

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 807 423**

51 Int. Cl.:

**F16L 37/23** (2006.01)

**F23D 14/28** (2006.01)

**F23D 14/38** (2006.01)

**F23D 14/46** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2016** **E 16425058 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.06.2020** **EP 3258156**

54 Título: **Soplete de oxcombustible que tiene medios de conexión rápida**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**23.02.2021**

73 Titular/es:

**LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.R.L. (100.0%)**  
**Via Fratelli Canepa 8**  
**16010 Serra Ricco (Genoa GE), IT**

72 Inventor/es:

**BENDAZZOLI, SILVANO;**  
**PEZZO, IVAN PITER y**  
**GIRARDI, FEDERICO**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 807 423 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Soplete de oxicomcombustible que tiene medios de conexión rápida

5 La presente invención se refiere a un soplete de oxicomcombustible, en particular un soplete de corte de oxicomcombustible, un conjunto de oxicomcombustible que comprende tal soplete, así como a un método para cortar, soldar con soldadura blanda, soldar con soldadura fuerte o calentar al menos sobre una pieza de trabajo metálica utilizando un montaje de acuerdo con la invención.

10 La soldadura de oxicomcombustible y el corte de oxicomcombustible son procesos que utilizan gases combustibles y oxígeno para soldar y cortar metales. De una manera conocida per se, un aparato de oxicomcombustible comprende básicamente al menos una fuente de gas oxidante, tal como oxígeno puro o un gas que contiene oxígeno, tal como aire, y una fuente de gas combustible, típicamente acetileno, al menos dos mangueras de gas flexibles conectadas a cada fuente, y un soplete, también llamado cerbatana o lámpara de soldar, conectado de manera fluida a dichas mangueras a través de medios de conexión herméticos. El soplete tiene una empuñadura para que el usuario la agarre, y una cámara de mezcla donde se mezclan el gas combustible y el oxígeno para formar una llama en la punta del soplete.

15 Más precisamente, al menos dos canales de gas se extienden a través de la empuñadura del soplete para transportar al menos un flujo de gas combustible y un flujo de gas oxidante entre los orificios de entrada y los orificios de salida respectivos.

20 En general, cada orificio de entrada está equipado con conectores de entrada roscados. Las tuercas de acoplamiento son utilizadas como sujetadores roscados para unir los conectores de entrada con las colas de manguera roscadas que están montadas en el extremo de cada manguera. Alternativamente, los manguitos de unión de conexión rápida pueden ser enroscados sobre cada entrada a través de tuercas roscadas.

Pero el diseño roscado de los medios de conexión herméticos plantea varios problemas.

25 De hecho, las características de las conexiones roscadas para mangueras de gas, especialmente en términos de diámetros y pasos de rosca, están estandarizadas de acuerdo con el tipo de gas. Pero estos estándares difieren según el país de uso. Por lo tanto, es necesario fabricar diferentes tipos de sopletes de oxicomcombustible, dependiendo del país, siendo la única diferencia entre estos sopletes las roscas de los conectores de entrada.

Además, los conectores de entrada anteriores son frágiles y sensibles al polvo debido a su diseño roscado.

Otra deficiencia de los conectores de entrada anteriores es que generalmente están montados en el soplete para proyectarse más allá de la empuñadura del soplete. Por lo tanto, los conectores están directamente expuestos al medio ambiente y pueden resultar dañados durante el transporte y la manipulación del soplete.

30 El documento US 3 679 171 A describe un soplete de oxicomcombustible que comprende una empuñadura, un único canal de gas dispuesto a través de dicha empuñadura para transportar al menos un flujo de gas combustible y un flujo de gas oxidante entre un orificio de entrada y un orificio de salida, un conector de entrada en comunicación fluida con los orificios de entrada, estando configurado el conector de entrada para conectar de manera fluida el orificio de entrada a una manguera de gas correspondiente a través de medios intermedios de conexión, en donde el conector de entrada es un conector sin rosca, medios intermedios de conexión configurados para conectar de manera fluida el conector de entrada a la manguera de gas correspondiente, en donde el conector de entrada está integrado con el orificio de entrada, y en donde los medios intermedios de conexión están configurados para ser sujetados mecánicamente al conector de entrada en un extremo, y están configurados para ser sujetados mecánicamente a los conectores de manguera de gas en otro extremo.

