

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

Ref. Expediente N° 13257878

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 30 de octubre de 2013, con el N° 13257878, por BERTIN MARCO, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "PANEL BALÍSTICO", que corresponde a la solicitud internacional que corresponde a la solicitud internacional PCT/BR2011/000153 del 6 de mayo de 2011.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 680 el 29 de noviembre de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N°7475, notificado por fijación en lista el 28 de junio de 2016, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara(n) respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13257878 el 22 de septiembre de 2016, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 3 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

Ref. Expediente N° 13257878

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 3 contenidas en el radicado del 22 de septiembre de 2016, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

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 estudiada 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.

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

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

Ref. Expediente N° 13257878

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)

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: “*Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*”.

En el presente caso, los compuestos reclamados en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “*Un panel balístico que comprende tejido de fibra técnica...*” (Radicado N° 13257878 del 22 de septiembre de 2016).

La tabla siguiente presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1, que representa el estado de la técnica:

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

Ref. Expediente N° 13257878

Tabla 1

Características Esenciales	D2
Un panel balístico que comprende (...) caracterizada en que	Compuesto rígido resistente a los choques (reivindicación 1)
Está compuesta de 6 o 7 capas de tejido de fibra técnica (aramida),	Un ejemplo de artículo de cinco capas con la segunda, tercera, cuarta y quinta lamina rotadas +45°, - 45°, 90° y 0° respecto con la primera lamina (Col.9, líneas 16 a 20). No menciona específicamente 6 o 7 capas.
La tenacidad del tejido de fibra técnica es entre 20 y 30 g/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).
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).

El documento D2 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un compuesto rígido resistente al impacto que comprende una pluralidad de capas fibrosas. Cada capa comprende una red de filamentos que tienen una tenacidad igual o mayor que 7 g/denier (...) medidos por ASTM D2256 (Col.2, líneas 60 a 65).

La diferencia entre la invención contenida en la reivindicación 1 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.

No se evidencia un efecto técnico inesperado con el hecho de que el panel balístico tenga entre 6 o 7 capas de fibra técnica, ya que la solución al problema técnico ya había sido resuelto por D2, el cual divulga un panel balístico resistente, con filamentos

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

Ref. Expediente N° 13257878

de tenacidad igual o superior a 8 g/denier, en donde la eficiencia y economía de fabricación se mejoran con la incorporación de capas de elastómero de modulo bajo (Col.4, líneas 1 a 4). Adicionalmente presenta resultados balísticos mejorados en cuanto a densidad por área 4.84 kg/m² y velocidad de impacto V₅₀ de 540 m/s (Col.13, líneas 30 a 45).

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

Sin embargo, es del conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que en la fabricación de blindajes se utiliza 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 una 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. Por su parte, el documento D2 divulga un artículo con cinco capas, con la segunda, tercera, cuarta y quinta lamina rotadas +45°, - 45°, 90° y 0° respecto con la primera lamina (Col.9, líneas 16 a 20).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia, enfrentada al problema técnico de modificar de forma alternativa el panel balístico de D2, 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 la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Por otro lado, el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, señala:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.

Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

Ref. Expediente N° 13257878

refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

En cuanto a la(s) reivindicación(es) 1 a 3, incluida(s) en el escrito radicado bajo el N° 13257878 del 22 de septiembre de 2016, no se ajusta(n) a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto no es(son) clara(s), dado que se incluyen términos generales como: “*matriz polimérica*”, “*elastómeros*”, “*placa metálica*”, los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, ya que no especifica el tipo de material con el cual se logra las características diferenciadoras que dice tener la invención. Adicionalmente, se incluyen características funcionales como los son: “... *(que simula el cuerpo metálico del vehículo)*” (r.1), “*(...) para proporcionar adhesión entre capas*” (Rev. 1), entendiendo que si bien pueden estar incluidas dentro de las reivindicaciones, acompañando las características técnicas esenciales, no se consideran como tal, por tanto no le puede dar novedad y nivel inventivo a la invención.

En cuanto a los términos generales, a pesar que la solicitante considera que son claros y que el examinador puede verificarlos del capítulo descriptivo, es importante aclarar lo que El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha dicho sobre este tema, lo siguiente:

“[...] las reivindicaciones constituyen parte esencial de la respectiva solicitud, debido a que delimitan el campo de la patente y especifican la regla técnica que se desea patentar, razones por las cuales éstas deben ser suficientemente claras y concisas. Agrega la jurisprudencia del Tribunal que ‘Su fundamento radica pues en la descripción respectiva, de forma tal que el alcance de la reivindicación corresponda y se justifique con el contenido de aquella’. (Proceso 106-IP-2002, patente: BATERIA CON CONTROLADOR INCORPORADO, publicado en la Gaceta Oficial N° 892, de 31 de enero de 2003).”^[1]

“[...] las reivindicaciones presentadas deben ser totalmente claras y precisas lo que significa que, en principio, las reivindicaciones deben especificar el invento por sí solas, sin necesidad de recurrir a otros elementos técnicos, sólo si la situación lo exige podrá contener elementos que sirvan para aclararla.”^[2] – subrayado fuera de texto-.

