

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de Don César Pablo Fernández Pérez, de nacionalidad española, residente en MADRID - Calle de Tutor nº.3.

por:

»MECHERO DE GAS PARA LABORATORIO«



MEMORIA DESCRIPTIVA

El mechero objeto del presente Modelo de Utilidad tiene especial aplicación en los laboratorios, si bien puede prestar también inmejorables servicios en otros usos, tal como el doméstico.

5

El mayor inconveniente que presentan los mecheros de gas corrientes, consiste en la defectuosa mezcla del gas con el aire, ya que debido a la defectuosa disposición de tales aparatos el aire no hace más que rodear a la columna de gas, no penetrando en el centro de la misma,

20286<sup>20</sup>



por lo que la combustión es imperfecta, perdiéndose muchas calorías.

Este inconveniente queda solventado con el mechero objeto del presente Modelo de Utilidad, siendo además de  
5 fácil manejo, ofreciendo una seguridad perfecta en su funcionamiento y un resultado máximo en cuanto al rendimiento.

Para la mejor comprensión del presente Modelo de Utilidad, y a título tan sólo de ejemplo, se acompañan los  
10 dibujos de la hoja adjunta, en los cuales se representa un caso de realización práctica del mechero de referencia.

La Fig. 1, representa una perspectiva del mechero.

La Fig. 2, muestra una vista en planta del mismo mechero, sin el conjunto de las piezas -12-, -13- y -14-.

La Fig. 3, representa un corte del conjunto de las  
15 piezas -12- -13- y -14-.

La Fig. 4, representa un corte detallado de las piezas -15-18-.

La Fig. 5, representa una planta de la figura anterior.

La Fig. 6, muestra un corte de la parte inferior del  
20 mechero y en particular de los tubos de entrada y ascenso del gas.

La Fig. 7, muestra una vista de la arandela -9-, mitad en corte; y

La Fig. 8, muestra, en detalle, una perspectiva de la  
25



20

parte superior del tubo roscado -3-.

5 El mechero está constituido por una peana -1- sobre la que va dispuesta mediante rosca, una pieza tubular, cuya base -2- es hueca, y que exteriormente presenta una forma exagonal, susceptible de variación, mientras que la parte superior -3-, de mayor longitud, va provista de rosca exterior.

10 En la pieza o base -2- va acoplado el tubo -4-, con oliva, para que el gas procedente del exterior por el orificio -5- penetre en la pieza -2- por el orificio -6-.

15 El tubo cilíndrico roscado -3-, por su parte superior, está cerrado presentando, en dicho lugar, unos orificios -7- distribuidos circularmente alrededor de una pieza -8-, coincidente con el eje del tubo, con punta cónica, y que actúa de tope, que sobresale del centro de la parte superior del cilindro -3-.

Una arandela -9- con corona inferior -10- y con un orificio central -11-, provisto de rosca interior -12-, va roscada en el cilindro -3-.

20 Sobre el conjunto de las piezas antes descritas, va dispuesto otro conjunto constituido por un tubo -12- superior, que en su parte inferior presenta una campana -13- de forma tronco-cónica, dispuesta, a su vez sobre otra parte cilíndrica -14-.

25 En la parte inferior de la pieza -14-, y por el in-

20285



terior de la misma, va dispuesto un disco -15- que lleva un orificio tubular central -16- provista de rosca interior -17-, donde ajusta la parte superior del tubo -3-, cuyo orificio se prolonga superiormente terminando en una punta cónica -18- con un pequeño orificio central -19- .

El disco -15- presenta unos orificios -20- distribuidos circularmente a su alrededor. Este disco -15-, junto con las otras piezas citadas, va soldado y forma un solo cuerpo con la pieza -14-.

El acoplamiento entre la pieza -2- y la peana -1- se realiza mediante un pivote o saliente roscado -21-, si bien pueden ir acoplados por cualquier medio apropiado.

La función de la arandela -19- es regular la entrada o paso del aire, a través de los orificios -7-, quedando mas o menos cerrado dicho paso, según que la arandela -9- esté más o menos próxima a la pieza -14-, y, por tanto, respecto a dichos orificios -20-.

El paso, o entrada, de gas se regula roscando, mas o menos, la campana -13-, sobre el cilindro -3-, ya que por coincidir las puntas cónicas -8- y -18-, el gas pasará por entre el espacio libre que exista entre las puntas cónicas, quedando cerrado totalmente dicho paso, cuando ambas puntas, coincidan exactamente.

El funcionamiento del mechero es el siguiente: El gas, procedente del exterior, penetra por el orificio -5- y pasando por el -6- llega al interior de la pieza -2- ascen-



diendo por el tubo -3- para salir por los orificios -7-,  
y pasando por el espacio libre que existe entre la pared  
del cono -8- y paredes interiores del cono -18-, atravie-  
sa el orificio -19- (como indica la flecha de la Fig. 3.)  
5 para pasar a la parte superior -22- de la campana -13-, en  
cuyo lugar, se mezcla con el aire, que procedente del exte-  
rior y pasando por el espacio libre que queda entre la  
arandela -9- y parte inferior de la pieza -14- penetra  
y sube por los orificios -20-, (conforme indican las fle-  
10 chas laterales de la Fig. 3), a la zona -22-, donde como  
se ha indicado anteriormente se mezcla con el gas, pro-  
siguiendo su ascenso a través del tubo -12- para salir  
al exterior.

