

373701



CLASIFICACION
INDICACION
Nº <u>B 29</u>
SUBCLAS: <u>c</u>

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de Doña Maria Esperanza AZ-
NAR de Martí, de nacionalidad española, domiciliada
en Esparraguera(Barcelona), calle Laureano Miró, número 26,
p o r :

"PROCEDIMIENTO DE PREPARACION Y MOLDEO DE ELEMENTOS TUBULARES
CURVADOS DE MATERIALES PLASTICOS REFORZADOS CON FIBRAS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La presente Patente de Invención hace referencia a un nue-
vo procedimiento de preparación y moldeo de elementos tubulares,
cilíndrico o cónicos, obtenidos por impregnación de mechas de
fibras con resinas plásticas líquidas autoendurecibles sobre
5 un molde tubular, y su subsiguiente curvado por medios mecánicos

El proceso de referencia incorpora principios físicos no
utilizados hasta la fecha para obtener el curvado de tubos de
plásticos reforzados con fibras, que permiten obtener unas cua-
lidades mecánicas elevadas y un ahorro muy considerable de mano



de obra.

El procedimiento que se reivindica puede adaptarse al curvado de tubos fabricados tanto por enrollamiento como por centrifugación y permite efectuar tanto un curvado en toda la longitud del tubo como en solo una zona del mismo manteniendo recto el resto.

El proceso de referencia permite el empleo de toda clase de resinas plásticas líquidas endurecibles, reforzadas con todo tipo de fibras naturales, minerales o sintéticas.

En el procedimiento que se reivindica se utiliza un enrollamiento de fleje de material flexible sobre la cara de trabajo del molde o mandrín a utilizar para la fabricación del tubo. Este enrollamiento se efectúa solapando ligeramente cada espira del fleje sobre la anterior, de modo que permita un ligero desplazamiento lateral sin presentar huecos. Una vez fabricado el tubo recto, se sujetan los extremos del fleje para evitar que se desenrolle y se extrae el molde o mandrín, quedando el moldeado tubular, aún sin endurecer la resina líquida que lo compone, soportado por el enrollamiento de fleje. Puede entonces procederse al curvado del moldeado tubular guiando las cabezas fijadas del enrollamiento, hasta el punto que deben ocupar para que el conjunto quede curvado. Debe cuidarse que durante esta operación cada punto del tubo vaya apoyándose en un soporte curvado adecuadamente para evitar un desplazamiento excesivo de cada espira del enrollamiento.

Una vez endurecida la resina queda el elemento tubular curvado permanentemente, por lo que puede retirarse el fleje que ha servido de soporte enrollándolo más si es interior al tubo o desenrollándolo si es exterior. Puede también preverse el caso en que se desee que el fleje quede permanentemente incorporado al elemento tubular con lo que conferirá sus cualidades físicas,



químicas o eléctricas propias al elemento tubular.

5 Cuando se trate de fabricar por enrollamiento tubos de pequeño diámetro quedaban curvarse, puede sustituirse el enrollamiento de fleje del mandril mediante un recubrimiento con un tubo flexible de goma o plástico termofusible, o un núcleo
anular de material deformable de baja densidad, que pueden descartarse una vez retirado el mandril, curvado el tubo y endurecida la resina plástica líquida.

N O T A

10 SE REIVINDICA:

1 - Procedimiento de preparación y moldeo de elementos tubulares curvados de materiales plásticos reforzados con fibras, de acuerdo con el cual se recubre la cara de trabajo del molde o mandril utilizado para la fabricación del tubo, con un
15 enrollamiento espiral de fleje flexible, de modo que cada espira solape sobre la precedente, a fin de permitir un ligero desplazamiento lateral sin presentar huecos; una vez completado el moldeo del tubo recto, y antes de endurecer la resina líquida, componente, se fijan los extremos del enrollamiento y se retira
20 el molde o mandril, quedando el moldeado tubular soportado por el enrollamiento flexible; se curva este conjunto sobre un molde adecuado y se hace endurecer la resina, con lo que la curvatura del tubo queda permanente; finalmente se descarta el fleje soporte.

25 2 - Procedimiento de preparación y moldeo de elementos tubulares curvados de materiales plásticos reforzados con fibras, de acuerdo con el cual el fleje que ha servido de soporte queda incorporado permanentemente al tubo, confiriéndole sus cualidades físicas, químicas, eléctricas, etc.

30 3 - Procedimiento de preparación y moldeo de elementos tubulares curvados de materiales plásticos reforzados con fibras,



según el cual, al fabricar tubos de pequeño diámetro, se sustituye el enrollamiento de fleje sobre el mandril por un tubo de material flexible o por un núcleo anular, de material de baja densidad deformable, que una vez retirado el mandril, curvado el tubo y endurecida la resina puede descartarse.

5 4 - Procedimiento de preparación y moldeo de elementos tubulares curvados de materiales plásticos reforzados con fibras.

Consta la presente Memoria Descriptiva de cuatro hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 4 y con sus líneas numeradas, a su vez de cinco en cinco.

Barcelona, 11 FEB. 1970

P. A.

