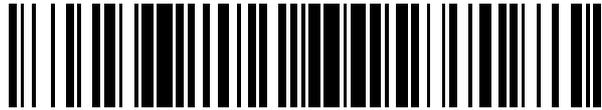


19



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 990**

21 Número de solicitud: 201531230

51 Int. Cl.:

H01B 3/50	(2006.01)	D03D 35/00	(2006.01)
H01B 17/58	(2006.01)		
H01B 13/22	(2006.01)		
H02G 3/04	(2006.01)		
H02G 1/08	(2006.01)		
D03D 3/02	(2006.01)		
D03D 1/00	(2006.01)		

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

18.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.09.2017

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

11.05.2018

Fecha de concesión:

04.07.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

11.07.2018

73 Titular/es:

**INDUSTRIAS PONSA, S.A. (100.0%)
Sallent, 64-72, Pol. Ind. "Els Dolors"
08243 Manresa (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

PONSA BOSCH, Juan

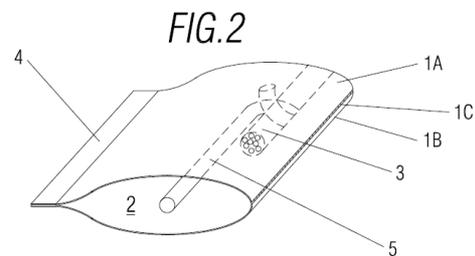
74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Cinta textil para cables y procedimiento de fabricación de la misma**

57 Resumen:

Cinta textil prevista para la inserción de cables, por ejemplo, cables de fibra óptica, que comprende una envoltura (1) conformada por dos capas laminares (1A, 1B) unidas entre sí y estando constituidas por hilos de urdimbre e hilos de trama, que definen un alojamiento longitudinal (2) previsto para la inserción de un cable. Las dos capas laminares (1A, 1B) están unidas longitudinalmente por uno de sus extremos en una región mediante hilos adicionales (1C) que atraviesan las dos capas laminares (1A, 1B), y estando unidas ambas capas laminares por un extremo opuesto en una región a modo de pestaña (4) que sobresale del alojamiento longitudinal (2) donde las dos capas (1A, 1B) están solapadas entre sí y fijadas por segundos hilos adicionales, proporcionándose en el interior del alojamiento longitudinal (2) un elemento de guiado (5) fijable en forma de filamento o similar que se extiende a lo largo del alojamiento longitudinal (2).



Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

ES 2 632 990 B1

DESCRIPCIÓN

Cinta textil para cables y procedimiento de fabricación de la misma

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud tiene por objeto el registro de una cinta textil para la protección y guiado de cableado así como también un proceso de fabricación de dicha cinta.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una cinta textil prevista para disponer en su interior cables, por ejemplo, como los empleados en obra civil para el cableado de telecomunicaciones, provisto de un elemento para guiar el cable a través del interior de la envoltura definida por la cinta textil.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Para la conducción de cables habitualmente se utilizan tubos rígidos, flexibles, lisos, corrugados o incluso hechos de un material tejido formando pliegues cosidos alrededor de los cables. No obstante, en la práctica se ha observado que presentan una serie de inconvenientes, tales como el desaprovechamiento de espacio dado que por cada tubo solamente pasa un cable para evitar que éste pueda enredarse con otros posibles cables, o el volumen que ocupan tales tubos de plástico cuando están almacenados o bien para su transporte. Por otro lado, en ocasiones también se requiere el empleo de un material lubricante, por lo que requiere una operación adicional y un incremento de los costes en la instalación de cableado.

