



196290

M O D E L O

D E

U T I L I D A D

por "DISPOSITIVO PARA EL ENSANCHAMIENTO Y REFUERZO DE TRAMOS DE TUBOS REDONDOS", a favor de Doña MARGARITA RABASA NEGRE, de nacionalidad española, domiciliada en MOLLET DEL VALLES (Barcelona), calle Berenguer III, nº 50.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para el ensanchamiento y refuerzo de tramos de tubos redondos.

Es sabido actualmente, que cuando se hace necesario ensanchar un tramo de tubería circular, se pueden utilizar diversos procedimientos, tales como el empleo de fluidos a presión para expansionar la tubería, que se coloca en un molde limitador de la expansión, efectuándose la operación en frío o en caliente; o cuando se trata de tuberías de secciones pequeñas o medias de corta longitud, en las que el ensanchamiento no abarca un tramo largo, se utilizan las propiedades de los cuerpos elásticos como la goma, aplicada a la embutición de piezas de formas complicadas, para de un modo si-

10.



milar, provocar el ensanchamiento de la tubería, colocada en el interior de un molde apropiado en el tramo que ha de ser objeto de la operación. Por un lado del tubo se dispone un macho que hace las veces de sufridera y por el otro se dispone una masa de goma, que mediante un punzón se comprime en una prensa; la goma actuando parcialmente como un fluido, provoca la expansión de la pared del tubo y su conformación y adaptación a las paredes del molde.

5.

Con los anteriores procedimientos conocidos se logra producir un ensanchamiento y conformación de las paredes del tramo de tubería; pero estos procedimientos no sólo no proporcionan el refuerzo de la tubería en la zona ensanchada, sino que para ciertos fines, la misma resulta debilitada debido al adelgazamiento de las paredes, motivado como consecuencia del proceso.

10.

15.

El procedimiento objeto del presente invento, no solamente consigue el ensanchamiento del tramo de tubo que interesa, sino que lo refuerza en la medida deseada y ello se consigue con el empleo de útiles sencillos y prensa auxiliar de fabricación corriente, lo cual no permite solamente obtener un producto nuevo, sino que lo consigue con un gasto muy reducido, o sea que se logra simultáneamente una ventaja económica. La aplicación de los tubos ensanchados y reforzados es muy variada, y halla particular empleo en los vehículos de dos ruedas, especialmente en el manillar de la bicicleta plegable.

20.

25.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

30.

En los dibujos:



La figura 1, muestra una fase del procedimiento, en la cual el tubo se ha ensanchado y reforzado, manteniéndose el molde y los demás órganos de trabajo sin retirar.

5. La figura 2, es una sección longitudinal de una pieza de tubo ensanchado.

La figura 3, es una vista exterior del mismo tubo de la figura anterior.

10. Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización un tubo -1-, que se trata de ensanchar y reforzar. mediante un refuerzo -2-, que se corresponde con la zona a ensanchar.

15. El citado tubo -1-, apoya por un extremo en el tope -3-, sujeto a la mesa -4-, que también soporta la sufridera -5-, mientras que el molde -6-, actúa de guía y soporte del tubo -1-, y tiene el vaciado correspondiente al tubo ensanchado -1-. La bola -7-, forma cuerpo con el punzón -8-, unido al cabezal móvil -9-, de una prensa, de la que solamente se menciona la guía -10-, el bastidor -11- y la mesa -4-.

20. Al descender el cabezal -9- y el punzón -8-, se provoca el descenso de la bola por el interior del tubo, la cual al llegar al borde superior del refuerzo -2-, lo empuja hacia quedar apoyado en la sufridera -5-; a partir de esta posición el avance de la bola produce la expansión del manguito -2- y del tubo -1-, y dicha expansión termina con el final de carrera del cabezal -9-.

25. Terminada la operación descrita, se hace retroceder el cabezal -9-, de la prensa junto con el vástago -8-, y se abre el molde -6-. El tubo ha quedado ensanchado y reforzado en la zona del ensanchamiento.

30. El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser lle-



llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende la siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Dispositivo para el ensanchamiento y refuerzo de tramos de tubos redondos, caracterizado esencialmente por el hecho de preverse un molde que afecta a parte del tramo del tubo, concretamente a la zona a modificar, cuyo molde presenta a la altura de dicha zona un vaciado anular de profundidad y altura igual a la deformación que se pretende obtener; en situarse dicho tubo junto con el molde aplicado al mismo, apoyado por un extremo sobre un tope fijo a la mesa de una prensa al efecto, quedando el extremo opuesto del tubo enfrentado a un punzón de sección inferior a la del tubo, y cuyo punzón está vinculado al cabezal móvil de la prensa; en proveerse al referido extremo libre del tubo de un manguito insertado y coaxial; en dotar al punzón de una cabeza de ataque esférico de radio sensiblemente superior al de la sección interior del extremo fijo del tubo, una sufridera que apoya establemente sobre la mesa de la prensa, cuya sufridera limita por su extremo superior la zona de ensanchamiento y refuerzo del tubo, pa-

196290



ra que en la fase de descenso del punzón, éste desplace al manguito hasta el referido extremo de la sufridera, produciéndose a partir de este punto, el bloqueo del manguito y el avance del punzón, que debido al mayor diámetro de su cabeza esférica expansiona al manguito proyectándolo contra la pared del tubo, desplazando esta zona de pared radialmente hasta llenar el hueco del molde.

