

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

171252

171252

D. Mayer FELDSZTAIN y D. Alfonso O'DONNELL Lara, de nacionalidad polaca y española, residentes en Barcelona, calle Cerdeña nº 78 (Pje.) y Párroco Ubach nº 19, respectivamente, solicitan una patente de invención por 20 años para España y sus Colonias por: "PROCEDIMIENTO DE CALEFACCION, PARA USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, UTILIZANDO COMO COMBUSTIBLE DEL HIDROGENO" Clase 31, Grupo 4º.-

COINVENTORES: Los propios solicitantes.-

-----

Es sabido que el hidrógeno es un gas eminentemente combustible e inflamable, que arde, en contacto con el aire, con llama pálida y de escasa iluminación, pero de una gran potencia calórica, ya que es el combustible que, en igualdad de peso, emite más calorías.-

Teniendo en cuenta las propiedades fisio-químicas del hidrógeno se ha pensado utilizar dicho gas, para la calefacción doméstica, e industrial en sustitución del gas de hulla o del alumbrado, que suministran las Compañías de Servicios públicos, mediante sus canalizaciones de distribución.-

Dada la actual escasez de hulla destinada a ser destinada para la producción del gas comercial, las Compañías suministradoras se han visto obligadas a destilar otras clases de carbones y productos, que producen un gas de menor poder calórico, por cuya razón el rendimiento térmico de los hornillos de gas, cocinas y demás aparatos de consumo, deja mucho que desear.-

En localidades de poca importancia, por lo general, no existen canalizaciones públicas para la distribución del gas,



5

10

15

20 siendo imposible la utilización de los actuales aparatos de calefacción por gas, que están constituidos expresamente para quemar dicho combustible y por lo tanto poseen dispositivos para la admisión de aire, que se mezcla con el gas antes de inflamarse, activando su combustión.-

25 Una ventaja del hidrógeno sobre el gas de hulla o del alumbrado, la constituye el hecho de que el hidrógeno no es tóxico, evitándose con su utilización las frecuentes intoxicaciones que produce el gas de hulla o del alumbrado cuando por descuido, interrupción momentánea del suministro, u otra circunstancia cualquiera, se produce un escape de gas.-

30

Para suplir el gas comercial en todos los casos y muy especialmente para obtener mejor rendimiento térmico de los actuales aparatos de consumo, se ha ideado aprovechar la gran potencia calórica del hidrógeno, suministrándole a los quemadores, de los hornillos y cocinas, en forma y presión conveniente, al objeto de evitar la formación de mezclas detonantes.-

35

En la presente solicitud de patente de invención se dá a conocer, en líneas generales, el conjunto de la instalación que se precisa para la utilización del hidrógeno como combustible doméstico e industrial y se detalla, en forma más concreta, las modificaciones que se han de efectuar en los actuales quemadores de gas, para que puedan funcionar con el combustible propuesto.-

40

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria, se representan, a título de ejemplo, dos formas de aplicación de la idea del invento.-

45

La Fig. 1 representa una vista lateral de una espita, para regular el paso de gas hacia los quemadores, parcialmente seccionada para que se vean los conductos de máxima y mínima afluencia de combustible.-

50

La Fig. 2 muestra, igualmente en corte, una pipa o que-



71252

nador de los empleados en hornillos y cocinas de gas.-

55 En la sección representada en la Fig. 3, se dá a conocer uno de los tubos quemadores, que se emplean para caldear los hornos, en las cocinas de gas.-

El procedimiento de calefacción para diversos usos domésticos e industriales, objeto del invento, estriba esencialmente en el empleo del hidrógeno como gas combustible.-

60 Dicho gas se suministra en botellas de acero, u otra fuente productora o suministradora de dicho gas, bajo presión de 150 atmósferas.- A la salida de la botella se instala una válvula reguladora, que permite el paso del gas, hacia las tuberías de consumo, a una determinada presión, que se mantiene constante, aunque varíe el gasto de combustible.-

65



La principal circunstancia que hay que tener en cuenta estriba en el hecho de que el hidrógeno no debe ponerse en contacto con el aire, hasta el momento en que se inflama para ser quemado, puesto que, de lo contrario, al combinarse con el aire, antes de la combustión, produce una mezcla detonante, que es motivo de constantes explosiones, que hacen la llama intermitente.-

70

A tal fin se ha ideado un tipo de quemador, que difiere de los corrientes por no presentar abertura alguna para la admisión del aire.-

75

Refiriéndonos concretamente a los dibujos adjuntos pasamos a detallar las particularidades constructivas de los quemadores que se han de utilizar para quemar el hidrógeno.-

