

344487



1967

344487

PATENTE INTRODUCCION  
por 10 años

a favor de CELUFLEX, S.A., sociedad Española, residente en Ripollet (Barcelona) José Antonio, 4, - - - - - por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE TUBO, Y DISPOSITIVO CORRESPONDIENTE PARA SU APLICACION".

MEMORIA DESCRIPTIVA

De entre las diversas categorías en que pueden agruparse los tubos, atendiendo a su proceso de fabricación, materiales o características, al tubo estirado, sin soldadura, constituye la superior escala, especialmente cuando, fabricado con aceros aleados, permite su utilización a altas presiones y elevadas temperaturas o para fluidos de condiciones particularmente agresivas.

10. Es difícil señalar con precisión cual sea la categoría de tubo que se sitúa al otro extremo de la escala, ya que, para utilizaciones corrientes, a temperaturas normales y bajas presiones, los tubos de material termoplástico, goma o incluso papeles o cartones, armados o no con alma metálica o metalizada, resultan harto comparables, y superiores unos a otros únicamente de acuerdo con cada utilización o destino específico.

Entre las categorías de tubo corriente, es de-

344487



23. 1967

- oir, destinado a fluidos corrientes, a temperaturas relativamente modestas y presiones discretas, lo que en definitiva supone resistencias mecánicas medias, el tubo
20. de acero, con costura, resulta posiblemente el más utilizado. Esta calidad de tubo se fabrica a partir de plancha o fleje, por formado y posterior costura, pudiendo clasificarse, atendiendo a la forma de dicha costura o atendiendo a la naturaleza de la misma. Atendiendo a la forma, cabe distinguir entre los tubos con costura longitudinal
25. y los tubos con costura helicoidal. Los primeros se forman por curvado o abarquillado del fleje, según su propio eje, hasta la obtención del cilindro que se cerrará mediante costura recta, siguiendo una de sus generatrices.
30. Los segundos se forman por arrollamiento espiral del fleje según una hélice y posterior costura siguiendo los puntos de solape del fleje. Atendiendo a la naturaleza de la costura, los tubos pueden ser remachados, roblonados o soldados según muy diversas técnicas y procedimientos.
35. La combinación de las diversas formas de costura con las diversas naturalezas de la misma ofrece una gran gama de posibilidades, cada una de las cuales ofrecerá sus particulares ventajas según la utilización a que se destine.
40. Los perfeccionamientos a que se refiere la presente patente, y que en lo que tienen de esencial se describen en ésta memoria, conciernen a una de las categorías de tubo citadas, concretamente a la caracterizada por formación helicoidal a base de fleje pero en el que
45. la costura no se efectúa por los medios citados, sino que es de tipo mecánico, a base de solape o deformación plástica de los bordes de la unión.

344487



60. 1967

Estos perfeccionamientos, no conocidos en España, vienen siendo utilizados en Alemania, con gran éxito, por la empresa "WESTAFLEX WERK" y suponen una serie de ventajas sobre los actualmente en uso.

Los perfeccionamientos que nos ocupan, en efecto, permiten la fabricación del tubo en el propio lugar de utilización, ventaja sobre cuyos atractivos nos parece innecesario insistir. Ello resulta posible, gracias a la sencillez del proceso según el cual tiene lugar la costura mecánica que evita la necesidad de equipos de soldadura más o menos complejos, ya que puede realizarse con un simple equipo portátil, similar a la máquinas encintadoras de bobinas o barras eléctricas, por ejemplo, y complementado con un dispositivo que, a medida que se va efectuando el arrollamiento, produce el aplastamiento y cierre plástico de los bordes de la costura.

Fundamentalmente, pues, los perfeccionamientos a que se refiere ésta patente así como los dispositivos necesarios para su obtención, especialmente concebidos para la realización de los mismos, y por tanto, formando con ellos un todo no susceptible de separación, consisten en preparar previamente los bordes laterales del fleje del que se parta, según un formado o plegado inicial de forma cualquiera, susceptible de acoplarse entre sí, arrollar éste fleje según una hélice generadora del tubo, mediante un cabezal "bobinador" y proceder luego al repliegado o aplastado de los bordes del fleje solapados mediante un segundo cabezal incorporado a la propia máquina. Esta máquina, que está concebida en forma portátil, incluye pues tres series de cabezales que ejecutan las diversas operaciones sucesivamente; formación inicial de

- 4 -  
344487



80. las alas laterales o futuros bordes de las costuras, arrollado del fleje para formar el tubo, y deformación plástica de las alas o bordes de costura en el replegado y aplastado final.

85. No alterarán la esencialidad de la presente patente de introducción todas aquellas variantes de índole secundaria, como son forma de las alas, dimensiones del fleje y alas, peso de la hélice de arrollamiento, detalles particulares constructivos de los dispositivos citados, ni en general cuantas no supongan modificación fundamental de la idea esencial descrita, que se resume en las siguientes:

90.

REIVINDICACIONES:

1ª - Perfeccionamientos en la fabricación de tubo, y dispositivo correspondiente para su aplicación, que esencialmente se fundan en la obtención de tubo por arrollado de fleje según una hélice circunscrita al cilindro que constituirá el tubo, fleje cuyos bordes longitudinales han sido previamente plegados en toda su longitud, según perfil adecuado y complementario el de uno de sus lados con el del otro, a fin de que sean mutuamente ensamblables de modo que en el arrollamiento citado, al ir formándose las sucesivas espiras, dichos bordes ensamblables vayan acoplándose entre sí, constituyendo la iniciación de la costura mecánica final, consistente en el replegado y aplastamiento final hermético de aquéllas.

95.

100.

105. 2ª - Perfeccionamientos en la fabricación de tubo, y dispositivo correspondiente para su aplicación, según la anterior reivindicación en que éstos perfeccionamientos pueden efectuarse "in situ" y con auxilio de un equipo portátil, concebido para éste fin, y que esencial-

344487



110. mente está compuesto por un juego de rodillos que efectúa el prier plegado de los bordes del fleje, un cabezal bobinador que vá formando el arrollamiento, y un mandril-prensa que repliega y cierra definitivamente la costura mecánica.

115. 3ª - "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE TUBO, Y DISPOSITIVO CORRESPONDIENTE PARA SU APLICACION",  
Todo tal y como queda descrito y reivindicado,  
Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

120.

Madrid a 24 de Agosto de 1967.

P.A.

Javier Fina Coll  
D. P.