

11-75

196808



MEMORIA F 23 Q

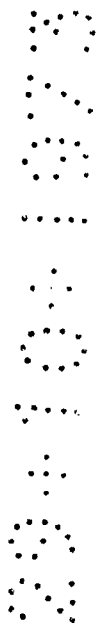
196808

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UN MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE JOH VAILLANT KG, DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN 563 REMSCHEID (ALEMANIA) Berghauser Str. 40

S o b r e

CONMUTADORES GIRATORIOS PARA ALIMENTAR DE COMBUSTIBLE LOS APARATOS DE CALEFACCION.



1900



El Modelo de Utilidad se refiere a conmutadores giratorios para alimentar de combustible los aparatos de calefacción donde por el movimiento de giro del citado conmutador, se hace reaccionar un dispositivo piezoelectrico de encendido.

15.-

En esencia se trata de un conmutador giratorio que realiza la producción de la chispa del encendido por el dispositivo piezoelectrico al mismo tiempo de soltarse el gas hacia el quemador de encendido del aparato de calefacción.

10.-

Se ha llegado a conocer un dispositivo piezoelectrico de encendido accionable manualmente (publicación alemana 1 228 883) en el cual se encuentra fijado entre los brazos libres de una ballesta doblada en U un punzón que actúa como martillo. Este punzón ó taqué muestra una ranura con un borde, contra el cual se oprime el brazo corto de una palanca, de una palanca de dos brazos. El brazo largo de la misma es un doble brazo y se gira a mano por un eje fijo moviéndose el taqué en contra de la fuerza de los muelles. En la trayectoria de la palanca hay un tope fijo y en cuanto la superficie de apoyo de la palanca llegue a este tope, el proceso anterior de viraje llega a su limite. Al seguir ejerciendo fuerza sobre el brazo de palanca se gira la misma alrededor del punto de contacto entre la superficie de apoyo y el tope como punto de giro, desplazándose hacia abajo el taladro del eje de la palanca realizado como agujero alargado, con respecto al eje giratorio que encaja en él. De esta forma el brazo corto ya no contacta con la rueda del taqué de modo que éste, con la fuerza de los resortes tensados, ejerce con su sección de choque un golpe sobre un piezoelemento.

15.-

20.-

25.-

30.-

En cuanto se ha producido el golpe, el canto supe-



5.- rior del brazo corto se encuentra debajo de un borde del taqué y simultáneamente se ajusta el eje al borde superior del taladro alargado. Un muelle recuperador actúa sobre la palanca de modo que gire hacia atrás y obliga a que la palanca se deslice a lo largo debajo del canto del taqué, encajando luego nuevamente en la ranura de éste. Así ha pasado por debajo del taqué y el dispositivo de encendido está preparado para la nueva producción de chispa. Esto se puede repetir las veces que se quiera.

10.- El cometido, base del Modelo de utilidad es el de proporcionar una combinación de un conmutador giratorio con un dispositivo piezoeléctrico de encendido que haga posible que después de girar el conmutador, por ejemplo, conmutador de gas de la posición de apagado a la posición de encendido, sea accionado al mismo tiempo el dispositivo piezoeléctrico de encendido siendo libre hacia ambos lados el movimiento de giro del conmutador. Esto se consigue por el hecho de que un martillo del dispositivo de encendido esté situado en un brazo de una palanca de dos brazos, apoyada con un agujero alargado sobre una espiga giratoria, ajustándose en posición de descanso, bajo influencia de un resorte, a un percutor y prevyéndose en la manecilla giratoria, una uña de arrastre en cuya trayectoria, entra el otro brazo de la palanca.

15.- La manecilla giratoria puede entonces girar en una dirección atacando la uña de arrastre en el segundo brazo de la palanca y desplazando ésta. Entonces, el martillo es levantado en contra del efecto del resorte del percutor. La espiga giratoria en tal caso, está situada en un extremo del agujero alargado. En determinada posición de giro del conmutador, que preferentemente corresponde a la posición del en-

20.-

25.-

30.-



cendido en la que el gas es conducido a un quemador bajo la uña de arrastre del segundo brazo de la palanca y el martillo bajo la influencia del resorte que ahora está tensado, dá contra el percutor y provoca una chispa. Si el conmutador giratorio debe ser devuelto a su posición inicial, por ejemplo para repetir el proceso de encendido, se gira la palanca con el martillo, por la uña de arrastre, al moverse ésta hacia atrás, por el extremo del percutor como punto de giro deslizando la espiga giratoria en el agujero alargado y permitiendo de esta forma una desviación de la palanca, pasando por debajo de la misma la uña de arrastre que se mueve hacia atrás.

