

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-50701- -7	FECHA: 2013-04-25 17:35:41
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 3 PATENTES DE MODELO DE UTILIDAD	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
GUSTAVO MATAMOROS CAMACHO

Asunto: Radicación: 11-50701- -7
 Trámite: 3
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 7631
 Folios: 5

Patente de Invención				Patente de Modelo de Utilidad	X
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 y en concordancia con el artículo 85 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 5 a 12	26/Abril/2011
Reivindicaciones:	Folios 13 a 15	26/Abril/2011
Dibujos:	Folios 16 a 18	26/Abril/2011
Prioridad:		

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta 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 17.

Título de la solicitud: "Placa de protección balística para chalecos antibalas personales en material compuesto" (FI.1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar una placa rígida de protección balística que tenga una alta resistencia, bajo peso y que durante la prueba balística presente una disminución de la huella generada por el impacto.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una placa rígida balística manufacturada en material compuesto mediante una configuración determinada, compuesta de una o dos capas de impacto, una capa de apoyo.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F41H 1/00.

4. Cambio de modalidad

Se presenta la solicitud como patente de modelo de utilidad y según el contenido de la solicitud el objeto de la invención se refiere a la composición de la placa. Según el art. 81 de la decisión 486, un modelo de utilidad es toda nueva forma, configuración o disposición de elementos de algún artefacto, herramienta, mecanismo u otro objeto. Por lo tanto, se sugiere al solicitante hacer la conversión de la solicitud a patente de invención; cuya protección se refiere a todo nuevo producto o procedimiento que ofrece una nueva manera de hacer algo, o una nueva solución técnica a un problema. Realizar el pago por cambio de modalidad, dado que esta conversión si permite el estudio de procedimientos y/o materiales como materia a conceder; se le recuerda a la solicitante que la conversión de una solicitud podrá presentarse sólo una vez.

De acuerdo a lo anterior, se realiza el análisis de patentabilidad de acuerdo a una patente de invención y no como un modelo de utilidad.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Los términos de las reivindicaciones 1 a 3, 5, 6, 11, 12 y 13, "*por lo menos*", "*no inferior*", "*máximo (a)*" "*alto*", "*múltiples*", son imprecisos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- La expresión de la reivindicación 1, 7 y 10 "*preferencia*", precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- Las reivindicaciones 1, 5 y 10 están caracterizando producto, enfocado hacia un resultado a alcanzar, como lo son "*cuya función es la de detener el proyectil*", "*cuya función es la de absorber y disminuir el trauma (...)*", "*las cuales tienen un modulo de elasticidad superior a 50GPa*", lo cual no esta

permitido puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales y estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

- Las reivindicaciones 1, 4 a 7, 10 y 12 a 15, contienen los términos; “láminado compuesto”, “espumado en polímero”, “otras similares”, “múltiples subcapas”, están escritas de carácter general y sugiere 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.
- No existe concisión entre las reivindicaciones 1 a 3, 5, 7 a 9 y 10 a 13, 15, 16, puesto que están reivindicando la misma materia. En cuanto a la reivindicación 10 se considera como una variación de la reivindicación 1, por lo cual se sugiere volverla dependiente de dicha reivindicación. Por otra parte, las reivindicaciones 6 y 14 hacen referencia al número de láminas que puede comprender la lámina, y que depende del tipo de munición, se traslapan los rangos, se sugiere unir estas dos reivindicaciones.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación en fase nacional: del 26 de abril del 2011 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	ES 2204845	“Material multicapa para la protección de partes del cuerpo”	01/05/2004
D2	ES 2279107	“Panel anti balístico ligero y procedimiento para la fabricación de dicho panel”	05/01/2005
D3	EP 1898174	“Reactive ballistic protection plate”	11/09/2006

El documento D1¹ divulga un material multicapa para la protección de partes del cuerpo contra objetos penetrantes, como, por ejemplo, proyectiles o fragmentos, según el preámbulo de la reivindicación 1, así como de un inserto protector para zapatos, un zapato protector y una ropa protectora exterior, usando un material multicapa de este tipo (resumen).

El documento D2² divulga la construcción de placas de blindaje de fibra para detener proyectiles de armas de fuego, por ejemplo pistolas, escopetas o metralla procedente de granadas y minas (Pág.2, líneas 5 a 8).