80

Tal como se representa en la sección mostrada en la Fig. 1, el hidrógeno, que llega a la espita -2- por el único tubo de entrada -1-, se ramifica, según sea la posición de la llave de paso, para penetrar en el quemador a través del conducto de mínima afluencia -3- o por el de máxima -4-, a tenor de las necesidades de consumo.-

85

Tanto el conducto de mínima -3- como el de máxima admi-

90

sión -4- terminan en unas toberas cónicas -5-, de paso muy reducido, que penetran en sendas cámaras de expansión -6- las cuales se prolongan, en forma tubular -7-8-, hasta llegar al conducto respectivo -7'-8'- del quemador -10- en forma de pipa -9-, igual a los utilizados en los hornillos de las actuales cocinas a gas.-

95

La corriente de hidrógeno, que sale por la boquilla de la tobera -5-, se expande distribuyéndose, de modo uniforme, por todo el conducto que desemboca directamente en el cono de la pipa o quemador, saliendo por los orificios que le corresponden donde se inflama ardiendo en presencia del aire.-

100

Los conductos -7-8-, por los cuales llega el hidrógeno al quemador -10-, pueden formar una sola pieza con la pipa -9-, o bien estar constituidos de dos partes -A-B- -A'-B'- que se enchufan entre si, no precisando que dicha unión sea hermética.-



105

Cuando los quemadores tienen forma tubular (Fig.3), como sucede en los hornos de las cocinas, el conducto -1'-, portador del hidrógeno, termina en una tobera -5-, que desemboca en el extremo -6- del tubo quemador -11-, que hace las veces de cámara de expansión, saliendo el gas por una serie de pequeños orificios -12-.

110

Utilizando un sencillo dispositivo de boquilla -5- y cámara de expansión -6-, al propio tiempo que se obtara la admisión del aire antes de que tenga lugar la combustión, se pueden emplear el hidrógeno como combustible de aplicación a toda clase de aparatos de consumo doméstico, e industrial, tales como hornillos, cocinas, hornos, calentadores a agua, radiadores, e incluso aplicarlo a las calderas de calefacción por agua caliente.-

115

Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes integrantes del dispositivo quemador descrito, así como las de los

120

demás elementos complementarios, que constituyen la instalación, podrán sufrir todas aquellas variaciones y modificaciones que se consideren oportunas, con tal de que suman el fin propuesto y no se aparten esencialmente de la idea del invento.-

125

La patente de invención por: "Procedimiento de calefacción, para usos domésticos e industriales, utilizando como combustible el hidrógeno", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y protectorado se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes:

130

REIVINDICACIONES



135

1ª.-"PROCEDIMIENTO DE CALFACCION, PARA USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, UTILIZANDO COMO COMBUSTIBLE EL HIDROGENO" caracterizado por el hecho de que en sustitución del llamado gas del alumbrado, comunmente empleado como combustible en cocinas, hornillos, hornos, calentadores a gas y otros aparatos de consumo, se emplea el hidrógeno, que se suministra a las tuberías distribuidoras, procedente de botellas u otra fuente productora o suministradora, que lo contienen bajo presión, regulándose la misma a la salida de la botella o fuente suministradora, mediante una válvula que se equilibra para que mantenga constantemente en las tuberías una determinada presión, que no oscila, aunque varien las necesidades del consumo.-

140

145

2ª.-"PROCEDIMIENTO DE CALFACCION, PARA USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, UTILIZANDO COMO COMBUSTIBLE EL HIDROGENO" según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que los quemadores se construyen o modifican de manera que no se produzca admisión alguna de aire, hasta que el hidrógeno es inflamado, a la salida del quemador, en el que penetra di-

171252

150

cho gas, mediante toberas cónicas -5-, de paso muy reducido, las cuales desembocan en serdas cámaras de expansión -6-, cuya prolongación la constituyen los propios conductos -7-8-11- por los cuales afluye el hidrógeno hasta la pipa -9- o el quemador tabular, propiamente dichos.-

155

3ª.-"PROCEDIMIENTO DE CALEFACCION, PARA USOS DOMESTICOS E INDUSTRIALES, UTILIZANDO COMO COMBUSTIBLE EL HIDROGENO" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-



Barcelona a 2 de Octubre de 1945

P.A. de D. Mayer Feldsztain y D.

