

AÑO 1957

Expediente núm.

238 576

23.8576



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTES** años, en España

a favor de

BARMEN MASCHINENFABRIK AG., de nacionalidad

alemana domiciliado en **Wuppertal-Oberbarmen**, ale-

~~manía.~~ ~~manía.~~

por:

MEJoras introducidas en las máquinas textiles para bandas transportadoras, correas transportadoras neumáticas y similares

Nº 4324

Agente Sr. **ALZABUEN**

28 NOV. 1951

238 576



V. 1957

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BARMER MASCHINENFABRIK AG., entidad alemana, establecida en Wuppertal-Oberbarmen, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS INSERCIONES TEXTILES PARA BANDAS TRANSPORTADORAS, CORREAS DE TRANSMISION, NEUMATICOS Y SIMILARES".

El objeto del invento es una inserción textil para correas de transporte, correas de transmisión, neumáticos y similares, que se caracteriza por propiedades especialmente uniformes, asegurando con ello una mayor duración a la banda, la correa o el neumático.

5 Las inserciones textiles consisten generalmente en hilos múltiples torcidos a un elevado número de vueltas, que se empotran en forma de grupo de hilos paralelos, o bien después de tejidos entre sí. Los hilos múltiples se confeccionan a partir de hilos o fibras naturales o sintéticos, que se retuercen en varias fases de trabajo. Debido al elevado conferimiento de torsión, los diversos hilos tienen un alargamiento muy diferente, circunstancia que limita mucho

10

238 576



su resistencia a la tracción, especialmente cuando el esfuerzo es constante.

El invento se basa en el conocimiento, de que para un aumento de las posibilidades de los esfuerzos de tracción, es conveniente conseguir un alargamiento lo más uniforme posible de todos los hilos individuales de tales inserciones. Tratándose de cordoncillo para neumáticos es a su vez de la mayor importancia, el que a la par que estas cualidades la adherencia sea lo suficientemente grande para que el cordoncillo establezca una unión suficientemente fuerte con el caucho o la masa sintética que lo rodea.

Se ha descubierto ahora que una inserción textil consistente en hilos individuales sin fin, naturales o sintéticos, que hayan sido juntados sin torsión para formar un cordón, manteniéndose unidos por medio del mismo o de otra clase de material filiforme, satisface todas estas exigencias.

Como hilos individuales sin fin pueden emplearse hilos que hayan sido hilados con fibras naturales, tales como algodón, cáñamo, yute, etc., así como especialmente hilos sintéticos, tales como hilos de celulosa regenerada, hilos de poliamidas o poliésteres, e hilos de otros polímeros sintéticos. El material filiforme que rodea a estos hilos individuales sin fin, puede, a elección, consistir a su vez en estas materias primas, si bien no es preciso que los hilos del cordón y el material envolvente sean los mismos; dado el caso pueden caracterizarse también los hilos por otras cualidades textiles. La envoltura del cordón consistente en hilos individuales sin fin, se realiza de forma que el mismo o distinto material filiforme se arrolla helicoidalmente en sentido S o Z alrededor del cordón, o bien en forma de trenzado o de tricotaje. Dado el caso, se puede también mantener unido el cordón por medio de una red de mallas más o menos anchas. Se pue-

238 576



V. 1957

de, a su vez, volver a juntar dos o más de estos cuerpos de hilos y envolverlos conjuntamente de la misma manera. La envoltura del cordón puede realizarse tensándolo pasajeramente. En ciertas circunstancias puede ser conveniente, dar al cordón consistente en hilos individuales, sin fin, una torsión final de por ejemplo 50 vueltas/m, con el fin de mejorar su coherencia. Para la fabricación de inserciones de cordoncillo para neumáticos, correas de transmisión, correas de transporte, etc., se emplean convenientemente estos cuerpos de hilos de manera, que se confecciona un tejido con ellos, empleándolos como hilo de urdimbre, mientras que como hilo de trama se utilizan hilos más delgados. Es importante, el que las inserciones textiles de acuerdo con el invento se inserten en el sentido de la tensión de tracción.

