

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9700

Ref. Expediente N° 16084828

Señor(a)
TUN ABDUL RAZAK RESEARCH CENTRE
notificacionespatentes@lloredacamacho.com

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT X				
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT X	Capítulo I	X		
No. Solicitud Internacional	PCT/GB2014/052702				
Fecha de Presentación Internacional	5 de septiembre de 2014				

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	N° 16-084828-0000-0000	05 de abril de 2016
Reivindicaciones:	N° 16-084828-0000-0000	05 de abril de 2016
	N° 16-084828-0000-0000	18 de agosto de 2016
Dibujos:	N° 16-084828-0000-0000	05 de abril de 2016
Prioridades:	País: GB, REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA. Número: 1315849.8, Fecha: 5 de septiembre de 2013.	
	País: GB, REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA. Número: 1409155.7, Fecha: 22 de mayo de 2014	

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, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 33 del

Oficio N° 9700

Ref. Expediente N° 16084828

capítulo reivindicatorio modificado. (Ver páginas 6 a 9 del radicado N°. 16084828 del 18 de julio de 2016).

Título de la solicitud: “UNA PARTE DE GOMA PARA INTRODUCIRLA EN UNA PARED DE LADRILLO O MAMPOSTERÍA EN MARCO DE HORMIGÓN ARMADO PARA PROTEGER CONTRA EL DAÑO CAUSADO POR LA ACTIVIDAD SÍSMICA” (Radicado N°. 16-084828-0000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un cuerpo de material para ser utilizado en construcciones con el fin de hacerlas sismo resistentes.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una parte de caucho para el uso como un componente estructural para la incorporación en una estructura de pared de ladrillo o mampostería en un marco de hormigón armado, que se encuentra dentro del plano de la pared, tiene una longitud X y una rigidez a lo largo de su longitud de S_x , una anchura Y , y una rigidez a través de su ancho de S_y , y un espesor z y una rigidez a través de su espesor de S_z , la rigidez de la parte siendo anisotrópica con $S_y > S_x$. La parte está adaptada de tal manera que, cuando está en uso, es capaz de controlar las vibraciones de la pared causadas por la actividad sísmica y también de tener un efecto de amortiguación de este modo se aumenta la capacidad de disipación de energía de la estructura. La parte de caucho esta preferiblemente en forma de una hoja y se puede laminar en una o en ambas superficies principales. Las dos superficies principales de la lámina pueden ser contorneados, por ejemplo ser onduladas través de su anchura.

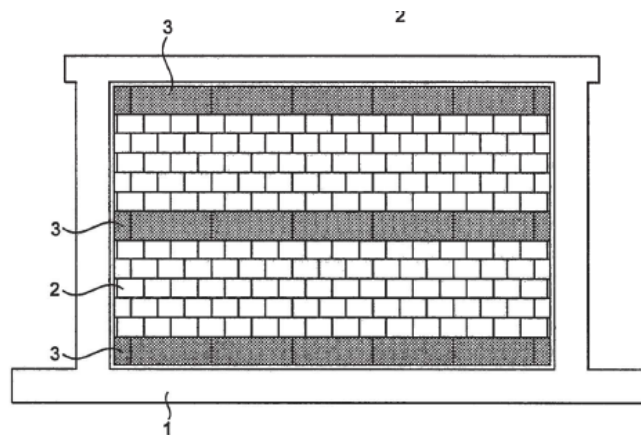


FIG. 1a

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 04 B 2/02, E 04 B 1/98.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 33 presentes en las páginas 6 a 9 del radicado N° 16084828 del 18 de julio de 2016, no son claras porque:

