

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-148489- -4	FECHA: 2013-11-07 17:59:48
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA SUAREZ DE PAEZ

Asunto: Radicación: 11-148489- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 21085
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/IB2010/000671				
Fecha de Presentación Internacional	25/03/2010				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 11-148489-00000-0000	02/Noviembre/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-148489-00000-0000	02/Noviembre/2011
Dibujos:	Rad. N° 11-148489-00000-0000	02/Noviembre/2011
Prioridad:	US 61/166,106	02/Abril/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 28.

Título de la solicitud: "Cable eléctrico fácil de instalar" (Ver Pág. 1 del Rad. N° 11-148489-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un artículo termoplástico lubricado de una composición de tanda maestra que contenga un elastómero de silicona para reducir el coeficiente de fricción y mejorar la instalación del cable eléctrico comparada con uno que no tenga el elastómero de silicona incorporado en la cubierta.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un material termoplástico y en particular una envoltura para un cable eléctrico THHN, incluye un material a base de poliamida, un elastómero de silicona y un polímero de etileno modificado con un anhídrido diácido alifático insaturado.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP):C08L 83/04.

4. De la solicitud de patente

Título

El título es general, no especifica claramente el objeto a proteger, ni corresponde totalmente con la materia de la solicitud porque no hace referencia al producto que se encuentra dentro del alcance de las reivindicaciones presentadas, por lo anterior se le sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1, 2, 7, 10, 14, 15, 16, 23, presentan los siguientes términos que son de carácter general, "*elastómero de silicona*", "*homopolímero*", "*copolímero*", "*poliamida*", "*envoltura*", "*cable eléctrico*", "*aceite de silicona*", "*relleno*", "*lubricante de procesamiento*", "*absorbente de UV*", "*antioxidante*", "*agente de partición*", "*pigmento*", "*conductor eléctrico*" y "*capa aislante*", que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- En la reivindicación 1 el término "*tanda maestra*", no es claro. Se sugiere que mejoren la traducción de "*masterbatch*" como "*lote principal*".
- Las reivindicaciones 3 a 6, 9, 13 a 15, 19 a 22, 24, 25, 27 y 28, presentan los términos imprecisos "*aproximadamente*", "*sustancialmente*" y "*al menos*", que hacen que el alcance de las reivindicaciones deje de ser preciso y no permite una comparación con el estado de la técnica.

- Las reivindicaciones 3, 4, 13, 14, 17 a 22, 24 y 25, hacen referencia a un resultado a obtener como es *“en donde el elastómero de silicona es un elastómero de silicona VMQ que tiene una dureza Shore A de aproximadamente 35 a aproximadamente 75”, “en donde el elastómero de silicona es un elastómero de silicona VMQ que tiene una dureza Shore A de aproximadamente 60 a aproximadamente 75”, “en donde el material termoplástico tiene sustancialmente resistencia mejorada al fuego comparada con el material termoplástico que no tiene elastómero de silicona incorporado en este”, “en donde el material termoplástico tiene resistencia al fuego sustancialmente mejorada comparada con el material termoplástico que tiene un aceite de silicona incorporado en este”, “tiene un coeficiente de fricción inferior que un cable con una envoltura que no tenga un elastómero de silicona incorporado en este”, “en donde el cable requiere menos fuerza para instalarse que un cable sin un lubricante incorporado en este”, “en donde el cable requiere al menos aproximadamente 50-65% de menos fuerza para instalarse que un cable sin un lubricante incorporado en este”, en donde el cable tiene una resistencia al fuego sustancialmente mejorada comparada con un cable que no tenga elastómero de silicona incorporado en este”, “en donde el cable tiene una resistencia al fuego sustancialmente mejorada comparada con el cable que tiene aceite de silicona incorporado en este”, “tiene propiedades de elongación a la ruptura sustancialmente mejoradas comparado con un cable que no tiene elastómero de silicona incorporado en este”, “en donde el elastómero de silicona es un elastómero de silicona VMQ que tiene una dureza Shore A de aproximadamente 35 a aproximadamente 75” y “en donde el elastómero de silicona es un elastómero de silicona VMQ que tiene una dureza Shore A de aproximadamente 60 a aproximadamente 75”, lo cual no es permitido ya que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.*
- Las reivindicaciones 10 y 11, hacen referencia a la aplicación o uso que se le puede dar al material termoplástico como es *“una envoltura para un cable eléctrico” y “un cable eléctrico THHN”*, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llegó a tal resultado, o un procedimiento por las etapas técnicas que inciden sobre una materia. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- Las reivindicaciones 13, 14, 17 a 22, presentan los términos relativos *“mejorada”, “comparada”, “inferior” y “menos fuerza”*, ya que no tienen un significado preciso. Se sugiere sustituirlas por términos precisos, o rangos concretos de valores.
- El preámbulo de las reivindicaciones 15 a 22 no coincide con el preámbulo de la reivindicación independiente de la cual dependen.

