



115443

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Ricardo MORERA CAPDEVILA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Torre Damians, 12 por "MEZCLADOR PARA APARATOS DE FUNCION POR MEZCLA DE OXÍGENO-GAS-AIRE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mezclador para aparatos de función por mezcla de oxígeno-gas-aire, tales como sopletes de corte, de soldadura, etc.

- Los mezcladores usuales de este tipo presentan
5. ciertas deficiencias debido a la dificultad que significa graduar con exactitud la cantidad de oxígeno que debe intervenir en la mezcla, así como la adición de aire, sólo necesario en algunos casos y en función de la presión de salida de la mezcla, Cada vez que se suspende el funcionamiento
 10. del mezclador usual deben accionarse las llaves de

115443



paso de los distintos gases y ello significa que la nueva puesta en funcionamiento requiere una nueva graduación del paso del oxígeno.

Con el fin de solventar las dificultades expuestas,

5. se ha ideado el mezclador de gases objeto de la invención, que consta de una cámara de mezcla provista de boca estrangulada de salida que se prolonga en una conducción, en cuya cámara de mezcla está montada una tobera coaxial de paso calibrado, obturable interiormente por una válvula de aguja con mando exterior, cuya tobera comunica con la entrada de oxígeno, obturable a su vez mediante la válvula correspondiente accionada con una llave externa, desembocando en la propia cámara de mezcla, dos conductos independientes entre sí, uno en comunicación con la fuente suministradora de gas, y otro con una entrada de aire, obturables ambos mediante válvulas accionadas por llaves externas.

10. La conducción de entrada de aire está dotada, además de la válvula accionada mediante llave externa, de una derivación que finaliza en una cámara de válvula antiretroceso, que permanece cerrada por acción de la gravedad, susceptible de abrirse cuando la depresión creada en la cámara de mezcla debido a la salida de gases, obtiene un valor predeterminado.

15. Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en plan

115443



ta seccionada longitudinalmente, estando las válvulas de llave correspondientes al gas y al oxígeno abiertas, si bien la válvula de aguja está cerrada; la figura 2 es un detalle correspondiente a la válvula de aguja en posición abiertos la figura 3 es un alzado lateral del mezclador, parcialmente seccionado longitudinalmente en la que puede apreciarse la válvula de entrada de aire en posición de cierre y la figura 4 es una sección por el plano IV-IV de la figura 1.

El mezclador descrito consta de una cruceta -1- que en sus cuatro extremos presenta sendas bocas roscadas interiormente. En dos de estas bocas opuestas están montados sendos cuerpos de válvula -2- y -3-, en los que están montadas las válvulas -4- y -5- accionadas por llaves exteriores -6- y -7-. Las válvulas en cuestión cierran el paso de sendas conducciones -8- y -9- que comunican con los depósitos suministradores de oxígeno y gas, respectivamente.

De la cámara de la válvula -5- parte un conducto -10- el cual viene a desembocar en una cámara de mezcla -11-, situada en otro de los extremos de la cruceta -1-, en el cual está acoplado, mediante la tuerca -12-, un manguito -13- de superficie interna cónica y que se prolonga en el tubo -14- de salida.

De la cámara de la válvula -4- parte el conducto -15-, que desemboca en el orificio -16- roscado, que atraviesa a la cruceta -1- en sentido axial, respecto a la posición de la cámara de mezcla -11-. En el orificio -16- está atornillado el vástago -17-, solidario del árbol coaxial -18- que sobresale al exterior por el extremo de la

1 15443

3



5. cruceta opuesto al de la cámara -11-, y provisto de un botón -19- de accionamiento. Del vástago -17 parte una válvula de aguja -20- susceptible de ajustar en la tobera cónica -21- de paso calibrado, que está montada en la cámara de mezcla -11- quedando su extremo a la misma altura que la salida del manguito cónico -11-. La tobera -21- comunica con el orificio -16-, en el cual desemboca el orificio -15- procedente de la cámara de válvula -4- que regula la entrada de oxígeno, de forma que, además de la acción de la válvula -4- que controla la apertura o cierre del paso del oxígeno, se dispone la válvula de aguja -20- que gradua con toda exactitud y precisión la salida del oxígeno por la tobera -21-.