Oficio N° 9700

Ref. Expediente N° 16084828

- Los términos “(...) *sustancialmente*” en las reivindicaciones 2, 19; “(...) *pluralidad*” en las reivindicaciones 3, 20; “(...) *porciones*” en las reivindicaciones 3, 20; “(...) *parcialmente*” en las reivindicaciones 14 y 31; “(...) *al menos*” en las reivindicaciones 14 y 31; “(...) *inclusión*” en las reivindicaciones 12 y 13; son relativos e imprecisos por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto.
- Las siguientes frases “(...) *propiedades de amortiguación*” en las reivindicaciones 1 y 18; “(...) *caucho*” en las reivindicaciones 1 y 18; “(...) *un caucho sintético, un caucho natural, un caucho regenerado o un caucho reciclado*” en las reivindicaciones 6 y 23; “(...) *material inextensible*” en las reivindicaciones 9 y 26; “(...) *tela no extensible*” en las reivindicaciones 11 y 28; “(...) *caucho de alta amortiguación*” en las reivindicaciones 15 y 32; “(...) *composición endurecible*” en las reivindicaciones 17 y 30; son frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones buscan proteger como características técnicas esenciales de la invención, funcionalidades, donde mencionan “(...) *para eliminar el daño en el plano a la pared mientras se controla su colapso fuera del plano durante un evento sísmico*” en la reivindicación 1; “(...) *para eliminar el daño en el plano a la pared mientras se controla su colapso fuera del plano durante un evento sísmico*” en la reivindicación 18; las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.
- En las reivindicaciones 1 y 18 se reconocen resultados a alcanzar donde mencionan reivindicación 1 “(...) *dicha parte teniendo rigidez anisotrópica en las tres direcciones ortogonales de la pared, así como propiedades de amortiguación de este modo aumentando la capacidad de disipación de energía de la estructura*”; reivindicación 18 “(...) *teniendo rigidez anisotrópica y propiedades de amortiguación de este modo aumentando la capacidad de disipación de energía de la estructura*” puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por la solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales, estructurales que contribuyen a la obtención de esos resultados.
- Las siguientes expresiones “(...) *en donde la parte de caucho está formada en una cubierta para cubrir al menos parcialmente un ladrillo en la pared de ladrillo*” en la reivindicación 14; “(...) *en donde la parte de caucho se localiza entre dos filas horizontales sucesivas de ladrillos en la pared de ladrillo*” en la reivindicación 16; “(...) *en donde cualquier hueco entre la superficie externa de la tira de caucho y la superficie interna de los ladrillos está rellena con composición endurecible*” en la reivindicación 17; “(...) *en donde la parte de caucho está formada en una cubierta para cubrir al menos parcialmente un ladrillo en la pared de ladrillo*” en la reivindicación 31; “(...) *en donde cualquier hueco entre la superficie externa de la tira de caucho y la superficie interna de los ladrillos está rellena con composición endurecible*” en la reivindicación 33, indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

Oficio N° 9700

Ref. Expediente N° 16084828

- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

4. 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: septiembre 5 de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	DE 19716179	“Anisotropic moulded part used as transport or conveyor belt or rubber tyre”	22/1octubre/1982

El documento D1¹ divulga unos cuerpos moldeados anisótropos que tienen relativamente una alta rigidez en una dirección dada y una comparativamente alta flexibilidad en otras direcciones. Las molduras llevan hacia la alta rigidez fuerzas que actúan y los puso contra fuerzas de recuperación altos, son dimensionalmente estables tenían hasta ahora (Pág. 2, líneas 3 a 6).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una parte de caucho útil en la construcción de pared de ladrillo o mampostería en un marco de hormigón armado para eliminar el daño en el plano a la pared mientras se controla su colapso fuera del plano durante un evento sísmico, dicha parte teniendo rigidez anisotrópica en las tres direcciones ortogonales de la pared, así como propiedades de amortiguación de este modo aumentando la capacidad de disipación de energía de la estructura, dicha parte se encuentra localizada en el plano de una pared y sobre o en una fila horizontal de ladrillos, en donde la parte de caucho tiene una longitud X y una rigidez a lo largo de su longitud de S_x , una anchura y una rigidez a través de su ancho de S_y y un espesor z y una rigidez a través de su espesor de S_z , la rigidez de la parte siendo anisotrópica con $S_z > S_y > S_x$ y en donde la parte de caucho está en la forma de hoja.”* (Ver página 6 del radicado N°. 16084828 del 18 de julio de 2016).

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

Características esenciales	D1
Una parte de caucho útil en la construcción de pared de ladrillo o mampostería en un marco de hormigón armado.	Cuerpos moldeados anisotrópicos que tienen una rigidez relativamente alta en una dirección dada y una comparativamente alta flexibilidad en otras direcciones (Pág. 2, líneas 3 a 6). Una matriz elastomérica (2) de caucho de Butadieno vulcanizado; Estireno-butadieno; caucho de isopreno sintético; Isobuteno-isopreno caucho (reivindicación 4).
Dicha parte teniendo rigidez anisotrópica en las tres	La rigidez a la flexión se midió en las molduras anisotrópicas preparados de este modo en tres direcciones (0°, 45° y 90°) con

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19981022&CC=DE&NR=19716179A1&KC=A1