Descripción (Art 28 D 486)

No se acepta dentro de la descripción el uso de marcas registradas o similares para referirse a la materia objeto de la invención ya que pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserven el mismo nombre (Ver Págs. 11, 13 y 16).

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las tres reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, cable eléctrico, no cumple con el requisito de novedad y/o nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2 (Análisis de patentabilidad para la reivindicación 1).

Por lo tanto, esta invención presenta dos diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Reivindicaciones 1 a 22. Composición de tanda maestra y material termoplástico.
- Grupo II: Reivindicaciones 23 a 28. Método para formar un cable eléctrico THHN.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: abril 02 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 6,228,495	"Stabilized telecommunication cable insulation composition"	08/Mayo/2001
D2	US 2003/0096904	"Curable composition and its use"	22/Mayo/2003

El documento D1¹ divulga un alambre de aislamiento de poliolefina de hidrocarburos del cable de llenado de grasa de telecomunicaciones que posteriormente se expone en una caja de interconexión exterior es especialmente vulnerable a las condiciones adversas de calor, el oxígeno y la humedad (Resumen).

El documento D2² divulga una composición curable que contiene un etileno que contiene sililo / alfa-olefina / caucho de copolímero al azar de polieno no conjugado que tiene una unidad estructural derivada de un compuesto de norborneno como el polieno no conjugado con al menos un grupo vinilo específico en el terminal y contiene un grupo sililo hidrolizable específico, y un compuesto, que no sea el caucho, que tiene un grupo hidroxilo y / o un grupo hidrolizable (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Una composición de tanda maestra (...)"* (Ver Pág. 21 del Rad. N° 11-148489-00000-0000).

¹[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6228495B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20010508&DB=EPODOC&locale=en_EP)

[CC=US&NR=6228495B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20010508&DB=EPODOC&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6228495B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20010508&DB=EPODOC&locale=en_EP)

²[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2003096904A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030522&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP)

[CC=US&NR=2003096904A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030522&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2003096904A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030522&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una composición de tanda maestra de acuerdo con	La novedosa construcción del cable (...) comprende (Col. 3, líneas 19 a 20)	Una composición curable que contiene (Pág.1, Párr.1)
un elastómero de silicona	No mencionado	Caucho de silicona (Pág. , Párr. 18)
y el polímero de etileno modificado con anhídrido diácido alifático insaturado	Anhídrido maleico (...) homopolímeros y copolímeros de etileno (Col. 3, líneas 59, 67 a Col. 4, línea 1)	etileno que contiene sililo / alfa-olefina / caucho de copolímero al azar de polieno no conjugado (Pág. 1, Párr.1)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan la composición de tanda maestra.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición de D1 consiste en que no especifica el elastómero de silicona.

El efecto que logra el incluir el elastómero de silicona es que mejora la velocidad de curado del producto, la pegajosidad residual sobre la superficie y la resistencia al clima.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar la composición conocida en D1 para mejorar la velocidad de curado del producto, las propiedades de tracción relacionadas, la pegajosidad residual sobre la superficie y la resistencia al clima?”.

Sin embargo, la utilización de un elastómero de silicona para mejorar la velocidad de curado del producto, la pegajosidad residual sobre la superficie y la resistencia al clima, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a: “Una composición curable que contiene un polímero orgánico a base de caucho que tiene un grupo reactivo funcional de silicio, que se endurece rápidamente con la humedad, excelente en propiedades de tracción relacionadas, capaz de dar un elastómero similar al caucho libre de pegajosidad residual sobre la superficie, y la mejora en la resistencia a la intemperie y estabilidad de almacenamiento” (Pág. 3, Párr. 26).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el elastómero de silicona del documento D2 en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Ellos pueden ser homopolímeros o copolímeros (Col. 3, líneas 38 a 39).