El documento D3³ divulga una placa de reactivo protección balística (1) para la fragmentación de un proyectil que comprende una capa exterior de material (10) y una capa interior de material (30), en el que las capas (10, 30) están unidas entre si por una soldadura explosiva de conexión (20) (resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “una placa rígida de protección balística personal en material compuesto (...)” (Fl.13).

¹http://www.espatentes.com/pdf/2204845_t3.pdf

²http://www.espatentes.com/pdf/2279107_t3.pdf

³<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?>

[DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20080312&CC=EP&NR=1898174A1&KC=A1](http://worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20080312&CC=EP&NR=1898174A1&KC=A1)

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

Características esenciales	D1
Placa rígida: Manufacturada de por lo menos dos partes.	El objeto de la presente invención radica en crear un material multicapa (Cól.4, líneas 21 y 22).
Una primera parte de material laminado compuesto (1) o capa de impacto.	La capa de distribución de energía se compone de plástico reforzado con fibras o tejidos (Col.4, líneas 60 y 61).
Una segunda capa de apoyo (2) de material de preferencia espumado en polímero.	El objeto según la invención se alcanza al existir otra capa que absorbe la energía, fabricada con elastómero espumado (Cól.4, líneas 30 a 33).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la placa regida de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

Reivindicación 4: la capa de distribución de energía se compone de plástico reforzado con fibras o tejidos (Col.4, líneas 60 y 61).

Reivindicaciones 5 y 13: refiere que como tejidos se usan, preferentemente, los tejidos de aramida que presentan convenientemente la mayor cantidad de trama posible para una resistencia óptima (Col.4, líneas 65 a 68).

Reivindicaciones 7 y 15: la otra capa que absorbe la energía, es fabricada con elastómero espumado (Cól.4, líneas 30 a 33).

Reivindicaciones 9 y 17: la capa que absorbe la energía tiene un grosor de 10 a 14 mm (Col.6, líneas 7 y 8).

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 6 y 14 consiste en “una placa rígida de protección balística personal (...)” (Fl.13 y 15).

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

R*	Características esenciales	D1	D2
6	El laminado de la capa de impacto esta compuesta por múltiples capas o láminas. Este numero de láminas puede comprender entre 20 y 100 unidades	No menciona	En la figura 3 del documento se evidencia una lámina multicapa de 20 capas
14	El laminado de la capa de impacto esta compuesta por múltiples capas o láminas. Este numero de láminas puede comprender entre 10 y 70 unidades	No menciona	En la figura 3 del documento se evidencia una lámina multicapa de 15 capas.

R*: reivindicación.

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 6 y 14 porque divulgan características esenciales del laminado el cual refiere entre 10 y 100 capas.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones dependiente 6 y 14 y la lámina divulgada en D1 consiste en que este último no menciona el número de capas de la multicapa.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia entre contener una lámina que contenga dicho numero de capas, puesto que la solución de la

presente solicitud ya fue divulgada en el D1, el cual es crear un material multicapa con el que se pueda lograr un efecto protector para distintas aplicaciones, la cual debe ser lo mas sencilla posible (Col.4, líneas 21 a 27).

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener una lámina multicapa para protección balística de forma alternativa a la revelada en D1?

Sin embargo, en el estado de la técnica ya se había solucionado el problema técnico objetivo según lo descrito en las figuras 2 y 3 del documento D2, ya que se puede evidenciar una pluralidad de capas, así mismo, es conocimiento del técnico medianamente versado en al materia el uso varias capas por ejemplo 26 o 36 capas con diferentes materiales⁴.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las pluralidades de capas conocido en D2 en el artículo absorbente de D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 6 y 14 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

Las reivindicaciones 2, 3, 11 y 12 consiste en “una placa rígida de protección balística personal (...)” (Fl.13 y 14).

