

25 M



Carpeta núm. 4,214.

Expediente núm.

225326

225326

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de la razón social

"Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget", sociedad sue  
5 ca, domiciliada en Västerås (Suecia), sin calle ni número.

por:

"Procedimiento para soldar a presión tubos sobre una su  
perficie plana o curvada, por mecanizado de los tubos".

-o00o-

10

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

Se ha propuesto ya soldar tubos a presión  
sobre una superficie plana o curvada, para obtener un em-  
palme resistente, que responda asimismo a las prescripcio-  
nes más rigurosas en cuanto a aspecto. Así es como este  
15 procedimiento suele aplicarse en la fabricación de cuadros  
para bicicletas, por ejemplo. A tal fin, el extremo del tu  
bo se configura para ajustarlo exactamente a la forma de  
la superficie sobre la cual se ha de soldar, y se bisela  
para obtener una arista, que se aplica seguidamente a pre-  
20 sión contra la superficie. De este modo se localiza el des  
prendimiento de calor necesario para iniciar la soldadura.  
Pero biselar resulta molesto e incómodo, sobre todo si el  
tubo debe configurarse para ajustarse a una superficie cur

225326

25 NOV



vada, ya que la tolerancia en este caso debe ser muy pequeña  
25 para obtener un empalme de resistencia perfecta.

Merced al presente invento se evitan de un modo sencillo tales dificultades. La característica principal del invento consiste en que, después de perfilar el extremo del tubo, para adaptarlo a la forma de la superficie sobre  
30 la cual ha de soldarse, se practican en el corte o extremidad del tubo varias muescas separadas unas de otras por dientes agudos.

El invento se describe con más detalle a continuación, con referencia al dibujo adjunto, en el que representan:  
35

La figura 1, un perfil de un tubo destinado a ser soldado sobre una superficie curvada, y en el que el corte está provisto de muescas radiales; la figura 2, una elevación lateral del mismo tubo;

40 Las figuras 3 y 4, vistas similares de una parte correspondiente del tubo, con muescas paralelas en el extremo;

Las figuras 5 y 6, vistas similares con muescas paralelas, pero divididas en dos grupos orientados perpendicularmente entre sí; y  
45

Las figuras 7 a 10, modos distintos de biselear el tubo.

En la forma de realización mostrada en las figuras 1 y 2, el tubo presenta en el extremo muescas radiales de 1 a 2 mm. de profundidad aproximada, separadas  
50 por dientes agudos. La operación necesaria para obtener estas muescas es relativamente sencilla, y se puede efectuar mediante moletas o por impresión. Si en el extremo de



un tubo se practican numerosos dientes agudos, y el tubo se  
55 aplica a presión contra la superficie, se consigue una fuer-  
te concentración de la corriente, por ser pequeña la superfi-  
cie de contacto, y esto facilita la iniciación de la soldadu-  
ra.

Las figuras 3 y 4 muestran una disposición mo-  
60 dificada de las muescas, paralelas en este caso. Esto permi-  
te emplear útiles cortantes para hacer las muescas. En prin-  
cipio, aquí interesa evitar dientes agudos demasiado largos;  
desde este punto de vista, el modo de realización de las fi-  
guras 3 y 4 es algo menos ventajoso que el de las figuras 1  
65 y 2, pues los dientes situados cerca de la tangente imagina-  
ria paralela a ellos tienen una longitud relativamente consi-  
derable. Este inconveniente se evita en la forma de realiza-  
ción de las figuras 5 y 6, en la cual el extremo del tubo  
presenta muescas divididas en dos grupos, paralelas entre sí  
70 dentro de cada grupo, pero cruzadas perpendicularmente de un  
grupo a otro. En esta variante, la longitud de los dientes  
es prácticamente igual al espesor de la pared del tubo, lo  
que facilita la adaptación rigurosa a la superficie sobre la  
cual ha de soldarse el tubo.

75 Pero también es posible mejorar el modo de rea-  
lización de las figuras 3 y 4, simplemente biselando el tubo  
en a en una dirección paralela a las muescas, del modo indi-  
cado en las figuras 7 y 8. Por esta operación, los largos  
dientes exteriores se reducen desde fuera y en dirección al  
80 centro de la sección transversal del tubo, de donde resulta  
un equilibrio térmico mucho más ventajoso entre los dientes  
largos y la superficie de soldadura.

Lo mismo sucede en el caso de las figuras 9 y



225326

10, en el que los dientes largos están biselados no sólo por  
85 la cara exterior a, sino también por la interior b, paralela-  
mente a la primera. Este biselado modifica la distancia entre  
los dientes; el objeto principal de la representada en las fi-  
guras 7 a 10 es mejorar el aspecto de la soldadura terminada,  
y no aumenta en modo alguno la dificultad de mecanizado del  
90 extremo del tubo.

