

308861

P - 28.511

5 MAR 1965

AWB/MS/KX/044/F



1965

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 2 de febrero de 1.965, con el nº 308.861

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de J. H. FENNER & CO. LIMITED, entidad británica,
establecida en Marfleet, Hull, Yorkshire, Inglaterra, por:
"UN METODO PERFECCIONADO DE PRODUCIR CORREAS INDUSTRIALES"

Este invento se refiere a correas industriales, y está relacionado particularmente con correas industriales que comprenden una carcasa textil impregnada.

5 Es conveniente llevar a cabo la impregnación de la carcasa textil de una forma continua. Así, la carcasa puede ser extraída de un rollo, pasada sucesivamente a través de una cámara de secado, de un baño de impregnación que contenga por ejemplo cloruro de polivinilo en fase líquida, de una cámara de calentamiento en la que el material impregnante
10 se convierta en gel, y de una cámara o baño de enfriamiento,



siendo entonces enrollada la carcasa impregnada resultante. Con objeto de expulsar el aire de los intersticios de la carcasa, se pasa normalmente la carcasa entre rodillos cuando entra en el baño impregnante, pero a pesar de esta
5 precaución, hay cierta tendencia a que el material impregnante aprisione aire residual en la carcasa, y dé lugar así a burbujas de aire en las correas industriales terminadas. Esto no es deseable.

Un objeto del presente invento es proporcionar un método
10 para producir correas industriales de una manera continua, en el que una carcasa textil es impregnada bajo condiciones tales que el producto terminado está sustancialmente libre de burbujas de aire.

De acuerdo con el presente invento, en su aspecto más
15 amplio, se extrae el aire residual de la carcasa textil durante o inmediatamente a continuación de la impregnación, por medio de presión subatmosférica.

Así, de acuerdo con el invento, un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera
20 continua, comprende hacer pasar una carcasa textil a través de un cuerpo de líquido impregnante y someter la carcasa textil y al menos una parte del cuerpo de impregnante simultáneamente a presión subatmosférica.

De acuerdo con otro aspecto del invento, un método
25 perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua, comprende alimentar una carcasa textil a un cuerpo de impregnante líquido y someter la carcasa textil impregnada, en alguna etapa durante su paso a través del cuerpo de impregnante, a un tratamiento de vacío, con objeto de extraer el aire retenido dentro de los intersticios
30

3 08861



de la carcasa textil.

De acuerdo con otro concepto más del invento, un método para la fabricación continua de correas industriales, mediante impregnación de una banda continua de carcasa textil, incluye hacer pasar la carcasa textil a través de un baño impregnante, en el que la presión del impregnante varía regularmente a lo largo de la longitud del baño, desde un valor máximo a un valor mínimo y viceversa, y la carcasa está expuesta a un vacío parcial en la zona de valor de presión mínimo.

Así, puede encontrarse conveniente alimentar continuamente una carcasa textil dentro de un cuerpo de impregnante, y someter dicha carcasa textil a impregnación bajo presión atmosférica, durante una parte menor de su tiempo de paso a través del cuerpo de impregnante, mientras está dispuesta en una posición sustancialmente horizontal, y a impregnación bajo presión subatmosférica durante la mayor parte de su tiempo de paso a través del cuerpo de impregnante, mientras está dispuesta en una posición sustancialmente vertical.

En una materialización particular del invento, un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua, comprende alimentar una carcasa textil a un cuerpo de líquido impregnante mantenido a presión atmosférica, y a través de una columna del mismo impregnante que emerge de dicho cuerpo de impregnante, mantenida bajo presión subatmosférica dentro de los límites de una torre. Así, puede estar situada una torre dentro de un cuerpo de impregnante de modo que el impregnante actúe como cierre de la parte inferior de la torre. Se aplica vacío a la parte supe-



rior de dicha torre, suficiente solo para llenar parcial-
mente la torre de impregnante, y después se alimenta la
carcasa textil al interior y a través de la columna de im-
pregnante, de modo que durante su paso a través de ella sal-
ga del impregnante a la zona evacuada de la parte superior
5 de la torre, donde es sometida a flexión con objeto de ace-
lerar la velocidad de extracción de aire que pudiera estar
retenido dentro de la carcasa textil impregnada.

