

- 5 OCT. 1978

ES

NUMERO

467.878

AT

Concedido el registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

FECHA DE PRESENTACION

15-3-1978



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

Δ1 467.878 781101 B 21 B 25/04

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 27 16 315.1-14	7-4-1977	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B91B	

64 TITULO DE LA INVENCION
"UN MANDRIL LAMINADOR DE TUBOS REFRIGERADO INTERIORMENTE DE GRAN GROSOR DE PARED"

71 SOLICITANTE (S)
MANNESMANN AKTIENGESELLSCHAFT (Fall 12 178)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Mannesmannufer 2, 4 Düsseldorf 1, R.F.A.

72 INVENTOR (ES)
Dipl.-Phys. Helmut Landgraf

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.292)

jga

POOR  
QUALITY

1 El invento se refiere a un mandril laminador de tubos refrigerado interiormente de un gran grosor de pared, en especial, a un mandril para laminar con "paso de peregrino".

5 Un mandril laminador de tubos de este tipo es conocido de la memoria de la patente francesa 1272096.

Se ha mostrado desventajoso el que para un diámetro creciente de los mandriles se tenga que elegir por motivos de resistencia un grosor grande de la pared con lo cual disminuye el efecto de refrigeración.

10 Se propone por ello el invento formar el mandril laminador de tubos refrigerado interiormente de tal manera que el curso de la temperatura entre la superficie externa y la interna del mandril laminador de tubos sea más favorable, es decir, que la temperatura de la superficie exterior se pueda bajar más eficazmente.

15 El problema se soluciona, según el invento, disponiendo como mínimo en aquella parte del mandril para tubos en la que se desea una bajada de la temperatura, dedos de refrigeración de un material buen conductor del calor insertados radialmente y distribuidos regularmente sobre su periferia y en su longitud, cuya superficie de salida exterior esté recubierta por un plaqueado soldado sobre ella.

20 Ulteriores realizaciones del invento resultan de las características de las reivindicaciones subordinadas.

25 Es conocido de la memoria de la DOS 2331989 el recubrir el mandril laminador de tubos parcialmente mediante soldadura de plaqueado; sin embargo con ello tiene que ser adaptada la superficie en estas partes a los esfuerzos que aparecen por la utilización de materiales muy aleados.

1                   Mediante la formación del mandril laminador de tu-  
bos según el invento, puede ser homogeneizado, por el con-  
trario, el esfuerzo térmico, visto en toda su longitud, con  
una bajada simultanea de la temperatura de la superficie ex-  
5                   terior, de manera que de ello resulta una mayor durabilidad  
del mandril laminador de tubos.

                  En los dibujos adjuntos están representadas esque-  
máticamente formas posibles de realización del mandril lami-  
nador de tubos según el invento.

10                  La figura 1 muestra un corte a través de un dedo  
de refrigeración insertado en la pared del mandril.

                  La figura 2 muestra una vista en planta de una  
parte del mandril laminador de tubos.

15                  La figura 3 muestra un corte transversal del man-  
dril laminador de tubos.

                  En la figura 1 hay insertado en la pared 1 del man-  
dril laminador de tubos un dedo 2 de refrigeración, que mues-  
tra hacia la pared exterior del mandril laminador de tubos  
una cabeza ensanchada cónica 3 que está recubierta por fue-  
20                  ra por un plaqueado 4. Las piezas dediformes 2 de regridera-  
ción sobresalen por el taladro interior 5 del mandril lami-  
nador tubular.

25                  En las figuras 2 y 3 está representada en cada  
caso una disposición repartida ventajosamente sobre la peri-  
feria y a lo largo del mandril laminador de tubos de los de-  
dos 2 de refrigeración en donde se han designado con I y II  
secciones transversales en las que están dispuestos los de-  
dos 2 de refrigeración.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

1ª.- Un mandril laminador de tubos refrigerado interiormente de gran grosor de pared, en especial un mandril para laminar por paso de peregrino, caracterizado porque están previstos como mínimo en aquella parte del mandril laminador de tubos, en la que se desea una bajada de la temperatura, dedos de refrigeración de un material buen conductor del calor insertados radialmente y distribuidos regularmente sobre su periferia y en su longitud, cuya superficie de salida exterior está recubierta por un plaquedo soldado sobre ella.

20

2ª.- Un mandril según la reivindicación 1ª, caracterizado por que el dedo de refrigeración está hecho de cobre, y el plaquedo, de un material resistente mecánicamente.

25

3ª.- Un mandril según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque está dispuesta entre el dedo de refrigeración y el plaquedo una capa reguladora de aleación que contiene un alto porcentaje de níquel o de aleación de níquel y cobre.

36

24038

4ª.- Un mandril según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque los dedos de refrigeración disponen en su extremo dirigido hacia el exterior de una cabeza ensanchada en diámetro, manteniéndose la transición cónica.

1

5ª.- Un mandril según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque los dedos de refrigeración en la periferia del mandril laminador tubular o a lo largo del mismo en dos hileras consecutivas están dispuestos alternados.

5

6ª.- Un mandril según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque los dedos de refrigeración sobresalen por el taladro interior del mandril laminador tubular.

