

NO. CLAS. B21D, F16L

PATENTE DE INVENCION

=====

F1 R1 31 B1 ES 1.

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN HERRAMIENTAS PARA LA REALIZACION
DE DERIVACIONES SOBRE TUBOS BLANDOS NO FERREOS.

Solicitante: JOSEPH ROBLES, de nacionalidad francesa,
residente en 19 Rue Danfert Rochereau,
31400 Toulouse, Francia.

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos para la realización de derivaciones perpendiculares sobre tubos blandos no férreos y mas particularmente sobre tubos de cobre tal como se

5. utilizan para el montaje de instalaciones de calefacción

central o de plomería.

5. La realización de las derivaciones con los dispositivos conocidos es particularmente delicada y presenta poco interés esencialmente en razón del hecho de que los dispositivos conocidos dan a los orificios de derivación bordes muy reducidos, lo que hace difícil la soldadura del tubo derivado, sobre todo cuando es preciso soldar por soldadura indirecta en el caso de instalaciones nuevas. Por otra parte, a menudo estos bordes presentan desgarraduras.

10. Además, los dispositivos conocidos para realizar las derivaciones son muy onerosos y de un manejo difícil, lo que no incita a los profesionales a utilizar esta técnica a pesar de ser muy interesante puesto que evita el empleo de T prefabricadas, y de que permite no tener que realizar más que una operación de soldadura en lugar de tres, pero su realización es muy onerosa.

15. La finalidad de la presente invención es realizar una herramienta poco onerosa y simple de manipular que hace la operación de derivación de un interés sumamente grande para los profesionales.

20. Otra finalidad de la presente invención es realizar una herramienta con la que sea posible efectuar en todas las posiciones operaciones de derivación que presenten bordes suficientemente altos para permitir la soldadura por soldadura indirecta y para evitar que el tubo derivador no se introduzca en el tubo derivado donde constituye un freno para la circulación del fluido.

25. Todavía otra finalidad del dispositivo según la invención es realizar una herramienta que permite, con perforación de un orificio inicial de muy pequeño diámetro en la pa-

30.

red del tubo, efectuar la derivación de tubos de igual diámetro.

5. A este efecto, la herramienta según la invención para la realización de derivaciones sobre tubos blandos no férreos se caracteriza esencialmente porque está constituida por un estribo hueco dotado de una cabeza hueca móvil verticalmente en la que se bloquean lomo con lomo al menos dos vástagos longitudinales que penetran en el tubo por un orificio de su pared sobre la que el estribo se fija por un órgano elástico.

10. Un gálibo o plantilla de derivación es intercalado entre el tubo y el estribo.

15. Los vástagos que penetran en el tubo tienen una sección semi-circular y una porción extrema incurvada en sentido opuesto a su lomo.

La cabeza móvil está provista de un eje sensiblemente mediano que por rotación de ésta se aloja en dos muescas opuestas realizadas respectivamente en el lomo de cada uno de los vástagos.

20. Un paso de rosca que solidariza la cabeza hueca y el estribo permite a ésta ser móvil en sentido vertical.

El órgano elástico que fija el estribo al tubo es un clip de presión regulable.

25. Otras ventajas y características de la presente invención se pondrán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que sigue de una forma de realización del dispositivo dado a título de ejemplo no limitativo e ilustrado por los dibujos anexos, en los que:

30. Las figuras 1 y 2, representan respectivamente una vista en planta y una vista en sección del dispositivo según

la invención.

La figura 3, representa una vista en alzado.

La figura 4, representa una vista en planta inferior.

5. La figura 5, representa una vista del estribo en alzado.

La figura 6, es una vista del estribo de la figura 5 según una vista en planta.

10. Las figuras 7 y 8, representan una vista del enganche elástico denominado clip.

La figura 9, representa una vista de la cabeza móvil.

La figura 10, representa otra vista de una forma de realización de los vástagos.

15. La figura 11, representa una vista de la introducción de los vástagos en el tubo.

20. Tal como se representa, la herramienta objeto de la invención comprende esencialmente un estribo 1 constituido por una faldilla 2 con bordes biselados para bloquear el tubo o el gálibo sobre el que descansa y por un manguito 3 fileteado en el que se introduce una cabeza móvil 4 igualmente hueca.

