

Case 100/66 ff



342273

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN ENCENDEDORES DE GAS", a favor de la firma alemana BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT, residente en FRANKFURT (Main) ALEMANIA- Russelsheimen Strasse, 22.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un encendedor de gas con un depósito de combustible y una válvula, en cuyo canal de unión obturable entre depósito y boquilla se ha previsto un punto de estrangulamiento.

5. Por lo regular el punto de estrangulamiento consta de un material poroso dispuesto en el canal de unión por ejemplo vellón o mecha, sobre el cual se puede ajustar en principio la altura de la llama del mechero en la medida deseada. Sin embargo, después de algún uso se ensucia el
10. capilar, como demuestra la experiencia, de modo que queda



afectada la capacidad de regulación. En el caso de las disposiciones conocidas no es posible sin más efectuar la debida limpieza, ya que solamente se puede retirar con dificultad la mecha y vellón a través del estrecho canal de unión.

5. Además se ha comprobado que los materiales porosos con el uso prolongado pierden su primitiva elasticidad. Tampoco se puede garantizar que con el tiempo se mantenga la capacidad de ajuste de la altura de la llama.

10. Las restricciones citadas se subsanan de acuerdo con el invento, ya que el punto de estrangulamiento consta como mínimo de un capilar dividido longitudinalmente, cuyas paredes están repartidas en dos piezas de válvula relativamente móviles una respecto a la otra. El capilar dividido longitudinalmente puede consistir por ejemplo en un surco
15. previsto en una pieza de la válvula y en una contrapieza elástica que cierra bajo presión el surco en la otra pieza. Con ello desaparecen las dificultades fundamentales en las estructuras difícilmente modificable de los materiales porosos.

20. La capacidad de ajuste de la altura de la llama en el encendedor, en una disposición de esta clase de acuerdo con otra configuración del invento se obtiene de modo que la longitud activa del surco capilar se modifica mediante el movimiento relativo de ambas piezas de la válvula. La
25. modificación tiene por consecuencia un aumento o disminución del rozamiento para el gas combustible que pasa a través del punto de estrangulamiento, es decir, con una



variación de la longitud se consigue una variación de la altura de la llama de un modo muy exacto y exento de ave rías.

El dispositivo para la variación de la longitud

5. de acuerdo con el invento, puede revestir la forma de que una de las piezas de válvula configurada como casquete es férico presente sobre su lado convexo un surco capilar que transcurre en forma espiral, el cual se puede presio-
nar contra la segunda pieza, de válvula constituida por
10. un cuerpo plano flexible y elástico, de tal modo que el surco cubierto forma un capilar cuya longitud depende del valor de la presión. Pero no solamente puede modifi-
carse la longitud del capilar, sino también el diámetro del capilar. El empleo de este principio posibilita una
15. construcción especialmente sencilla, ya que la configu-
ración de un surco capilar especialmente continuo es una pie za de válvula lisa, es suficiente para obtener un efecto, de estrangulamiento variable. Además, esta disposición presenta la ventaja de que la altura de la llama del en -
20. cendedor puede estabilizarse fácilmente. A saber, si se reduce el flujo en el punto de estrangulamiento estando encendido el enwendador como consecuencia de la refrige-
ración ligada con la expansión de los gases combustible, entonces existe la posibilidad, por la constitución de
25. la pieza de válvula sometida a presión, de compensar la presión descendente del gas. Para ello se emplea prefe-
rentemente un material con un gran coeficiente de dilata-



ción térmica. La refrigeración en el punto de estrangulamiento determina entonces una disminución del volumen de la pieza de válvula sometida a compresión, implicando ello un incremento de la sección transversal del capilar que conduce a la estabilización de la altura de la llama.

5.

En el dibujo se representan varios ejemplos de ejecución del objeto del invento, significando :

La figura 1, un corte longitudinal a través de una válvula de mechero.

10. La figura 2, una vista en sentido axial de una pieza de válvula con un surco capilar.

La figura 3 y 4, cada una de ellas, una vista de la pieza de válvula en diversas posiciones de estrangulamiento.

15. La figura 5, un corte longitudinal a través de una pieza de la válvula de mechero correspondientemente a la figura 3.

La figura 6, igualmente un corte longitudinal correspondientemente a la figura 4.

20. La figura 7, un corte longitudinal a través de una válvula de mechero de una variante de la figura 1.

La figura 8, una vista en sentido axial de una pieza de válvula según la figura 7.

