

16 AGO. 1967

344145



P.- 35.771

C.1516

Memoria descriptiva

344145

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de CONTROLS COMPANY OF AMERICA

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 2001 North Janice Avenue, Melrose Park,
Illinois, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO DE VALVULA DE CONTROL DEL FLUJO DE GAS"



Este invento se refiere a válvulas de control del flujo de gas, para uso, por ejemplo, en sistemas de calefacción caldeados por gas.

5 Es conocida una válvula de control del flujo de gas que comprende un miembro de cierre de válvula montado en un alojamiento para su movimiento con relación a un asiento de válvula para abrir o cerrar la trayectoria del flujo de gas a través del alojamiento, un dispositivo de seguridad electromagnético que comprende un electroimán montado en el alojamiento y conectado a un termopar receptor de llama para su activación por el mismo y una armadura conectada al miembro de cierre de la válvula para sujetar el miembro de cierre de la válvula en la posición abierta, contra la fuerza de un muelle de retorno, cuando la armadura está sostenida en aplicación con el electroimán activado, y un émbolo que puede deslizarse longitudinalmente dentro del alojamiento, por actuación manual contra la fuerza de un muelle de retorno, para coger el miembro de cierre de la válvula y levantarlo de su asiento poniendo de este modo a la armadura en aplicación con el electroimán. En una válvula de este tipo, la liberación del émbolo por desaparición de la fuerza manual permite al émbolo volver a su posición normal, y si el electroimán no está excitado cuando está cogido por la armadura, el miembro de cierre de la válvula es devuelto por su muelle de carga a su posición cerrada.

10

15

20

25

Sin embargo si el electroimán está excitado, la liberación del émbolo permite al émbolo volver a su posición normal dejando a la válvula mantenida abierta por la atracción de la armadura al electroimán hasta la desexci-

30

344 145



citación del electroimán por la extinción de la llama después de lo cual es liberado automáticamente y el miembro de cierre de la válvula es devuelto automáticamente a su posición cerrada.

5 El objeto del presente invento es permitir el cierre manual de la válvula cuando se desea sin impedir en modo alguno el cierre automático de la válvula si, por cualquier razón se extingue la llama percibida por el termopar.

10 Se consigue este objeto, de acuerdo con el presente invento, por la provisión de un acoplamiento que conecta al miembro de cierre de la válvula al émbolo para el movimiento, de este modo, en direcciones opuestas y de un asa provista en la parte del émbolo que se extiende fuera del alojamiento para permitir el cierre manual de la válvula tirando del émbolo hacia fuera para interrumpir la aplicación entre la armadura y el electroimán excitado.

15 Según una característica adicional del invento, se provee un dispositivo de bloqueo el cual se aplica, en respuesta a la rotación del émbolo cuando está en su posición empujada hacia fuera, y bloquea al émbolo contra el movimiento longitudinal hacia dentro. El émbolo puede ser entonces provisto de una marca que indica si está en su posición bloqueada o desbloqueada.

20 Una realización del invento se ilustra en el dibujo adjunto el cual es un corte transversal a través de una válvula de control del flujo de gas de acuerdo con el invento.

25 Como se representa en el dibujo, la válvula de control de gas comprende un alojamiento 11 de forma cilíndrica

344 145



drica que tiene un tubo de entrada 12 y un tubo de salida 13 y un disco 14 de cierre de válvula que puede moverse a lo largo del eje del alojamiento en y fuera de aplicación con un asiento de válvula 15 para abrir o cerrar la trayectoria del flujo a través del alojamiento desde la entrada 12 a la salida 13.

En la parte del alojamiento encima del disco de cierre de válvula está un dispositivo de seguridad, electromagnético, 16 que comprende un electroimán 17 conectado a través de un cable conductor 18 a un termopar sensible a las llamas (que no se representa) por medio del cual es excitado el electroimán cuando el termopar es calentado por una llama, tal como una llama piloto de un quemador de gas. La armadura 19 del dispositivo de seguridad está montada rígidamente en un extremo de un vástago 20 que se extiende a lo largo del eje del alojamiento, estando el otro extremo del vástago 20 conectado al disco de cierre de válvula 14, a través de una conexión de rótula para permitir al disco inclinarse libremente y de este modo sentarse exactamente sobre su asiento. El vástago 20 está montado a deslizamiento en una pared extrema 21 del dispositivo de seguridad 16 y un muelle de carga 22 está situado entre esta pared y el disco de cierre de válvula para empujar el disco hacia su asiento.