25. La cabeza móvil 4 está dotada de una parte fileteada 5 que coopera con el fileteado del manguito 3 y una parte superior 6 que presenta la forma de una tuerca por ejemplo de seis lados de modo a poder manipularse por medio de una llave del comercio, por ejemplo de una llave de pipa.

El orificio central de la cabeza móvil está provisto en su porción extrema de un eje sensiblemente mediano 7.

30. Durante la introducción en el dispositivo de los

5. vástagos 8, el eje mediano viene por rotación de la cabeza móvil 4 a alojarse en unas muescas 9 del lomo de los citados vástagos 8. Estas muescas son realizadas respectivamente en el lomo de cada uno de los vástagos de tal forma que queden dispuestas a una y otra parte del plano de unión lomo con lomo de los vástagos y que queden respectivamente en prolongación una de la otra.

10. Este dispositivo de bloqueo presenta la ventaja de que los vástagos son solidarizados en movimiento con la cabeza móvil por la puesta en funcionamiento del dispositivo según la invención y de que son solidarizados por rotación en sentido inverso, ello sin intervención de pieza alguna anexa tal como espigas o clavijas susceptibles de perderse.

15. Preferentemente, un pasador 10 se fija al lomo de uno de los vástagos de cada par y se coloca durante su acoplamiento lomo con lomo en un alojamiento 11 del otro vástago de modo a solidarizarles.

20. Preferentemente, el dispositivo es suministrado con varios pares de vástagos que corresponden a diámetros de derivación diferente, por lo que el emplazamiento del pasador y de su alojamiento o sus dimensiones o ambas cosas a la vez serán diferentes para cada par de vástagos de modo a evitar confusiones entre los vástagos de pares diferentes.

25. Los vástagos 8 presentan una sección tal que puedan ser puestos lomo con lomo. Esta sección es, en el ejemplo representado, semi-circular, de modo que ocupen el conducto central de la cabeza móvil. Es evidente que su sección puede ser modificada en función de su número. Estos vástagos 8 presentan una porción extrema 12 incurvada y redondeada en
30. sentido opuesto a su lomo de tal forma que estos vástagos al

estar lomo con lomo, sus porciones extremas queden opuestas y ocupen un volumen útil de rotación muy superior al de sus partes rectilíneas.

5. Ventajosamente estos vástagos pueden presentar a la altura de la incurvación de sus porciones extremas una sección inferior, lo que realiza un talón o pestaña de reposo de estos vástagos sobre el borde del orificio de la pared del tubo a través del cual son introducidos y lo que permite no tener que perforar en la pared del tubo mas que un
10. orificio de muy pequeño diámetro.

Las dimensiones de la porción extrema incurvada de estos vástagos son tales que la distancia de su porción extrema a la vertical de su lomo sea igual al radio de la sección del tubo en el que son introducidos.

15. Preferentemente, estos vástagos están realizados en acero forjado. El dispositivo objeto de la invención es bloqueado en el tubo por medio de un órgano elástico 13 del tipo denominado corrientemente clips representado en las figuras 7 y 8. Este órgano elástico se fija en orificios de la
20. faldilla 2, estando previstos varios orificios para permitir la fijación elástica sobre tubos de sección diferente.

Sin embargo para facilitar el trabajado del estribo 1, está previsto realizar la fijación sobre tubos de diferentes secciones por medio de un clip de posición fija sobre
25. la faldilla, cuya capacidad elástica será acrecentada dotando sus partes paralelas al estribo de anillos muelle no representados.

El funcionamiento del dispositivo según la invención es el siguiente:

30. Un orificio es perforado en la pared del tubo sobre

el cual la derivación va a ser realizada. El diámetro de este orificio es al menos igual a la sección de los vástagos 8 a la altura de su parte incurvada.

5. Por este orificio, los vástagos 8 son introducidos uno después del otro en el tubo y habida cuenta de las dimensiones de sus porciones extremas incurvadas, descansan sobre la pared interna del tubo sensiblemente a la altura de su diámetro, lo que permite realizar la derivación de tubos de igual sección.