N O T A

Se reivindica como objeto de es PATENTE DE IN-  
TRODUCCION, por espacio de los diez años fijados por la ley,  
95 la exclusiva de construcción en España de:

1. Procedimiento para soldar a presión tubos so-  
bre una superficie plana o curvada, por mecanizado de los tu-  
bos, caracterizado porque la superficie de contacto del tubo,  
después de mecanizarlo para adaptarlo a la superficie, se le  
100 provee de una serie de muescas separadas por dientes agudos.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, carac-  
terizado porque las muescas se disponen radialmente.

3. Procedimiento según la reivindicación 1, carac-  
terizado porque las muescas se disponen paralelamente entre  
105 sí.

4. Procedimiento según la reivindicación 1, ca-  
racterizado porque las muescas se disponen formando dos gru-  
pos, las de un grupo perpendiculares a las del otro grupo,  
siendo paralelas entre sí las de cada grupo.

110 5. Procedimiento según la reivindicación 5, ca-  
racterizado porque el borde del tubo se ha biselado paralela-  
mente a las muescas.

225326

25 NOV



6. Procedimiento según la reivindicación 5, ca-  
racterizado porque, además del biselado mencionado, se ha prac-  
115 ticado otro cerca del borde o arista formada en el lugar de  
la primera biseladura.

7. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a  
4, caracterizado porque las muescas se obtienen mediante mo-  
letas o útiles para hacer impresiones.

120 8. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a  
6, caracterizado porque las muescas, y el biselado eventual-  
mente requerido, pueden hacerse con ayuda de útiles cortantes.

9. "Procedimiento para moldar a presión tubos  
sobre una superficie plana o curvada, por mecanizado de los  
125 tubos".

Barcelona, 25 de noviembre de 1955.  
p.a.

225826

25 NOV.



Fig.1

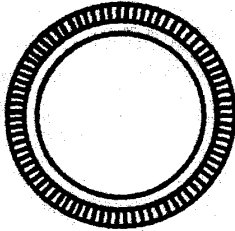


Fig.2

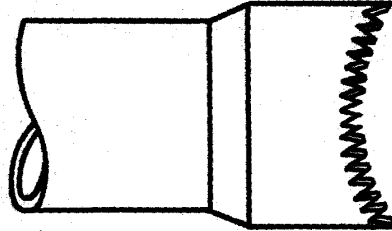


Fig.3

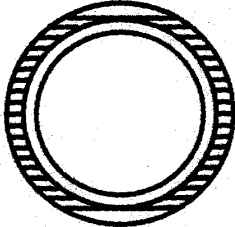


Fig.4

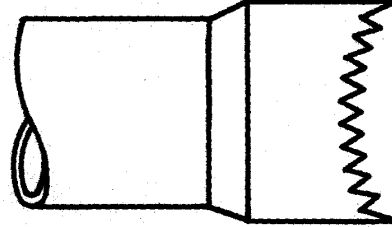


Fig.5

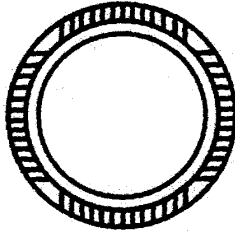


Fig.6

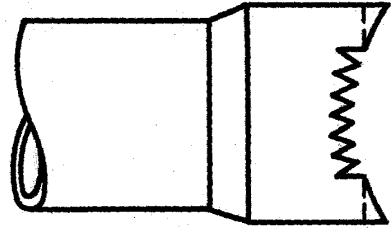


Fig.7

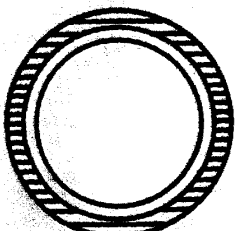


Fig.8

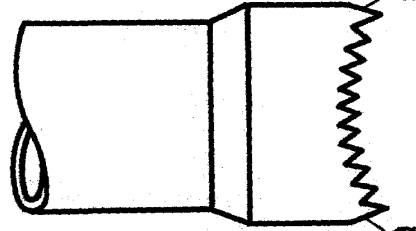


Fig.9

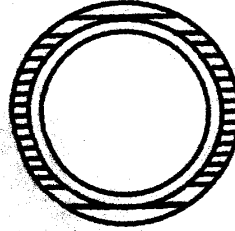
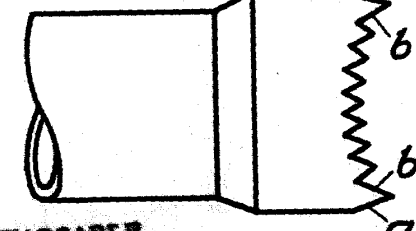


Fig.10



ESCALA VARIABLE

Barcelona, 25 noviembre 1955.

P.a.