10

7ª.- Un mandril según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque los dedos de refrigeración tienen una forma cónica continua.

8ª.- "UN MANDRIL LAMINADOR DE TUBOS REFRIGERADO INTERIORMENTE DE GRAN GROSOR DE PARED".

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid, 30. MAR 1978

P. A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.  
*[Handwritten Signature]*

25

24038

LBG.

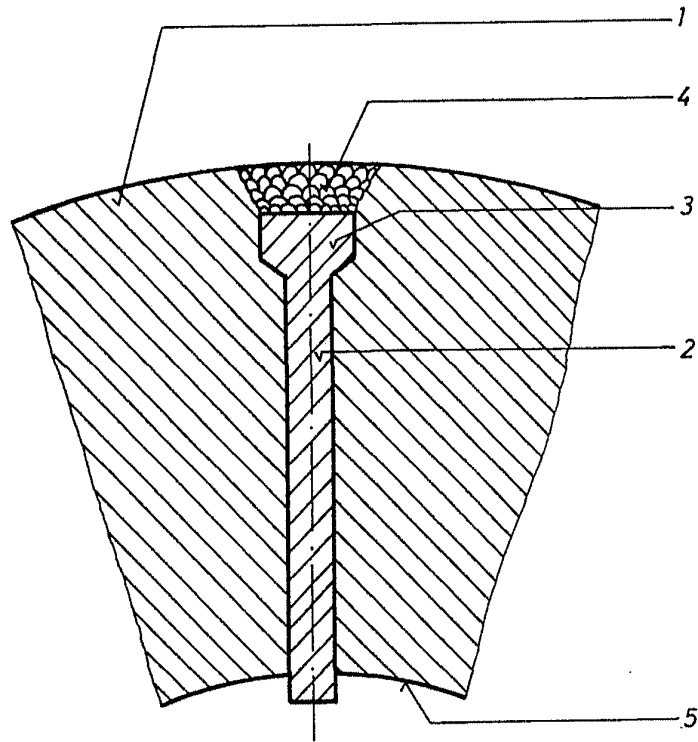


Fig. 1

Formosa de Azilho  
Per Reun. *AAH*

Fig. 2

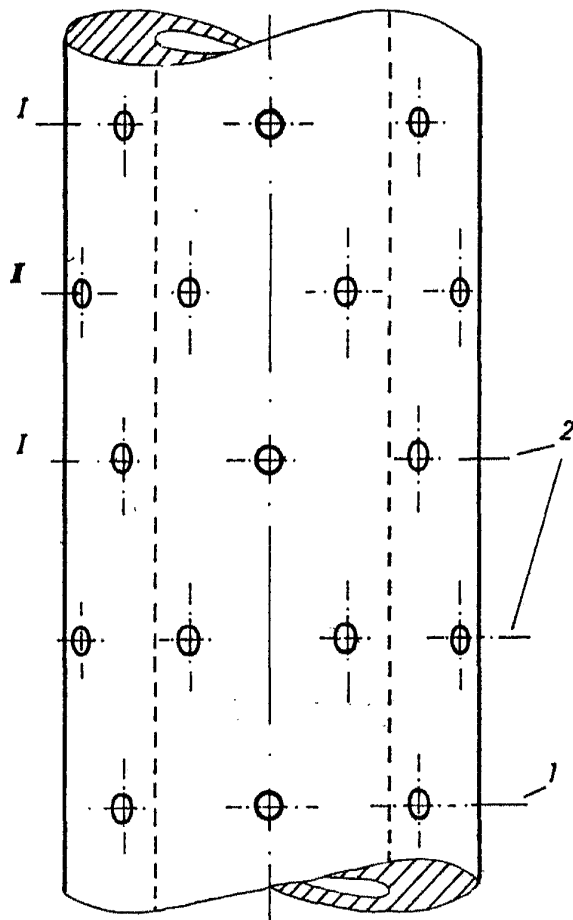
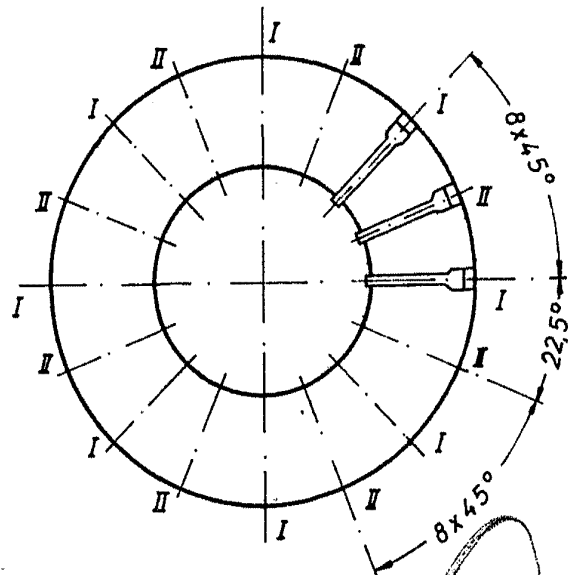


Fig. 3



Fernando de Alburquerque  
Por Doyente