10. En el caso en que la sección de su parte incurvada sea inferior a la de su parte rectilínea, los vástagos descansan sobre la pared exterior del tubo.

15. Un gálibo de derivación y de centrado se coloca sobre el tubo. Este gálibo, no representado, está constituido por una pieza metálica longitudinal de estructura mas resistente que el tubo y de sección incurvada. Este gálibo está perforado de orificios de diferentes diámetros en función del de la derivación a realizar.

20. Los vástagos 8 son entonces reunidos lomo con lomo y enfilados en el conducto central de la herramienta que es bloqueado.

25. Por rotación de la cabeza móvil, los vástagos son bloqueados como se ha descrito anteriormente y son accionados en movimiento ascensional por acción del paso de rosca. En este movimiento ascensional y rotativo rechazan la pared del tubo transversalmente a éste.

30. Este movimiento ascensional y rotativo es lento y muy progresivo, por lo que la deformación y el estirado experimentados por la pared bajo la acción de las porciones extremas de los vástagos, se efectúan según una progresión

helicoidal, lo que permite obtener un estirado muy importante y realizar bordes suficientemente altos para permitir la soldadura indirecta, sin que la pared del tubo se desgarre.

5. Es evidente que con un mismo dispositivo pueden ser utilizadas varias dimensiones de vástagos, lo que aumenta todavía el interés del dispositivo para los utilizadores.

10. El dispositivo según la invención, particularmente útil en la actividad de la plomería puede experimentar modificaciones y variantes en el campo de los equivalentes técnicos, permaneciendo a la vez dentro del marco de la invención.

N O T A

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 corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el nº 74 17539 de 14 de Mayo de 1.974, 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 una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN HERRAMIENTAS PARA LA REALIZACION DE DERIVACIONES SOBRE TUBOS BLANDOS NO FERREOS, caracterizándose por lo siguiente:

20.

25.

30. 1.- Perfeccionamientos en herramientas para la realización de derivaciones sobre tubos blandos no férreos, caracterizados porque están constituidas por un estribo hueco y dotado de una cabeza hueca móvil verticalmente en la cual

se bloquean lomo con lomo al menos dos vástagos longitudinales que penetran en el tubo por un orificio de su pared sobre el cual el estribo se fija por un órgano elástico.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un gálibo o plantilla de derivación se intercala entre el tubo y el estribo.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los vástagos que penetran en el tubo tienen una sección semi-circular y una porción extrema incurvada en sentido opuesto a sus lomos.

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cabeza móvil está provista de un eje sensiblemente mediano que por rotación de ésta se aloja en dos muescas opuestas realizadas respectivamente sobre el lomo de cada uno de los vástagos.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un paso de rosca que solidariza la cabeza hueca y el estribo permite a ésta ser móvil en sentido vertical.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano elástico que fija el estribo sobre el tubo es un clip de presión regulable.

25. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los vástagos presentan a la altura de su incurvación una dilatación o prominencia que les bloquea sobre el borde del orificio de derivación.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque uno de los vástagos de cada par lleva un elemento fijo de solidarización con ^{el} otro vástago.

30. 9.- Perfeccionamientos en herramientas para la rea-

lización de derivaciones sobre tubos blandos no férreos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

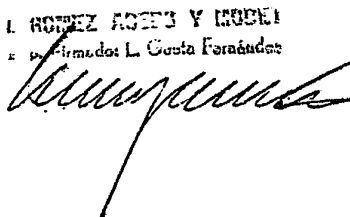
5. Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

14 ABO 1975

JOSEPH ROBLES.