40 El documento FR 2 122 880 A describe un soplete de oxicomcombustible que comprende: una empuñadura, dos canales de gas dispuestos a través de dicha empuñadura para transportar al menos un flujo de gas combustible y un flujo de gas oxidante entre los orificios de entrada y los orificios de salida respectivos, los conectores de entrada en comunicación fluida con cada orificio de entrada, estando configurados los conectores de entrada para conectar de manera fluida cada orificio de entrada a una manguera de gas correspondiente a través de medios intermedios de conexión, en donde cada conector de entrada es un conector sin rosca, y medios intermedios de conexión configurados para conectar de manera fluida todos los conectores de entrada a una manguera de gas correspondiente.

45 Por lo tanto, es un objeto de la presente invención superar algunas o todas las desventajas de la técnica anterior mencionadas anteriormente.

Con este fin, la solución de acuerdo con la invención es un soplete de oxicomcombustible que comprende:

- una empuñadura con la que se puede manipular el soplete,
- 50 - al menos dos canales de gas dispuestos a través de dicha empuñadura para transportar al menos un flujo de gas combustible y un flujo de gas oxidante entre los orificios de entrada y los orificios de salida respectivos, y

## ES 2 807 423 T3

- conectores de entrada en comunicación fluida con cada uno de los orificios de entrada, estando configurados los conectores de entrada para conectar de manera fluida cada orificio de entrada a una manguera de gas correspondiente a través de medios intermedios de conexión,

5 caracterizado por que cada conector de entrada es un conector sin rosca y está conectado permanentemente con cada orificio de entrada respectivo.

Además, otras realizaciones de la invención pueden incluir una o más de las siguientes características:

- cada conector de entrada está unido a cada orificio de entrada mediante soldadura fuerte.

10 - los medios intermedios de conexión comprenden conectores rápidos, teniendo cada uno de los conectores de entrada una parte macho de acoplamiento configurada para cooperar con una parte hembra de cabeza de cada conector rápido con el fin de retener dichos conectores de entrada y dichos conectores rápidos en configuración fija.

- cada parte macho de acoplamiento está provista de al menos un elemento en relieve adaptado para cooperar con un elemento correspondiente en relieve de la parte hembra de cabeza de cada conector rápido con el fin de retener dichos elementos en relieve en configuración ajustada.

15 - cada parte macho de acoplamiento comprende un miembro tubular provisto de al menos una protuberancia circunferencial dispuesta a una distancia predeterminada del extremo libre del miembro tubular para aplicar al menos un cojinete de la parte hembra de cabeza de cada conector rápido con dicha protuberancia.

20 - la empuñadura se extiende globalmente paralela a un eje longitudinal X-X entre un lado frontal ubicado en el lado de los orificios de salida y un lado posterior ubicado en el lado de los orificios de entrada, comprendiendo la empuñadura una pared periférica que se extiende globalmente paralela al eje longitudinal X-X su parte posterior, definiendo de este modo un ánima en la que los conectores de entrada están completamente acomodados.

- la pared periférica está integrada con la empuñadura.

- la longitud de la pared periférica, medida paralela al eje longitudinal X-X, está comprendida entre 50 y 300 mm, preferiblemente entre 100 y 250 mm.

25 - la anchura externa de la pared periférica, medida perpendicular al eje longitudinal X-X, está comprendida entre 30 y 70 mm, preferiblemente entre 40 y 60 mm.

- el soplete comprende un cuerpo unido al lado frontal de la empuñadura y medios de regulación de flujo que están montados en el cuerpo en comunicación fluida con los orificios de salida respectivamente, para regular el flujo del gas combustible y/o el flujo del gas oxidante entregado por los orificios de salida al operar el soplete.

30 - el soplete es un soplete de corte que comprende medios de regulación de flujo adicionales montados en el cuerpo para regular un flujo adicional de gas oxidante de corte.

Preferiblemente, los medios intermedios de conexión comprenden conectores rápidos, teniendo cada conector rápido una parte hembra de cabeza configurada para acoplarse con una parte macho de acoplamiento de cada uno de los conectores de entrada y una parte terminal configurada para estar conectada con un conector de manguera que ha de estar unido a una manguera de gas.