Oficio N° 9700

Ref. Expediente N° 16084828

direcciones ortogonales de la pared, así como propiedades de amortiguación de este modo aumentando la capacidad de disipación de energía de la estructura.	respecto al eje longitudinal de los componentes de refuerzo (1) según la norma DIN 53 457a (Pág. 9, líneas 15 a 18).
La parte de caucho tiene una longitud X y una rigidez a lo largo de su longitud de Sx, una anchura y y una rigidez a través de su ancho de Sy y un espesor z y una rigidez a través de su espesor de Sz.	Las piezas moldeadas son relativamente rígidas que actúan transversalmente a la dirección longitudinal del artículo moldeado cuando las fuerzas actúan, los componentes en el plano del refuerzo, se mantienen comparativamente y elásticamente bajo la acción de fuerzas que actúan desde otras direcciones (z) (Pág. 2, líneas 21 a 25). Una relación de longitud a anchura de (3:1) a (30:1), que están dispuestos sustancialmente paralelos, separados entre (mm a cm) y fortalece recibiendo transversalmente las partes del molde que actúa sobre la dirección longitudinal de las partes de molde (reivindicación 3).
La parte de caucho está en la forma de hoja.	Para la preparación de cuerpos moldeados anisotrópicos con fibras de refuerzo (3) pueden ser de fibras de refuerzo (3) que están opcionalmente provistos de un promotor de adhesión, y puede ser en una hoja de caucho a su vez. Las fibras de refuerzo pueden los Estados z. Como tener la forma de un tejido, no tejido o de punto (Pág. 7, líneas 45 a 48).

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

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 2: En la figura 7 se muestra que la parte de caucho es sustancialmente rectangular (Fig. 7).
- Reivindicación 6: Una matriz elastomérica (2) de caucho de Butadieno vulcanizado; Estireno-butadieno; caucho de isopreno sintético; Isobuteno-isopreno caucho; Las mezclas de dos o más de dichos cauchos, opcionalmente De etileno-propileno (dieno) de caucho; o caucho de nitrilo butadieno (reivindicación 4).
- Reivindicación 7: La mecha humedecida se recubre con una película extruida del mismo polímero (Pág. 7, líneas 20 a 23). La película (s) adicional de caucho se aplica a la hoja de caucho o en la lámina de caucho superior como componente de refuerzo (1), opcionalmente tiene en la misma, fibras de refuerzo (3) (reivindicación 12).
- Reivindicación 8: La preparación de cuerpos moldeados anisotrópicos con fibras de refuerzo (3) pueden salir de fibras de refuerzo (3) que están opcionalmente provistos de un promotor de adhesión, y puede ser en una hoja de caucho a su vez. Las fibras de refuerzo pueden los Estados z. (Pág. 7, líneas 45 a 48).
- Reivindicación 9: El componente de refuerzo (1) puesto en la orientación deseada y a la distancia deseada en un inserto de goma de una cubierta

Oficio N° 9700

Ref. Expediente N° 16084828

adicional de hoja de caucho y vulcanizar el laminado bajo presión (Pág. 7, líneas 33 a 35). Las fibras de refuerzo 3 están en forma de fibras, mechas, cintas unidireccionales, telas tejidas, tejidos de punto, telas no tejidas o de punto (reivindicación 7).

- Reivindicación 10: El tejido respectivo se recubrió en ambos lados con la solución E-SBR o suspensión. Las mechas de fibras se estiraron para impregnar con un conjunto de fibras dado en un telar. El contenido de fibra fue tan alta como en los tejidos (Pág. 8, líneas 39 a 41).
- Reivindicación 14: Si se desea una cubierta de los componentes de refuerzo (1) mediante una fase elastomérica sobre el cuerpo moldeado anisotrópico, se aplica una película de caucho adicional a los componentes de refuerzo (Pág. 7, líneas 52 a 55).

La reivindicación 18 menciona “Una parte de caucho útil en la construcción de pared de ladrillo o manipostería en un marco de hormigón armado para eliminar el daño en el plano a la pared mientras se controla su colapso fuera del plano durante un evento sísmico, dicha parte teniendo rigidez anisotrópica y propiedades de amortiguación de este modo aumentando la capacidad de disipación de energía de la estructura, dicha parte se encuentra localizada verticalmente en el plano de una pared adyacente a una pila de ladrillos en la pared en el marco de hormigón armado, en donde la parte de caucho tiene una longitud X y una rigidez a lo largo de su longitud de S_x , una anchura Y , y una rigidez a través de su ancho de S_y y un espesor z y una rigidez a través de su espesor de S_z) la rigidez de la parte siendo anisotrópica con $S_y > S_x$ y $S_y > S_z$ y en donde la parte de caucho está en la forma de hoja.” (Ver página 6 del radicado N°. 16084828 del 18 de julio de 2016).