J. ROBLEZ ROBLES Y MOCEL
Firmados L. Costa Fernández



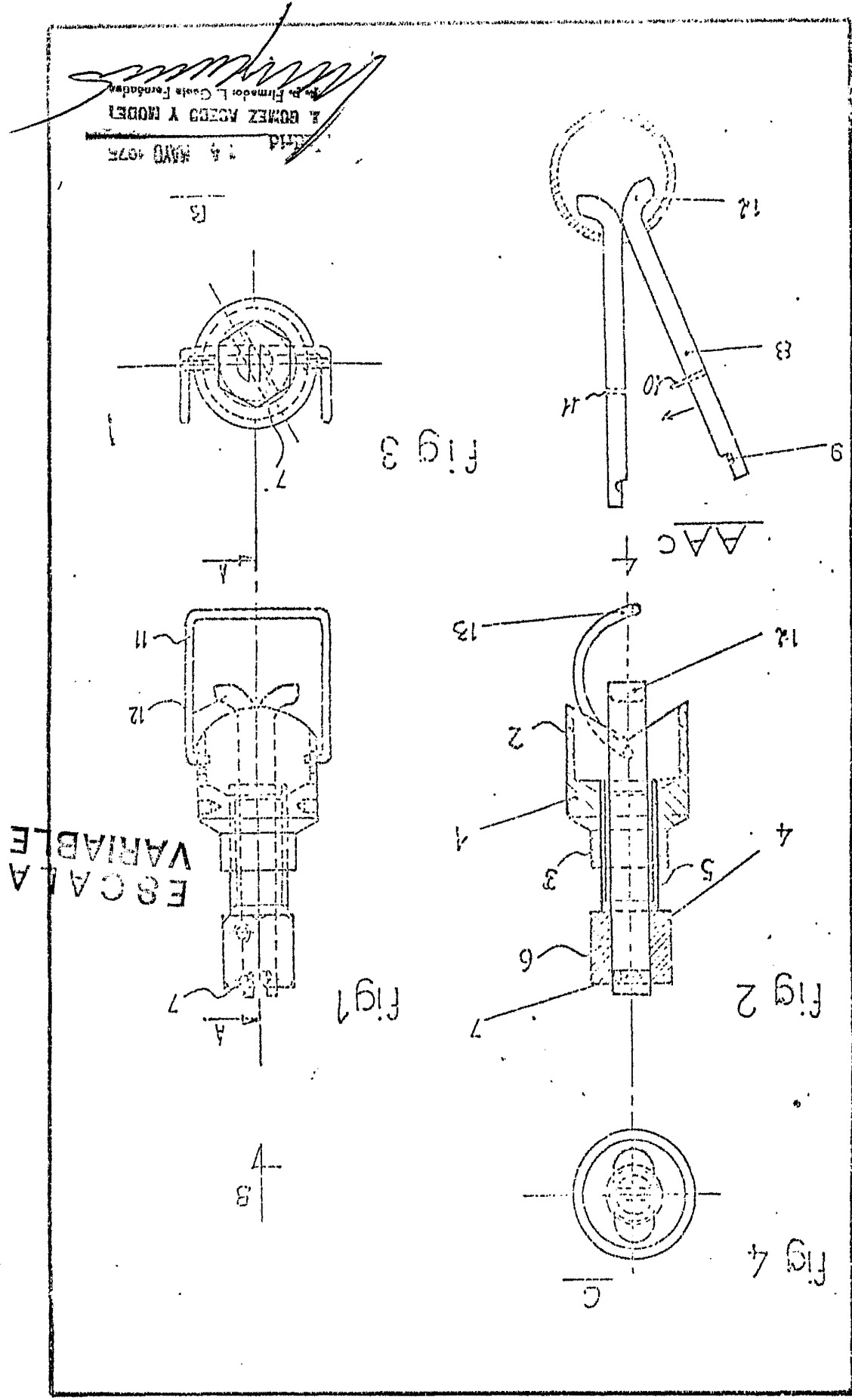


fig 6

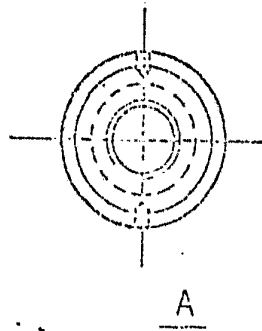
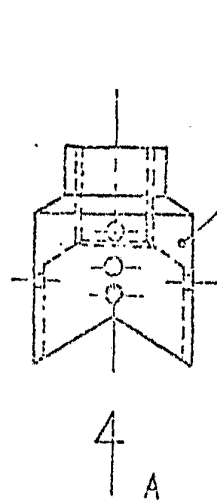