25. La figura 9 otra variante de la figura 1 en corte longitudinal.

Las figuras 10 - 15, diversas secciones transversales de capilares.



Las figuras 16 - 18 secciones transversales de capilares y contrapiezas elásticas.

La válvula de mechero consta de un cilindro 1, provisto de una rosca interior, en el que por un lado se atornilla un tornillo de ajuste 2 y por el otro lado un cuerpo de válvula 4 obturable que contiene la boquilla de mechero 3. El cilindro 1 atraviesa un taladro 5 en la carcasa del encendedor 6, sobresaliendo ligeramente de dicho taladro y estando rígidamente soldado a la carcasa.

Aproximadamente en el centro del cilindro 1 se encuentra una abertura de entrada 7 para el gas combustible que es conducido desde un depósito no representado.

Entre el cuerpo de válvula 4 y el tornillo de ajuste 2 se dispone sobre éste último un disco elástico 8. El disco trabaja conjuntamente con el fondo 9 del cuerpo de válvula 4, el cual en relación al disco 8 está abovedado convexamente y presenta en el centro una abertura 10. Esta abertura conduce a un espacio interior 11 del cuerpo de válvula 4, siendo a partir de aquí obturable mediante una junta 12. La junta 12 descansa en un vástago de válvula 14 dispuesto de un modo levadizo respecto a la abertura 10 contra la presión de un resorte 13 y extraíble hacia arriba del cuerpo de válvula 4.

Se constituye una unión desde el depósito de combustible a la boquilla del mechero 3 (atmósfera) a través de la abertura de entrada 7, la abertura 10 en el



cuerpo de válvula 4, el espacio interior 11 y el canal 15.

Con ello se intercala delante de la abertura 10 del cuerpo de válvula 4 un punto de estrangulamiento.

5. Este estrangulamiento consta de un capilar dividido longitudinalmente cuyas paredes están repartidas entre un surco capilar 16 de forma espiral y un contracuerpo elástico adosable bajo presión (figura 1). El surco capilar 16 va dispuesto sobre el lado convexo del fondo del cuerpo de válvula 9, mientras que el contracuerpo consta del tornillo de ajuste 2 con el disco elástico 8. Cuando más se atornilla por debajo el tornillo de ajuste 2 en el cilindro 1, tanto más se cubre la superficie convexa del fondo 9 (figuras 3 y 4), es decir, tanto más largo es el capilar 16. El gas debe por consiguiente recorrer un camino variable en su longitud a través del capilar 16 hasta alcanzar la boquilla del mechero. En consecuencia se presenta un estrangulamiento dependiente del esfuerzo de compresión ajustado.

20. En la figura 7 el surco capilar 16 está dispuesto en una pieza de válvula plana 17. Dicho surco transcurre en forma pasante y en línea recta desde el borde de la pieza de válvula plana hasta la abertura 10. El disco elástico 18 del contracuerpo vá dispuesto por el contrario sobre una base abovedada frente a la pieza de válvula 17. Al empalmar ambas piezas del capilar se forma primeramente un capilar en la zona de la abertura 10, el



cual al incrementarse el esfuerzo de compresión aumenta la longitud, hasta que finalmente se extiende sobre la totalidad del diámetro de la pieza de válvula plana 17. Simultáneamente se presenta una variación del diámetro

5. del capilar.

El surco capilar puede configurarse de diversos modos por lo que respecta al diámetro. En las figuras 12 y 18 el surco capilar 16, por su lado de cubrición, es relativamente estrecho respecto a la superficie base 19. Tal configuración es especialmente adecuada para un capilar de longitud modificable. En el caso de un surco capilar 16, cuya superficie abierta es mayor que la superficie base 20, se ajusta por el contrario a una modificación de la sección transversal (figuras 10, 16).

15. Si ha de alcanzarse una variación de la longitud, de la sección transversal, o de ambas, depende también de como están configuradas las dos mitades del capilar en sus superficies de contacto. Si la pieza de válvula con el surco capilar, o la contrapieza elástica, es en ejecución de casquete esférico (figuras 1, 7, 16, 17, 18), entra en consideración preferentemente una variación de la longitud capilar. En una disposición en paralelo de la contrapieza y pieza de válvula, en el caso de una correspondiente configuración del surco capilar, se modifica solamente la sección transversal.