20

25

30

Por otro lado, en el tejido que forma pliegues, si bien resuelve una parte de los inconvenientes anteriores, presenta el problema de que el tejido puede descoserse por efecto del rozamiento, enganche o presión del cable durante su colocación.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar una cinta textil que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes

35

anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar una cinta textil para cables,
5 que se caracteriza por el hecho de que comprende una envoltura conformada por dos capas laminares unidas entre sí y estando cada una de ellas constituida a partir de hilos de urdimbre e hilos de trama, que definen un alojamiento interior longitudinal, abierto por sus dos extremos opuestos, previsto para la inserción de un cable, estando las dos capas laminares unidas longitudinalmente por uno de sus extremos en una región mediante hilos
10 adicionales que atraviesan las dos capas laminares a lo largo de toda la longitud de la envoltura, y estando unidas las dos capas laminares por un extremo opuesto en una región a modo de pestaña que sobresale del alojamiento interior longitudinal donde las dos capas están solapadas entre sí y fijadas por segundos hilos adicionales, proporcionándose en el interior del alojamiento interior longitudinal un elemento de guiado fijable en forma de
15 filamento o similar que se extiende a lo largo de toda la longitud del alojamiento interior longitudinal.

Gracias a estas características, se facilita la colocación de los cables en el interior de la cinta de material textil por la disposición del elemento de guiado, ya que el elemento de guiado
20 puede atarse al cable a tender.

Es importante mencionar que la envoltura no está conformada por una sola capa doblada sino, tal como se ha descrito con anterioridad, está conformada por dos capas vinculadas entre sí en dos zonas opuestas, facilitando y simplificando así su proceso de producción.

25 Preferentemente, los hilos de urdimbre así como también los hilos de trama de las capas laminares están hechos del mismo material, tal como por ejemplo, material es polipropileno, que resulta adecuado por ejemplo para aplicar un proceso de termosoldado en el caso de querer agrupar varias cintas en un conjunto solidario de varias cintas. También, el uso de
30 polipropileno para las fibras resulta idóneo gracias a sus características hidrófugas, su resistencia a los álcalis y un gran número de compuestos ácidos, no desarrolla bacterias.

El hecho de utilizar el mismo material evita la formación de distintas contracciones entre los distintos hilos de trama y urdimbre que podrían deformar la cinta textil debido a que cada

fibra tiene alargamientos diferentes que pueden dar lugar a una desestabilización dimensional.

También de forma ventajosa, el material del hilo adicional es el mismo material que aquel
5 empleado en los hilos de trama y urdimbre que conforman las dos capas laminares.

Es otro objeto de la invención proporcionar también un proceso de fabricación de una cinta textil para cables como la que se ha descrito anteriormente, que comprende las siguientes etapas:

- 10 - una primera etapa donde se conforman cada una de las dos capas laminares que definen la envoltura a partir de hilos de urdimbre e hilos de trama alrededor de un elemento de guiado que se suministra de forma continua, siendo el elemento de guiado proporcionado a partir de un alimentador,
- una segunda etapa donde se unen las dos capas laminares a través de hilos
15 adicionales, y
- una tercera etapa en la que se realiza un cosido de las dos capas laminares mediante segundos hilos adicionales a lo largo de la pestaña presente en el extremo longitudinal opuesto.

20 Otras características y ventajas de la cinta textil objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25

Figura 1.- Es una vista esquematizada en perspectiva de la cinta textil de acuerdo con la presente invención;

Figura 2.- Es una vista esquematizada en perspectiva de la cinta con el elemento de guiado atado en un cable convencional; y

30 Figura 3.- Es una vista esquematizada del proceso de fabricación de la cinta representada en la figura 1.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

- 5 Tal como se muestra la cinta textil para cables, comprende una envoltura (1) conformada por dos capas laminares (1A, 1B) unidas entre sí y estando cada una de ellas constituida a partir de hilos de urdimbre e hilos de trama, que definen un alojamiento interior longitudinal (2), abierto por sus dos extremos opuestos, previsto para la inserción de un cable, estando las dos capas laminares (1A, 1B) unidas longitudinalmente por uno de sus extremos en una
10 región mediante hilos adicionales (1C) que atraviesan las dos capas laminares (1A, 1B) a lo largo de toda la longitud de la envoltura (1).

- Además, las dos capas laminares (1A, 1B) están también unidas por un extremo opuesto en una región a modo de pestaña (4) que sobresale del alojamiento interior longitudinal (2)
15 donde las dos capas (1A, 1B) están solapadas entre sí y fijadas por segundos hilos adicionales (no mostrados), estando los hilos dispuestos tal que alternan un recorrido de arriba a abajo y viceversa (según representación de la envoltura mostrada en las figuras 1 y 2).

