

118195



MODELO DE UTILIDAD

Case G. 130.

Memoria Descriptiva

sobre

"SOPLETE MANUAL"

Solicitante:

THE BRITISH OXYGEN COMPANY LIMITED, entidad británica,
residente en Hammersmith House, Londres, W.6., Inglaterra.

5. Esta invención se relaciona con sopletes
manuales y con dispositivos similares, y particular-
mente, aunque de manera no exclusiva, con sopletes
de tipo de los empleados por los joyeros para soldar
y alear.

118195

- 2 -



5.

De acuerdo con la presente invención, se establece un soplete manual de llama que comprende un soporte para una botella que contiene combustible licuado a presión, medios para controlar el flujo de combustible fuera de la botella, y un conducto o lanza en el que puede mezclarse el combustible con su aire u oxígeno y pasar desde allí a una boquilla para su encendido.

10.
15.
20.

De acuerdo con una versión preferida, el soporte para la botella de combustible sirve de empuñadura.

De acuerdo con una segunda versión, el soplete comprende, además, un soporte para botella que contiene oxígeno, medios para controlar el flujo de oxígeno fuera de la botella y medios para pasar el oxígeno a la citada lanza para su mezcla con el combustible. El soporte de la botella de oxígeno puede servir de empuñadura para el soplete y la botella de oxígeno puede acomodarse en la empuñadura.

25.

De acuerdo con otra versión, se establecen orificios en la lanza a través de los cuales se arrastra aire al interior para su mezcla con el combustible, pasando la mezcla combustible/aire a la boquilla para su encendido.

30.

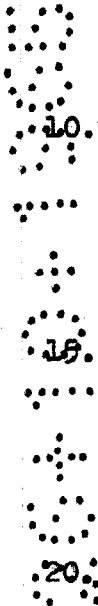
La botella de combustible está preferiblemente situada en la parte superior del soplete, de manera que quede invertida o por lo menos inclinada respecto a la horizontal, con el orificio en el extremo inferior, cuando el soplete se encuentra en uso. El



combustible licuado a presión contenido en la botella es preferiblemente del tipo que se vaporiza una vez que ha escapado de ella.

5.

La boquilla está preferiblemente separada del soplete y asegurada al mismo, al extremo de la lanza, de manera que el soplete pueda insertarse en lugares normalmente inaccesibles para llevar a cabo la necesaria operación de soldadura o aleación.



Los medios para controlar el flujo de combustible u oxígeno desde las respectivas botellas, pueden presentar la forma de un mecanismo valvular que comprenda un pistón que pueda situarse en acoplamiento hermético con una botella perforada y un accionador para separar el pistón de su acoplamiento hermético con la botella, permitiendo así que el contenido de esta última escape de ella, en el que una conexión transmisora de empuje entre el accionador y el pistón incluye un elemento elástico, en el que se establece un tope posterior ajustable en el lado del elemento alejado del pistón, y en el que el citado tope posterior puede desplazarse para comprimir el elemento en un grado predeterminado, de manera que el elemento sea capaz de ejercer una fuerza predeterminada sobre el pistón cuando este último está en contacto con el recipiente.

25.

Seguidamente se describirán dos ejemplos de la presente invención con referencia al adjunto dibujo, en el cual:

30.

La figura 1 es un alzado, parcialmente en sección, de una versión preferida; y

118195

- 4 -



1935

La figura 2 es un alzado de un quemador de acuerdo con una segunda versión.

5.

Con referencia a la figura 1 del dibujo, el soplete comprende un soporte 2 para un cilindro de oxígeno 1 y un alojamiento 3 adaptado para atornillarse a la parte superior del soporte 2. El alojamiento 3 está provisto de un taladro axial 4, y un miembro tubular 5 va situado en el taladro. El taladro 4 está preferiblemente fileteado por su interior y se acopla a una correspondiente rosca formada en el miembro tubular 5.

10.

15.

20.

25.

