

359423



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.a.

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. FELIX ALBERDI ACHA, de nacionalidad española

RESIDENCIA: P^o M^a VERASTEGUI (4).- VITORIA

ENUNCIADO: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN TUBO RE-
FORZADO PARCIALMENTE"

Inventor: D. FELIX ALBERDI ACHA

Prioridad: Patente n.º del



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración
del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación indus-
trial y comercial exclusivo en el territorio nacional, de una Patente de
Invencción, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Indus-
5 trial, que como el enunciado indica se trata de "PROCEDIMIENTO DE FABRI-
CACION DE UN TUBO REFORZADO PARCIALMENTE"=

Existen múltiples casos en la industria, en los que interesa
disponer de un tubo metálico destinado a la formación de estructuras y
reforzado en una pequeña parte de su extensión toda vez que solamente en
10 esa zona está sometido a solicitudes especiales, estas solicitudes
pueden ser por ejemplo la presión de una abrazadera robusta de fijación
o de unión. Este problema se presenta por ejemplo en la fabricación de
bicicletas, en las que si bien, considerando los esfuerzos generales,
puede utilizarse un tubo de sección determinada, esta sección resulta
15 insuficiente para absorber los esfuerzos radiales a que está sometido
en una unión determinada y sobrevendría un aplastamiento indeseable del
tubo en esa zona, para solucionarlo nos sería obligado sobredimensionar
el tubo en toda su longitud con el inconveniente del aumento de peso o
bien acudir a recargues de refuerzo, totalmente antiestéticos; más con-
20 cretamente este problema aparece en el caso del manillar que deberá de
ser reforzado en la zona central en donde es abrazado por la tija.

Con el procedimiento de nuestra invención se consigue refor-
zar un tubo en la zona que interese.

25 En nuestro procedimiento se parte de un tubo metálico y de
un casquillo de refuerzo, siendo el diámetro exterior del casquillo apro-
ximadamente igual al diámetro interior del tubo, con las necesarias tole-
rancias de montaje.

30 La siguiente fase consiste en introducir coaxialmente el cas-
quillo en el tubo hasta que quede situado en la zona de refuerzo previs-
ta.



1 La fase siguiente consiste en un estirado axial del tubo, que
puede efectuarse en frío, produciendo dicho estirado una estricción del
tubo a partir de los extremos del casquillo, lo cual originará que el
casquillo quede rígidamente enclavado en su posición y que exteriormente
5 el tubo presente mayor sección en la zona reforzada que en el resto de su
longitud.

La siguiente operación consiste en grabar la zona exterior de
mayor sección o zona reforzada, mecanizándole una franja de moleteado cru-
zado, destinada a favorecer la fijación de la abrazadera u otro órgano
10 aprehensor que por ella se una al tubo.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano
adjunto representamos esquemáticamente una forma preferente de realización
industrial del proceso de nuestra invención al que nos remitimos en nues-
tra descripción con carácter fundamentalmente explicativo.

15 Las figuras 1 y 2 son dos vistas correspondientes al tubo.

Las figuras 3 y 4 son dos vistas correspondientes al casquillo
de refuerzo.

Las figuras 5, 6 y 7 indican las fases del proceso.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

20 N° 1.- Tubo metálico

N° 2.- Casquillo de refuerzo

N° 3.- Fuerza de estirado

N° 4.- Fuerza de estirado

N° 5.- Estricción

25 N° 6.- Estricción

N° 7.- Zona de mayor sección

N° 8.- Moleteado cruzado

La primera fase será la mostrada en la figura 5 y consistirá
en la introducción coaxial del casquillo (2) en el interior del tubo metá-
lico (1) hasta situarlo en la zona precisa que se quiere reforzar; para
30



1
▶ ello el diámetro exterior del casquillo (2) estará dimensionado para que coincida con el diámetro interior del tubo (1) salvando las tolerancias necesarias de montaje.

5
La aplicación de dos fuerzas (3 y 4) axiales opuestas, produce el estirado del tubo (1) en la segunda fase del proceso, este estirado se realizará preferentemente en frío y traerá como consecuencia una disminución de sección del tubo (1), pero al encontrarse con el impedimento del casquillo interior (2), la disminución de sección no es uniforme sino que mientras el resto del tubo disminuye su sección, la zona reforzada (7) mantiene la sección original y por lo tanto existe unas zonas de estricción (5 y 6) que ayudan a enclavar el casquillo en la posición elegida.

10
La última fase está destinada a proporcionar a la zona reforzada (7) una rugosidad superficial que favorezca el fijado de la abrazadera u otro órgano que por esa zona agarrará al tubo y esto se consigue con el mecanizado de una franja de moleteado cruzado (8).