- 20 En el interior del alojamiento interior longitudinal (2) se proporciona un elemento de guiado (5) fijable en forma de filamento o similar que se extiende a lo largo de toda la longitud del alojamiento interior longitudinal (2) y que permitirá guiar al menos un cable, por ejemplo de fibra óptica a lo largo de toda la longitud del alojamiento interior longitudinal (2).

- 25 Mencionar que tanto los hilos de urdimbre (10) y los hilos de trama (11) de las capas laminares están hechos de polipropileno, combinando a su vez, hilos de monofilamento con hilos de multifilamento.

- Del mismo modo, el material del hilo adicional es el mismo material que aquel empleado en
30 los hilos de trama y urdimbre que conforman las dos capas laminares.

- De forma ventajosa, el proceso de fabricación de esta cinta textil para cables se lleva a cabo de tal forma que en una primera etapa se conforman cada una de las dos capas laminares que definen la envoltura a partir de una pluralidad de hilos de urdimbre (10) e hilos de trama
35 (11) mediante la disposición de equipos de telares (de tipo convencional y conocidos por lo

que no se va a entrar en mayor detalle en su descripción), y representados de una forma esquemática en la figura 3 e indicados con la referencia (7), alrededor de un elemento de guiado (5) que se suministra de forma continua, siendo el elemento de guiado proporcionado a partir de un alimentador (6), por ejemplo, un rodillo, tal como se ha representado de forma
5 esquematizada en la figura 3. De este modo, el elemento de guiado (5) queda dispuesto entre las dos capas laminares (1A, 1B). En una segunda etapa se unen las dos capas laminares (1A, 1B) a través de hilos adicionales, y finalmente en una tercera etapa se realiza un cosido de las dos capas laminares (1A, 1B) mediante segundos hilos adicionales a lo largo de la pestaña. Así, en la parte izquierda de la figura 3, se aprecia como la envoltura (1)
10 está provista en su interior del elemento de guiado (5). De este modo, no es necesario una etapa independiente de fabricación de la cinta textil y una etapa posterior en la que se coloque el elemento de guiado por el interior de la cinta textil.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la
15 fabricación de la cinta textil de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Cinta textil para cables, que comprende una envoltura (1) conformada por dos capas laminares (1A, 1B) unidas entre sí y estando cada una de ellas constituida a partir de hilos de urdimbre e hilos de trama, que definen un alojamiento interior longitudinal (2), abierto por sus dos extremos opuestos, previsto para la inserción de un cable, estando las dos capas laminares (1A, 1B) unidas longitudinalmente por uno de sus extremos en una región mediante hilos adicionales (1C) que atraviesan las dos capas laminares (1A, 1B) a lo largo de toda la longitud de la envoltura (1), y estando unidas las dos capas laminares (1A, 1B) por un extremo opuesto en una región a modo de pestaña (4) que sobresale del alojamiento interior longitudinal (2) donde las dos capas (1A, 1B) están solapadas entre sí y fijadas por segundos hilos adicionales, **caracterizada** por el hecho de que se proporciona en el interior del alojamiento interior longitudinal (2) un elemento de guiado (5) fijable en forma de filamento o similar que se extiende a lo largo de toda la longitud del alojamiento interior longitudinal (2).

2. Cinta textil para cables según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los hilos de urdimbre y trama de las dos capas laminares (1A, 1B) están hechos del mismo material.

3. Cinta textil para cables según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el material es polipropileno.

4. Cinta textil para cables según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el material del hilo adicional es el mismo material que aquel empleado en los hilos de trama y urdimbre que conforman las dos capas laminares (1A, 1B).