En una forma específica y preferida del invento, la
10 cámara evacuada toma la forma de la parte cerrada superior
extrema de una torre, cuya parte extrema abierta está su-
mergida en el baño de material impregnante, y la carcasa
textil pasa a través del baño en el cual es impregnada, su-
be por la torre a la cámara evacuada donde se eliminan las
15 burbujas de aire, baja otra vez por la torre y sale del ba-
ño. La presión reducida en la cámara evacuada hace ascender
el material impregnante en la torre y sirve así para limi-
tar el tamaño de la cámara evacuada y aumentar su eficacia
para eliminar las burbujas de aire así como para incremen-
20 tar la longitud de la trayectoria del tejido dentro del ma-
terial impregnante. Puede mantenerse la presión reducida en
la cámara evacuada por medio de una bomba de vacío conecta-
da a la cámara.

El invento será descrito ahora con mayor detalle, a
25 modo de ejemplo, con referencia al dibujo que se acompaña,
que ilustra esquemáticamente un baño y torre impregnantes
en alzado seccionado.

En el dibujo, el extremo inferior abierto de la to-
rre 1, está sumergido en un baño 2 de cloruro de polivinili-
30 lo en la fase líquida. El extremo superior de la torre es-

3 08861



tá sustancialmente cerrado salvo en una conexión 3 a una bomba de vacío (no representada). Cuando la bomba está trabajando, hace ascender el cloruro de polivinilo en la torre hasta el nivel 4, que es el nivel más alto al que es capaz de aspirar la bomba al cloruro de polivinilo. El espacio de la parte superior de la torre sobre el nivel 4, constituye la cámara o zona evacuada y la bomba de vacío mantiene una presión baja subatmosférica en esta cámara.

La carcasa textil que debe impregnarse 5, pasa entre los rodillos de compresión 6, que exprimen la mayor parte del aire de la carcasa, e inmediatamente después de salir de los rodillos, entra en el baño impregnante 2. Después de pasar a través del baño, asciende luego la carcasa por la torre y permanece dentro de la columna de cloruro de polivinilo hasta que entra en la cámara evacuada en el nivel 4. En esta cámara, son extraídas las burbujas de aire de la carcasa textil impregnada mediante la acción de la bomba de vacío, y después la carcasa textil impregnada vuelve a entrar en el cloruro de polivinilo en el nivel 4, desciende por la torre hasta el baño y sale del baño en 8. El movimiento de la carcasa textil es controlado mediante los rodillos de guía 7. El proceso puede llevarse a cabo continuamente.

Quando la bomba no está trabajando, el nivel de cloruro de polivinilo de la torre será el mismo que en el baño, siendo entonces el nivel del baño más alto que cuando el cloruro de polivinilo de la torre está en el nivel 4. El baño debe ser por consiguiente lo suficientemente grande para adaptarse a tales cambios de nivel. Como una altura típica de la torre es 8,5 metros, el volumen de cloruro de polvínilo mantenido en la torre cuando la bomba está traba-

3 0 8 8 6 1



5 jando es considerable. La utilización de la torre alarga
la trayectoria de la carcasa textil a través del cloruro
de polivinilo, y por consiguiente puede reducirse si se de-
sea la trayectoria de la carcasa a través del propio baño,
siempre que puede adaptarse al cambio de nivel. Así, se en-
contrará conveniente utilizar un baño impregnante y una to-
10 rre cuyas proporciones relativas sean tales que la carcasa
textil que debe impregnarse esté sometida durante una parte
menor de su tiempo de paso a través del impregnante, mien-
tras está dispuesta en una posición sustancialmente horizon-
tal y durante la mayor parte de su paso a través del impreg-
nante mientras está dispuesta en una posición sustancialmen-
te vertical.

15 En forma alternativa, la longitud aumentada de la tra-
yectoria puede utilizarse para mejorar el grado de impreg-
nación de la carcasa. Sin embargo, la característica domi-
nante del invento, es la extracción de las burbujas de aire
de la carcasa textil impregnada de una manera continua.

