



268039

268039

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña con la solicitud de una  
PATENTE DE INVENCION, por veinte años en  
España, a favor de FABRICAS LUCIA - ANTONIO  
BETERE S.A. " FLABESA", de nacionalidad es-  
pañola, residente en MADRID, Batalla de Bru-  
nete núm. 25, por:  
" UN PROCEDIMIENTO PARA CURVAR TUBOS METALICOS "

-----



5 La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas, que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1.930.

10 El presente registro de Patente de Invención, concierne como su enunciado indica, a un procedimiento para curvar tubos metálicos, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su más amplio sentido, y nunca en limitativo.

15 El procedimiento cuyo registro se preconiza, mejora notablemente todos los métodos y sistemas seguidos hasta la fecha con este fin, tanto por su sencillez de ejecución, menor tiempo en la operación, perfilado exacto y sin deformaciones estructurales, precisión y mínima utilización de elementos mecánicos.

20 Este procedimiento se hace extensivo a cualquier tipo de perfil tubular así como cualquier longitud y diámetro.

En esta fase de doblado de tubo, es eliminada completamente la aplicación de calor, que es sabido destempla el acero o hierro, y por cuya razón pierde una notable resistencia.

25 El doblado de tubos, según el principio de la invención se realiza en frío.

30 Una característica esencial de este nuevo procedimiento, es que las caras curvas interiores del tubo doblado en curvatura de graduación adecuada, quedan reforzadas por la formación simultánea de nervios laterales y longitudinales, per-



263039

fectamente simétricos y paralelos, lo que determina un incremento del coeficiente de resistencia natural del elemento tubular, en lugar de debilitarse, como ocurriría con un curvado defectuoso, con el cual la chapa del tubo sufriese alguna torsión helicoidal.

35

Los nervios configurados en este proceso, practicamente realizan la función de arriostamiento o atirantado natural del plano curvo del tubo, en la fase práctica de su aplicación sobre muebles y similares.

40

Otra ventaja importante del objeto de la invención, la constituye el hecho de que en el orden estético, el tubo tratado resulta mas perfecto.

45

Este procedimiento se contrae en la colocación del tubo de perfil y dimensiones convenientes sobre el perfilado del molde de curvar propiamente dicho, y eventualmente sujeto con una o más mordazas para asegurar su perfecta retención en esta fase.

50

En el interior del tubo referido se situa un molde interior o ánima, de forma especial y cuyas dimensiones estarán ajustadas según los casos de aplicación racional.

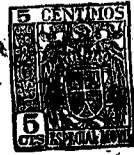
El citado molde interior será fabricado en los materiales más convenientes y está previsto de que una vez curvado el tubo, pueda ser retirado de su alojamiento en el interior del aludido tubo.

55

El molde de curvar presentará en su canaladura o superficie tangencial o de fricción uno o varios salientes de configuración conveniente, los cuales en la fase de presión por los medios manuales o mecánicos, establezcan las nervaduras anteriormente mencionadas previstas en sentido longitudinal al eje del tubo.

60

268039



65 Estos salientes citados establecen de que la parte interior del plano curvado quede embebido prácticamente o grabado con los indicados nervios del molde y por esa razón, como anteriormente ha quedado descrito, el tubo presentará una mayor resistencia.

70 Asimismo está previsto de que el perfil del ánima o molde interior mencionado, presente la misma forma del tubo para crear su perfecto acoplamiento, pudiendo o no llevar en su extremo libre una serie de láminas, las cuales actúan de calzo, de forma propiamente dicha, al ajustarse exactamente en el ánima de la sección de tubo recto, y que evita en la fase de doblado la deformación de su perfil original.

75 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la siguiente

N O T A

80 En resumen: La Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

85 1ª.- UN PROCEDIMIENTO PARA CURVAR TUBOS METALICOS, caracterizado esencialmente porque el tubo de diámetro y perfil apropiado, se sitúa sobre las canaladuras del elemento de moldeo y queda eventualmente sujeto por medio de unas mordazas convenientes para asegurar su perfecta retención en esta fase de plegado, situándose en el interior de dicho tubo y precisamente en la zona a curvar, un molde interior o ánima de forma especial, cuyas dimensiones estarán ajustadas a las del propio tubo, estando este molde interior previsto en los materiales más convenientes para permitir su pos-

90



268039

terior extracción una vez doblado el tubo tratado.

95 2º.- UN PROCEDIMIENTO PARA CURVAR TUBOS METALICOS, según la reivindicación 1ª, caracterizado esencialmente por- que el molde de curvar presentará en sus superficies tan- genciales o de fricción, uno o más salientes de configura- ción apropiada, los cuales en la fase de presión por efecto del plegado tubular y por efecto manual o mecánico, determi- nan la formación de unas nervaduras en el propio tubo y pre- cisamente en la cara interior de la curva correspondiente, cuyos nervios quedarán situados longitudinalmente, siendo entre sí iguales y perfectamente simétricos para incremen- tar el coeficiente de resistencia del acodamiento.

100 3º.- UN PROCEDIMIENTO PARA CURVAR TUBOS METALICOS, se- gún reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque el perfil del molde interior o ánima presentará nece- sariamente los mismos relieves que la superficie de trabajo del molde de curvar y que en la fase de presión por efecto de los salientes del referido molde, queden grabados estos perfiles en el tubo.

110 4º.- UN PROCEDIMIENTO PARA CURVAR TUBOS METALICOS según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque el molde interior o ánima para evitar la deformación tubular, podrá o no comportar, en su extremo libre, una plu- ralidad de láminas, que actúan de medio de cobertura perfi- férica al tubo tratado, quedando bloqueadas las láminas en la manipulación del tubo, y cuya forma quedará exactamente ajustada por su parte interior entre las nervaduras y el exterior de la zona curvada, que evita en la fase de dobla- do del tubo, la deformación exterior de su propio perfil.

115 5º.- " UN PROCEDIMIENTO PARA CURVAR TUBOS METALICOS "

268039



Todo conforme queda descrito en la presente memoria,  
que consta de seis páginas escritas a máquina.

Madrid, 7 de Junio de 1.961

JOSE LAHIDALGA