fig 5



ESCALA
VARIABLE

fig 7

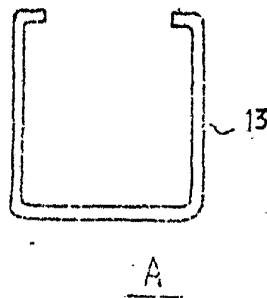
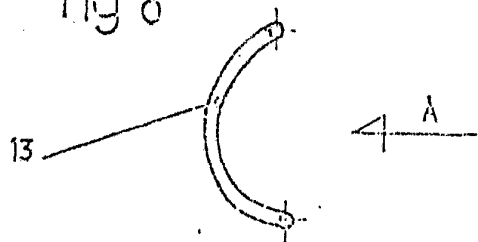


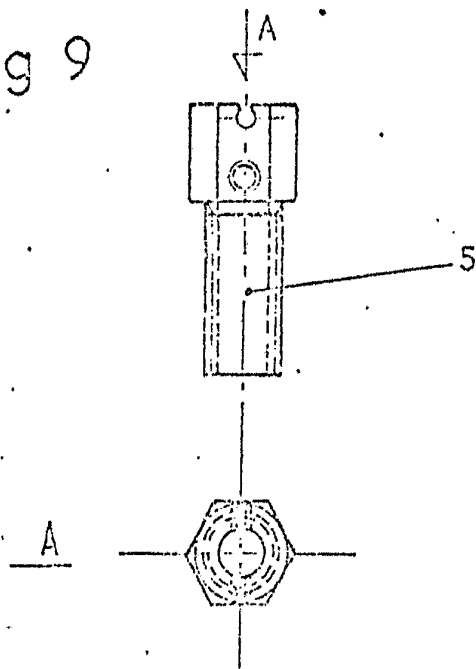
fig 8



Madrid 14 MAYO 1975

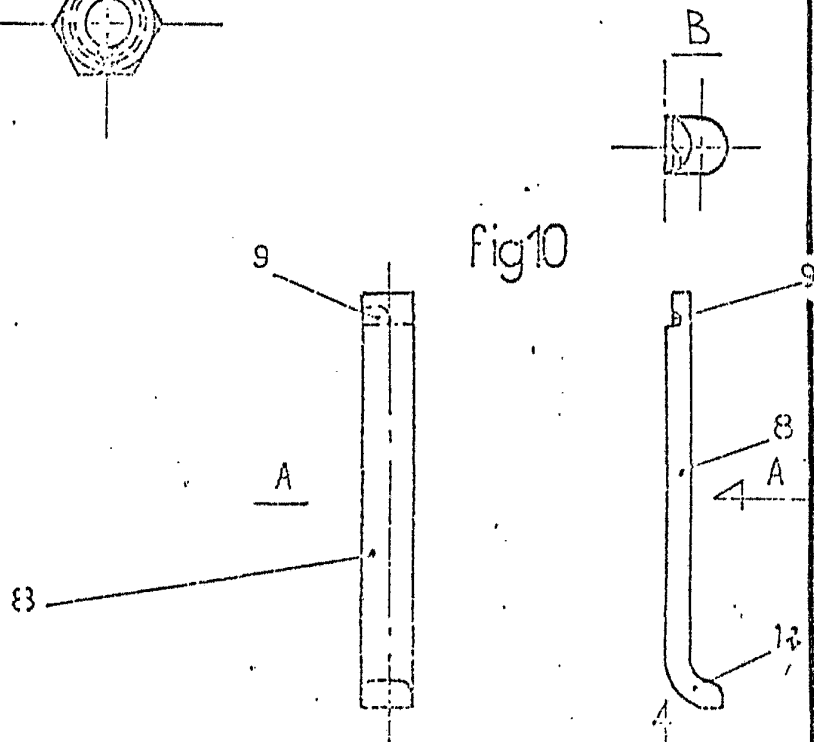
J. GUINEZ ACEDO Y MODET
D. de Elmpador: L. Castro Fernández

fig 9



ESCALA VARIABLE

fig 10



Madrid 14 Mayo 1975

J. GARCIA FERRER Y MODESTI

P. P. Firmador L. Gaita Fernández