20 Se ha visto que la flexión de la carcasa textil impreg-
nada sobre los rodillos de guía dentro de la zona evacuada
de la parte superior de la torre, acelera la velocidad de
extracción de las burbujas de aire que pueden estar aprisio-
nadas dentro de la carcasa textil o dentro del impregnante
como tal. Sin embargo, debe comprenderse que no es esencial
25 para la carcasa textil salir de la columna de impregnante.
Se obtienen resultados muy satisfactorios incluso si la car-
casa textil asciende y desciende por la columna de impreg-
nante sin emerger realmente y volver a entrar en dicha co-
lumna.

3 0 8 8 6 1



N O T A

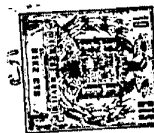
Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua, que comprende hacer pasar una carcasa textil a través de un cuerpo de un impregnante líquido y someter la carcasa textil y al menos una parte del cuerpo de impregnante simultáneamente a presión subatmosférica.

15 2.- Un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua, que comprende alimentar una carcasa textil a un cuerpo de impregnante líquido y someter la carcasa textil impregnada en alguna etapa durante su paso a través del cuerpo de impregnante a un tratamiento por vacío con objeto de extraer el aire retenido dentro de los intersticios de la carcasa textil.

20 3.- Un método para la fabricación continua de correas industriales por impregnación de una banda continua de carcasa textil, en el cual la carcasa textil es pasada a través de un baño de impregnación, en el que la presión del impregnante varía regularmente entre la longitud del baño desde un valor máximo a un valor mínimo y viceversa y la carcasa es expuesta a un vacío parcial en la zona del mínimo valor de presión.

30



4.- Un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la carcasa textil es sometida a impregnación bajo presión atmosférica durante una parte menor de su tiempo de paso a través del cuerpo de impregnante, mientras está dispuesta en una posición sustancialmente horizontal y la impregnación bajo presión subatmosférica durante una mayor parte de su tiempo de paso a través del cuerpo de impregnante, mientras está dispuesta en una posición sustancialmente vertical.

5.- Un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua, que comprende alimentar una carcasa textil a un cuerpo de impregnante líquido mantenido a presión atmosférica y a través de una columna del mismo impregnante que emerge de dicho cuerpo de impregnante mantenida bajo presión subatmosférica dentro de los límites de una torre.

6.- Un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua según la reivindicación 5, en el cual se aplica un vacío a la parte superior de dicha torre, suficiente solo para llenar parcialmente la torre con impregnante y después dirigir la carcasa textil a la columna de impregnante y a través de ésta de modo que durante su paso a su través salga del impregnante hacia la zona evacuada de la parte superior de la torre, donde es sometida a flexión con objeto de acelerar la velocidad de extracción del aire que pueda estar retenido dentro de la carcasa textil impregnada.

7.- Un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua, que comprende someter una

3 0 8 8 6 1



5 carcasa textil no solo a impregnación durante su paso a través de un cuerpo de impregnante líquido mantenido bajo presión atmosférica, sino también a impregnación prolongada durante su ascenso y descenso a través de una torre vertical que incluye una columna de impregnante mantenida bajo un vacío parcial.

10 8.- Un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que antes de entrar en el cuerpo de impregnante, la carcasa textil es pasada entre rodillos de compresión con objeto de expulsar una mayor parte del aire aprisionado dentro de sus intersticios.

15 9.- Un método perfeccionado de producir correas industriales de una manera continua según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el cuerpo de impregnante consiste en un baño de policloruro de vinilo mantenido en fase líquida.

20 10.- Un método para la realización continua de correas industriales según la reivindicación 3, en el que la carcasa textil es expuesta inicialmente a un impregnante a un valor sustancialmente atmosférico, la presión del impregnante es variada a lo largo de la longitud del baño hasta un valor mínimo predeterminado y es subsiguientemente devuelta de manera graduada a la presión atmosférica, siendo retirada la carcasa del impregnante y expuesta a un vacío parcial en la región de mínima presión del impregnante, y es retirada de dicho baño en o a continuación de la recuperación de la presión atmosférica en el impregnante.