35 Además, la invención se refiere a un método para cortar, soldar con soldadura blanda, soldar con soldadura fuerte o calentar al menos sobre una pieza de trabajo metálica usando un ensamblaje de acuerdo con la invención, en el que cada uno de los conectores de entrada está conectado de manera fluida a una manguera de gas correspondiente a través de medios intermedios de conexión, y en el que al menos un flujo de gas oxidante, en particular oxígeno o un gas que contiene oxígeno, y un flujo de gas combustible, en particular acetileno o un gas que contiene hidrocarburos, son entregados en dichas mangueras correspondientes.

40 La invención también puede referirse a cualquier dispositivo o proceso alternativo que comprenda cualquier combinación de características anteriores o siguientes.

Otras características y ventajas resultarán evidentes tras la lectura de la siguiente descripción con referencia a los dibujos en los que:

45 - La figura 1 muestra un soplete de oxicombustible de acuerdo con la técnica anterior,

- Las figuras 2A y 2B muestran medios de conexión para conectar de manera fluida el soplete de la figura 1 a mangueras de gas de acuerdo con la técnica anterior,

- La figura 3A muestra un soplete de oxicombustión de acuerdo con una realización de la invención y la figura 3B muestra medios de conexión destinados a estar conectados al soplete de la figura 3A, y

- La figura 4 muestra una realización de la empuñadura del soplete mostrado en la figura 3A.

Con referencia a la figura 1, un soplete 100 de oxicomcombustible convencional comprende una empuñadura 109 que incorpora al menos dos canales de gas (no mostrados) para alimentar al menos dos flujos de gas entre al menos dos orificios 104, 105 de entrada y al menos dos orificios 114, 115 de salida ubicados en la empuñadura 109.

5 Dos conectores 107, 108 de entrada están conectados de manera fluida a los orificios 104, 105 de entrada respectivamente. El soplete está equipado con conectores roscados 107, 108 que tienen cada uno un ánima axial (no mostrado) y una parte 107a, 107b de superficie externa roscada. En general, los conectores de entrada están fijados en la empuñadura 109 mediante, por ejemplo, soldadura sobre la empuñadura o sobre parte de la empuñadura.

10 Los conectores 107, 108 de entrada están destinados a conectar de manera fluida cada orificio 104, 105 de entrada a una manguera de gas correspondiente a través de medios intermedios de conexión.

Al menos una manguera de gas está conectada de manera fluida a un cilindro de gas combustible en un extremo y al conector 107 de entrada en el otro extremo de la manguera de modo que un flujo de gas combustible pueda ser entregado en el orificio 104 de entrada al operar el soplete.

15 Al menos otra manguera de gas está conectada de manera fluida a un cilindro de gas oxidante en un extremo y al conector 108 de entrada en el otro extremo de modo que un flujo de gas oxidante pueda ser entregado en el orificio 105 de entrada al operar el soplete.

20 Las figuras 2A y 2B muestran ejemplos de medios intermedios de conexión que son utilizados convencionalmente en sopletes de oxicomcombustible. Las tuercas 130, 131 de acoplamiento pueden ser utilizadas como sujetadores roscados para unir los conectores 107, 108 de entrada externamente roscados a las colas 132, 133 de manguera. Las tuercas 130, 131 tienen roscas internas que se acoplan con los conectores macho 107, 108 de entrada con rosca. Las colas de manguera 132, 133 están destinadas a deslizar dentro de los extremos de las mangueras de gas correspondientes y a ser mantenidas en su sitio mediante un accesorio que ha sido recalado. Las tuercas pueden ser giradas a mano o con una llave para apretar la tuerca sobre el soplete. Otra solución está basada en los racores 134, 135 de conexión rápida que están enroscados sobre cada conector 107, 108 de entrada mediante tuercas roscadas 130, 131.

25 Con referencia ahora a las figuras 3A y 3B, el soplete 10 de oxicomcombustible de acuerdo con una realización de la invención comprende al menos dos canales de gas que se extienden a través de la empuñadura 9 para transportar al menos un flujo de gas combustible y un flujo de gas oxidante entre los orificios 4, 5 de entrada y orificios 14, 15 de salida respectivos que están dispuestos en o sobre la empuñadura 9.

30 Con respecto a la presente invención, un orificio de entrada o un orificio de salida puede entenderse como cualquier orificio, o cualquier dispositivo o miembro que comprenda un orificio, adaptado para dispensar o recibir un flujo de fluido.