15. En la cámara de mezcla -11- desemboca un conducto -22- del que parte una derivación -23- en la que está conectado el tubo -24- que finaliza en una cámara -25- con orificio -26- para entrada de aire, cuyo orificio se prolonga interiormente en un asiento avellanado -27- receptor de la esfera -28- que obtura al orificio -26- por acción de la gravedad, si bien al funcionar el mezclador y crearse una depresión determinada en la cámara -11-, debido a la fuerza de salida de la mezcla de gas y oxígeno, la esfera -28- sale de su asiento y permite la entrada de aire. Una cruceta -29- situada en el interior de la cámara -25- impide que la esfera obture al tubo -24-.

20. En la confluencia de los conductos -22- y -23- actúa una válvula -30- accionada mediante la llave exterior -31-, para cerrar totalmente el paso del aire.

115443



- De todo lo descrito se desprende en primer lugar que es posible regular con toda precisión el paso de oxígeno, lo cual es muy importante, no sólo para la efectividad de la mezcla en cada caso, sino por el coste de este gas, muy elevado y que no puede desperdiciarse sin perjuicio económico. Además de estar perfecta regulación es importante el hecho de que la válvula de aguja -20- que la realiza, actúa con independencia de la válvula -4- de apertura y cierre, de forma que es posible interrumpir el trabajo del mezclador sin necesidad de variar la posición de la válvula -20-, lo que permite reanudar el trabajo sin necesidad de volver a ajustar la válvula de graduación.
- 5.
- 10.

- En cuanto al dispositivo de entrada de aire está estudiado para que el mismo entre en acción a una presión de salida de la mezcla determinada, cerrándose automáticamente el no llegar esta presión de salida al valor establecido. Por otra parte existe la válvula -30- que puede cerrar totalmente el paso del aire cuando no interese que el mismo intervenga en la mezcla, sea cual fuere la presión de salida.
- 15.
- 20.

Todas las ventajas establecidas permiten utilizar el mezclador en múltiples trabajos y aplicaciones, obteniéndose en todos ellos el máximo rendimiento.

- Serán independientes del objeto de la invención, los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.
- 25.



NOTA 115443

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1. Mezclador para aparatos de función por mezcla de oxígeno-gas-aire, que consta esencialmente de una cámara de mezcla provista de boca estrangulada de salida, en cuyo interior está montada una tobera coaxial de paso calibrado y superficie interior cónica, obturable graduable mediante una válvula de aguja, con mando exterior cuya tobera comunica con la entrada de oxígeno, obturable a la vez mediante una válvula accionada por medio de llave exterior, en cuya cámara de mezcla desemboca una conducción que comunica con la entrada del gas, obturable mediante llave de accionamiento externo y otra conducción, independientes de la anterior, con entrada de aire y provista de la correspondiente válvula obturadora accionada asimismo mediante llave exterior.

2. Mezclador para aparatos de función por mezcla de oxígeno-gas-aire, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el conducto de entrada de aire, además de la válvula de apertura y cierre manual, presenta una derivación que parte del asiento de la válvula en cuestión, que finaliza en una cámara de válvula anti-retroceso, cuya válvula cierra la entrada de aire a la cámara por acción de la gravedad, abriéndose el crearse en la cámara de mezcla una depresión preestablecida, condicionada por la salida de la mezcla gaseosa.



115443

3. Mezclador para aparatos de función por mezcla de oxígeno-gas-aire.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de Agosto de 1965.

Ricardo MORERA CAPDEVILA

p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the printed name and the 'p.a.' text.