Alfonso P. Vonnell para

*Juan B. Renter*  
JUAN B. RENTER RIDAURA

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

Fig. 1

171252

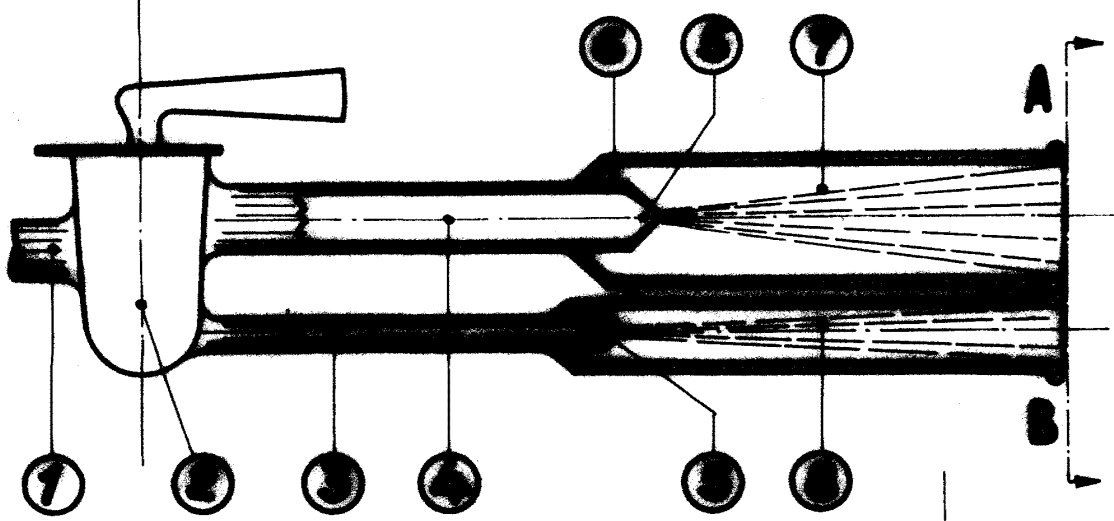


Fig. 2

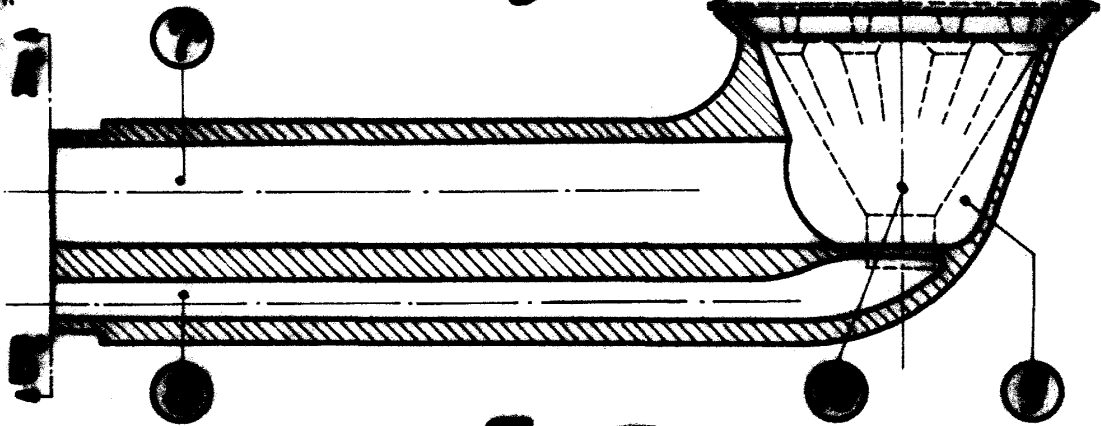
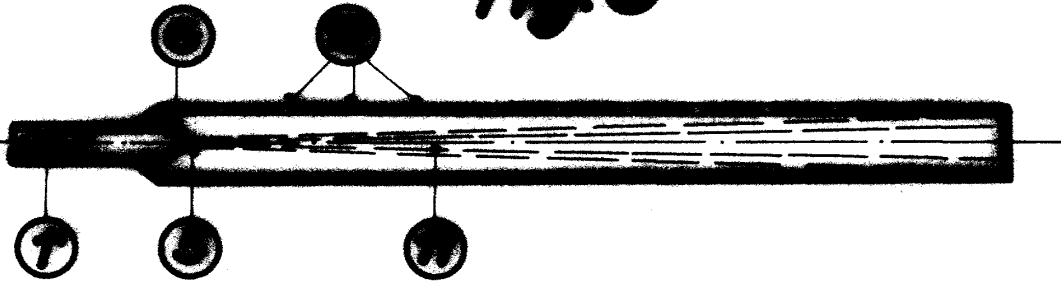


Fig. 3



Barcelona 2 Octubre 1965  
P.A. May Sta. Pella  
Juan S. Renter Robura

Escala variable