Los conectores 7, 8 de entrada están montados en la empuñadura 9 y están en comunicación fluida con cada entrada 4, 5. Los conectores 7, 8 de entrada están configurados para conectar de manera fluida cada orificio 4, 5 de entrada a una manguera de gas correspondiente a través de medios intermedios 20, 21 de conexión.

35 De acuerdo con la invención, cada conector 7, 8 de entrada es un conector sin rosca y está conectado permanentemente con cada orificio 4, 5 de entrada respectivo del soplete 10.

El término "sin rosca" significa que no hay rosca en la parte externa o interna de los conectores de entrada.

La conexión permanente significa que la unión no está basada en sujetadores extraíbles tales como tuercas o tornillos. Se supone que este tipo de fijación no se ha de retirar y, si se retira, puede afectar el material base de las partes que se conectaron.

40 Debido a la invención, es posible fabricar un único tipo de soplete de oxicomcombustible, que tiene un tipo dado de conectores de entrada, que es adecuado para todos los países. Los medios intermedios 20, 21 de conexión pueden ser suministrados por separado del soplete y tienen las características adaptadas a las normas del país de los conectores de manguera de gas. Esto conduce a una disminución en los costes de fabricación, así como a un dispositivo más fiable gracias al reducido número de interfaces de conexión roscadas, en comparación con los dispositivos de la técnica anterior.

45 Cada conector 7, 8 de entrada puede estar unido a su correspondiente orificio 4, 5 de entrada mediante un proceso de unión apropiado, tal como soldadura por fusión, soldadura, unión adhesiva, atornillado.

50 Preferiblemente, los conectores 7, 8 de entrada están hechos al menos en parte de un material metálico que puede ser elegido entre: cobre, aleaciones de cobre, aleaciones de cobre con tratamiento de superficie, aceros inoxidables, aceros al carbono, aluminio, aleaciones de aluminio, aleaciones de zinc. Los orificios 4, 5 de entrada pueden hacer al menos en parte de un material metálico que puede ser elegido entre: aleaciones de cobre, aleaciones de cobre con tratamiento superficial, aceros inoxidables, aceros al carbono, aluminio, aleaciones de aluminio, aleaciones de zinc. La empuñadura puede ser de material metálico o de material plástico.

Ventajosamente, cada conector 7, 8 de entrada está unido al orificio 4, 5 de entrada correspondiente mediante soldadura fuerte. Las uniones soldadas ofrecen la ventaja de ser tan fuertes como los materiales base que se unen. La soldadura fuerte también es efectiva para unir metales diferentes. El metal de aporte de soldadura fuerte puede ser elegido entre: aleaciones de cobre, aleaciones de plata, aleaciones de estaño, aleaciones de zinc.

- 5 Preferiblemente, los medios intermedios 20, 21 de conexión están configurados para ser sujetos mecánicamente a los conectores de entrada en un extremo, y están configurados para ser sujetos mecánicamente a conectores de manguera de gas en el otro extremo. Estas fijaciones son extraíbles.

- 10 De acuerdo con una realización preferida de la invención, los medios intermedios 20, 21 de conexión comprenden conectores rápidos 20, 21, teniendo cada conector 7, 8 de entrada una parte macho 7a, 8a de acoplamiento configurada para cooperar con una parte hembra 20a, 21a de cabeza de cada conector rápido 20, 21 con el fin de retener dichos conectores 7, 8 de entrada y dichos conectores rápidos 20, 21 en configuración fija.

Ventajosamente, la parte macho 7a, 8a de acoplamiento correspondiente y la parte hembra 20a, 21a de cabeza están adaptadas para encajar axialmente entre sí.

- 15 En la realización particular ilustrada en la figura 3A, cada parte macho 7a, 8a de acoplamiento está provista de un elemento en relieve 7a, 7b adaptado para cooperar con un elemento correspondiente en relieve (no visible en la figura 3B) de la parte hembra 20a, 21a de cabeza de cada conector rápido 20, 21, para retener dichos elementos en relieve en configuración ajustada.

- 20 Más preferiblemente, cada parte macho 7a, 8a de acoplamiento puede comprender un miembro tubular provisto de una protuberancia circunferencial 7a, 7b, preferiblemente una protuberancia externa 7a, 7b. Dichas protuberancias 7a, 7b están dispuestas a una distancia predeterminada  $d$  del extremo libre del miembro tubular para aplicar al menos un soporte o rebaje de la parte hembra 20a, 21a de cabeza. La distancia predeterminada  $d$  puede estar comprendida entre 5 y 25 mm. El miembro tubular tiene un diámetro exterior comprendido entre 5 y 25 mm.