Debido a los orificios -20-, de entrada de aire, y  
15 -7-, de paso del gas, se forman unas columnas independien-  
tes de aire y gas, que al chocar contra la parte superior  
de la campana -13-, mezclándose en la zona -22-, forman  
unos ciclones o torbellinos que penetran en esta forma en  
el tubo -12- asegurando la combustión.

20 La disposición de los conos -8- y -18- constituyen  
una trompa aspirante por la cual y por pequeña que sea la  
presión del gas, éste, al salir provoca una fuerte aspira-  
ción de aire y en el punto donde empieza el tubo cilín-  
drico -12- se produce un torbellino por la violenta unión  
25 de los dos chorros ciclónicos de gas y aire, con lo que



la mezcla es perfecta y la combustión del gas total, aprovechándose toda su potencia calorífica, como lo pueden demostrar el aspecto de la llama, el análisis de los gases producidos y el ruido de soplete que produce el mechero cuando se fuerza al máximo la combustión por la adecuada regulación del gas y aire, lo que, como se ha indicado, se logra respectivamente moviendo de modo adecuado la campana -13- y la arandela -9-.

En el presente Modelo de Utilidad, será variable todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del mismo.

N O T A

---

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

- 15 1.- Mechero de gas para laboratorios caracterizado esencialmente por estar constituido por un tubo inferior para la entrada del gas, que por la parte superior presenta una roca al exterior, terminando superiormente dicho tubo en unos orificios circulares dispuestos alrededor de  
20 una pieza tronco-cónica coincidente con el eje de dicho



tubo; estando acoplada, en la parte roscada del tubo inferior, una grandela o platillo, con orificio central provisto de rosca interior, siendo su función el regular la entrada de aire; existiendo en la parte superior del mecha-

5 ro, una pieza tubular, constituida por un tubo superior para la salida de la mezola de gas y aire, y una parte inferior en forma de campana, donde tiene lugar la mezola de gas y aire, estando situada esta campana sobre otra pieza inferior, cilíndrica, formando las tres piezas un

10 solo cuerpo; estando alojado en el interior de la pieza inferior cilíndrica un platillo con orificios, para la entrada de aire, distribuidos circularmente alrededor de un orificio, con rosca interior, que se prolonga superior-

15 mente en forma tubular, terminando en una punta tronco-cónica con orificio central de salida del gas; acoplándose en el interior del orificio provisto de rosca interior, la parte extrema superior del tubo inferior de entrada de gas, regulándose el paso de éste según esté mas o me-

20 no rosca la parte superior del tubo inferior de entrada de gas en el orificio tubular central que presenta el platillo citado, ya que ello dependerá del espacio que se deje libre entre la pared del cono del tubo inferior y las paredes del orificio tubular del platillo dispuesto en la parte inferior del tubo superior, espacio que se regula accionando la campana del tubo superior.



2.- Mechero de gas para laboratorio, según reivindicación 1, en el que el tubo de entrada de gas va dispuesto sobre una peana, efectuándose el acoplamiento entre ambas piezas por medios apropiados.

5 3.- Mechero de gas para laboratorio, según reivindicaciones 1 y 2 en el que el gas procedente del exterior pasa del interior del tubo cilíndrico inferior, y a través de los orificios existentes en el extremo superior de éste y orificio existente en la parte superior del orificio tubu-  
10 lar roscado solidario del platillo con orificios para la entrada de aire, al interior de la campana, formando columnas de gas el cual choca con las paredes cónicas de la campana, mezclándose con el aire procedente del exterior, en forma también de columnas, a través de los orificios del  
15 platillo, formándose en virtud de dicho choque y mezcla unos ciclones o torbellinos que ascienden por el tubo superior de salida.

4.- "MECHERO DE GAS PARA LABORATORIO"

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria Descriptiva, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid a v e i n t e de junio de mil novecientos cuarenta y nueve.

CESAR PABLO FERNANDEZ PEREZ  
P.A.  
Manuel de Rafael  
P.P.

20286



Fig. 1.