25. El estrangulamiento queda influenciado además por el comportamiento de la temperatura del gas combustible.



Puesto que el gas se refrigera como consecuencia de su expansión, puede ajustarse el estrangulamiento a una disminución de la presión o a una disminución de la altura de la llama, en tanto que la pieza de válvula elástica se construye de un material de elevado coeficiente de dilatación térmica. La refrigeración en el punto de estrangulamiento produce una disminución del esfuerzo de compresión y con ello una merma del estrangulamiento, consiguiéndose así una estabilización de la temperatura de la llama.

El invento puede ejecutarse en múltiples formas. Por ejemplo pueden redondearse los cantos del surco capilar (figura 15) al objeto de proteger el disco elástico. En el marco del invento puede también disponerse, como variante del ejemplo de ejecución expuesto en la figura 1, el surco capilar 16 en la pared interna del cilindro 1, el cual se cubre mediante un émbolo 21 con un diámetro ajustado al cilindro interior dispuesto a continuación del tornillo de ajuste 2 (figura 9). Un desplazamiento del émbolo 21 provoca igualmente una modificación de la longitud del capilar. Además existe la posibilidad de conformar el diámetro del surco capilar 16 por el lado de la entrada más reducido que por el lado de la salida.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente alemana número B 90 342 III/44b del 16 de diciembre de 1966.

5. 1.- Perfeccionamientos en encendedores de gas, con un depósito de combustible y una válvula, en cuyo canal de unión obturable entre depósito y boquilla del mechero se ha previsto un punto de estrangulamiento, caracterizados porque dicho estrangulamiento consta como mínimo de un capilar dividido longitudinalmente cuyas paredes están repartidas en dos piezas de válvula relativamente móviles una respecto a la otra.

10. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las piezas de válvula que conforman el capilar se aplican bajo presión.

15. 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque lo menos una de las piezas de válvula (8, 18) consta de un material elástico y flexible.



4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1-3, caracterizados porque la longitud activa del capilar dividido longitudinalmente es modificable.

5. 4, caracterizados porque la pieza de válvula en forma de casquete esférico (9) muestra sobre el lado convexo, un surco capilar (16) desafrollado en espiral, la cual puede comprimirse sobre la segunda pieza de válvula formada por un cuerpo elástico y flexible (8), de tal modo que el surco cubierto constituye un capilar cuya longitud depende del valor de la presión.

15. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados por preverse el surco capilar (16) en la pared interior del cilindro hueco que constituye la primera pieza de válvula, el cual se puede cubrir mediante un émbolo (21) desplazable en el cilindro y que forma parte de la segunda pieza de válvula, para conformar un capilar de longitud modificable (figura 9).

20. 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados por estar el surco capilar arrollado en forma de tornillo.

8.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1-3, caracterizados porque la sección transversal del capilar dividido longitudinalmente se puede modificar.



9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8, caracterizados por ser modificable la sección transversal mediante compresión de la pieza de válvula elástica y flexible (18) contra el surco capilar (16) en la pieza de válvula lisa (17) (figura 7).

10.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1-3, caracterizados por ser modificables tanto la longitud como la sección transversal del capilar.

11.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1-10, caracterizados porque el diámetro del capilar en el lado de la entrada es menor que en el de la salida.

12.- Perfeccionamientos en encendedores de gas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 14 de diciembre de 1967.

p.a.

JUAN M. SERRA

INTE

ENCENDEDOR DE GAS. CADENA

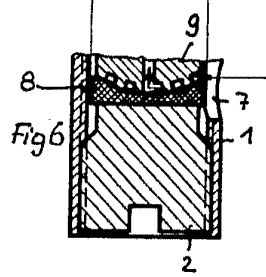
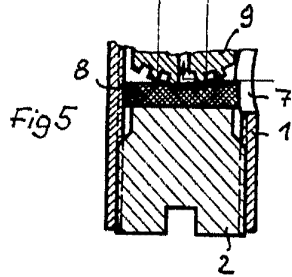
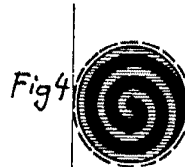
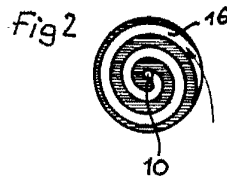
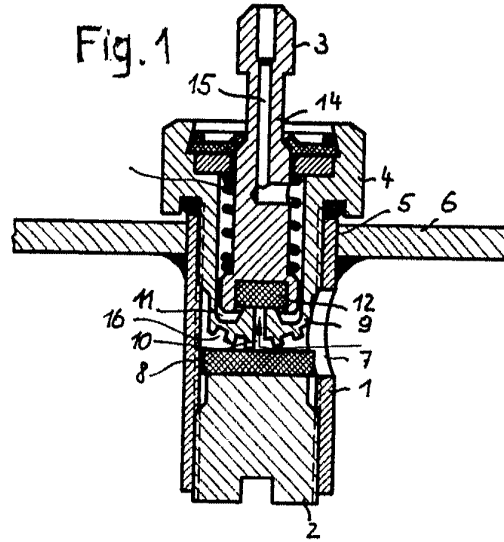
348273