Un miembro pistón 6 va situado en una cavidad formada en el miembro tutular 5, estando provisto el citado pistón 6 de una punta endurecida 7 en un extremo, adaptada para acoplarse y obturar la parte superior o boca del cilindro de oxígeno 1. Un tapón elástico 8 va situado en la base de la cavidad del miembro tutular 5 y se apoya contra el extremo del pistón 6 alejado respecto al extremo en punta 7. El tapón elástico 8 está preferiblemente construído de caucho sintético duro u otro material adecuado dotado de un grado de elasticidad similar al de aquel. Un tope posterior ajustable 9 va situado en el miembro tubular 5 para su acoplamiento con un miembro espaciador 21 que a su vez se acopla al tapón 8 en el lado opuesto respecto al pistón 6. En la versión ilustrada, el tapón posterior ajustable 9 comprende un tornillo prisionero acoplable a un taladro fileteado de la pared interna del miembro tubular 5 pero puede

118195

- 5 -



disponerse cualquier otro medio adecuado para ajustar el tope posterior 9.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

En el alojamiento 3 se dispone un conducto 10 que sale desde el taladro 4 y un extremo de un miembro tubular 12 está asegurado o forma parte integrante del alojamiento 3 en el punto en que el conducto o paso 10 sale del alojamiento 3. El otro extremo del miembro tubular 12 está asegurado o forma parte integrante de un alojamiento 13 para un soporte 14 de una botella que contiene combustible licuado a presión. El dispositivo de liberación de gas para el alojamiento 13 es similar a los medios de liberación de gas proporcionados para el cilindro de oxígeno, pero además el alojamiento 13 está provisto de un paso 15 para permitir la circulación de oxígeno a través del mismo. El combustible que se vaporiza al escapar de su botella a presión pasa al conducto 15, donde se mezcla con el oxígeno. El soporte 14 está adaptado para sostener la botella de combustible en posición invertida, pero debe entenderse que la botella no necesita estar en posición vertical invertida.

25.

Durante el uso, la botella del soporte 14 deberá estar inclinada en todo momento respecto a la horizontal, con el orificio dirigido hacia su punto más bajo. Una conducción 16 sale del alojamiento 13 por un extremo y está provista en su otro extremo de un quemador 17.

30.

Una tapa 18 va asegurada al miembro tubular 5 y, después de que éste se ha atornillado en el taladro 4, se inserta un pasador 22 en la tapa 18.



5.

La función del pasador es la de evitar que el miembro tubular sea accidentalmente retirado del taladro 4 por desatornillamiento de la tapa 18, puesto que cuando el miembro tubular 5 ha sido desatornillado en cierta distancia, el pasador 22 se acopla contra un reborde 23 formado en el alojamiento 3. Se dispone una tapa 20 para el alojamiento de la botella de combustible, estando provista la tapa 20 de un pasador que es acoplable a un reborde formado en el alojamiento 13 de igual manera que el pasador 22 y el reborde 23 respectivamente.

10.

15.

20.

25.

30.

Quando se desea poner en funcionamiento el soplete, deberá adoptarse el siguiente procedimiento. Las tapas 18 y 20 deberán desatornillarse hasta que sus respectivos pasadores se acoplen a los rebordes de los respectivos alojamientos 3 y 13. Cuando se desatornilla la tapa 18, el miembro tubular 5, y por consiguiente el pistón 6, el tapón 8, el espaciador 21 y el tope posterior 9, son desatornillados con ella. Así, cuando el pasador 22 se acopla al reborde 23, el miembro tubular 5 y el pistón 6, incluyendo a su extremo en punta 7, quedan situados dentro del taladro 4, de manera que no se proyecta ninguna parte más allá del fondo del alojamiento 3. Lo mismo puede decirse de la tapa 20 del alojamiento 13, que tienen una construcción similar.

Los soportes 2 y 14 pueden retirarse luego de sus respectivos alojamientos e insertarse una botella de oxígeno en el soporte 3 y una botella



5.

de combustible en el soporte 14. Los soportes pueden atornillarse luego de nuevo sobre sus respectivos alojamientos hasta que los topes de las botellas forman contacto con sus respectivos alojamientos. Las botellas permanecen herméticamente cerradas al colocarse sus respectivos miembros en punta dentro de los taladros de sus respectivos alojamientos.