De una manera conocida per se, los conectores rápidos 20, 21 pueden ser accesorios de empujar y estirar de conexión rápida.

- 25 Ventajosamente, los conectores rápidos 20, 21 comprenden partes terminales 20b, 21b configuradas para estar conectadas con conectores de manguera o colas de manguera (no ilustradas) para estar unidos a las mangueras de gas correspondientes. Preferiblemente, las partes terminales 20b, 21b comprenden partes roscadas destinadas a estar conectadas a los conectores de manguera roscados correspondientes montados en cada extremo de las mangueras de gas.

- 30 Ventajosamente, las partes roscadas en las partes terminales 20b, 21b son manipuladas para evitar la mala conexión peligrosa de las mangueras de gas. Preferiblemente, la rosca en la parte terminal 21b destinada a recibir el conector de la manguera de gas oxidante es a derechas, mientras que la parte terminal 20b destinada a recibir el conector de la manguera de gas combustible tiene una rosca a izquierdas.

- 35 Ventajosamente, los conectores 7, 8 de entrada y/o los medios intermedios 20, 21 de conexión pueden tener una característica distintiva visible tal como una ranura de identificación cortada en su superficie externa. Esto mejora la prevención de una conexión accidental de un suministro de gas combustible a un sistema de transporte de gas oxidante o viceversa.

Las figuras 3A y 4 ilustran una realización preferida de una empuñadura 9 de soplete que incorpora conectores 7, 8 de entrada de acuerdo con la invención.

- 40 La empuñadura 9 se extiende globalmente paralela a un eje longitudinal X-X entre un lado frontal ubicado en el lado de los orificios 14, 15 de salida y un lado posterior ubicado en el lado de los orificios 4, 5 de entrada.

Ventajosamente, la empuñadura 9 comprende una pared periférica 9a que se extiende globalmente paralela al eje longitudinal X-X desde su lado posterior, definiendo de este modo un ánima en el que los conectores 7, 8 de entrada están completamente acomodados, como se ha mostrado en la figura 4.

- 45 En otras palabras, considerando la realización mostrada en la figura 3A, la pared periférica 9a se extiende al menos más allá del extremo terminal de las partes 7a, 7b de los conectores 7, 8 de entrada.

Esto ofrece una protección mejorada de los conectores 7, 8 de entrada contra daños que podrían ocurrir durante la manipulación, el transporte o una caída del soplete.

La pared periférica 9a puede tener una sección transversal globalmente oblonga.

- 50 Preferiblemente, la pared periférica 9a está integrada con la empuñadura 9. Esto hace que la empuñadura 9 sea más robusta.

La longitud de la pared periférica 9a, medida paralela al eje longitudinal X-X, puede estar comprendida entre 50 y 300 mm, preferiblemente entre 100 y 250 mm. La anchura externa de la pared periférica 9a, medida perpendicular al eje longitudinal X-X, puede estar comprendida entre 30 y 70 mm, preferiblemente entre 40 y 60 mm.

5 La invención es aplicada ventajosamente a un soplete de corte de oxicomcombustible. Además de los medios 12, 13 de regulación de flujo montados en el cuerpo 11 del soplete para regular el flujo del gas combustible y/o el flujo del gas oxidante entregado por los orificios 14, 15 de salida, el soplete comprende medios 16 de regulación de flujo adicionales dispuestos en el cuerpo 11 para regular una corriente adicional de un gas oxidante de corte.

10 Dichos medios de regulación adicionales pueden comprender una palanca 16 configurada para cooperar con una válvula adicional (no mostrada), siendo desplazable dicha palanca 16 entre una posición de reposo en la que dicha válvula impide que el gas de corte salga del cuerpo 11, y una posición activa en la que al menos la válvula permite que el gas de corte salga del cuerpo 11.