115443



Fig. 1

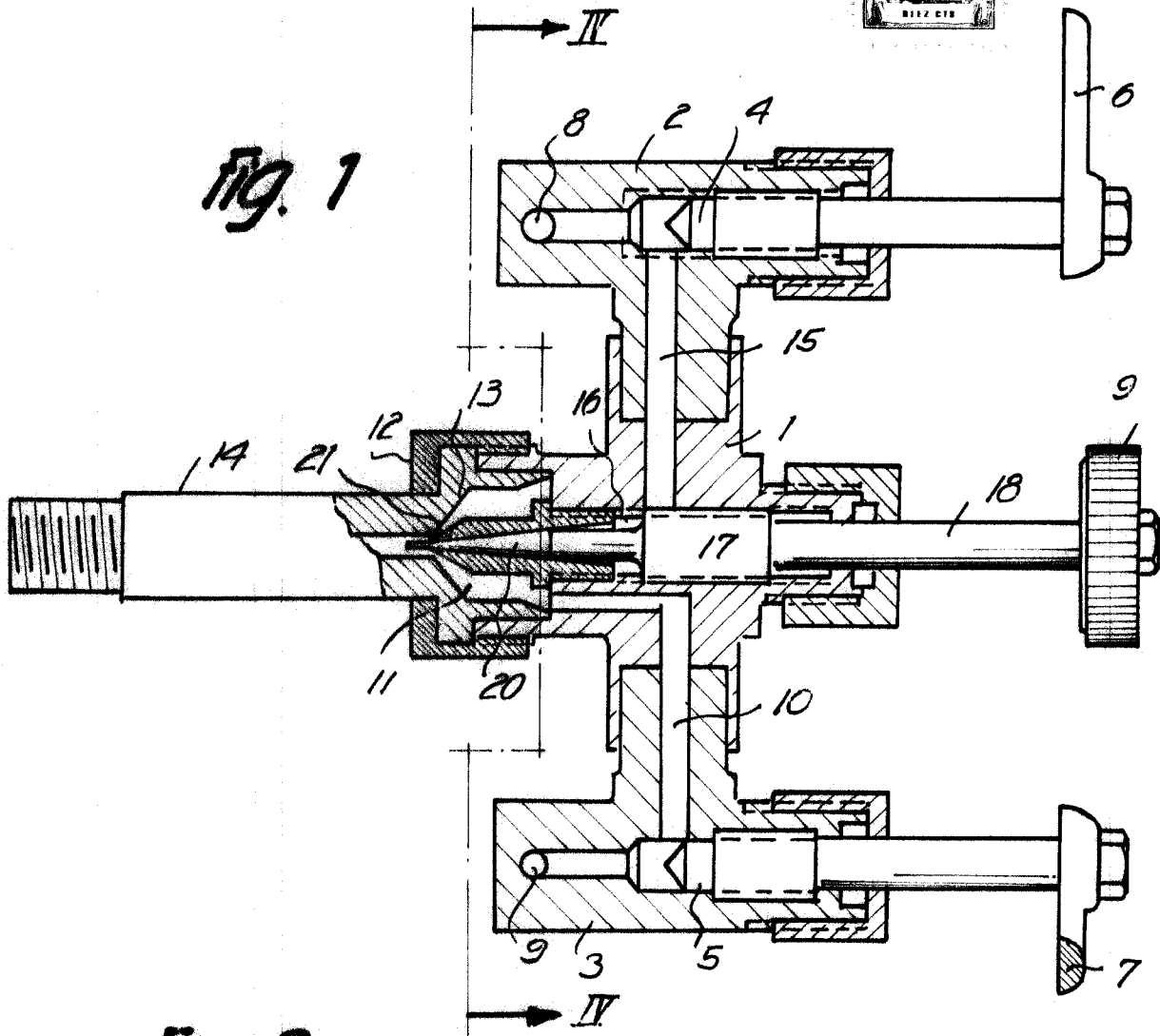
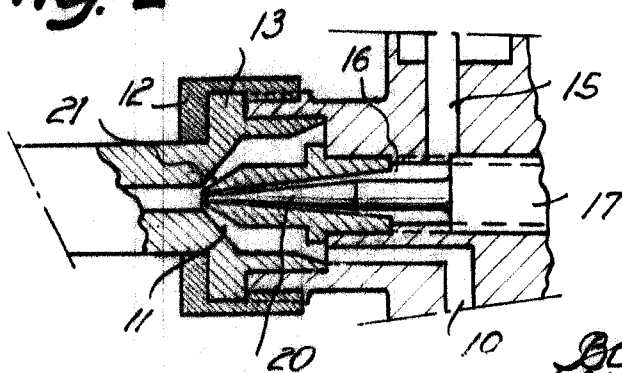


Fig. 2



Barcelona, 3 AGO. 1965
Ricardo Morela Capdevila
p.a.