15
Posteriormente al proceso se podrán realizar operaciones complementarias de recubrimiento superficial, comprobación, acabado, etc. que no forman parte fundamental del procedimiento.

20
Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

25
El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

30
Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo



1 mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN TUBO REFORZADO PARCIALMENTE", en todo de acuerdo con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S :

10 1ª.- Procedimiento de fabricación de un tubo reforzado parcialmente caracterizado porque se parte de un tubo metálico y de un casquillo de refuerzo, siendo el diámetro exterior del casquillo aproximadamente igual al diámetro interior del tubo, con las necesarias tolerancias de montaje.

15 2ª.- Procedimiento de fabricación de un tubo reforzado parcialmente, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque la siguiente fase consiste en introducir coaxialmente el casquillo en el tubo hasta que quede situado en la zona de refuerzo prevista.

20 3ª.- Procedimiento de fabricación de un tubo reforzado parcialmente, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la fase siguiente consiste en un estirado axial del tubo, que puede efectuarse en frío, produciendo dicho estirado una estricción del tubo a partir de los extremos del casquillo, lo cual originará que el casquillo quede rígidamente enclavado en su posición y que exteriormente el tubo presente mayor sección en la zona reforzada que en el resto de su longitud.

25 4ª.- Procedimiento de fabricación de un tubo reforzado parcialmente, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la siguiente operación consiste en grabar la zona exterior de mayor sección o zona reforzada, mecanizándole una franja de moleteado cruzado, destinada a favorecer la fijación de la abrazadera u otro órgano
30 aprehensor que por ella se una al tubo.



1

5ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN TUBO REFORZADO PAR-
CIALMENTE".

5

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria
que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de
sus correspondientes dibujos.

Madrid, 22 de octubre de 1.968

El Agente Oficial

10



Fdo. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

15

20

25

30



Fig 1

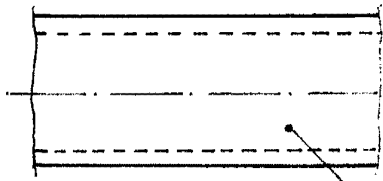


Fig 2

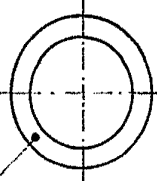


Fig 3

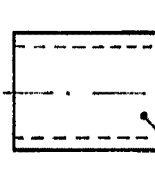
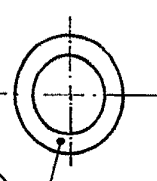


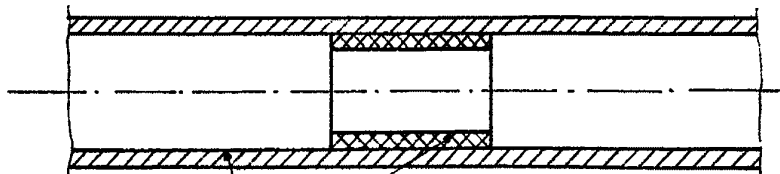
Fig 4



1

Fig 5

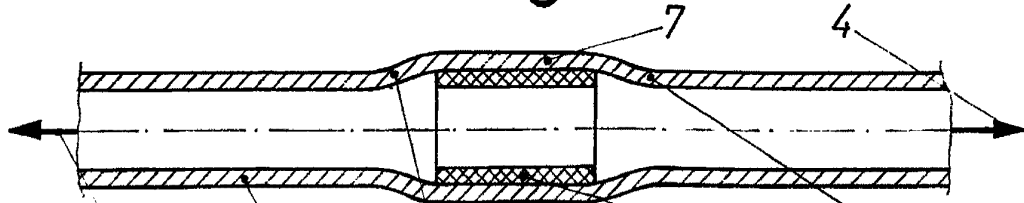
2



1

2

Fig 6



3

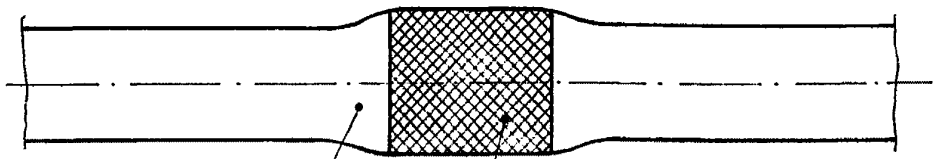
1

5

Fig 7

2

6



7

8

Escala Variable

Madrid - 27.10.08

El Agente Oficial

Fdo. M. Fernandez-Loaysa