

3 0 2 1 3 3



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

Correspondiente a una Patente de Invención

Que se solicita por veinte años

A favor de TEXTILE & CHEMICAL RESEARCH
COMPANY LIMITED

Residente en PARIS (Francia) Avenue de Percier, nº 5

por: UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE TEJIDOS
TRAMADOS DE FIBRAS TRENZADAS DE REFUERZO PARA LLAN-
TAS NEUMATICAS.

302133

L4



El presente invento se refiere a un procedimiento para la --
preparacion de tejidos tramados de fibras trenzadas de un refuerzo
para llantas neumaticas, en los que las fibras trenzadas son per --
fectamente equidistantes las unas de las otras.

5.- En efecto, en los tejidos destinados a las armaduras de llan-
tas neumaticas y otras..., las fibras trenzadas de traccion que --
los forman deberan mantenerse perfectamente paralelas, y conser--
var sus distancias a lo largo de los tratamientos y manipuladio --
nes en la fabricacion de los articulos de caucho.

10.- Las que no esten provistas de caucho por el sistema de calan-
draje, las fibras trenzadas corren el riesgo de separarse o unirse
lo que en absoluto hay que evitar.

En la actualidad dos metodos de trabajo principales, permi-
ten alcanzar el resultado que se persigue:

15.- a) Se forman los tejidos a la salida de bobinas individua -
les, y se las lleva directamente a la calandria de cauchutado, man-
teniendose el paralelsimo de las fibras trenzadas por medio de los
dispositivos mecanicos convenientes.

20.- Este procedimiento no es plenamente valido, mas que para las
producciones importantes, pues no permite pasar facilmente de una-
calidad a otra. Por otro lado, la necesidad de realizar en textiles
artificiales o sinteticos tratamientos especiales que les permitan
adherirse al caucho, hace necesarias unas instalaciones complicadas
y costosas.

25.- b) Se utilizan tejidos tramados. El paralelismo de las fi-
bras trenzadas, dispuestas siguiendo la trama del tejido queda ase-
gurado por el empleo de tramas bastante espaciadas.

30.- Estas tramas se destinan tan solo a facilitar las manipula-
ciones antes del calandraje y no intervienen en la calidad defini-
tiva de los articulos terminados, sobre todo en las llantas neumati-
cas. Se les exige, para asegurar la equidistancia de las fibras --

302133 14 NOV



trenzadas en el curso de las operaciones que preceden al cau-
chutado y para no tener que acizallar las fibras trenzadas, que-
sean relativamente de poca solidez a fin de que puedan romperse-
a continuacion.

- 5.- Para que las tramas cumplan su cometido, su longitud L , co-
mo indica la figura I, debe tener en cuenta el recorrido ondula-
do A - B - C - D - E - F ----, en torno a los circulos que repre -
sentan las fibras vecinas, en exceso con relacion a la distancia
de los centros de los circulos.
- 10.- Si las tramas son mas largas que la longitud de L asi defi-
nida, las fibras trenzadas no se mantienen lo bastante; sison li-
geramente mas cortas, ejercen una tension que se refleja sobre --
las fibras trenzadas de la orilla. Estas se agrupan, creando asi
una heterogeneidad de densidad de los tejidos y provocando a ve-
ces bolsas en el calandraje. Si son sensiblemente mas cortas se
15.- rompen, y las fibras trenzadas, sin sujeccion, se desplazan, dan-
do tejidos sometidos a calandraje de mala calidad, cuando no inu-
tilizables.

Se ha buscado el modelo de limitar estos riesgos recurriendo
20.- a los procedimientos clasicos de tejido, que permiten dar cierto
encogimiento, pero los resultados son netamente insuficientes para
los tejidos de alta densidad de fibras trenzadas, sobre todo si -
estas fibras trenzadas tienen un considerable diametro.

Se ha descubierto que es posible subsanar esas dificultades
25.- utilizando una trama constituida por un hilo revestido. Se dispone
un hilado de revestimiento en torno a un alma dispuesta en helice
cuyo paso depende de la longitud L necesaria para el buen sosteni-
miento de las fibras trenzadas. (vease la figura num. II)

La lanzadera del telar para el tejido, lanza una longitud -
30.- de trama igual a la del alma de la trama compuesta. Esta longitud
como ya se ha visto, es insuficiente para los tejidos de mucha den-
sidad, sobre todo si estan formados por fibras trenzadas gruesas.

En el enrrollado, estirado o adherencia del tejifo, el alma
se rompe y libera el hilo dispuesto en espiral exterior, cuya lon-

302133



gitud corresponde justamente a la que es necesaria para el buen resultado del tejido de fibras trenzadas.

5.- Para lograr la trama así definida puede ser utilizado algodón, hilos celulosicos, rayon, hilos sinteticos o incluso de vidrio. Para los hilos del alma, pueden utilizarse los mismos textiles, pero tambien hilos que desaparecen por fusion a las temperaturas de vulcanizacion (cloruro de polivinilo, por ej.)

10.- Puede emplearse tambien como hilo de alma un textil muy elastico al que, al deformarse, cede el sitio al hilo exterior dispuesto en espiral, mas inerte.

El ejemplo siguiente permitira comprender mas facilmente el invento, pero ha de entenderse que este no queda limitado al ejemplo que se cita, sino que se extiende en el mismo espiral a cualquier variante.