5.

2ª.- Dispositivo para el ensanchamiento y refuerzo de tramos de tubos redondos.

10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 16 NOV. 1970

P. P.

JAIMESERN

P. P.

15.

Fig. 1

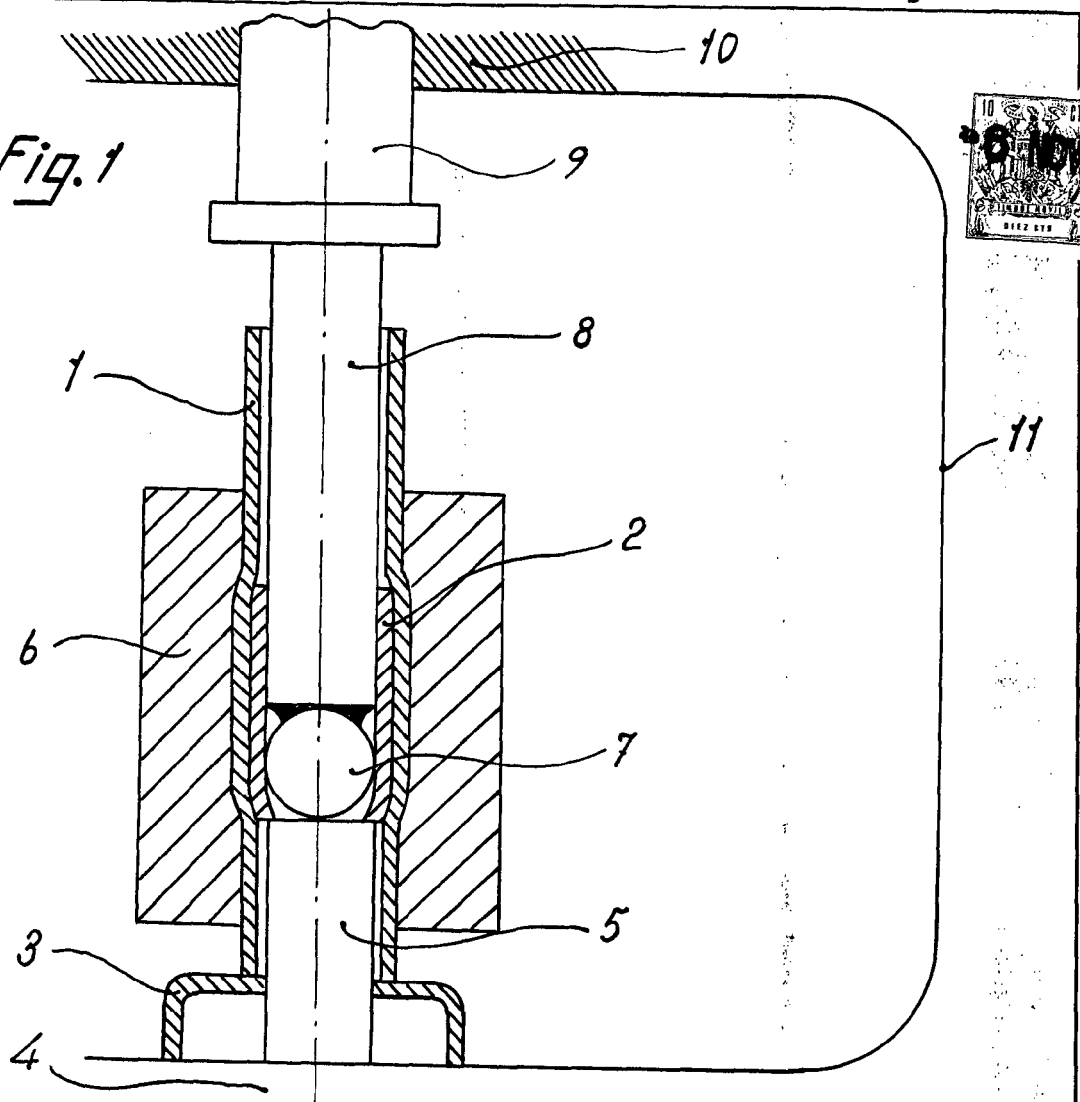


Fig. 2

196290

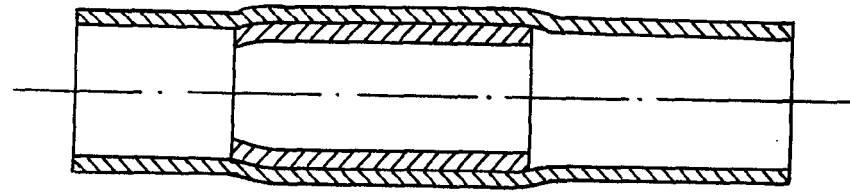
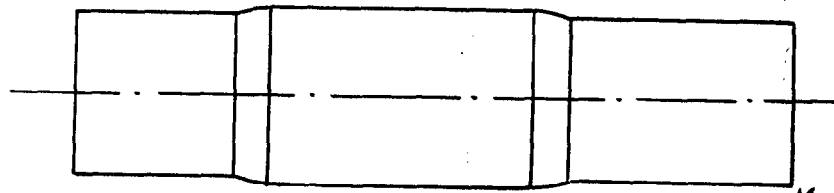


Fig. 3



Madrid, *NOV. 1917*  
 p.a. **JAIME ISERN**  
 P. B.

firmado, JOSE RODRIGUEZ