La invención se explica con más detalle a continuación en un modelo práctico haciendo referencia a los planos correspondientes:

La fig. 1 muestra por ejemplo un conmutador dotado de un dispositivo de encendido, en posición de apagado:

La fig. 2 muestra el conmutador al mover la manecilla, en su recorrido hacia la posición de encendido.

La figura 3 muestra el conmutador en posición de encendido, y

La fig. 4 muestra el conmutador en posición de apagado.

En la fig. 1ª representa 1 un conmutador giratorio que comprende una manecilla giratoria 2 que lleva unido al conmutador 1 un dispositivo piezoelectrico de encendido 3. La manecilla 2 va fijada en el vástago 4, a través del cual es mandado el paso del gas para la llama de encendido y la llama principal del calentador lo que en si es conocido, y no representándose en particular. La manecilla 2 lleva marcas



que señalan cada posición con respecto al mando de los recorridos del gas y que girandola pueden hacerse coincidir con la marca fija 5. Caracteriza la señal 6 la posición de partida de la pieza de ajuste de gas 2, la 7 la posición de encendido y la señal 8 la posición abierta de la via principal del gas. En la circunferencia de la manecilla 2 se encuentra la uña 9 que sirve para accionar el dispositivo de encendido 3.

5.-

En el marco o bastidor 10 unido al conmutador de gas giratorio 1, se encuentra el piezoelemento 11 que se apoya por un lado contra el contracojinete 12 del bastidor 10 y cuyo otro lado se encuentra el percutor 13.

10.-

En el marco 10 va fijada la clavija 14, en la que va apoyada de forma giratoria y desplazable, el elemento percutor de doble brazo 15. La apertura del cojinete 14' tiene la forma de un agujero alargado. Uno de los brazos, el de ajuste 16, entra en la trayectoria del giro de la uña 9, mientras que en el otro brazo, el martillo 17 va frente al percutor 13. En el martillo 17, junto a 18, ataca un muelle de tracción 19, cuyo otro extremo va sujeto junto a 20 en el brazo 10. La alta tensión es conducida a través del cable 21 al electrodo del encendido de forma conocida y que no se refleja en esta solicitud de patente.

15.-

20.-

La forma de trabajar es la siguiente: Para poner en servicio el calentador, se gira la manecilla 2 de la posición de apagado según fig. 1, a la posición de encendido, donde la señal 7 corresponde con la señal fija 5. En esta posición ataca la uña 9 al brazo de ajuste 16 y gira el elemento percutor 15 en contra de la fuerza del muelle 19. Antes de enfrentar la señal 7 con la señal fija 5 - ver fig. 2 - ya queda libre gas para el encendido y hasta alcanzar la coincidencia

25.-

30.-



cia de ambas señales - ver fig. 3 - la uña 9 deja libre el brazo de ajuste 16, después de lo cual el martillo 17 dá con impetu sobre el percutor 13 produciéndose la chispa de encendido que enciende al quemador de modo habitual. El elemento percutor 15 vuelve a ocupar su posición de partida que se señala en la fig. 3 con rayas intermitentes.

5.-

Al seguir girando la manecilla 2 hasta la posición de abierto, el elemento percutor 15 conserva su posición señalada en la fig. 3ª con rayas intermitentes, sigue saliendo gas de encendido y al conseguir la coincidencia de la señal 8 con la señal fija 5 el paso del conducto principal de gas al quemador del aparato queda libre.

10.-

Para dejar el calentador fuera de servicio se cierran los pasos para el gas principal y para el gas de encendido.

15.-

Después del primer giro parcial en dirección de cierre se ajusta nuevamente la posición de encendido según fig. 3. Entonces, la uña se acerca al brazo 16 lo que se señala en fig. 3 con rayas intermitentes.

20.-

Al seguir girando la manecilla 2, ataca la uña en el brazo 16 y mientras el martillo 17 se apoya contra el percutor 13, el elemento 15 se desvía en contra del resorte 19 moviéndose el agujero alargado 14' a lo largo de la espiga 14. Si la uña 9 deja de contactar con el brazo 16, el resorte -19- cuida de que el elemento percutor 15 vuelva a su posición de partida según se muestra con rayas intermitentes en la fig. 4 y en la fig. 1 hasta que la clavija 14 se ajuste al final del agujero alargado 14'. De esta forma queda restablecida la posición de apagado según la fig. 1.

25.-

30.-

El proceso del encendido, al poner en servicio, el



calentador, se puede repetir con la frecuencia que se desee. Si la llama piloto no se encendió se vuelva a girar la manecilla hacia atras hasta la posición de apagado, en la forma anteriormente expuesta, pasando la uña 9 en la manecilla 2, y en la forma descrita, por debajo del elemento percutor.