**REIVINDICACIONES**

1. Soplete (10) de oxi-combustible que comprende:
- una empuñadura (9) con la que se puede manipular el soplete (10),
  - al menos dos canales de gas dispuestos a través de dicha empuñadura (9) para transportar al menos un flujo de gas combustible y un flujo de gas oxidante entre los respectivos orificios (4, 5) de entrada y los orificios (14, 15) de salida,
  - conectores (7, 8) de entrada en comunicación fluida con cada orificio (4, 5) de entrada, estando configurados los conectores (7, 8) de entrada para conectar de manera fluida cada orificio (4, 5) de entrada a una manguera de gas correspondiente a través de medios intermedios (20, 21) de conexión, en donde cada conector (7, 8) de entrada es un conector sin rosca, y
  - medios intermedios (20, 21) de conexión configurados para conectar de manera fluida cada uno de los conectores (7, 8) de entrada a una manguera de gas correspondiente,
- caracterizado por que cada conector (7, 8) de entrada está conectado permanentemente con cada orificio (4, 5) de entrada respectivo, y por que los medios intermedios (20, 21) de conexión están configurados para ser sujetados mecánicamente de manera independiente entre sí al conector (7, 8) de entrada
- en un extremo, y están configurados para ser sujetados mecánicamente a los conectores de manguera de gas en otro extremo.
2. Soplete según la reivindicación 1, caracterizado por que cada conector (7, 8) de entrada está unido al orificio (4, 5) de entrada mediante soldadura fuerte.
3. Soplete según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que los medios intermedios (20, 21) de conexión comprenden conectores rápidos (20, 21), teniendo cada conector (7, 8) de entrada una parte macho (7a, 8a) de acoplamiento configurada para cooperar con una parte hembra (20a, 21a) de cabeza de cada conector rápido (20, 21) con el fin de retener dichos conectores (7, 8) de entrada y dichos conectores rápidos (20, 21) en configuración fija.
4. Soplete según la reivindicación 3, caracterizado por que cada parte macho (7a, 8a) de acoplamiento está provista de al menos un elemento en relieve (7a, 7b) adaptado para cooperar con un elemento correspondiente en relieve de la parte hembra (20a, 21a) de cabeza de cada conector rápido (20, 21) para retener dichos elementos en relieve en configuración ajustada.
5. Soplete según la reivindicación 4, caracterizado por que cada parte macho (7a, 8a) de acoplamiento comprende un miembro tubular provisto de al menos una protuberancia circunferencial (7a, 7b) dispuesta a una distancia predeterminada (d) del extremo libre del miembro tubular para aplicar al menos un soporte de la parte hembra (20a, 21a) de cabeza de cada conector rápido (20, 21) con dicha protuberancia (7a, 7b).
6. Soplete de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la empuñadura (9) se extiende globalmente paralela a un eje longitudinal (XX) entre un lado frontal ubicado en el lado de los orificios (14, 15) de salida y un lado posterior ubicado en el lado de los orificios (4, 5) de entrada, comprendiendo la empuñadura (9) una pared periférica (9a) que se extiende globalmente paralela al eje longitudinal (X-X) desde su lado posterior, definiendo así un ánima en el que los conectores (7, 8) de entrada están acomodados completamente.
7. Soplete según la reivindicación 6, caracterizado por que la pared periférica (9a) está integrada con la empuñadura (9).
8. Soplete según cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, caracterizado por que la longitud de la pared periférica (9a), medida paralela al eje longitudinal (X-X), está comprendida entre 50 y 300 mm, preferiblemente entre 100 y 250 mm.
9. Soplete según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado por que la anchura externa de la pared periférica (9a), medida perpendicular al eje longitudinal X-X, está comprendida entre 30 y 70 mm, preferiblemente entre 40 y 60 mm.
10. Soplete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende un cuerpo (11) unido al lado frontal de la empuñadura (9) y medios (12, 13) de regulación de flujo montados en el cuerpo (11) en comunicación fluida con los orificios (14, 15) de salida respectivamente, de modo que regule el flujo del gas combustible y/o el flujo del gas oxidante entregado por los orificios (14, 15) de salida cuando se opera el soplete.
11. Soplete según la reivindicación 10, caracterizado por que el soplete es un soplete de corte que comprende medios (16) de regulación de flujo adicionales montados en el cuerpo (11) para regular un flujo adicional de gas oxidante de corte.
12. Soplete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 11, caracterizado por que los medios intermedios (20, 21) de conexión comprenden conectores rápidos (20, 21), teniendo cada conector rápido (20, 21) una parte hembra (20a, 21a) de cabeza configurada para acoplarse con una parte macho (7a, 8a) de acoplamiento de cada conector (7, 8) de

entrada y una parte terminal (20b, 21b) configurada para ser conectada con un conector (22, 23) de manguera para ser unida a una manguera de gas.