Por otro lado, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 5 y 6: El compuesto de silicio se incorpora normalmente en el 0,001 a 50 partes en peso por 100 partes en peso del copolímero de etileno que contiene sililo / alfa-olefina / caucho de copolímero al azar de polieno no conjugado (Pág. 32, Párr. 637).
El mejorador de la adhesión se incorpora preferiblemente en alrededor de 1 a 50 partes en peso por 100 partes en peso de la sililo que lo contiene de etileno / alfa-olefina / caucho de copolímero al azar de polieno no conjugado (Pág. 33, Párr. 656 a 657).

La reivindicación 7 consiste en “Un material termoplástico (...)” (Ver Pág. 21 del Rad. N° 11-148489-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un material termoplástico que comprende	La novedosa construcción del cable (...) comprende (Col. 3, líneas 19 a 20)	Una composición curable que contiene (Pág.1, Párr.1)
Poliamida,	No mencionado	Una poliamida de bajo peso molecular (Pág. 29, Párr. 574)
Un polímero de etileno modificado con un anhídrido diácido alifático insaturado,	Anhídrido maleico (...) homopolímeros y copolímeros de etileno (Col. 3, líneas 59, 67 a Col. 4, línea 1)	etileno que contiene sililo / alfa-olefina / caucho de copolímero al azar de polieno no conjugado (Pág. 1, Párr.1) (Pág. , líneas)
Y un elastómero de silicona	No mencionado	Caucho de silicona (Pág. , Párr. 18)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulgan el material termoplástico.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el material de D1 consiste en que no especifica el elastómero de silicona y la poliamida.

El efecto que logra el incluir el elastómero de silicona y la poliamida es que mejora la velocidad de curado del producto, la pegajosidad residual sobre la superficie y la resistencia al clima.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo obtener una composición alterna a la revelada en el documento D1 para mejorar la velocidad de curado del producto, las propiedades de tracción relacionadas, la pegajosidad residual sobre la superficie y la resistencia al clima?”.

Sin embargo, la utilización de un elastómero de silicona y una poliamida para mejorar la velocidad de curado del producto, la pegajosidad residual sobre la superficie y la resistencia al clima, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a: “Una composición curable que contiene un polímero orgánico a base de caucho que tiene un grupo reactivo funcional de silicio, que se endurece rápidamente con la humedad, excelente en propiedades de tracción relacionadas, capaz de dar un elastómero similar al caucho libre de pegajosidad residual sobre la superficie, y la mejora en la resistencia a la intemperie y estabilidad de almacenamiento” (Pág. 3, Párr. 26).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el elastómero de silicona y la poliamida del documento D2 en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 7 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 10: Son generalmente resina termoplásticas (...) usados en películas, (...) y como encamisado y/o material aislante en alambres y cables (Col.3, líneas 37, 41 a 42).
- Reivindicación 12: La hinchazón de la poliolefina de aislamiento resulta en la migración de los aditivos del aislamiento con respecto al compuesto de relleno

del cable. La presencia del compuesto de relleno para cables por lo tanto presenta un obstáculo adicional a la estabilización de la poliolefina de aislamiento (Col. 6, líneas 12 a 17).

- Reivindicación 16: En adición a los componentes el cable de esta invención puede comprender (aditivos) tal como (Col. 6, líneas 35 a 37).
13. Rellenos y agentes de refuerzo (Col. 14, línea 9).
14. Otros aditivos, por ejemplo lubricantes, (...), pigmentos (Col. 14, líneas 14 a 15).

Asimismo, la reivindicación 8 es afectada con el conocimiento del técnico, “*el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención*”³, el cual conoce que,

- Reivindicación 8: La sobrecapa de Nylon ofrece una gran resistencia al aceite, a la abrasión y a los agentes químicos. Apropriados para instalarse en lugares húmedos o secos (Cable THWN/THHN ARGOS)⁴.

Por lo tanto, las soluciones presentadas en las reivindicaciones anteriores, se encuentran dentro del material termoplástico que hace parte de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje con cables eléctricos. Por lo anterior, dichas soluciones se consideran obvias.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 3, 4, 10, 11, 13, 14, 17 a 22, 24 y 25, no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad/nivel inventivo al objeto de las reivindicaciones 1, 7 y 23, puesto que estas se encuentran redactadas en términos de resultados a alcanzar y usos.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,228,495	1 a 4, 7, 10 a 14, 16 a 22, 24 y 25	Nivel Inventivo
D2	US 2003/0096904	1, 5 a 9, 15	Nivel inventivo

³ Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: formulaciones de péptidos hidrosolubles de liberación retardada.

⁴ <http://es.scribd.com/doc/37350720/90/Caracteristicas-del-cable-THHN>

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-11-12

Elaboró: Diana Marcela Silvan Gomez
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar