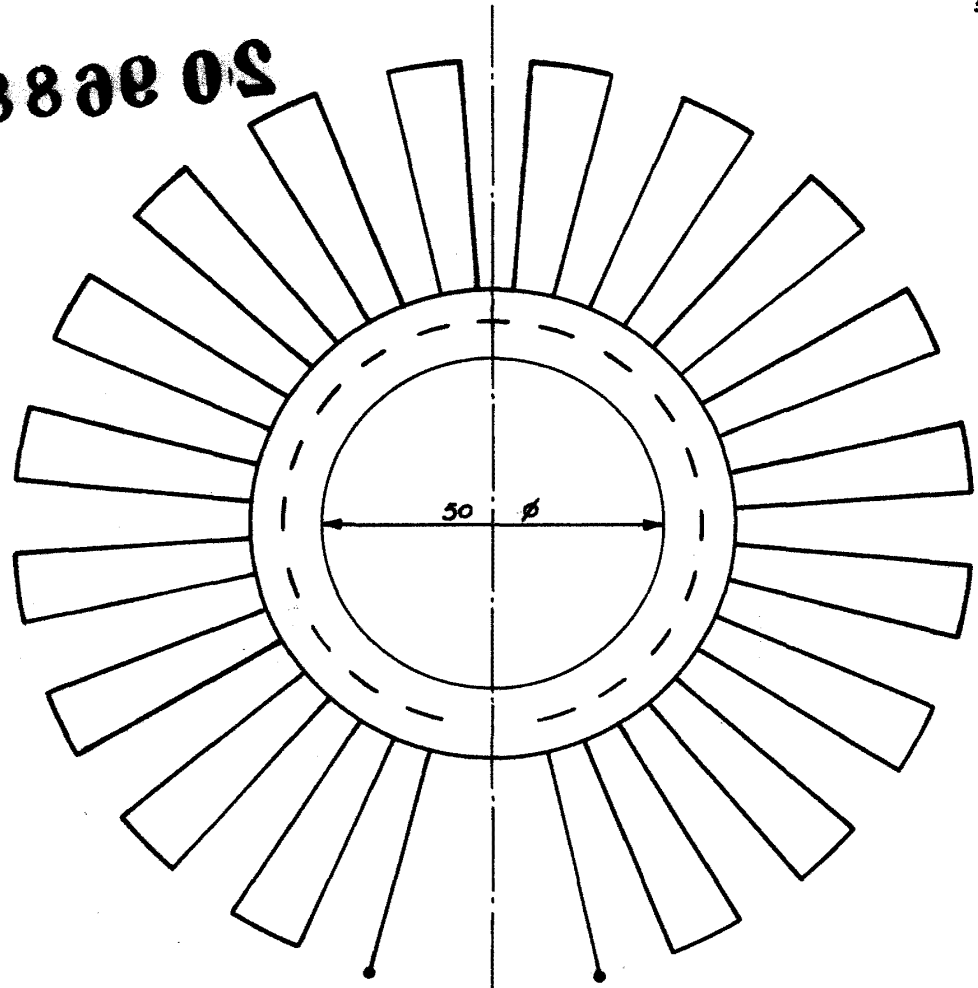
Sección - E.F.



Escala 1:1

Dimensiones en m.m.

88220S



Enviado a la Refacción