- 5 13. Método para cortar, soldar con soldadura blanda, soldar con soldadura fuerte o calentar al menos sobre una pieza de trabajo metálica caracterizado por usar un soplete según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que cada conector (7, 8) de entrada está conectado de manera fluida a una manguera de gas correspondiente a través de medios intermedios (20, 21) de conexión, y en donde al menos un flujo de gas oxidante, en particular oxígeno o un gas que contiene oxígeno, y un flujo de gas combustible, en particular acetileno o un gas que contiene hidrocarburos, son dispensados en dichas mangueras correspondientes.

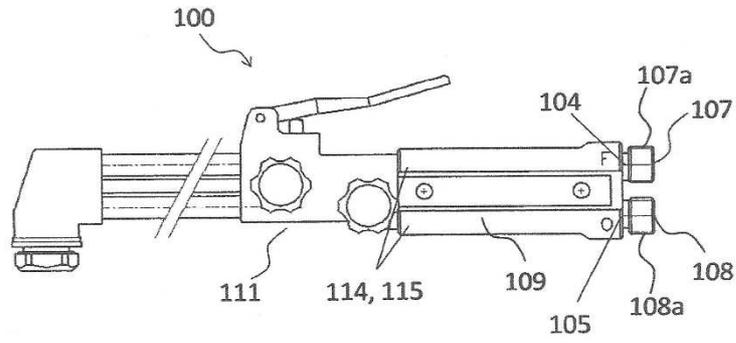


Figura 1

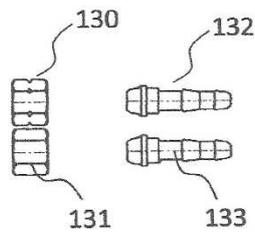


Figura 2A

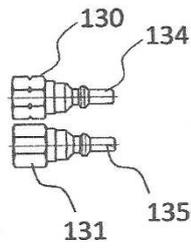


Figura 2B

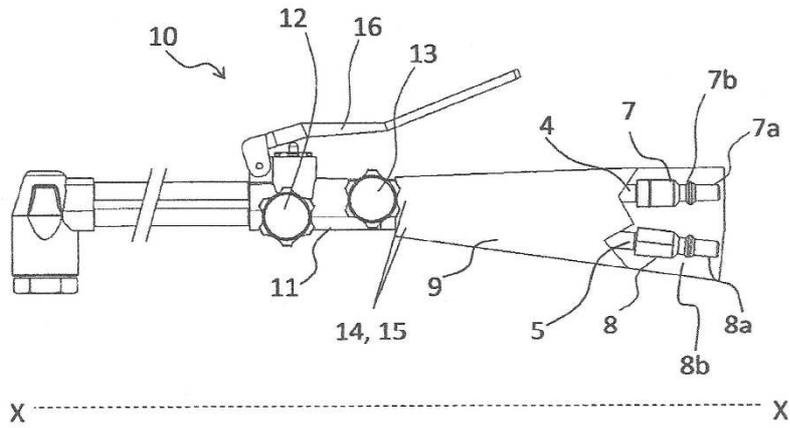


Figura 3A

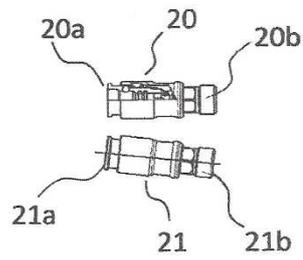


Figura 3B

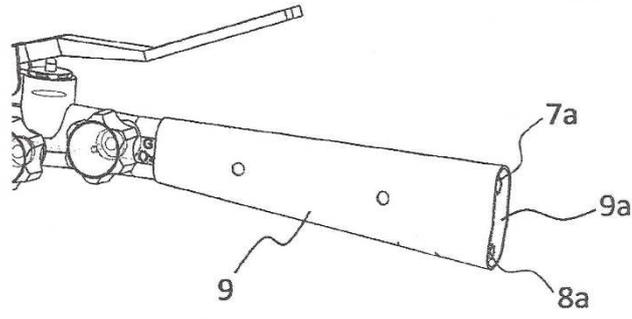


Figura 4