5. Proceso de fabricación de una cinta textil para cables según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que comprende las siguientes etapas:
En una primera etapa se conforman cada una de las dos capas laminares (1A, 1B) que definen la envoltura, a partir de hilos de urdimbre e hilos de trama, alrededor de un elemento de guiado (5) que se suministra de forma continua, siendo el elemento de guiado (5) proporcionado de forma continua a partir de un alimentador, tal que el elemento de guiado (5) es situado entre las dos capas laminares;

En una segunda etapa se unen las dos capas laminares (1A, 1B) a través de hilos adicionales en uno de los extremos longitudinales de las capas laminares (1A, 1B); y

En una tercera etapa se realiza un cosido de las dos capas laminares (1A, 1B) mediante segundos hilos adicionales a lo largo de la pestaña presente en el extremo longitudinal

5 opuesto.

FIG. 1

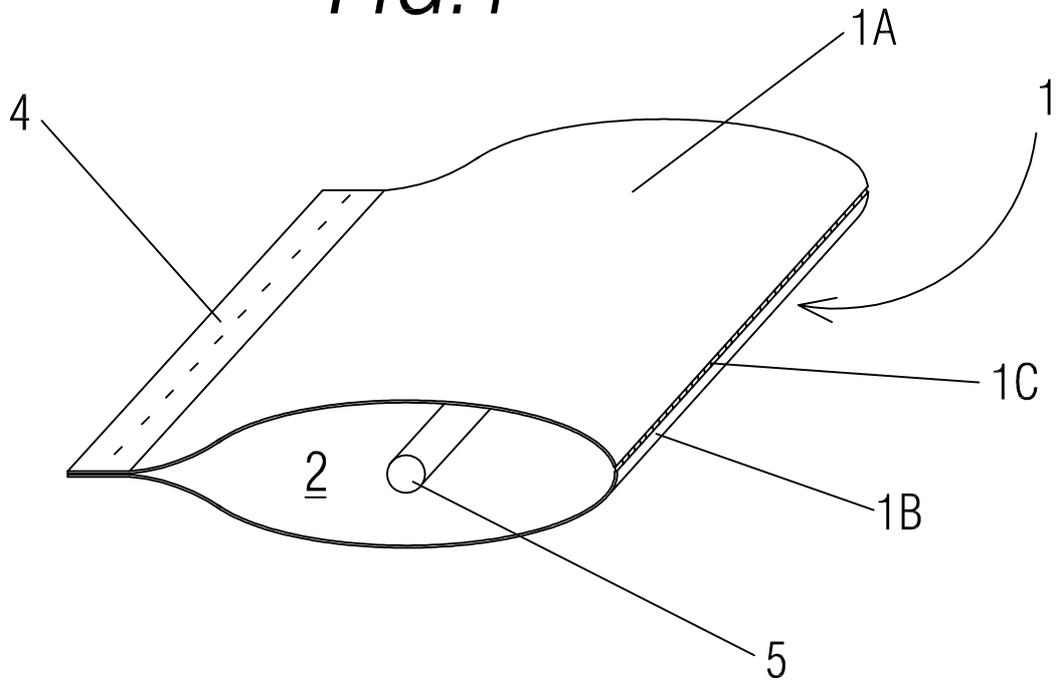


FIG. 2

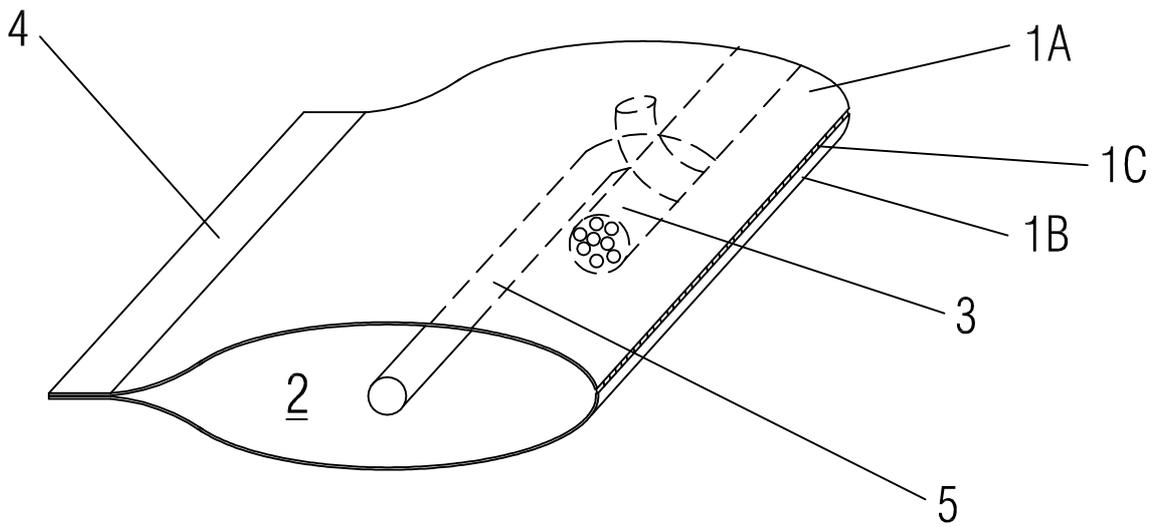
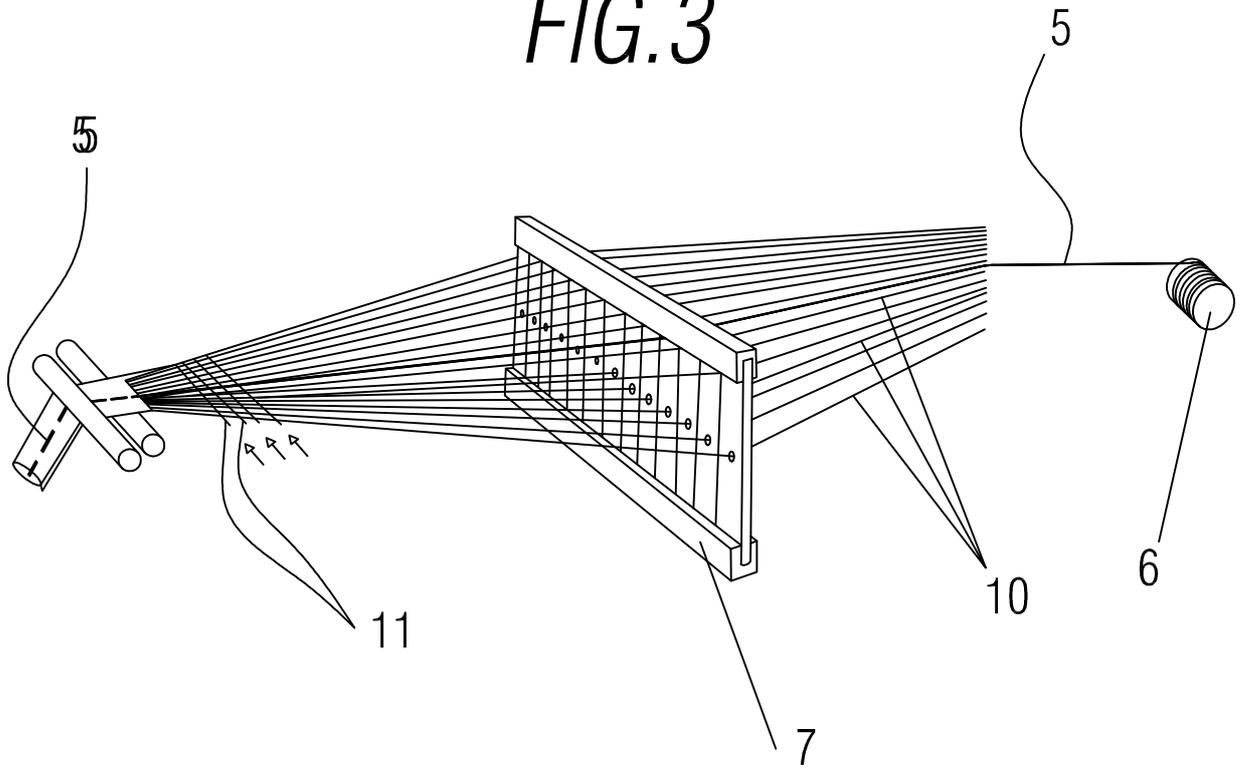