12007

115443

Fig. 3

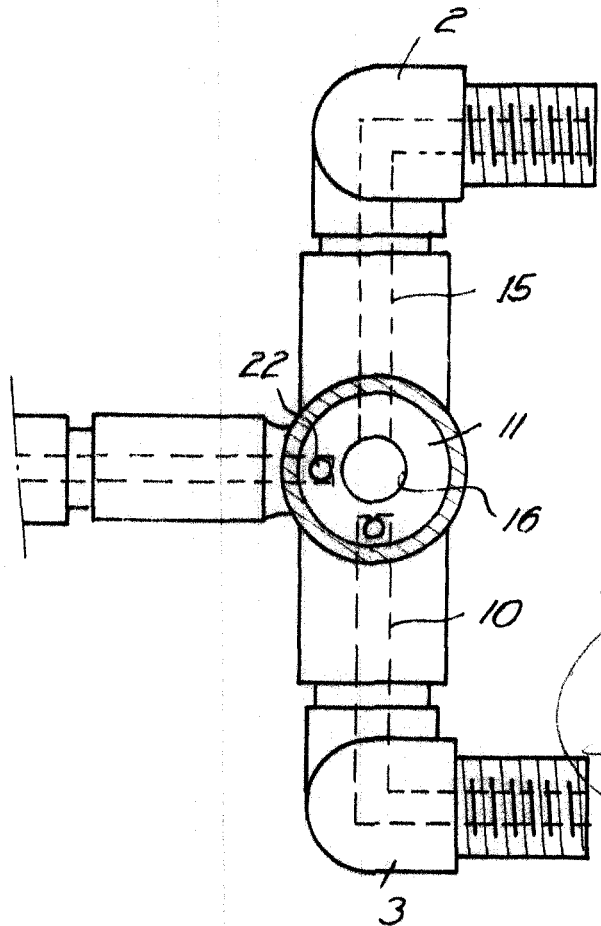
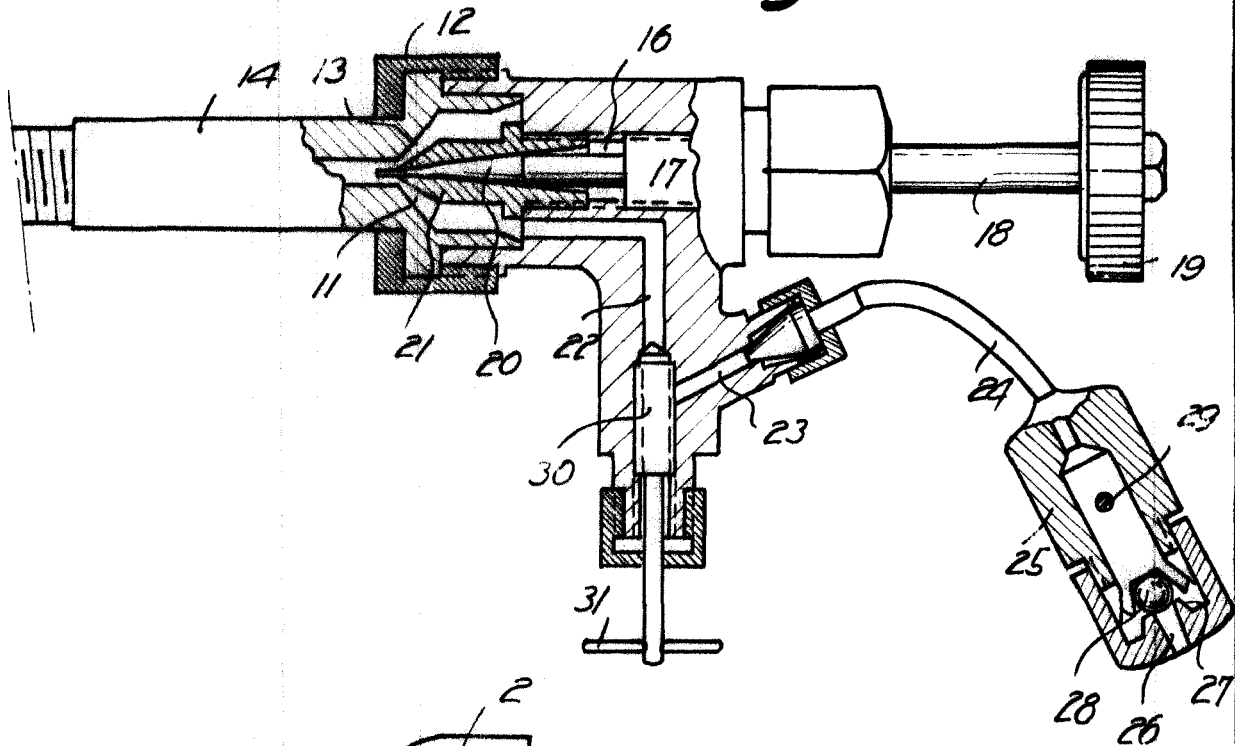


Fig. 4



Barcelona, 3 AGO. 1965
 Ricardo Morera Capdevila
 p.a.

12687