5.-

El accionamiento del dispositivo de encendido piezoelectrico fue descrito a base de un conmutador giratorio. En él, una llama piloto asignada a un quemador principal es encendida, existiendo cierto seguro en la secuencia forzosa de la liberación de gas para encender y del gas principal por las posiciones marcadas en la manecilla giratoria. En este orden de conmutación por ejemplo no se ha incluido ningún seguro del quemador.

10.-

Naturalmente podrá tener aplicación este dispositivo piezoelectrico de encendido para encender el quemador piloto, lo mismo en un seguro del recorrido del gas principal, influido por el calor de la llama piloto. Así por ejemplo, en un seguro termoelectrico del quemador, al alcanzar la posición de encendido de la manecilla y que dar libre el gas del quemador piloto, esta manecilla puede ser desplazada en dirección axial ajustandose así la armadura al iman en la forma en si conocida, no quedando interrumpido el paso del gas al quemador piloto por opresión de la manecilla y calentando la llama piloto el termoelemento.

15.-

20.-

25.-

Las válvulas accionadas por la manecilla giratoria del conmutador de gas giratorio, para mandar sobre el gas de encender y el gas principal, pueden ser de cualquier terminación. Los pasos para ambos gases pueden encontrarse por ejemplo en una llave macho, pero pueden ser tambien unas válvulas que se abre una tras otra en contra de la corriente del gas.

30.-

20.11.75

18-8-



N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

5.- 1ª.- Conmutadores giratorios para alimentar de combustible los aparatos de calefacción en los que por el movimiento de giro del conmutador se hace reaccionar un dispositivo piezoelectrico de encendido, caracterizados porque un martillo del dispositivo de encendido es situado en el brazo de una palanca de doble brazo, apoyada por medio de un orificio alargado sobre una espiga giratoria y que es ajustable en posición de descanso bajo la influencia de un resorte, a un percutor, estando prevista en la manecilla giratoria, una uña de arrastre en cuya trayectoria entra el otro brazo de la palanca.

15.- 2ª.- CONMUTADORES GIRATORIOS PARA ALIMENTAR DE COMBUSTIBLE LOS APARATOS DE CALEFACCION.

