

61561

61561



MEMORIA DESCRIPTIVA

para un MODELO DE UTILIDAD, por VEINTE años en España, por " UN TUBO DE CHAPA METALICA CON COSTURA HELICOIDAL " a favor de Excmo. Sr. D. Eugenio BLANCO SERRANO; Ilmo. Sr. D. Manuel JIMENEZ-ALFARO Y DE ALAMINOS; D. Antonio PRADERA - MALAXECHEVARRIA, de nacionalidad española, y, Mr. Alberto MORRIS TRAVERS, de nacionalidad norteamericana, residentes en Madrid, c/ Ecija número 8.

-----  
Esta solicitud se refiere a tubos de secciones circulares, cuadrados y rectangulares a partir de banda de chapa metálica tal como de acero laminado en frio, de cobre, de cinc, de aluminio, de acero inoxidable, etc.

5.-

Una de las ventajas de los tubos fabricados con arreglo a esta solicitud es que permiten lograr una gran economía de material por la completa utilización del mismo, consiguiéndose una resistencia similar a la de los otros tubos de fabricación clásica, de espesores muy superiores.

61561



- 2 -

10.- Estos tubos son de empleo muy ventajoso en un sinnúmero de aplicaciones, entre las que pueden citarse, a modo de ejemplo, en los riegos, la fabricación de bidones de cualquier sección para diversos usos, suministro y bajada de agua, ventilación en minas, encofrados, transporte de granos etc.

15.- La fabricación de estos tubos se caracteriza porque se arrolla en hélice una banda de chapa metálica, someténdose los bordes de esta banda yuxtapuestos a un proceso de deformación progresiva cuyo resultado final es el engarce helicoidal de dichos bordes mediante una costura engatillada.

20.- Este nervio helicoidal que constituye la costura forma un nervio de espesor cuadruple al de la chapa con que se ha hecho el tubo, y forma una verdadera armadura que aumenta de modo notable la resistencia del tubo a la compresión y a la flexión, le confiere un peso muy reducido por unidad de longitud, una estanqueidad excelente y un precio de coste bajo.

25.- Otra ventaja muy importante es la posibilidad de lograr tubos de cualquier longitud deseada, puesto que la máquina es prácticamente de fabricación continua, estando esta longitud limitada prácticamente por las posibilidades de transporte del tubo terminado, dificultad que, incluso, puede eliminarse puesto que la máquina es fácilmente transportable.

30.- Es evidente la economía que en transporte, mano de obra e instalación puede conseguirse de este modo.

35.- Hasta ahora, los tubos de chapa metálica se venían haciendo por enrollamiento, sobre una máquina adecuada, de

61561

- 3 -



40.-

una chapa metálica plana y por soldadura con estaño de los bordes enfrentados. Las máquinas de enrollar tienen una longitud de 1 ó 2 metros, lo que limita la longitud de los elementos tubulares. La fabricación de los elementos tubulares y su montaje para constituir un tubo así fabricado necesitan un gasto importante de mano de obra y de soldadura, así

45.-

como producen un gran retraso de tiempo, tanto más cuanto que la banda de chapa para la fabricación de los tubos debe cortarse primero a las dimensiones deseadas a partir de una chapa mayor.

50.-

El tubo de acuerdo con esta solicitud, como se ha dicho se hace partiendo de una banda de chapa estrecha, de cualquier longitud, que se curva sobre un mandril en hélice. Los bordes de la banda adyacentes o que se recubren se reúnen por engatillado, operación que no necesita soldadura de ninguna clase. El enrollamiento en hélice de la banda es más

55.-

ventajoso desde el punto de vista mecánico, que la curvatura en el sentido de la longitud. Un simple engatillado asegura una estanqueidad suficiente, aún cuando un doble engatillado sea, no obstante más eficaz. Para la fabricación de estos tubos a partir de una banda enrollada en hélice, se utilizan, con preferencia, bandas de 5 a 15 cm. de anchura.

60.-

En los dibujos adjuntos, que representan esquemáticamente un ejemplo de realización del invento:

La figura 1 representa el desarrollo de una banda conformada en hélice;

65.-

La figura 2 es una vista en corte transversal de la banda desarrollada.

La figura 3 es una vista en corte transversal de un tubo terminado, enrollado en hélice.



70.- Hasta ahora no se han fabricado en España de esta manera tubos de chapa. Esto, sin duda, proviene del hecho de que no existía hasta ahora ningún dispositivo que permitiera fabricar correctamente tubos rígidos con bordes engatillados partiendo de una banda enrollada en hélice. La utilización de los tubos de acuerdo con esta solicitud presenta la ventaja de una sensible economía de material y de una producción incrementada. La nervadura del engatillado helicoidal confiere rigidez al tubo. De ello resulta que la chapa utilizada puede ser más delgada que la destinada hasta ahora a la fabricación de los tubos usuales. El espesor de la chapa de un tubo con nervadura de engatillado helicoidal es, pues, para una misma rigidez, inferior a la de un tubo soldado del tipo conocido.

