

11-9953

PCT

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

11-9953



Delegatura de Propiedad Industrial

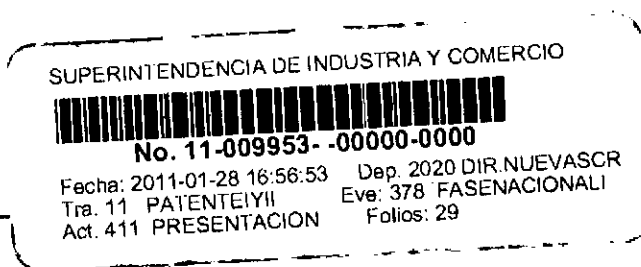
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

PCT- FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.



22. TITULO **ARREGLO PIORRESTRICTIVO EN EMBARCACIONES DE PLÁSTICO REFORZADO**

CLASIFICACION INTERNACIONAL

SOLICITANTES **NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S.**

DOMICILIO **RIONEGRO, COLOMBIA**

APODERADO **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

Bogotá, D.C.,

2/4
Exhibido.
01-03-2011

Con 7 Alts
15-01-2011

PETITORIO

FORMULARIO ÚNICO DE SC
PCT

ENTRADA EN FAS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-009953- -00000-0000

Fecha: 2011-01-28 16:56:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASGR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 29

1

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad☒ Capítulo I☐ Capítulo II

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S.

Dirección: Zona Franca Rionegro B 2007, RIONEGRO, COLOMBIA

Nacionalidad o domicilio: RIONEGRO, COLOMBIA

Lugar de Constitución: RIONEGRO, COLOMBIA

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual: _____

Número:

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

Dirección: Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202
BOGOTA D.C., COLOMBIA

Teléfono: 2444096

Fax: 2442496

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒NIT ☐C.E. ☐Otro ☐

Cual

Número: 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J
BOGOTA

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: CELIS MARIN, Jorge Enrique

Dirección: Calle 8 Sur No. 50 FF - 97, 11111 MEDELLIN, COLOMBIA

Nacionalidad o Domicilio: Colombiana

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/IB2008/002195

Fecha: 31-07-08

Publicacion Internacional No. WO 2010/013085 A1

Fecha: 04 - 02 - 10

6

Título (54):

ARREGLO PIORRESTRICTIVO EN EMBARCACIONES DE PLÁSTICO REFORZADO

7

Clasificación internacional (51)

A62C 3/10

8

Prioridad

SI

☐ NO☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

Comprobante de pago No.

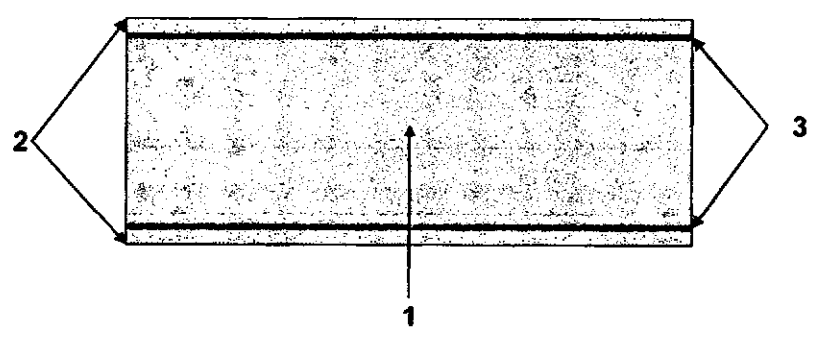
Fecha:

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12X12 cm.
- ☐ De ser el caso, información de otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas total o parcialmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional, Nuevas Reivindicaciones
- ☒ Otros: Informe de Búsqueda de Antecedentes Internacional junto con la traducción
Publicación Internacional No. WO 2010/013085 A1

FIGURA CARACTERISTICA



Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

FIRMA:

[Handwritten signature of Jaime Eduardo Delgado Villegas]
C.C. 19.270.955 BOGOTÁ T.P. 43.308 C.S.J.

Medellín, 23 de Marzo 2.010

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E.S.D.

Yo, **JORGE CELIS MARIN**, mayor y vecino de Medellín; identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en nombre propio, manifiesto que otorgo poder especial a los Doctores **CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS** y **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**, mayores y vecinos de Bogotá, identificados con las cédulas de ciudadanía números 51.663.741 y 19.270.955 y con Tarjetas Profesionales Nos. 43.307 y 43.308 del Concejo Superior de la Judicatura, para que en mi nombre y Representación inicie y lleve a término el trámite para la cesión de la Patente PCT/IBO8/002195 solicitante **JORGE CELIS MARIN** a la sociedad **NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S.**, representada por el señor **JORGE ENRIQUE CELIS MARIN**, con domicilio en Medellín; a cuyo efecto faculto a los apoderados para dar ante dicha división todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, para pagar impuestos, solicitar testimonios, recibir documentos y valores, desistir y percibir. Se concede a los mandatarios poder suficiente para ser cuanto fuere necesario ante la División De Propiedad Industrial, dándoles así misma facultad para sustituir el presente y en caso necesario revocar dichas sustituciones.