10.

Cuando se desea emplear el soplete, se atornilla la tapa 20 hasta que se nota una resistencia. En este momento, el extremo en punta del pistón correspondiente perfora la parte superior de la botella de combustible y al mismo tiempo la obtura. El contenido de la botella de combustible puede liberarse desatornillando ligeramente la tapa 20, de manera que el pistón deje de obturar la boca de la botella. El combustible escapa de forma de gas de la botella, pasa al conducto 15, a lo largo de la lanza 16 y a través de la boquilla 17, donde es encendido.

15.

20.

25.

A fin de producir una pequeña llama de considerable intensidad térmica, ha de pasarse también oxígeno a lo largo de la conducción de la lanza 16 y fuera de la boquilla 17. Por consiguiente, la tapa 18 se atornilla hasta que se nota resistencia, en cuya posición el extremo en punta 7 del pistón 6 perfora la parte superior de la botella 1 y al mismo tiempo la obtura. El oxígeno, que está a presión, puede liberarse de la botella desatornillando ligeramente la tapa 18, de manera que el pistón 6 deje de obturar

30



5.

la salida de la botella 1. El oxígeno puede escapar luego de la botella y pasa a través del conducto 10, al conducto 15, donde se mezcla con el combustible procedente de la botella correspondiente, a lo largo de la lanza 16 y a través de la boquilla 17, para producir una pequeña llama de gran intensidad térmica.

10.
15.
20.

Se impide el paso del oxígeno fuera del alojamiento 3 entre el miembro tubular y el taldro 4 mediante una junta anular de estanqueidad 19, de manera que el oxígeno solo puede escapar del alojamiento a través del conducto 10.

La botella de combustible, y su alojamiento, tienen un dispositivo de estanqueidad similar al de la botella de oxígeno.

Cuando no se requiere ya el uso del soplete, puede detenerse el flujo de gas atornillando las tapas 18 y 20 hasta que los extremos de los respectivos miembros tubulares (de los que se representa uno con la referencia 5) se apoyan contra las partes superiores de las respectivas botellas, en cuya posición los extremos en punta de los miembros correspondientes obturan las aberturas de las mismas.

25.

El soplete puede guardarse entonces para su ulterior uso.

30.

Se comprenderá que cada vez que se emplea el soplete, la abertura de la botella de oxígeno 1 puede agrandarse por el pistón 6, cuando se interrumpe el flujo de oxígeno. Sin embargo, el tapón



5.

elástico 8 asegurará el que el extremo en punta 7 mantenga un contacto, hermético a los gases, con la abertura. Durante la fabricación del soplete, se ajusta el tope posterior 9 de manera que el tapón elástico 8 esté bajo suficiente compresión para asegurar el mantenimiento por el mismo del pistón 6 en contacto con la boca de la botella, para obturarla en el momento deseado.

16.

En ciertas circunstancias, puede desearse quemar el combustible sin mezclar oxígeno del cilindro del mismo con aquel. Si el combustible se quema sin una mezcla previa con aire u oxígeno, la llama resulta bastante exigua y no produce suficiente calor para soldar, etc. Por consiguiente, se mezcla aire con el combustible antes del encendido. La lanza y el quemador representador en la figura 1 son inadecuados, puesto que no permiten el mezclado con el combustible.

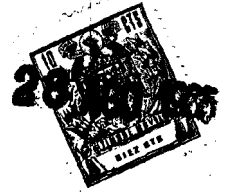
15.

20.

25.

30.

Por consiguiente, se prevé la provisión de una boquilla del tipo representado en la figura 2 del dibujo. Con referencia a la figura 2, se verá que la boquilla 31 es considerablemente mayor que la 17 de la versión antes descrita, y está conectado a una lanza 32. La lanza 32 está provista de aberturas 33 (de las que solo se ve una en el dibujo) a través de las cuales es arrastrado el aire con el combustible y la mezcla combustible/aire pasa a la boquilla 31 para su encendido. Las boquillas 17 y 31 y sus respectivas lanzas asociadas 16 y 32 pueden ser intercambiables, de manera que pueden emplearse con



el mismo soplete. Como variante, la boquilla 31 y la lanza 32 pueden emplearse con un soplete provisto simplemente de una botella de combustible y sin cilindro de oxígeno.