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

Características esenciales	D1
Una parte de caucho útil en la construcción de pared de ladrillo o manipostería en un marco de hormigón armado.	Cuerpos moldeados anisotrópicos que tienen una rigidez relativamente alta en una dirección dada y una comparativamente alta flexibilidad en otras direcciones (Pág. 2, líneas 3 a 6). Una matriz elastomérica (2) de caucho de Butadieno vulcanizado; Estireno-butadieno; caucho de isopreno sintético; Isobuteno-isopreno caucho (reivindicación 4).
Dicha parte teniendo rigidez anisotrópica y propiedades de amortiguación de este modo aumentando la capacidad de disipación de energía de la estructura, dicha parte se encuentra localizada verticalmente en el plano de una pared adyacente a una pila de ladrillos en la pared en el marco de hormigón armado	La rigidez a la flexión se midió en las molduras anisotrópicas preparados de este modo en tres direcciones (0° , 45° y 90°) con respecto al eje longitudinal de los componentes de refuerzo (1) según la norma DIN 53 457a (Pág. 9, líneas 15 a 18). Una sección vertical, los componentes de refuerzo 1 están incrustados en la matriz elastomérica 2, pero no están envueltos por ella (Pág. 2, líneas 33 a 37).
La parte de caucho tiene una longitud X y una rigidez a lo largo de su longitud de S_x , una anchura Y y una rigidez a través de su ancho de S_y y un espesor z y una rigidez a través de su espesor de S_z) la rigidez de la parte siendo anisotrópica con $S_y > S_x$ y $S_y > S_z$.	Las piezas moldeadas son relativamente rígidas que actúan transversalmente a la dirección longitudinal del artículo moldeado cuando las fuerzas actúan, los componentes en el plano del refuerzo, se mantienen comparativamente y elásticamente bajo la acción de fuerzas que actúan desde otras direcciones (z) (Pág. 2, líneas 21 a 25). Una relación de longitud a anchura de (3:1) a (30:1), que están dispuestos sustancialmente paralelos, separados entre (mm a cm) y

Oficio N° 9700

Ref. Expediente N° 16084828

	fortalece recibiendo transversalmente las partes del molde que actúa sobre la dirección longitudinal de las partes de molde (reivindicación 3).
La parte de caucho está en la forma de hoja.	Para la preparación de cuerpos moldeados anisotrópicos con fibras de refuerzo (3) pueden ser de fibras de refuerzo (3) que están opcionalmente provistos de un promotor de adhesión, y puede ser en una hoja de caucho a su vez. Las fibras de refuerzo pueden los Estados z. Como tener la forma de un tejido, no tejido o de punto (Pág. 7, líneas 45 a 48).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 18 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 18 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 19: En la figura 7 se muestra que la parte de caucho es sustancialmente rectangular (Fig. 7).
- Reivindicación 23: Una matriz elastomérica (2) de caucho de Butadieno vulcanizado; Estireno-butadieno; caucho de isopreno sintético; Isobuteno-isopreno caucho; Las mezclas de dos o más de dichos cauchos, opcionalmente De etileno-propileno (dieno) de caucho; o caucho de nitrilo butadieno (reivindicación 4).
- Reivindicación 24: La mecha humedecida se recubre con una película extruida del mismo polímero (Pág. 7, líneas 20 a 23). La película (s) adicional de caucho se aplica a la hoja de caucho o en la lámina de caucho superior como componente de refuerzo (1), opcionalmente tiene en la misma, fibras de refuerzo (3) (reivindicación 12).
- Reivindicación 25: La preparación de cuerpos moldeados anisotrópicos con fibras de refuerzo (3) pueden salir de fibras de refuerzo (3) que están opcionalmente provistos de un promotor de adhesión, y puede ser en una hoja de caucho a su vez. Las fibras de refuerzo pueden los Estados z. (Pág. 7, líneas 45 a 48).
- Reivindicación 26: El componente de refuerzo (1) puesto en la orientación deseada y a la distancia deseada en un inserto de goma de una cubierta adicional de hoja de caucho y vulcanizar el laminado bajo presión (Pág. 7, líneas 33 a 35). Las fibras de refuerzo 3 están en forma de fibras, mechas, cintas unidireccionales, telas tejidas, tejidos de punto, telas no tejidas o de punto (reivindicación 7).
- Reivindicación 27: El componente de refuerzo (1) puesto en la orientación deseada y a la distancia deseada en un inserto de goma de una cubierta adicional de hoja de caucho y vulcanizar el laminado bajo presión (Pág. 7, líneas 33 a 35). Las fibras de refuerzo 3 están en forma de fibras, mechas, cintas

Oficio N° 9700

Ref. Expediente N° 16084828

unidireccionales, telas tejidas, tejidos de punto, telas no tejidas o de punto (reivindicación 7). El tejido respectivo se recubrió en ambos lados con la solución E-SBR o suspensión. Las mechas de fibras se estiraron para impregnar con un conjunto de fibras dado en un telar. El contenido de fibra fue tan alta como en los tejidos (Pág. 8, líneas 39 a 41).

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	DE 19716179	1, 2, 6 a 10, 14, 18, 23 a 27	Novedad

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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: HAROLD SNEHYDER VEGA RUSSI
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