BRAUN AKTIENGESELLSCHAFT

3 hojas

Hoja 1

348273



104 DIC. 1967

Madrid,
Jaime Zsern

INGENIERO EN CLASES DE MÁQUINAS

348270



Fig. 7

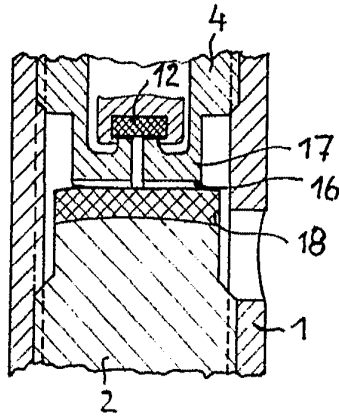


Fig. 8

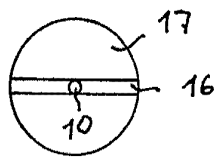
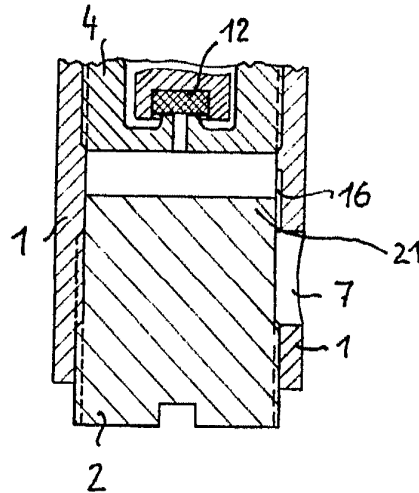


Fig. 9



Madrid, 11 de Julio de 1927
Jaime Lsern
Q. P.
Jaime Lsern

34827



Fig. 10

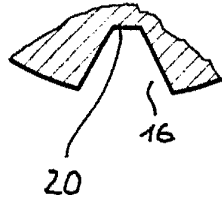


Fig. 11

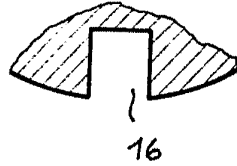


Fig. 12

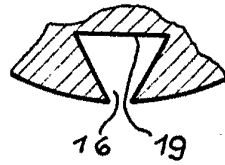


Fig. 13

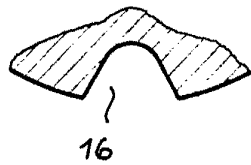


Fig. 14

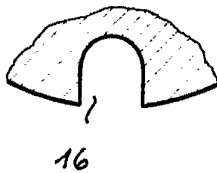


Fig. 15

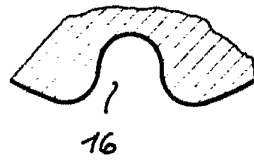


Fig. 16

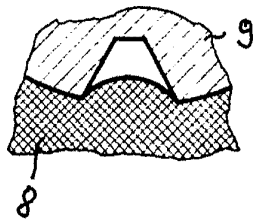


Fig. 17

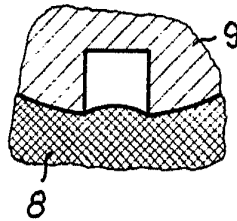
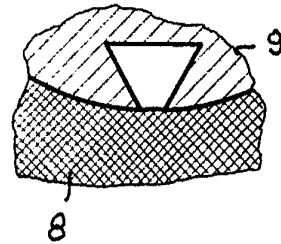


Fig. 18



14 DIC. 1967

Madrid.
Jaime Izern

FERRERES, ROQUE SANZ HERRERO