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

R	Características esenciales	D1
2 y 11	Placa rígida: Por el hecho de tener un área no inferior a los 750 cm ² .	No menciona
3 y 12	Por el hecho de tener un espesor total máximo de 35 mm y densidad de área máxima de 33 kg/m ² .	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 2, 3, 11 y 12 porque divulga características esenciales de la placa rígida.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones dependientes 2, 3, 11 y 12 y la lámina divulgada en D1 consiste en que este último no menciona el área, espesor y densidad de la placa.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia el tener estas dimensiones de área, espesor y densidad, puesto que la solución de la presente solicitud ya fue divulgada en el D1, el cual es tener un material multicapa para la protección de partes del cuerpo contra objetos penetrantes, como, por ejemplo, proyectiles o fragmentos con alta resistencia al impacto (resumen).

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener una placa rígida para protección balística de forma alternativa a la revelada en D1?

Sin embargo, es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que dentro de los estándares de placas balísticas están por ejemplo Modelo STAND ALONE con las dimensiones de 250 mm x 300 de 14,3 mm de espesor⁵, con lo que se calcularía un peso base de 4.1 kg/m², por lo cual, se consideran obvias.

⁴http://www.andreusoler.com/aasias/tactical/tactical01/01_chalecos_antibala.pdf

⁵<http://www.tactical-wargames.es/shop//149-placa-balistica-nivel-iv.html/> 01 octubre 2010.

La reivindicación 8 consiste en “una placa rígida de protección balística personal (...)” (Fl.14).

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

Características esenciales	D1
Placa rígida: El hecho que el material de la capa de apoyo (2) tiene una densidad en el intervalo de 10 kg/m3 hasta 200 kg/m3 y un modulo de elasticidad en el intervalo de 0.5 MPa hasta 20 MPa.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga características esenciales de la placa rígida.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicación dependiente 8 y la lámina divulgada en D1 consiste en que este último no menciona la densidad y el modulo de elasticidad de la capa de apoyo.

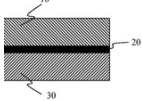
El efecto técnico que logra el que la capa de apoyo tenga densidad en el intervalo de 10 kg/m3 hasta 200 kg/m3 y un modulo de elasticidad en el intervalo de 0.5 MPa hasta 20 MPa, es que se logra disminuir el trauma generado sobre el cuerpo del usuario por el impacto.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la lamina de D1 para que disminuya el trauma en el usuario causado por el impacto?

Sin embargo, es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia que las espumas más comunes utilizadas son de poliestireno o poliuretano, pueden ser flexibles, semirrígidas y rígidas en densidades que van desde 1.6 hasta 960 kg/m³ ^[6] y que tiene un modulo de elasticidad de 11.76 MPa⁷, por lo tanto, se considera obvia.

La reivindicación 10 consiste en “una placa rígida de protección balística personal (...)” (Fl.14).

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

Características esenciales	D1	D3
Placa rígida: De estar manufacturada de tres partes: dos partes del material laminado compuesto (3) y (5), una parte intermedia (4) de material de preferencia espumado polimérico.	No menciona dos partes del material laminado	En la figura 1 del documento se evidencia una lámina de tres partes, dos láminas del mismo material y una parte intermedia.  Sección figura 1.

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulgan las características esenciales de la placa rígida que consta de tres partes, dos de material laminado y una parte intermedia de material polimérico.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación independiente 10 y la lámina divulgada en D1 consiste en que este ultimo no menciona una segunda

⁶Poliuretano Espumoso. Química, espumas. Procesos de creación, Técnicas de dosificación, 01/02/2011

⁷<http://www.iq.com.ar/Imagenes/Productos/Poliuretano/Poliurprop/dtecnicos.htm> - 25/01/2010

lámina compuesta.

El efecto técnico que logra el tener la disposición de las capas es la reducción del trauma generado sobre el impacto en dicha placa.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la placa de protección balística revelada en D1 para reducir el trauma generado sobre ella por el impacto del proyectil?

Sin embargo, en el estado de la técnica ya se había solucionado el problema técnico objetivo según lo descrito en la figura 1 del documento D3, ya que se muestra una placa de protección balística que consta de tres partes, dos capas externas y una interna (Figura 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una segunda capa del material laminado compuesto, conocido en D3 en la placa de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 10 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES 2204845	1, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 15, 17	Novedad y Nivel Inventivo
		2, 3, 6, 11, 12, 14	Nivel Inventivo
D2	ES 2279107	6 y 14	Nivel Inventivo
D3	EP 1898174	10	Nivel Inventivo

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 treinta (30) 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de treinta (30) 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 2013-04-30

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro