

P. 35.841.-

H. 299-SP/KBW/DJ.

343298

Memoria descriptiva

343298



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de THE BRITISH OXYGEN COMPANY LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Hammersmith House, Londres, Inglaterra

por: "UN DISPOSITIVO DE SOPLETE PARA SOLDADURA" (Clase Internacional B23k)

12.8.67



Este invento se refiere a sopletes para la soldadura con arco protegido con gas, que usan una varilla de electrodo sustancialmente no consumible.

5 En la mayoría de los sopletes de esta clase, la varilla de electrodo está dispuesta para ser cogida por un cono de pinza que se contrae cuando es empujado axialmente a aplicación de contacto con una superficie cónica de un miembro de soporte coaxial anular. Una tobera de dirección del gas circunscribe la punta del electrodo junto al miembro de soporte y está montada usualmente sobre el miembro de soporte. Se introduce gas de protección en el soplete de manera que circule hacia la punta del electrodo por el interior del miembro de soporte.

10

15 Para hacer que el flujo de gas que sale de la tobera sea laminar, se han adoptado disposiciones en las cuales el gas de protección es dirigido hacia afuera en la pared interior de la tobera desde dentro del miembro de soporte. Sin embargo, esta medida no ha sido completamente satisfactoria debido al flujo axial de gas por los espacios que hay entre los componentes del cono de pinza. Existe además el inconveniente de que este flujo axial no es constante sino que varía con los diferentes conos precisos para diámetros diferentes del electrodo.

20

25 El presente invento tiende a la creación de un soplete en el cual el flujo de gas es en esencia independiente de las diferencias que existan entre los conos usados en el soplete.

30 De acuerdo con esto, el presente invento proporciona un soplete de soldadura que, en su aspecto más amplio, es como se define en la reivindicación 1ª de la nota final

343298



2

de reivindicaciones de esta memoria.

Un soplete construido de acuerdo con el invento se-
rá descrito en lo que sigue a modo de ejemplo con referen-
cia al dibujo adjunto que muestra una vista en corte axial
del soplete.

5

Como se muestra en el dibujo, el soplete comprende
una cabeza 2 conectada a un mango hueco 4 a través del
cual se extiende un cable eléctrico (que no se ha mostrado)
para la corriente de soldadura y un conducto 6 para el gas
protector del arco. Roscado a la cabeza 2 hay un miembro
anular de soporte 8, un extremo del cual sobresale desde
la cabeza. Una parte roscada 10 del miembro 8 es cogida
por una tobera 12 sustancialmente cilíndrica.

10

En su extremo exterior, el miembro de soporte 8 tie-
ne una parte troncocónica 14 que define una superficie de
cuña 16.

15

Asentado dentro del miembro 8 hay un cono o pinza
de cono 18 en forma de collarín 20 desde el cual se extien-
de una pluralidad de dedos elásticos 22. Las superficies
exteriores de los extremos de los dedos 22 están estrecha-
das de manera complementaria a la conicidad de la super-
ficie 16.

20

Roscado en la cabeza 2 hay un tornillo 24 que se
apoya sobre el collarín 20 del cono 18. El tornillo 24 es
hecho de metal pero está provisto de una cabeza 26 de
material aislante. Cuando se gira la cabeza 26 en la di-
rección del reloj, el tornillo se apoya sobre el extremo
del cono para forzarlo axialmente hacia dentro de modo que
los dedos 22 del cono sean forzados por su aplicación con
la superficie 16 a contacto de agarre con un electrodo 28

25

30

12.8.67



no consumible, que se extiende axialmente.

5 El miembro de soporte 8 está roscado en un collarín 30 que forma parte de la cabeza 2. El conducto 6 termina en el collarín y una junta de anillo tórico 32 está cogida entre un extremo del miembro de soporte 8 y el collarín 30 de manera que se impida que el gas procedente del conducto 6 pase por el intersticio existente entre el miembro de soporte 8 y el collarín 32.