Según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 11 Octubre 1971

20.-



11

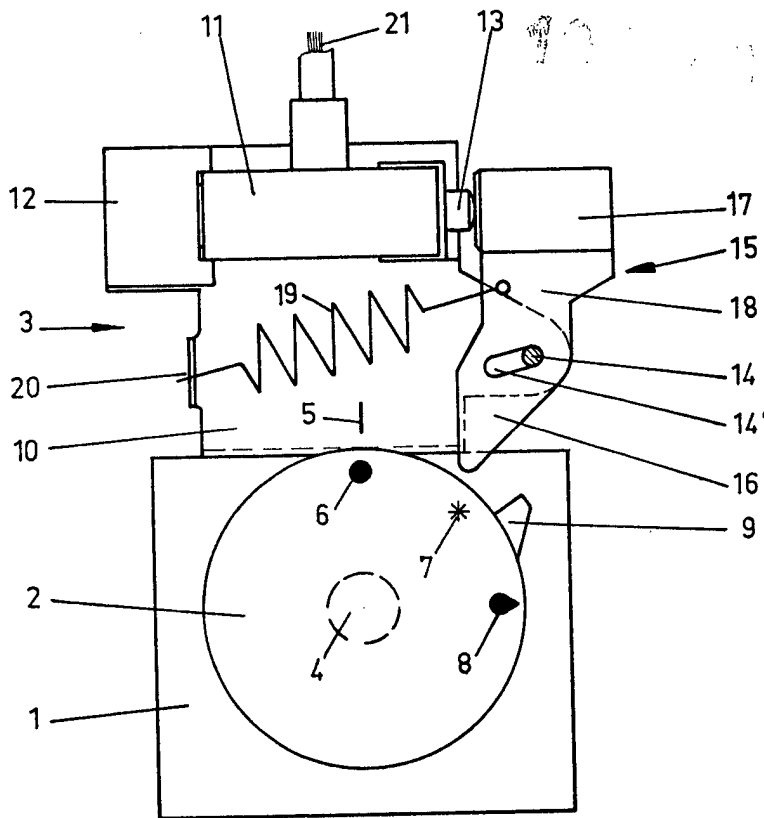


Fig. 1

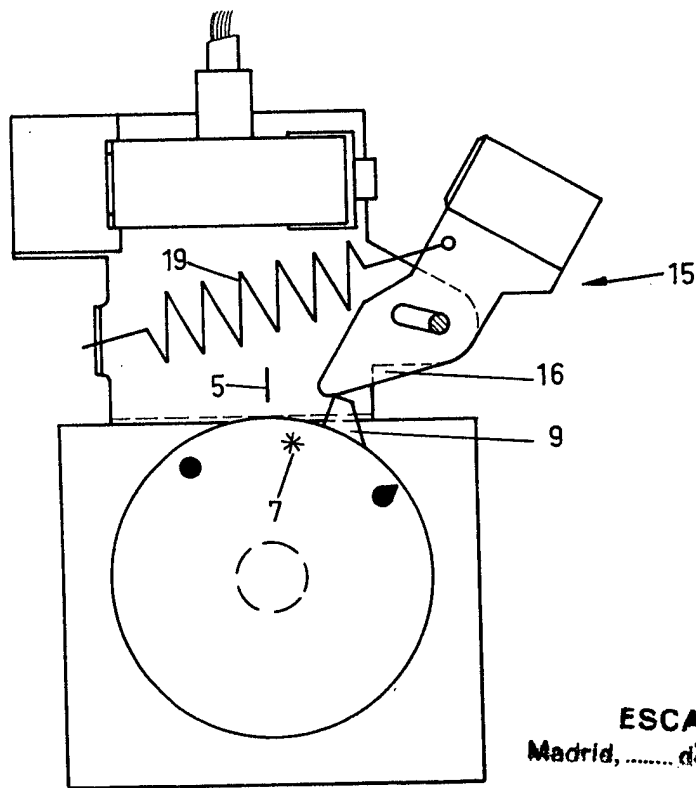


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, de 1 OCT. 1971 No 19



87

198

1971

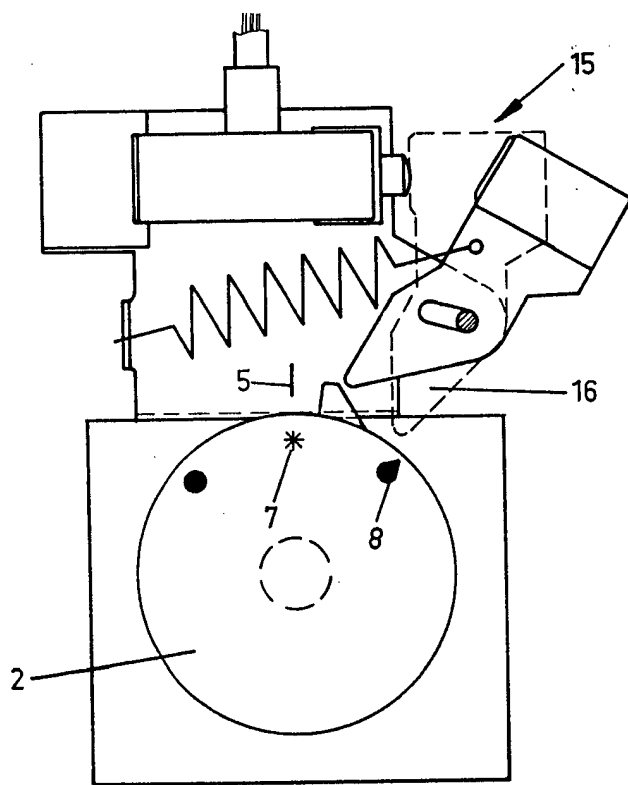


Fig. 3

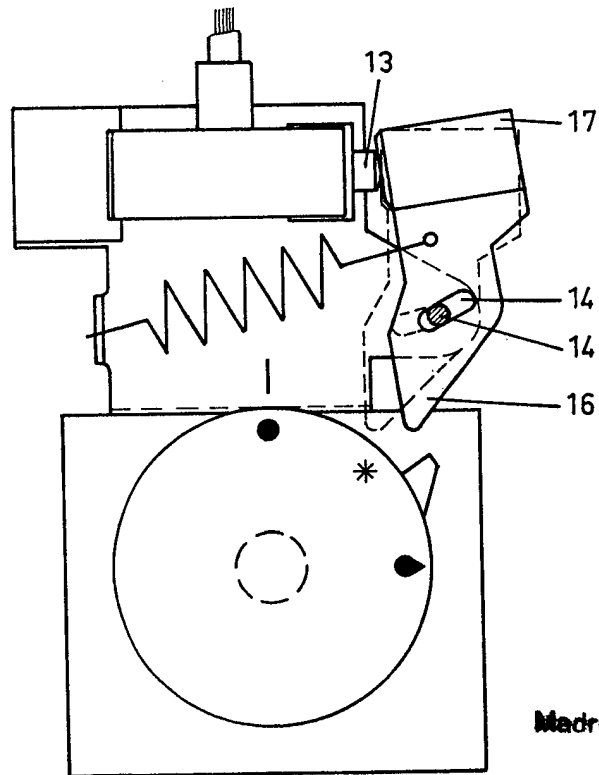


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, el 1 OCT. 1971