30 11.- Un método perfeccionado de producir correas industriales.

3 0 8 8 6 1



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines especificados.

La presente Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

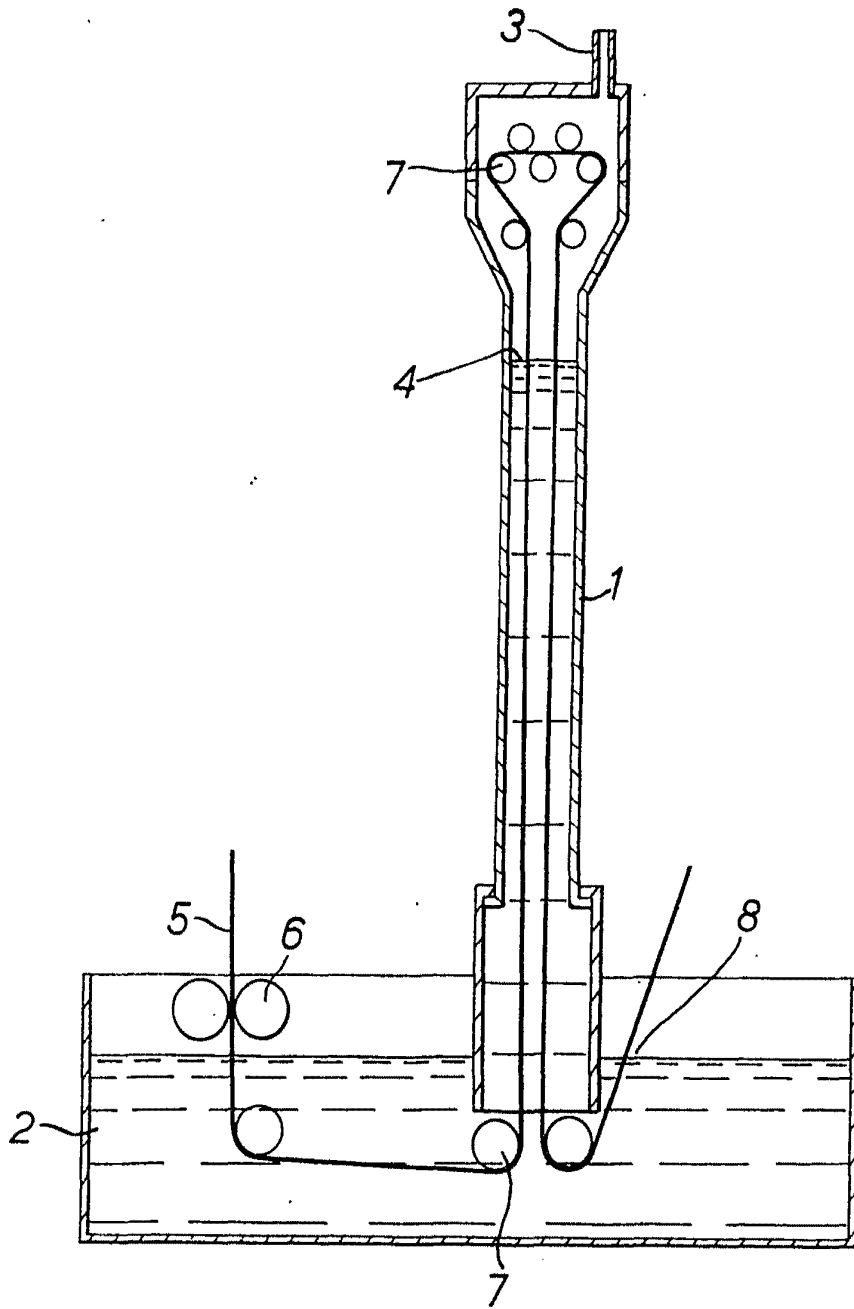
P. A.

5 MAR 1965

Alberto de Elizabeta
Per Poder

ESCALA VARIABLE

308861



Alberto de Elizaburu
Por Poder