El extremo opuesto del alojamiento contiene un émbolo 23 formado por una parte de asa 24 que puede deslizarse dentro de un casquillo extremo 25 atornillado sobre el alojamiento y una parte de vástago 26 que se extiende hacia dentro del alojamiento desde la parte de asa y pasa a través de una pared radial 27 con la que está obturado

344 145



por medio de una obturación 28, de anillo tórico, para impedir el escape de gas a través de la pared 27.

5 El extremo interior de la parte de vástago 26 está formado con una esfera 29 que se aplica con un alvéolo 30 en la parte inferior del disco de cierre de válvula. Así la parte de vástago del émbolo está conectada al disco de cierre de válvula para su movimiento con el mismo en ambas direcciones a lo largo del eje del alojamiento.

10 El émbolo es empujado hacia fuera del alojamiento por medio de un muelle 31 que se extiende entre una arandela 32 montada sobre la pared 27 y la parte de asa 24 del émbolo.

15 Un dispositivo de bloqueo del émbolo está formado por una ranura 33 en forma de L formada en el casquillo de extremo 25, extendiéndose un brazo de la ranura paralelo al émbolo y extendiéndose el otro brazo circunferencialmente al émbolo, y un pasador 34 en la parte de asa del émbolo se extiende hacia fuera dentro de esta ranura.

20 Durante el funcionamiento de la válvula de control del flujo de gas, con el pasador 34 situado en la parte longitudinal de la ranura 33, el émbolo puede ser comprimido hacia dentro para elevar el disco de cierre de válvula de su asiento y comprimir la armadura del dispositivo de seguridad electromagnético contra el electroimán.

25 Si el electroimán es excitado por el termopar que percibe una llama, atrae a la armadura y, al liberarse el émbolo, la armadura es sujeta por el electroimán contra la fuerza de ambos muelles 22 y 31 y sujeta así al disco de cierre de válvula en su posición abierta, y el asa del émbolo permanece en su posición desplazada hacia dentro. Si, por

30

344145



5 cualquier razón, un operario desea cerrar la válvula para
cortar el flujo de gas, ésto puede ser conseguido tirando
sencillo del asa del émbolo hacia fuera para inte-
rrumpir la aplicación entre el electroimán y la armadura y
10 permitir a los dos muelles empujar al disco de cierre de
válvula de nuevo contra su asiento. El pasador del dispositi-
vo de bloqueo se situa entonces en la unión de los dos
brazos de la ranura 33, y el émbolo puede ser hecho girar
a una posición "DESCONECTADA" para poner al pasador en la
15 parte circunferencial de la ranura y de este modo bloquear
al émbolo contra el movimiento longitudinal.

Para sujetar al émbolo positivamente en su posi-
ción "DESCONECTADA", el pasador puede ser empujado por el
20 muelle dentro de un rebajo 35 en la parte circunferencial
de la ranura, y el alvéolo 30 en la parte inferior del dis-
co de cierre de la válvula está hecho lo suficientemente
largo para permitir que el pasador sea levantado de este
rebajo sin mover el disco de cierre de válvula fuera de su
asiento.

20 Si, sin embargo, mientras la válvula está mante-
nida abierta, se extingue la llama, el electroimán se desex-
cita y libera la armadura de modo que los muelles empujan
automáticamente al disco de cierre de válvula y al émbolo
hacia fuera moviendo así de el miembro de cierre de válvu-
25 la a su posición cerrada para cortar el flujo de gas sin
intervención manual de ninguna clase.

Esta solicitud que corresponde a la presentada
en Francia el 20 de septiembre de 1.966, Nº 76.915, se
acoge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto
30 sobre Propiedad Industrial.

344145



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

5

1.- Un dispositivo de válvula de control del flujo de gas que comprende un miembro de cierre de válvula montado en un alojamiento para movimiento con relación a un asiento de válvula para abrir o cerrar la trayectoria del flujo de gas a través del alojamiento, un dispositivo de seguridad electromagnético que comprende un electroimán montado en el alojamiento y conectado a un termopar receptor de llama para su activación por el mismo y una armadura conectada al miembro de cierre de válvula para sujetar el miembro de cierre de válvula en la posición abierta contra la fuerza de un muelle de retorno cuando la armadura está sujeta contra el electroimán excitado, y un émbolo que puede deslizarse longitudinalmente dentro del alojamiento por actuación manual contra la fuerza de un muelle de retorno, para coger el miembro de cierre de válvula y levantarlo de su asiento para de este modo poner a la armadura en aplicación con el electroimán, caracterizado por un acoplamiento que conecta el miembro de cierre de válvula con el émbolo para su movimiento por el mismo en direcciones opuestas, y por un asa provista en la parte del émbolo que se extiende por fuera del alojamiento para permitir el cierre manual de la válvula tirando del émbolo hacia fuera para interrumpir la aplicación entre la armadura y el electroimán excitado.