11.- Un hilado de algodón numero 34 se reviste del mismo modo por medio de una brocha hueca conocida.

20.- Con 550 espiras de revestimiento por metro, meda el hilo exterior una longitud que es el 12% superior a la del alma Este hilo cubierto se utiliza en el tramado de una trama de 600 fibras trenzadas de hilos de poliamida, 840 / 3 1/3/ por M de ancho.

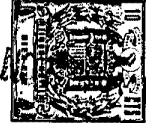
25.- Mientras se trabaja el tejido tramado, el alma del hilo revestido se rompe, y la helice se despliega. La trama entonces alargarse en el 12 %. Teniendo en cuenta las modificaciones de la densidad del tejido que se ha producido despues de peinado de tejedura, es este alargamiento el que se necesita para poder sostener las fibras trenzadas, sin forzarlas y sin permitir su desplazamiento.

30.- Por ultimo se declaran de novedad y propia invencion las reivindicaciones contenidas en la siguiente:

N O T A

1a) .- Un procedimiento para la preparacion de tejidos tramados de fibras trenzadas de refuerzo para llantas neumaticas

302133



caracterizandose esencialmente porque se determina una distancia perfecta entre las fibras trenzadas, y tal fin se constituye una trama formada por un hilo de alma de poca resistencia alrededor del cual va enroscada la helice a un hilo de revestimiento mas -

5.- largo, de manera que en el enrollado extendido o en la adherencia del tejido, el hilo del alma se rompe para liberar al hilo exterior en espiral, cuya longitud desplegada es tal que corresponde exactamente a la necesaria para la obtencion de un tejido de fibras reforzadas de ajuste uniforme, siendo el hilo de revestimiento resistente y preferentemente vegetal, sintético o de vidrio, teniendo el hilo del alma una resistencia mecanica reducida y fabricada en materias sinteticas, perdiendo dicho hilo su resistencia mecanica a las temperaturas de vulcanizacion.

10.-

2a).- UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE TEJIDOS -

15.- TRAMADOS DE FIBRAS SINTETICAS TRENZADAS DE REFUERZO PARA LLANTAS NEUMATICAS.

Todo ello, tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria, se reivindica en su nota y se representa a titulo de ejemplo, en la adjunta hoja de planos.

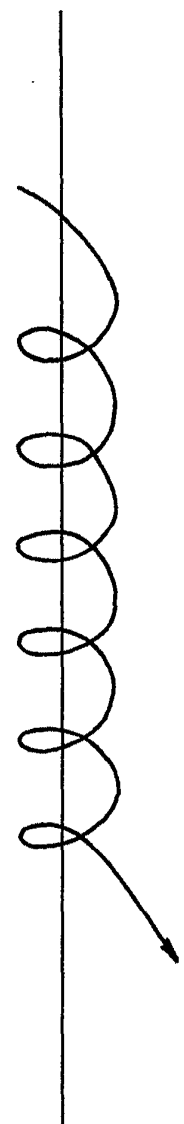
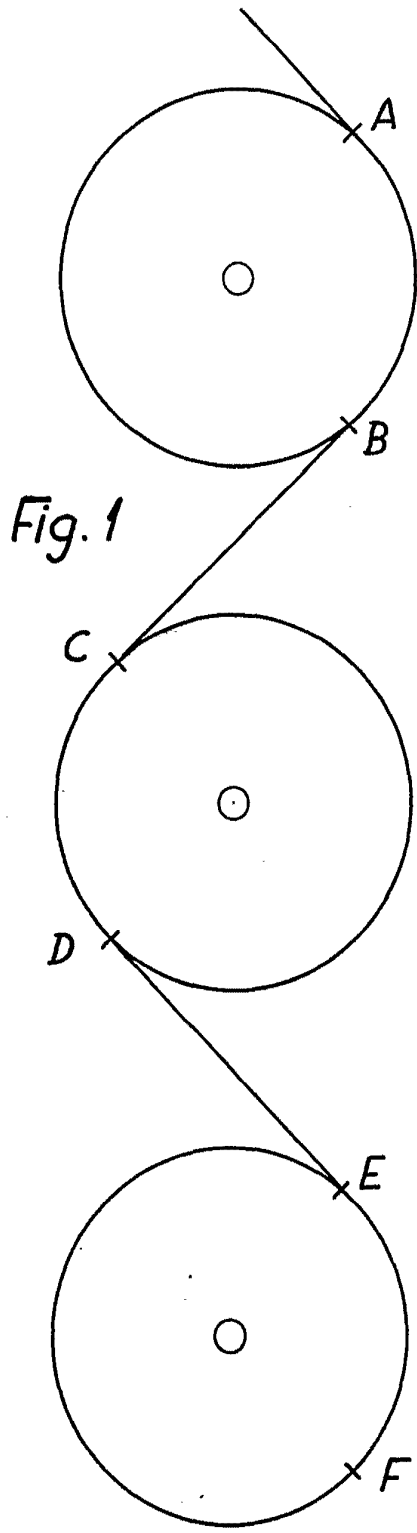
Esta memoria consta de 5 hojas.

Madrid a 4 NOV. 1964

3 021 33



15 JUL
Fig. 2



Escala variable

Madrid, 10 JUL 1933
 Por mi compañero
 D. Ignacio Aracil
 Firmado D. Jose Ma
 Aymat