

194553

P - 8405

Case N° D. 904.

194553



1950

11 SEP. 1950

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de LASTEX YARN & LACTRON THREAD LIMITED, entidad británica, establecida en 1 Albany Street, Londres, Inglaterra, por:

"UN METODO DE PRODUCIR UNA CINTA DE UNA PLURALIDAD DE HILOS DE CAUCHO SEPARABLES".-

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a un método de producir una cinta de una pluralidad de hilos de caucho separables.

5 Para facilitar el manejo y almacenaje de hilo de caucho después de su formación, se desea frecuen-



194553

temente reunir una pluralidad de hilos en relación paralela, de tal modo que, cuando se necesiten los distintos hilos para su tratamiento, por ejemplo, para cubrirlos con un hilo textil para la producción de tejido elástico, pueden recuperarse limpiamente a voluntad en longitudes uniformes y con una tensión uniforme de separación. Esta forma de proceder rebaja el número de nuevas operaciones de devanado, reduce al mínimo las roturas y disminuye los gastos.

Han sido propuestos procedimientos para la fabricación de hilo en cintas, en los cuales una dispersión acuosa de caucho es expulsada desde una pluralidad de orificios dentro de un coagulante líquido y los hilos así formados se recubren con una sustancia que sirve para mantenerlos en relación yuxtapuesta paralela durante la vulcanización, pero que permite que los distintos hilos sean desprendidos luego con facilidad.

El objeto del presente invento es el de crear un método sencillo de producir una cinta de una pluralidad de hilos de caucho separables conectados en relación paralela, en el que los hilos no se recubren con ninguna sustancia adicional fuera de las que intervienen durante los procesos normales de expulsión y coagulación, y que permite la separación a voluntad de un hilo individual sin peligro de rotura para el mismo.

De acuerdo con el invento, un método de producir una cinta de una pluralidad de hilos de caucho separables conectados en relación paralela comprende la



194553

expulsión de una dispersión acuosa de caucho natural e
sintético a través de orificios dentro de un coagulante
líquido para la dispersión, el secado incompleto y la
vulcanización parcial de los hilos así formados, el poner
5 los hilos en contacto en relación paralela, y el secar
y vulcanizar por completo los hilos mientras se mantiene
dicho contacto.

Después de la formación de los hilos por
expulsión y coagulación en la forma usual, los hilos se
10 mantienen separados y se calientan hasta que el secado
esté virtualmente terminado y los hilos estén parcialmen-
te vulcanizados. Luego, los hilos se reúnen en relación
paralela y se completan el secado y la vulcanización de
los hilos para obtener una cinta de hilos fácilmente se-
15 parables.

Cuando se usa una dispersión acuosa de
caucho natural, los hilos expulsados son reunidos cuando
el contenido de humedad de los hilos está entre 5% y 15%.

Este invento se describirá ahora con más
20 detalle en el ejemplo siguiente, haciéndose referencia a
los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es un alzado frontal diagra-
mático de la instalación a que se alude en el ejemplo;

25 la figura 2 es un alzado extremo diagra-
mático a escala ampliada de parte del sistema transpor-
tador usado en la cámara de caldeo representada en la
figura 1; y



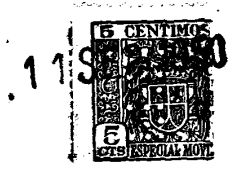
194553

la figura 3 es un alzado frontal diagramático de la parte del sistema transportador representada en la figura 2.

Una mezcla vulcanizable 1 de látex que contiene 59% de sólidos totales es alimentada desde un depósito 2 a través de un tubo sifónico 3 a una pieza múltiple 4. Desde esta pieza 4 el latex es distribuido a toberas de vidrio 5 de dimensiones precisas a través de las cuales es expulsado dentro de un baño de coagulación 6 que contiene una concentración de 25% de ácido acético, formando así una pluralidad de hilos de caucho separados 7. Los hilos son conducidos desde el baño de coagulación 6 sobre rodillos y pasados para su lavado por un baño 8 donde se hace circular agua caliente. Después del lavado, los hilos 7 son conducidos a encima de una correa transportadora 9 que los lleva en relación espaciada a una cámara de caldeo 10, siendo de aproximadamente 36% la humedad de los hilos en este momento.

Dentro de la cámara de caldeo, los hilos son transportados sobre una correa transportadora 11 y luego, en direcciones alternativamente opuestas, por otras correas transportadoras 12, 13, 14 y 15, situadas debajo de la primera.