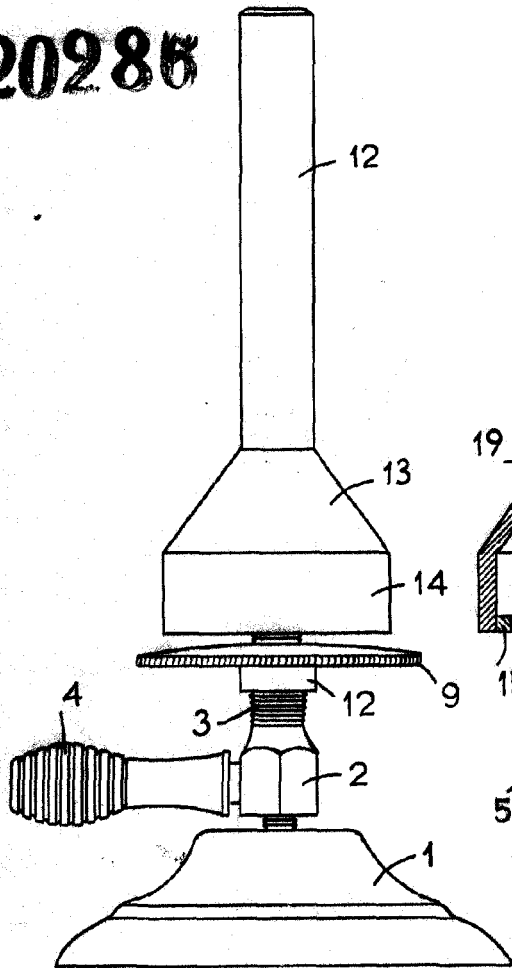


Fig. 3.

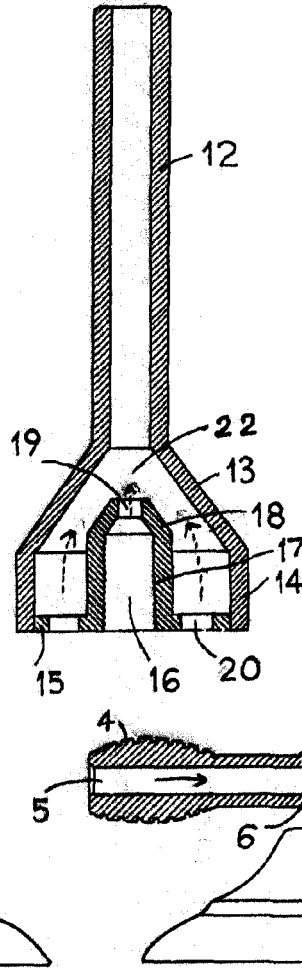


Fig. 4.

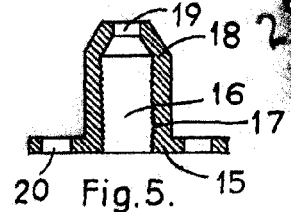


Fig. 5.

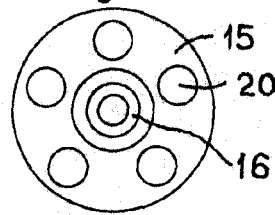


Fig. 6.

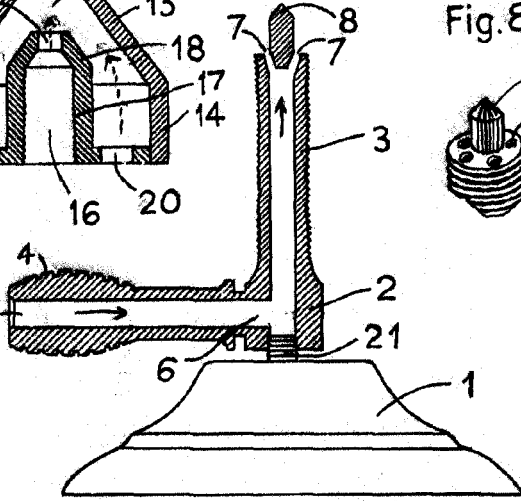


Fig. 8.

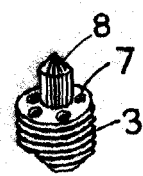


Fig. 2.

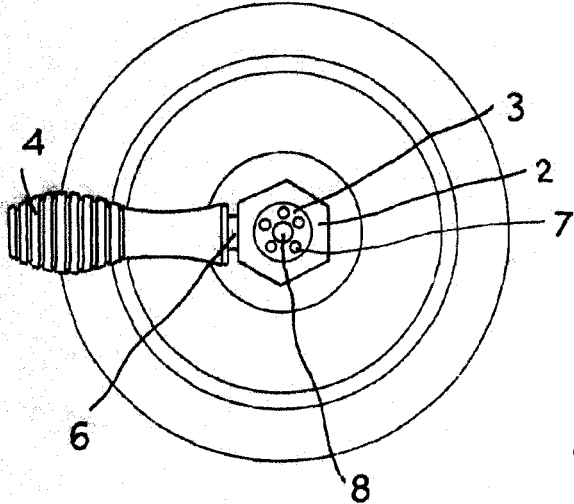
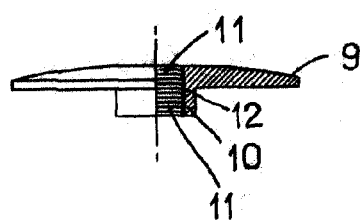


Fig. 7.



Madrid, 20 de junio de 1949.

P. A.

Mamel de Rafael

P. P.

ESCALA VARIABLE