

284559.<sup>26</sup>



284559

PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma: HEREDEROS DE RAMON MUGICA, S.A., de nacionalidad española, residente en SAN SEBASTIAN (ESPAÑA), Paseo Duque de Mandas, por: "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR TUBO CERRADO, SIN SOLDADURA, A PARTIR DE UN FLEJE UNIFORME".-

-Memoria Descriptiva-

El procedimiento objeto de esta Patente hace posible, como indica el enunciado, la fabricación de un tubo cerrado, sin soldadura, tomando como materia prima un fleje uniforme.

5 Las ventajas que un tal procedimiento aporta por su propia naturaleza no precisa comentario. Pero además este procedimiento - utiliza para su realización máquinas de tipo convencional, en número y operaciones mínimos.

Se practica ya la formación de tubos por enrollamiento helicoidal de un fleje, pero los bordes helicoidales formados han de -



10 ser necesariamente cerrados. Esto se efectúa por métodos de soldadura.

En el procedimiento que seguidamente se describe, el cierre de la línea helicoidal de bordes se realiza mediante unas pestañas que el propio fleje inicial presenta en sus bordes antes de la operación de enrollar.

La conformación de las pestañas es conjugada en bordes opuestos, y se produce un encajado al enrollarse el fleje a tubo.

La parte así encajada no ofrece suficiente apriete para garantizar un cierre, y además se presenta saliendo de la superficie del tubo de manera radial, como un filete helicoidal de cierto grueso.

Pero esto no supone un inconveniente, por cuanto se trata de un estadio intermedio del proceso, que es superado, también de acuerdo con la invención, antes de darse el mismo por terminado.

25 Se producen abatimiento y aplastamiento de tal pestaña contra la superficie exterior del tubo mediante trenes de rodillos de manera apropiada.

Para la mayor claridad expositiva, se acompañan unos dibujos esquemáticos, y en modo alguno limitativos respecto al alcance de la invención.

Estos dibujos ilustran en el mismo orden secuencias sucesivas en la formación del tubo, según esta Patente, a partir de un fleje convencional. De esta manera:

La Fig. 1 muestra un fleje en sección.

35 La Fig. 2 representa las pestañas formadas en ambos bordes del fleje.



La Fig. 3 indica cómo se engarzan tales pestañas cuando el fleje ha sido ya enrollado helicoidalmente dando origen a un tubo sin terminar.

40 Y la Fig. 4 muestra, siempre en sección transversal, un tubo realizado de acuerdo con el procedimiento en cuestión.

De acuerdo con estos dibujos, un fleje 1 de tamaño uniforme se hace pasar en frío por un tren de rodillos laminadores, hasta obtener el perfil ilustrado en la Fig. 2.

45 La pestaña 3 de un borde presenta forma de U, abierta hacia una cara de 1, mientras que por el borde opuesto queda formada otra pestaña plana 4, a escuadra con 1, y dirigida hacia la cara opuesta.

El perfil así obtenido y conducido convenientemente a la salida de los laminadores, incide con un ángulo adecuado sobre una matriz especial tubular, en la cual se enrolla. Al pasar por el interior de ella, se origina un cilindro formado por el enrollamiento helicoidal del perfil.

50 El tubo, aún no cerrado, sale de la citada matriz con el aspecto que ilustra la figura 3.

55 El tubo 2 así semicerrado presenta el encajamiento de la pestaña 4 en el interior de la U formada por la pestaña 3.

Seguidamente el tubo es sometido a la acción de un número variable de rodillos de presión, hasta el total aplastamiento del nervio 5 resultante del engarce de 3 y 4.

60 El cierre que ilustra la Fig. 4 es de total estanqueidad y además arma el tubo obtenido, dándole grandes robustez y rigidez, unidas a un bello aspecto exterior.

El fleje 1 puede ser de cualquier metal (hierro, cinc, latón,



aluminio, acero inoxidable, etc.), recubierto o no de baño metálico  
65 (galvanizado, hojalata, niquelado, etc.), o de material plástico.

El diámetro de los tubos obtenidos mediante este procedimiento depende de la inclinación de la hélice formada con flejes de dimensiones invariables.

REIVINDICACIONES

70 1ª. PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR TUBO CERRADO, SIN SOLDADURA, A PARTIR DE UN FLEJE UNIFORME, caracterizado por conformarse previamente en los bordes longitudinales del fleje unas pestañas susceptibles de engarzar mutuamente cuando se obtiene una forma tubular enrollando el fleje helicoidalmente sobre una matriz apropiada, aplastándose seguidamente en nervio helicoidal, formado por tal engarce, contra la superficie externa del tubo que así queda terminado.

75 2ª. Procedimiento según reivindicación anterior, caracterizado por que se obtienen por laminación pestañas en ambos bordes longitudinales del fleje, una de cuyas pestañas es plana, a escuadra con el fleje, y dirigida en sentido contrario a cuál en que se abre la conformación  
80 en U presentada por la otra pestaña, de tal manera que, al coincidir bordes opuestos como consecuencia del enrollamiento helicoidal, la pestaña plana queda alojada dentro de la U formada por la otra, formando el conjunto un nervio exterior al tubo, cuyo nervio es posteriormente  
85 aplastado por laminación conveniente, dando ello origen a un cierre hermético.

3ª. PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR TUBO CERRADO, SIN SOLDADURA, A PARTIR DE UN FLEJE UNIFORME".-

Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se une una hoja de planos para su mejor comprensión.

MADRID, 20 DE FEBRERO DE 1953  
*Recibido en la Com.*

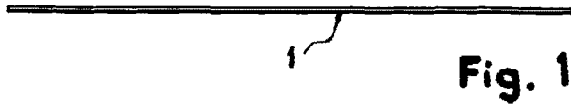


Fig. 1



Fig. 2

284559

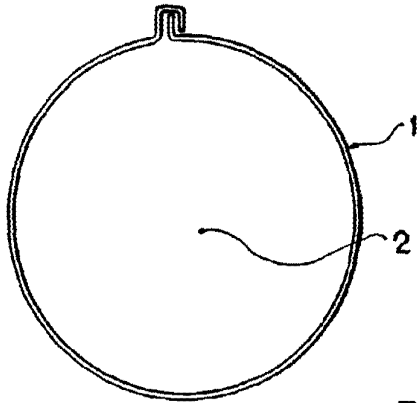


Fig. 3

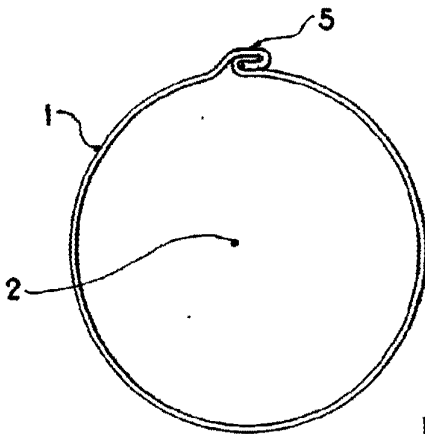


Fig. 4

Madrid, 12 de ENERO de 1968

*Antonio de los Angeles*

A.A.

ESCALA VARIABLE