75.-

80.-

NOTA

85.- Descrito suficientemente el objeto de este Modelo se declaran de novedad en España las siguientes

Reivindicaciones

90.- 1º.- Tubo de chapa metálica con costura helicoidal, caracterizado porque está constituido por una banda metálica arrollada en hélice y cuyos bordes se superponen y engastan entre sí en una costura continua plegada de curso helicoidal.

95.- 2º.- Tubo de chapa metálica, según la reivindicación 1, caracterizado porque su chapa es de un espesor menor, para un mismo diámetro y una misma rigidez que la de un tubo soldado.



61561

- 5 -

3ª.- UN TUBO DE CHAPA METALICA CON COSTURA HELICOIDAL.

Todo según queda descrito y reivindicado en el transcurso de la presente Memoria descriptiva que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y se ilustra en el dibujo que a la misma se acompaña.

Madrid, 27 de Agosto de 1.957

61561

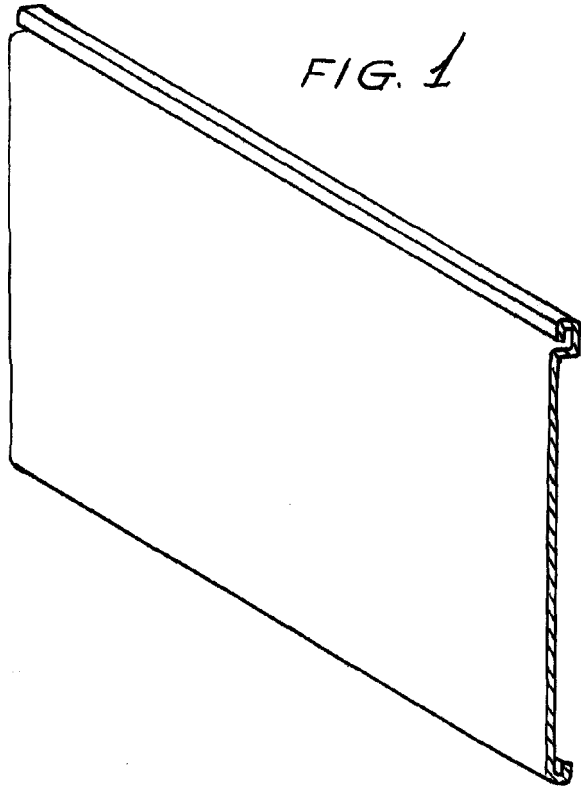


FIG. 1

FIG. 3.

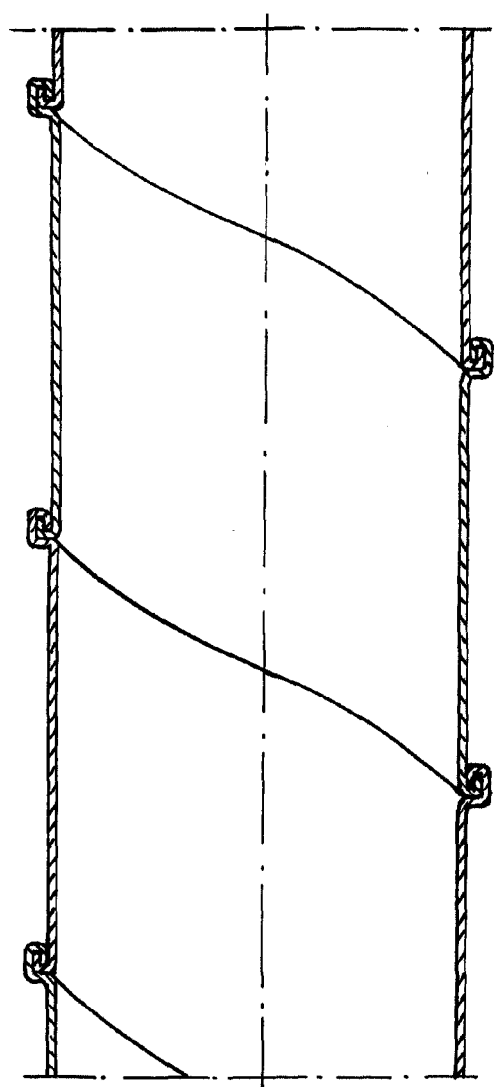
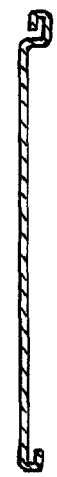


FIG. 2



Madrid, 27 de Agosto de 1.907

*Escala variable.*