15

20

25

30

2.- Un dispositivo de válvula de control del flu

344145



jo de gas según la reivindicación 1, caracterizado por un
dispositivo de bloqueo el cual se aplica, en respuesta a
la rotación del émbolo cuando está en su posición empujada
hacia fuera, y bloquea el émbolo contra el movimiento lon-
gitudinal hacia dentro.

5
3.- UN DISPOSITIVO DE VALVULA DE CONTROL DEL
FLUJO DE GAS.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y
con los fines que se han especificado.

10
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
máquina por una sola cara.

MADRID, 16 AGO. 1967

P.A.

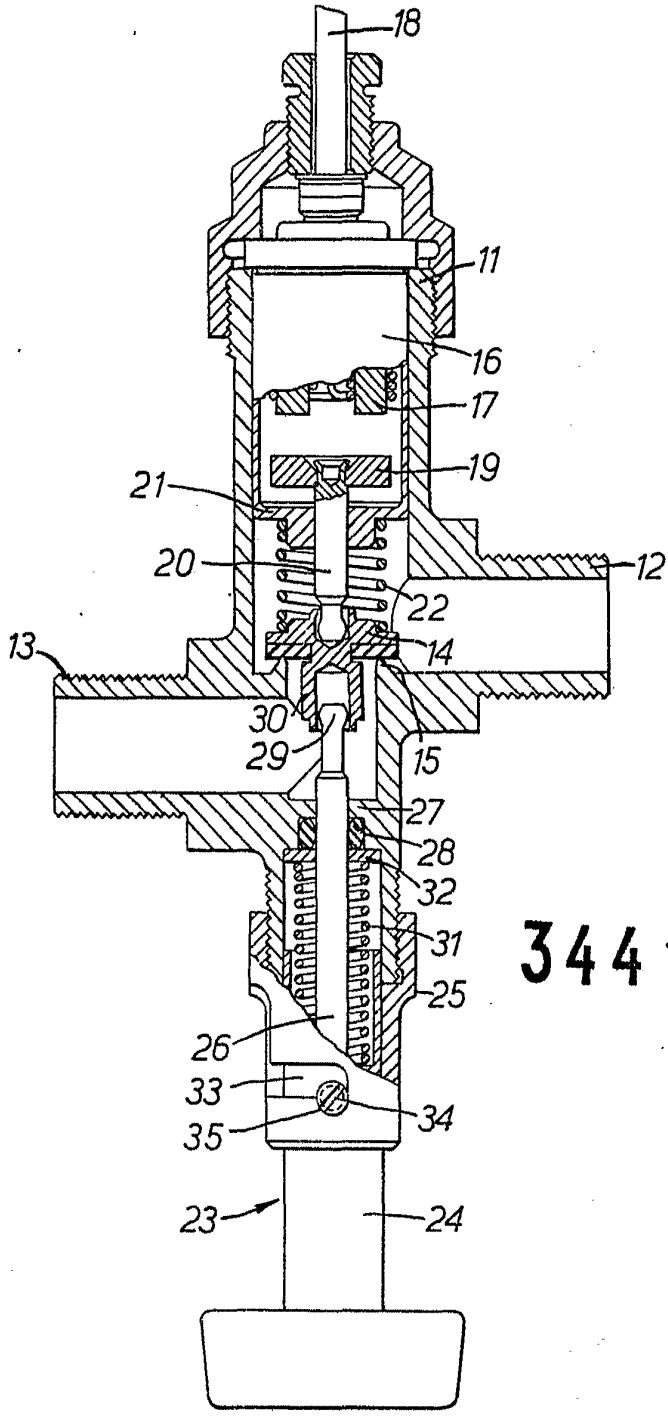
Alberto de Elcabez
Por Poderes

344145

344145



16



344145

Handwritten signature or initials