



326573

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

e n

E S P A Ñ A

por D I E Z años

a nombre de THOMAS FRENCH & SONS LIMITED, entidad británica, establecida en Chester Road, Manchester, Lancashire, Inglaterra, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE CINTAS DE CALDEO".-

Este invento se refiere a una cinta de caldeo -
eléctrico de la clase, en lo que sigue denominada la cla
se a la que se hace referencia, que comprende una cinta
textil que incluye un elemento de caldeo de resistencia
5 eléctrica en disposición en forma de urdimbre. Dicha cin
ta es usualmente tejida a partir de hilos de fibra de vi
drio, por su característica eléctrica y de resistencia -
al calor, y el elemento de caldeo de resistencia eléctri
ca es incorporado en la misma como un elemento en forma
10 de urdimbre durante la textura.

326573



Bajo ciertas condiciones de uso, como por ejemplo donde un trozo de la cinta está montado de modo que sus extremos estén anclados relativamente, parece existir una incidencia indebida de fractura del elemento eléctrico, aun cuando la cinta no esté solicitada longitudinalmente, y el objeto del presente invento es reducir la incidencia de tal fractura. El examen de dichas fracturas demuestra la incidencia de un doblez que se ha formado en el elemento debido al movimiento en el ligamento, lo que resulta en acumulaciones localizadas que da lugar a un doblez o fractura final.

Los experimentos e investigaciones han demostrado que dicha incidencia de fractura del elemento eléctrico puede ser reducida notablemente comunicando una ondulación somera, o ligero rizado, a dicho elemento, lo cual puede efectuarse después de la fabricación de la cinta haciendo pasar la misma a través de rodillos de rizado.

Según el invento, una cinta de caldeo eléctrico de la clase a la que se hace referencia se caracteriza porque el elemento de caldeo de resistencia eléctrica tiene una formación rizada u ondulada permanentemente fija. Preferentemente dicha formación ondulada es de forma de onda senoidal regular.

Es evidente que dicho rizado introduce algún ligero grado de elasticidad longitudinal en el elemento y reduce también el movimiento del elemento en el ligamento, y se cree que estos factores son conjunta o individualmente, responsables de las ventajas obtenidas de este modo, como se ha dicho en lo anterior porque la inci-

326573



dencia de fractura se reduce grandemente. El rizado ciertamente permitirá también que la dilatación y contracción del elemento o que las tensiones locales sean absorbidas localmente por pequeños incrementos y decrementos de la amplitud de las ondulaciones y esto debe distribuir las fuerzas tendentes a solicitar el elemento, u originar el movimiento en el ligamento, y por tanto otra posible explicación del resultado obtenido. Preferentemente, por lo tanto, el rizado u ondulación, aunque sea lo menor posible commensurado con la obtención del resultado deseado, será de un orden tal que el alargamiento es justamente mayor que el factor de alargamiento y contracción del elemento bajo condiciones cíclicas de trabajo de "conectado y desconectado" como por ejemplo cuando esté controlado termostáticamente.

El dibujo adjunto es una vista en perspectiva de un corto trozo de cinta de caldeo hecha de acuerdo con el presente invento.

Como se representa, la cinta a es de fibra de vidrio tejida de 1,25 cm. de anchura que tiene 40 cabos de hilo de 150/3/4, tejidos con hilo de 225/2/3 de 22 pasadas por 2,5 cm. El ligamento se dispone de la manera conocida para proporcionar dos espacios tubulares longitudinales en cada uno de los cuales está situado un hilo b de caldeo de resistencia eléctrica desnudo o aislado. Después de tejer, la cinta de caldeo es hecha pasar a través de rodillos rizadores de una forma tal que comuniquen el hilo una ondulación de onda senoidal regular, permanentemente fija, de 15 mm. de paso y 2,5 mm. de amplitud total. El elemento de dicha cinta, cuando es sub-

326573



siguientemente enrollado o "bloqueado" de la manera ----
usual, retiene suficiente ondulación para ser justamente
visible en el borde del rollo o paquete y no se elimina
en dicha operación de "bloqueado".

5 Durante el uso, aun cuando la cinta de caldeo -
esté montada de modo que sus extremos se mantengan con -
relativa rigidez, se encuentra que hay una menor inciden-
cia de fractura.

10 El invento no está evidentemente limitado a to-
dos los detalles del ejemplo aquí descrito. Por ejemplo,
el elemento de caldeo de resistencia en forma de urdim-
bre puede ser rizado antes de tejer la cinta, aunque és-
to puede introducir algún problema de tejedura, y pueden
hacerse otras modificaciones o variaciones de detalle --
15 sin salirse del alcance del invento.

N O T A

Los puntos de invención, propia, no nueva, pero
no establecida, practicada ni divulgada en España, que -
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de -
20 Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguien-
tes:

1º. - Mejoras introducidas en la fabricación de
cintas de caldeo de la clase a la que se hace referencia
en la descripción, caracterizadas porque un rizo u ondu-
25 lación se comunica al elemento de caldeo después del te-
jido de la cinta.

2º. - Mejoras según el punto 1, caracterizadas

326573



porque el elemento de la misma tiene una formación perma
nentemente rizada u ondulada.

32. - Mejoras según se reivindica en el punto 2,
caracterizadas además porque los rizos u ondulaciones --
5 son del orden de 15 mm. de peso y 2,5 mm. de amplitud.

42. - Mejoras según se reivindica en el punto 2
o 3, caracterizadas además porque los rizos u ondulado-
nes son de forma de onda senoidal regular.

52. - Mejoras introducidas en la fabricación de
10 cintas de caldeo.

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

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a má
15 quina por una sola de sus caras.

Madrid, 11 MAY. 1966

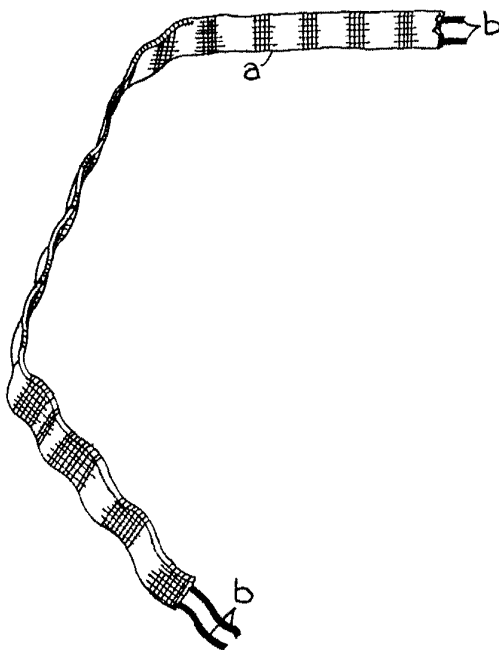
P.A.
Alberto de Ezaburu
Enr. P. de

JVM. ME

7-11-25



326573



E. J. ...
Patent Attorney