5.

El soplete puede dotarse de un dispositivo de seguridad en forma de válvula de aligeramiento de presión 11 que conduce desde el talador 4 del alojamiento 3. Sin embargo, debe destacarse que esto representa un aspecto discrecional y puede no ser necesario en ciertas circunstancias.

NOTA

15.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Modelo de Utilidad presentada en Inglaterra, con fecha 28 de Agosto de 1964, nº 35343/64, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España, sobre: "SOPLETE MANUAL", caracterizándose por lo siguiente:

25.

1º Soplete manual, que comprende un soporte para una botella que contiene combustible licuado bajo presión, medios para controlar el flujo de combustible hacia el exterior de la botella, y una lanza en la que el combustible puede mezclarse con aire u oxígeno

30.

118195

- 11 -

28 AGO 1967



y pasar desde allí a una boquilla para su encendido.

5.

2ª Soplete, según la reivindicación 1 en el que la boquilla está separada del soplete y asegurada al mismo en el extremo de la lanza.



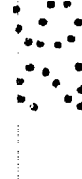
10.

3ª Soplete, según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que el soporte de la botella sirve de empuñadura para el soplete.



15.

4ª Soplete, según las reivindicaciones 1 ó 2, que comprende además un soporte para una botella que contiene oxígeno, medios para controlar el flujo de oxígeno fuera de la botella y medios para pasar el oxígeno a la citada lanza para su mezcla con el combustible.



20.

5ª Soplete, según la reivindicación 4, en el que el soporte para la botella de oxígeno sirve de empuñadura para el soplete, y en el que la botella de oxígeno se acomoda en la empuñadura.

25.

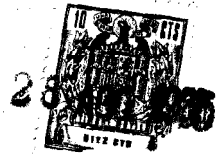
6ª Soplete, según la reivindicación, 2 en el que pasa combustible procedente de su botella a lo largo de la lanza y se disponen unas aberturas en dicha lanza a través de las cuales es arrastrado aire al interior de tal lanza para su mezcla con el combustible, pasando la mezcla combustible/aire a la boquilla.

30.

7ª Soplete, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que la botella de combustible está situada en el soplete de manera que queda invertida o inclinada respecto a la horizontal,

118195

- 12 -



con el orificio en el extremo inferior cuando el soplete está en uso.

5.

8º Soplete, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el dispositivo destinado a controlar el flujo de combustible u oxígeno de sus respectivas ampollas presenta la forma de un mecanismo valvular que comprende un pistón que puede situarse en acoplamiento obturador con la boca de una botella perforada, y un accionador para separar el pistón de su acoplamiento obturador con la botella, permitiendo así que el contenido de la botella escape de la misma, en el que una conexión transmisora de impulsos entre el accionador y el pistón incluye un elemento elástico, en el que se dispone un tope posterior ajustable en el lado del elemento alejado respecto al pistón, y en el que el tope posterior mencionado puede desplazarse para comprimir el elemento en un grado predeterminado, de manera que tal elemento sea capaz de ejercer una fuerza predeterminada sobre el pistón cuando este último está en su acoplamiento con la botella.

10.
15.
20.

25.

9º "SOPLETE MANUAL", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y dibujos adjuntos

Esta memoria consta de 12 hojas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid,