Unos tabiques (que no se han representado) separan cada correa transportadora de la contigua, siendo los hilos de caucho que están encima de cada correa sometidos a temperaturas progresivamente superiores mediante



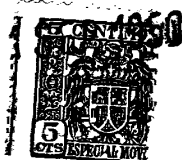
1194553

aire caliente insuflado a lo largo de la cara superior de la correa en dirección opuesta a la de desplazamiento de los hilos sobre la correa. A medida que los hilos se calientan progresivamente, el contenido de humedad de los mismos disminuye, y cuando llega a un valor de aproximadamente 8% y los hilos están parcialmente vulcanizados, son guiados juntos en grupos de veinte por dispositivos agrupadores 15 (figuras 2 y 3) situados entre el punto de desprendimiento de la correa 13 y el de recogida de la correa 14. Uno de los dispositivos agrupadores se ilustra en las figuras 2 y 3, que muestran cómo veinte hilos espaciados 7 son guiados juntos para que se adhieran entre sí para formar una cinta 17 con los hilos en relación yuxtapuesta paralela. Las cintas son arrastradas por correas transportadoras 14 y 15, calentándolas entre tanto continuamente, de modo que las cintas alcanzan una temperatura máxima de aproximadamente 127°C a la salida 18 de la cámara de caldeo.

Al salir de la cámara de caldeo, las cintas, ahora completamente secas y vulcanizadas, se espolvorean con talco y se recogen en longitudes convenientes.

Luego las cintas se calientan en una estufa a 60°C durante 24 horas, para dar a los hilos componentes las necesarias características físicas finales.

La cámara de caldeo 10 puede contener más de cinco correas transportadoras dispuestas como se representa en la figura 1, con preferencia un número impar de



194553

correas de modo que la cinta abandone la cámara de caldeo por el lado opuesto a la entrada. Alternativamente, una pluralidad de correas transportadoras puede estar contenida en una cámara de caldeo larga, relativamente de poca altura, estando las caras superiores de las correas en un plano horizontal común. Se prefiere un sistema transportador múltiple para facilitar el agrupamiento de los hilos en forma de cintas entre correas adyacentes a la vez cuando los hilos tienen un contenido de humedad apropiado.

10 El contenido de humedad de los hilos en el momento en que son reunidos para formar una cinta es con preferencia del 7-9% pero, en cualquier caso, debe estar entre 5% y 15%. Si, en el momento de unir los hilos, tienen un contenido de humedad de menos del 5%, la adherencia entre los hilos de la cinta es insegura, mientras que si 15 el contenido de humedad en ese momento está por encima del 15%, los hilos se adhieren entre sí tan firmemente que probablemente se deteriorarán al separarlos luego.

Se observará que no hay necesidad de aislar 20 las cintas de otras superficies durante el secado y la vulcanización, como puede ser necesario al usar sustancias adhesivas extrañas para mantener los hilos en forma de cintas; las cintas en el presente método pueden llevarse así a través de las cámaras de caldeo sobre correas transportadoras en la forma más conveniente. 25

El método según el invento es aplicable a la producción de una cinta de hilos de caucho sintético



194553

formada por expulsión y coagulación de un latex sintético, por ejemplo, neopreno, en forma de latex.

Una cinta fabricada como se ha descrito en esta Memoria, comprende hilos que son fácilmente separables sin detrimento para los mismos, y con ausencia completa de materia extraña, los hilos individuales pueden ser recuperados en perfectas condiciones.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 27 de Setiembre de 1949, bajo el número 24.735, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

1ª. - Un método de producir una cinta de una pluralidad de hilos de caucho separables en relación paralela, que comprende expulsar una dispersión acuosa de caucho natural o sintético a través de orificios dentro de un coagulante líquido para la dispersión, secar incompletamente y vulcanizar parcialmente los hilos así



1950

194553

formados, poner los hilos en contacto en relación paralela y completar el secado y la vulcanización de los hilos mientras se mantiene dicho contacto.

5 2º. - Un método según se reivindica en el punto 1, en el cual se usa una dispersión acuosa de caucho natural y los hilos se ponen en contacto en relación paralela cuando el contenido de humedad de los hilos está entre 5% y 15%.

10 3º. - Un método según se reivindica en los puntos 1 o 2, en el cual la producción de la cinta es un proceso continuo, siendo los hilos llevados sobre correas transportadoras a través de una cámara de caldeo y puestos en contacto en relación paralela después de abandonar una de las correas y antes de llegar a la siguiente.

15 4º. - Un método de producir una cinta de una pluralidad de hilos separables, en esencia como se ha descrito en esta Memoria y representado en los dibujos anejos.

20 5º. - Un método de producir una cinta de una pluralidad de hilos de caucho separables.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

11 SEP. 1950

P. A.

Alberto de Elzaburu
Fdr. T. G. der

DG/.

P8605



194553

11 SEP. 1950

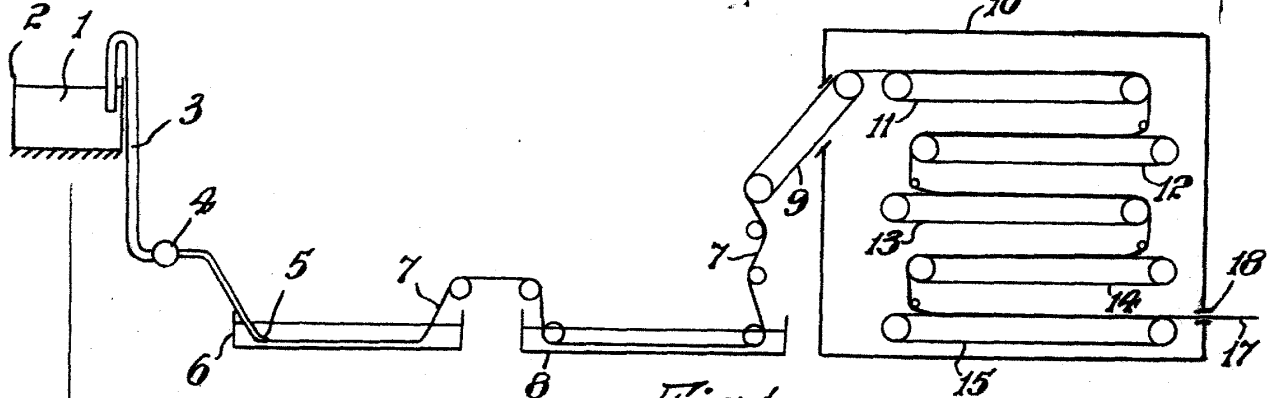


Fig. 1.

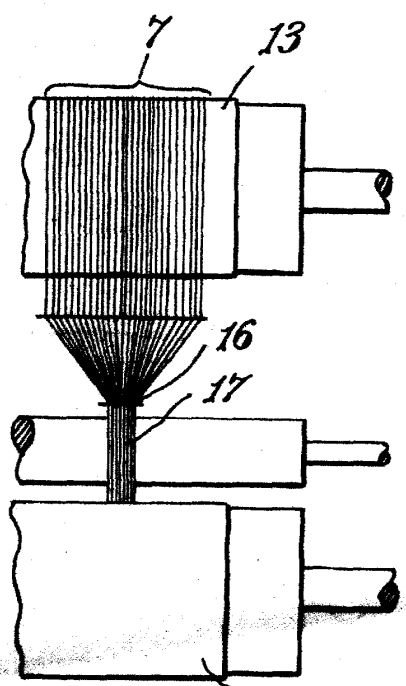


Fig. 2.

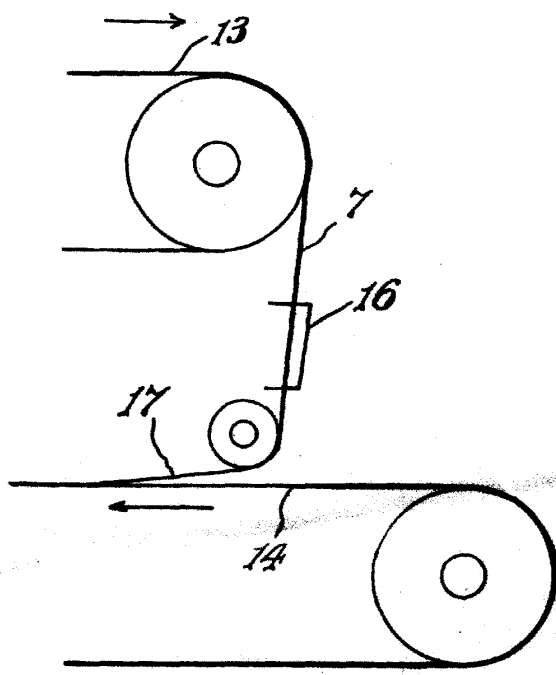


Fig. 3.

P. A. de
 Alberto de Elzaburu
 Ingeniero