Ensayos comparativos han demostrado, que la resistencia mecánica de las inserciones textiles de acuerdo con el invento, es más del 25% superior a la de un hilo múltiple consistente en el mismo material filiforme, de igual grueso y torcido a un elevado número de vueltas. Los coeficientes de alargamiento están también dentro de un margen sustancialmente más favorable para su campo de aplicación. Esto se desprende inequívocamente de la tabla siguiente:

Núm. de ensayo	Resistencia mecánica y alargamiento a 65% de humedad relativa del aire.		Resistencia mecánica y alargamiento secado en estufa.	
	kg	%	kg	%
1	11,77	11,8	14,59	8,6
2	11,73	11,2	15,10	8,9
3	12,14	12,6	15,14	8,4
4	9,38	19,3	12,90	15,7

En la tabla significan los ensayos:

Nº 1. Un cordón de hilos consistente en 2 hilos de seda artifi-



cial de 1650 den. cada uno, rodeado en sentido Z con un hilo de seda artificial de 120 den.

5 Nº 2. Un cordón de hilos consistente en 2 hilos de seda artificial de 1650 den. cada uno, rodeado en sentido S con un hilo de seda artificial de 120 dn.

Nº 3. Un cordón de hilos consistente en 2 hilos de seda artificial de 1650 den. cada uno, rodeado en sentido Z y S con un hilo de seda artificial de 120 den.

10 Nº 4. Un cordoncillo de neumático consistente en 2 hilos de seda artificial de 1650 den. cada uno, dotados en sentido Z y S de sendas torsiones de 472 vueltas/m.

15 Aparte de los coeficientes de resistencia mecánica y alargamiento, se compararon entre sí la capacidad de adherencia de las inserciones de acuerdo con el invento y de un cordoncillo usual, pudiendo comprobarse que la resistencia de adherencia del ensayo 3 es 9% superior a la del ensayo 4.

20 Son ya conocidos cuerpos filiformes consostentes en un alma de hilo, así como en un hilo de otra clase arrollado en espiral alrededor de esta alma, y que con anterioridad a su transformación se someten a un determinado tratamiento, por ejemplo un procedimiento de encogido, un proceso de consolidación a similares. Estos cuerpos filiformes, empero, únicamente sirven para fines de vestimenta y de decoración, y especialmente para aquellos en que se desea conseguir una formación visible de efectos de hilos o alternativamente un dibujo moderno de tejido. A causa de
25 este carácter especial, parece que tales cuerpos filiformes exclusivamente son apropiados para otros fines, en los que jugaran un papel puntos de vista estéticos o de modas. No era de esperar que tales materiales de hilos pudieran ser empleados en el sector
30 técnico, en el que lo importante son otras cualidades del hilo muy distintas.

238576



26 NOV. 1911

N O T A

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 siguientes:

5 1º. - Mejoras introducidas en las inserciones textiles para bandas transportadoras, correas de transmisión, neumáticos y similares, hecha de hilos naturales o sintéticos, caracterizadas por consistir en hilos individuales sin fin, que se juntan sin torsión para formar un cordón y se mantienen unidos por medio del mismo u otra clase de material filiforme.

10 2º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el agrupamiento se consigue mediante uno o varios hilos arrollados helicoidalmente alrededor del cordón de hilos individuales.

15 3º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el agrupamiento se consigue mediante trenzado o tricotaje alrededor del cordón de hilos individuales.

20 4º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque la envoltura del cordón de hilos individuales se realiza tensándolo pasajeramente.

5º. - Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 4, caracterizadas porque el cordón de hilos individuales recibe una torsión final antes o durante su envoltura.

25 6º. - Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 5, caracterizadas por juntarse varios cordones de hilos ya envueltos, que conjuntamente se vuelven a envolver.

7º. - Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 6, caracterizadas porque los cordones de hilos envueltos se emplean como urdimbre en un tejido.

238576

28 NOV 1957



8º. - Mejoras introducidas en las inserciones textiles para bandas transportadoras, correas de transmisión, neumáticos y similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 28 NOV. 1957

P. A.

[Handwritten signature]
ALBERTO GARCÍA
SECRETARIO