10 En el miembro de soporte 8 hay un grupo de lumbreras de entrada 34 y un grupo de lumbreras de salida 36. Las lumbreras de entrada 34 ponen el interior del miembro de soporte en comunicación con la salida del conducto 6, mientras que las lumbreras de salida 36 hacen que el gas circule desde el interior del miembro de soporte radialmente hacia afuera al interior de la tobera 12. El gas que sale de las lumbreras 36 es desviado por la superficie interior de la tobera y forma una protección laminar cilíndrica de gas destinada a impedir que entre el oxígeno y llegue al arco o al metal fundido producido por el arco.

15
20 Situada también dentro del miembro de soporte 8 hay una junta tubular 38 que es sustancialmente cilíndrica pero que tiene un extremo abocardado. El extremo más estrecho hace un ajuste hermético sobre una superficie escalonada 40 cilíndrica adyacente a la superficie cónica 16, mientras que la superficie exterior del extremo abocardado hace un ajuste hermético sobre la superficie interior del miembro de soporte en el lado de las lumbreras de entrada 34 alejado de la tobera. Debido a la forma de la junta 38 y a su aplicación con el miembro de soporte 8, se apreciará que la junta coopera con el miembro de soporte para de

30
12.8.67

- 4 - 343298



21

5 finir un paso anular axial que pone a las lumbreras 32 y 34 en comunicación mutua al mismo tiempo que cierra al cono 16 respecto a estas partes. Así, esté o no presente un cono dentro de la junta tubular 38 y cualesquiera que sean el tamaño y la forma de los componentes del cono, el miembro de soporte 8, la junta tubular 38 y la tobera forman un espacio de dimensiones constantes de manera que el flujo de gas procedente del soplete resulta independiente del tamaño o de la forma del cono o pinza de cono.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 22 de Julio de 1966, bajo el nº 33.194/66, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1º.- Un dispositivo de soplete para soldadura que incluye un cono de pinza que es movido axialmente con relación a un miembro de soporte anular y que está destinado a agarrar un electrodo no fungible que se extiende axialmente; una boquilla que circunda un extremo del miembro de soporte y que sobresale más allá de el, y un con-

12.8.67

- 5 343298



ducto para gas de protección que está en comunicación con el interior de la boquilla a través del interior del miembro de soporte pero que está separado hermeticamente del cono de pinza.

5 2º.- El dispositivo de la reivindicación 1, en el cual el miembro de soporte tiene en el dos lumbreras o series de lumbreras que están separadas axialmente, siendo una lumbrera o series de lumbreras una lumbrera de entrada o lumbreras de entrada a través de las cuales pasa el gas desde el conducto al interior del miembro de soporte, 10 siendo la otra lumbrera o series de lumbreras una lumbrera de salida o lumbreras de salidas a través de las cuales pasa el gas desde el interior del miembro de soporte al interior de la boquilla.

15 3º.- El dispositivo de la reivindicación 2, en el cual un cierre tubular que aloja al menos parte del cono de pinza está en contacto hermetico para fluidos con el miembro de soporte en lugares más alla de las dos lumbreras o series de lumbreras de manera que el exterior del 20 cierre ayuda a definir un paso para el gas entre las dos lumbreras o series de lumbreras.

 4º.- El dispositivo de la reivindicación 3, en el cual el interior del cierre está aislado de comunicación directa con la salida del conducto por medio de un miembro de cierre elástico aplicado entre el miembro de soporte y un miembro de cuerpo conectado con dicho conducto. 25

 5º.- El dispositivo de cualquier reivindicación precedente, en el cual el extremo posterior del cono de pinza está cogido por un tornillo que es móvil axialmente con relación al miembro de soporte y que tiene en el un hueco 30

343298



21

para recibir el extremo posterior de un electrodo.

