

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-257878- -10	FECHA: 2016-06-17 12:44:42
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

Asunto: Radicación: 13-257878- -10
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 7475
Folios: 6

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/BR2011/000153				
Fecha de Presentación Internacional	06/05/2011				

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° 13-257878-00006-0000	26/enero/2015
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-257878-00006-0000	26/enero/2015
Prioridad:	-	-

2. 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 sólo se estudiaran las reivindicaciones 1 a 5 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° 13-257878-00006-0000, Pág.17).

Título de la solicitud: “Panel balístico” (Pág. 1, radicado N° 13-257878-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un panel balístico que absorba la energía cinética de una bala, vuelva a su estado original después del impacto y que sea de bajo peso.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un panel balístico hecho a partir de varias capas de tejido de fibra de aramida, con una tenacidad específica en donde dicho tejido esta entrelazado con una capa de película polimérica o impregnado con una composición de elastómero polimérico.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F41H 5/04.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- En las reivindicaciones 1, 5 los términos y/ frases: “*elastómeros*”, “*placa metálica*”, “*matriz polimérica*”, son escritos de carácter general y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.
- Las reivindicaciones 1 se mencionan términos imprecisos y/o relativos como lo son: “*superior a*”, restan claridad, por cuanto dichos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 1 y 5 mencionan: “(que simula el cuerpo metálico del vehículo)”, “una matriz polimérica para proporcionar adhesión entre capas”, lo que se considera funcionalidades tanto de la placa metálica como de la matriz polimérica, si bien es cierto que pueden ir dentro de las reivindicaciones, no le brinda novedad o altura inventiva a la invención.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud internacional: mayo 06 de 2011 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D2	US 6,642,159	“Impact resistant rigid composite and method for manufacture”	4/noviembre/2003
D3	US 2004/166755	“Laminated ballistic structure comprising alternating unidirectional and thermoplastic layers”	26/Agosto/2004

El documento D2¹ divulga un compuesto rígido resistente impacto, que tiene una pluralidad de capas fibrosas, cada uno de los cuales comprenden una red de filamentos. Las capas fibrosas están dispuestas en una matriz, con capa de elastómero (s) entre los mismos. Antes del curado de la matriz, sucesivas capas fibrosas entre los mismos exhiben una resistencia de al menos aproximadamente 3 g/cm (resumen).

El documento D3² divulga la invención se refiere a una estructura balística laminada que tiene una serie de capas de alterna sustancialmente n (UD) capas unidireccionales de fibra balística y m capas termoplásticas, con exclusión de capas de termoplástico en los lados exteriores de la estructura, en el que $\frac{1}{2}n \leq m < n$. Las capas UD tienen 1-25% en peso de un material elastomérico basado en el peso de fibra seca. Preferiblemente, las capas UD tienen aramida, PBO, PBI, fibras de polietileno y/o de alta densidad y el material de las capas de termoplástico es polietileno o polipropileno (resumen).

Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un panel balístico compuesto de 6 a 7 capas de tejido de fibra técnica (aramida) impregnadas con una matriz polimérica, caracterizado porque (...):*” (Ver página 17 del radicado N° 13-257878-00006-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Esenciales	D2	D3
Un panel balístico (...) caracterizado porque	Compuesto rígido resistente a los choques (reivindicación 1)	Una estructura balística que comprende (reivindicación 1)
La tenacidad del tejido de fibra técnica es superior a 20g/d (gramos por denier), y	Entre estas realizaciones particularmente preferidas, las más preferidas son aquellas realizaciones en que la tenacidad de las fibras es igual o mayor de aproximadamente 22g/d (Col.5, líneas 4 a 6). En donde los filamentos de la red se seleccionan del grupo que consiste de polietileno de cadena extendida, aramida (reivindicación 2).	Capas unidireccionales que comprenden fibras con (...) una tenacidad mayor a 7 g/dtex (reivindicación 5). En que las capas comprenden fibras de aramida, PBO, PBI y/o de polietileno de alta densidad (reivindicación 6).
La matriz polimérica se selecciona entre elastómeros en conjunción con una placa metálica	Una capa de elastómero dispuesta entre las capas fibrosas adyacentes (reivindicación 1). En donde la placa se enlaza a una superficie del compuesto y en donde la placa comprende uno o más materiales seleccionados del grupo formado por un metal y de cerámica (reivindicación 10).	Comprenden entre 3-15% en peso de material elastómero (reivindicación 2). Aunque en la mayoría de los casos no es necesario, la estructura balística puede comprender paneles rígidos, por ejemplo de un material cerámico o acero (Párr.010).

1<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US6642159.pdf>

2<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20040166755.pdf>

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del panel balístico de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D2 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en los documentos D2 y D2.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 2: En donde los filamentos de la red se seleccionan del grupo que consiste de polietileno de cadena extendida, aramida (reivindicación 2).

Reivindicación 5: Las capas individuales de tejidos o de fibras se han recubierto o incrustado en un material de matriz polimérico que llena los espacios vacíos entre las fibras (Col.1, líneas 38 a 41). La red de fibra de alta resistencia se impregna con una composición de matriz (Col.7, líneas 19 y 20

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 3 y 4 consisten en “*El panel balístico conforme a la reivindicación 1, caracterizado por (...):*” (Ver página 17 del radicado N° 13-257878-00006-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

R	Características Esenciales	D2
3	El panel balístico conforme a la reivindicación 1, caracterizado por estar compuesto de 6 capas de tejido de fibra técnica	Material compuesto resistente al impacto, en el que los filamentos de red se seleccionan del grupo que consiste en polietileno de cadena extendida (reivindicación 2). No menciona el número de capas de fibra técnica.
4	El panel balístico conforme a la reivindicación 1, caracterizado por estar compuesto de 7 capas de tejido de fibra técnica	

El documento D2 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 3 y 4 porque divulga un compuesto rígido resistente al impacto (resumen).

La diferencia entre la invención contenida en las reivindicaciones 2 y 3 y el documento D2, radica en que este último no menciona específicamente que el panel balístico este comprendido de 6 o 7 capas de fibra técnica.

El efecto técnico que se logra al tener el panel balístico entre 6 o 7 capas de fibra técnica es reducir el peso del panel.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el panel balístico divulgado en D2 con el fin de reducir el peso de dicho panel?

Sin embargo, es del conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que en la fabricación de blindajes se utilice la combinación de multicapas

de diferentes tipos de materiales aprovechando las características inherentes de cada uno para un desempeño global mejor (Pág.54. Párr.2). En un ejemplo se encuentra un laminado con 8 capas de poliaramida revestidas con policloropreno, el cual presenta buenas propiedades balísticas, en cuanto a peso, impacto y resultado del impacto (Págs.72 y 170, Grafico 8.41)³.

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia, estaría motivado a utilizar pocas capas de fibra técnica (8 o menos) en el material balístico divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 2 y 3 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvia.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US 6,642,159	1, 2 y 5	Novedad
		3 y 4	Nivel Inventivo
D3	US 2004/166755	1	Novedad

3Ministério Da Defesa. Exército Brasileiro. Departamento de Ciencia e Tecnologia. 2011.
http://www.ime.eb.br/arquivos/teses/se4/cm/Guilherme_Araujo_Bittencourt.pdf

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 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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa 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 2016-06-28

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar

Revisó: Rachid Ponce Vergel