25 AGO. 1908

THE BRITISH OXYGEN COMPANY LIMITED

M. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: F. Hernández Rota

8195
118195

ESCALA VARIABLE

28 AGO 1965

FIG. 1

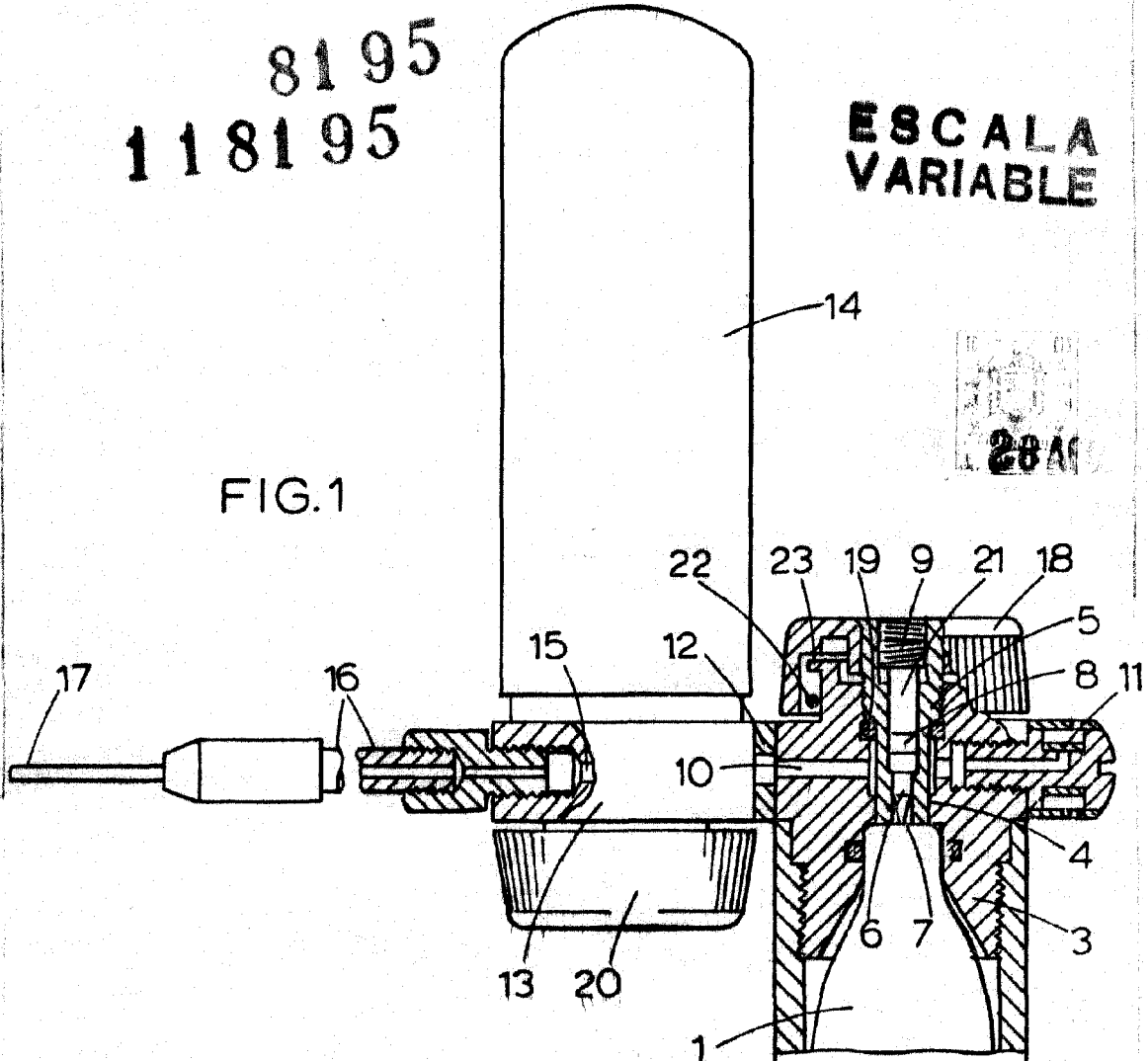
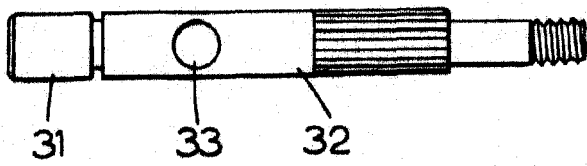


FIG. 2



28 AGO 1965

J. GOMEZ ACEBO Y CA
p. p. Firmado: A. GARCIA