FIG.3





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201531230

②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.03.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2004020888 A2 (FEDERAL MOGUL POWERTRAIN INC et al.) 11.03.2004, reivindicaciones 1,17-19; figura 1; página 7, líneas 19-26; página 9, líneas 9-11.	1-4
A	WO 2015080201 A1 (TORAY INDUSTRIES) 04.06.2015, todo el documento.	1-4
A	WO 9854393 A1 (RAYCHEM LTD et al.) 03.12.1998, todo el documento.	1-4
A	US 4176530 A (CHEYNET CLAUDIUS) 04.12.1979	5
A	US 2758614 A (DAVID SILBERMAN et al.) 14.08.1956, figuras 1-2.	5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
30.06.2016

Examinador
C. Alonso de Noriega Muñiz

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

H01B3/50 (2006.01)
H01B17/58 (2006.01)
H01B13/22 (2006.01)
H02G3/04 (2006.01)
H02G1/08 (2006.01)
D03D3/02 (2006.01)
D03D1/00 (2006.01)
D03D35/00 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H01B, D03D, H02G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.06.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-5	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 5	SI
	Reivindicaciones 1-4	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

Consideraciones:

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2004020888 A2 (FEDERAL MOGUL POWERTRAIN INC et al.)	11.03.2004

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud se refiere a una cinta textil para alojar cables y al procedimiento de fabricación de una cinta de este tipo.

El documento D01, considerado el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la invención y al que pertenecen las referencias numéricas entre paréntesis siguientes, divulga una cinta textil para cables, (ver reivindicación 1 y figura 1) que comprende una envoltura (12) conformada por dos capas laminares (14 y 16) unidas entre sí y estando cada una de ellas constituida a partir de hilos de urdimbre (20) e hilos de trama (22), que definen un alojamiento (32) interior longitudinal, abierto por sus dos extremos opuestos, previsto para la inserción de un cable. Las dos capas laminares (14 y 16) están unidas (ver página 7 líneas 19 a 26) longitudinalmente por uno de sus extremos mediante un borde (24) común si costura a lo largo de toda la longitud de la envoltura y estando unidas las dos 10 capas laminares (14 y 16) por un extremo opuesto (26) en una región a modo de pestaña que sobresale del alojamiento interior longitudinal (32) donde las dos capas (14 y 16) están solapadas entre sí y fijadas por unos hilos adicionales (23). En el interior del alojamiento interior longitudinal (32), se proporciona un elemento de guiado (36) (ver Reivindicaciones 17 a 19) fijable en forma de filamento o similar que se extiende a lo largo de toda la longitud del alojamiento interior longitudinal (32).

Los hilos de trama y urdimbre (20 y 22) pueden ser de polipropileno (ver página 9, líneas 9 a 11)

NOVEDAD y ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 6.1 y 8.1 de LP 11/1986)

El documento D01 difiere de la invención en que no especifica la constitución del borde común sin costura (24) mediante hilos adicionales. Sin embargo se considera que esta ejecución particular no aporta efecto técnico que suponga una actividad inventiva frente al estado de la técnica divulgado en el documento D01.

Reivindicaciones 2 a 4

Se consideran opciones de diseño incluso que no implican actividad inventiva alguna, estando incluso la utilización de polipropileno como material para los hilos, ya divulgado en el documento D01. Por lo que las reivindicaciones R2 a R4 no cumplen tampoco con los requisitos de actividad inventiva en el sentido del artículo 8 de la LP 11/86

Reivindicación 5

Por último, la reivindicación 5 que se refiere a un proceso de fabricación, no se ha encontrado ningún procedimiento que incluya las etapas tal y como se reivindican en ella, por lo que consideramos que dicha reivindicación es nueva y tiene actividad inventiva.

En conclusión, se considera que las reivindicaciones R1 a R4 no satisfacen los requisitos de patentabilidad establecidos en el Art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986 pues pese a ser nuevas no cumplen con el requisito de actividad inventiva. Sin embargo la reivindicación 5 si cumple con los requisitos establecidos en el Art 4.1