5 6º.- El dispositivo de la reivindicación 3, o de la reivindicación 3 y cualquier reivindicación dependiente de ella, en el cual los extremos del cierre tubular son de diámetros diferentes, un extremo se aplica con el miembro de soporte en el lado de las lumbreras alejado de la boquilla, y el otro extremo se aplica con el miembro de soporte en el lado de las lumbreras más próximo a la boquilla.

10 7º.- El dispositivo de cualquier reivindicación precedente, en el cual la boquilla está atornillada sobre el miembro de soporte.

8º.- Un dispositivo de soplete para soldadura.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 de Julio de 1967

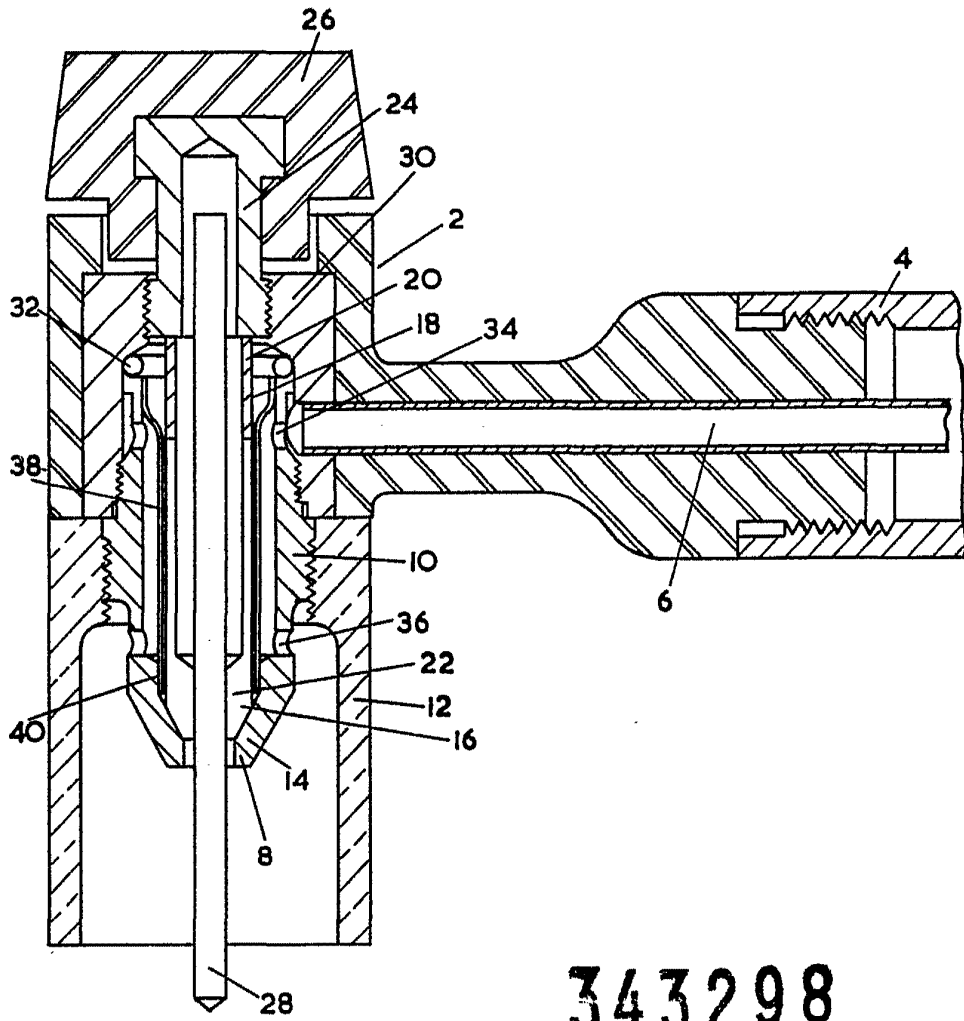
P.A.

Alberto de

343298



19



343298

Handwritten signature or initials.