Por tanto, si bien es cierto que la descripción debe contener la información para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender el problema técnico que pretende resolver y la solución propuesta al mismo para que pueda ponerla en práctica, se reitera que las reivindicaciones son la raíz del documento de patentes, ya que de ellas depende el ámbito de protección de la

^[1] PROCESO 95-IP-2010. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA. Noviembre 11 de 2010, publicado el 27 de enero de 2011.

^[2] Ibidem.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

Ref. Expediente N° 13257878

patente, por tanto, su correcta redacción es importante para la protección del derecho reivindicado, es decir, la estructura y palabras elegidas para redactar las reivindicaciones son muy importantes, ya que la patente es un documento con contenido técnico, pero también es un documento jurídico, por lo que las reivindicaciones, tal y como están redactadas, son las que definen el objeto de la protección. A la luz de lo anterior se reitera que los términos generales e imprecisos no son claros, ni concisos ya que no especifican un rango o un componente específico sobre el cual deba desarrollarse la invención, por lo tanto, para dar mayor claridad al capítulo reivindicatorio, es necesario que se tenga un término preciso o un rango concreto y aunque la solicitante menciona que dichos términos son conocidos en el campo técnico, no dan un elemento específico, por el contrario, presenta una amplia gama de posibilidades y variaciones, por tanto no son aceptados.

Ahora bien, frente a los argumentos de novedad, si bien es cierto que ni D1 ni D2 divulgan específicamente un panel balístico que esté compuesto por 6 o 7 capas de tejido de fibra técnica, es necesario precisar que las antiguas reivindicaciones 3 y 4 que divulgaban el número de capas del panel, fueron objetadas por carecer de altura inventiva en el estudio de patentabilidad, ya que es del conocimiento del técnico medianamente versado en la materia la existencia de paneles con pocas capas. Por lo cual, si bien dicha restricción frente al número de capas le puede dar novedad a la invención, no le da altura inventiva.

La solicitante menciona que la altura inventiva la sustenta en cuanto a que el bajo número de capas repercute en el peso “...extremadamente ligero, un espesor bajo, una solución capaz de ser moldeable y con buenas propiedades de flexibilidad” – subrayado fuera de texto, sin embargo, se encuentra que este argumento no está respaldado (respecto a las dos primeras) con ensayos frente al estado de la técnica, ya que no presenta ensayos comparativos donde se enseñe la reducción tanto en peso como en espesor manteniendo o mejorando las condiciones balísticas. En cuanto a que es una solución capaz de ser moldeable y con buenas propiedades de flexibilidad, en el capítulo no se hace ninguna referencia frente a dichas características, por tanto, no son argumentos persuasivos para desvirtuar la falta de altura inventiva.

Ahora bien, la solicitante menciona que el arreglo balístico presenta una mejora frente al estado de la técnica, sin embargo, se encuentra que ya eran conocidos paneles balísticos con pocas capas, como bien lo menciona D2, el cual divulga un artículo de cinco capas con la segunda, tercera, cuarta y quinta lamina rotadas +45°, - 45°, 90° y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

Ref. Expediente N° 13257878

0° respecto con la primera lamina (Col.9, líneas 16 a 20). Asimismo divulga un panel balístico resistente, con filamentos de tenacidad igual o superior a 8 g/denier, en donde la eficiencia y economía de fabricación se mejoran con la incorporación de capas de elastómero de modulo bajo (Col.4, líneas 1 a 4). Adicionalmente presenta resultados balísticos mejorados en cuanto a densidad por área 4.84 kg/m² y velocidad de impacto V₅₀ de 540 m/s (Col.13, líneas 30 a 45), logrados con multiplicidad de capas, por tanto, al divulgar la invención rangos de velocidades entre mínimo 1388 y máximo 1453 (fps) y densidad por área de 6.70 kg/m²⁽⁴⁾, no con características que presenten altura inventiva frente a lo ya divulgado en el estado de la técnica.

Argumenta que una diferencia importante con respecto a D2 y D3 es el tipo de tejido, el cual está fabricado “...en tela plana que tiene trama y urdimbre que la hacen flexible, por lo que es moldeable para ser aplicada en piezas 3D.”, sin embargo, se aclara que dicha diferencia no se encuentra divulgada en el capítulo descriptivo, por tanto, dicho argumento no puede darle soporte en el momento de soportar el efecto técnico que dice tener la invención.

A la luz de lo anterior, se concluye que tal y como fue definida la invención, en el documento D2y con el conocimiento del técnico, fueron encontrados e identificados los elementos técnicos característicos del panel balístico reclamado por la solicitante en la reivindicación independiente 1 del último pliego reivindicatorio, por tanto, la invención carece de altura inventiva.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “PANEL BALISTICO”.

⁴Calculada a partir del tamaño y peso de las capas.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 89110

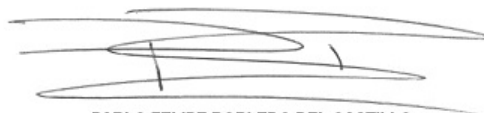
Ref. Expediente N° 13257878

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a BERTIN MARCO, advirtiéndole(s) que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 22 de diciembre de 2016

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

JOSE ANDRES RINCON USCATEGUI
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Rosa Patricia Téllez Chavarro
Revisó: José Luis Salazar López
Aprobó: José Luis Londoño Fernández