Atentamente,

JORGE CELIS MARIN
CEDENTE

C.C.No. 70117388

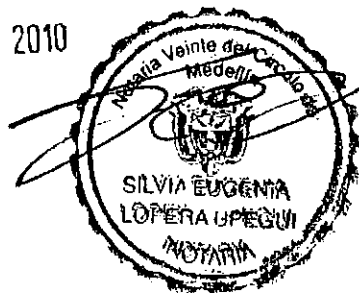
NOTARIA VEINTE DEL CIRCULO DE MEDELLIN

Este memorial dirigido a Superintendencia de Industria y Comercio fue presentado personalmente ante el suscrito NOTARIO por * Jorge Enrique Celis Marin

Identificado(s) con la cédula(s) Nos. 40.117.388 de Medellín, Antioquia

Medellín, 23

12 ABR 2010





REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

País: **REPUBLICA DE COLOMBIA**

(Country: - Pays:)

El presente documento público

(This public document - Le présent acte public)

Ha sido firmado por:

(Has been signed by: - A été signé par:)

LOPERA UPEGUI SILVIA EUGENIA

Actuando en calidad de: NOTARIO

(Acting in the capacity of: - Agissant en qualité de:)

Lleva el sello/estampilla de: NOTARIAS ANTIOQUIA

(Bears the seal/stamp of: - Est revêtu du sceau de / timbre de:)

Certificado

(Certified - Attesté)

En: BOGOTA D.C

(At: - A:)

El: 11/11/2010 10:16:27

(On: - Le:)

Por: APOSTILLA

(By: - The Ministry of Foreign Affairs of Colombia)

- Par: Ministère des Affaires Étrangères de la Colombie)

Nº:

(Under Number: - Sous le numéro:)

AKLL101627884

Digitally Signed by:

Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia

DIANA MILENA ATEHORTUA BUENO

Reason: DOCUMENT AUTHENTICITY

Location: Bogotá - Colombia

Firma: (Signature:)

Nombre del Titular: JORGE CELIS MARIN

(Name of the holder of document: - Nom du titulaire:)

Tipo de documento: PODER ESPECIAL

(Type of document: - Type du document:)

Número de hojas apostilladas: 1

(Number of pages: - Nombre de pages:)

101111958235102289

La autenticidad de esta apostilla puede ser verificada en el Registro Electrónico que se encuentra en la siguiente página web:

The authenticity of this Apostille may be verified by accessing the e-Register on the following web site:

L'authenticité de cette Apostille peut être vérifiée en accédant l'e-Registre sur le site web suivant:

www.cancilleria.gov.co/apostilla

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

DELGADO VILLEGAS, JAIME, Eduardo
Avenida Carrera 24 No. 37-31 of. 202
111111 Bogota
COLOMBIE

Date of mailing (day/month/year) 05 January 2011 (05.01.2011)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference JORGECELIS	
International application No. PCT/IB2008/002195	International filing date (day/month/year) 31 July 2008 (31.07.2008)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☒ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address CELIS MARIN, Jorge Enrique Calle 8 Sur No. 50 FF - 97 11111 Medellin Colombia	State of Nationality CO	State of Residence CO
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S Zona franca Rionegro B 2007 Rionegro Colombia	State of Nationality CO	State of Residence CO
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

The person indicated in box 1 has assigned all rights to the person indicated in box 2, and remains applicant for US only and inventor for all designated states.
NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S should be added to the record as applicant for all designated states except US.

4. A copy of this notification has been sent to:

☐ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority
☐ the International Searching Authority	☒ the designated Offices concerned
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned
	☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Grolier David e-mail ro.ib@wipo.int Telephone No. +4122 338 8698
---	--

Facsimile No. +41 22 910 06 10

Form PCT/IB/306 (January 2009)

1/EPX52VWJ0

CORRECTED VERSION

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

DELGADO VILLEGAS, JAIME, Eduardo
Avenida Carrera 24 No. 37-31 of. 202
111111 Bogota
COLOMBIE

Date of mailing (day/month/year) 21 January 2011 (21.01.2011)	
Applicant's or agent's file reference JORGECELIS	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/IB2008/002195	International filing date (day/month/year) 31 July 2008 (31.07.2008)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address CELIS MARIN, Jorge Enrique Calle 8 Sur No. 50 FF - 97 11111 Medellin Colombia Colombia	State of Nationality CO	State of Residence CO
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S Zona franca Rionegro B 2007 Rionegro Colombia	State of Nationality CO	State of Residence CO
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

The person indicated in box 1 has assigned all rights to the person indicated in box 2, and remains applicant for US only and inventor for all designated states
NAVAL CAT INTERNACIONAL S A S should be added to the record as applicant for all designated states except US

4. A copy of this notification has been sent to:

☐ the receiving Office
☐ the International Searching Authority
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search☐ the International Preliminary Examining Authority
☒ the designated Offices concerned
☐ the elected Offices concerned
☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Grolier David e-mail ro.ib@wipo.int Telephone No. +4122 338 8698
---	--

Facsimile No. +41 22 910 06 10

Form PCT/IB/306 (January 2009)

1/EQKTOPBG0

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
4 de febrero de 2010 (04.02.2010)

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2010/013085 A1

PCT

(51) Clasificación Internacional de Patentes:

A62C 3/10 (2006.01) B32B 27/12 (2006.01)
B63B 3/68 (2006.01) B29L 31/30 (2006.01)
B29C 70/06 (2006.01) E04B 1/94 (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/IB2008/002195

(22) Fecha de presentación internacional:

31 de julio de 2008 (31.07.2008)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(71) Solicitante e

(72) Inventor: CELIS MARIN, Jorge Enrique [CO/CO];
Calle 8 Sur No. 50 FF - 97, 11111 Medellín (CO).

(74) Mandatario: DELGADO VILLEGAS, JAIME,
Eduardo; Avenida Carrera 24 No. 37-31 of. 202, 111111
Bogotá (CO).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible): AE,
AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM,
KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciones según la Regla 4.17:

— sobre la identidad del inventor (Regla 4.17(i))

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Title: FLAME-RETARDING ARRANGEMENT IN REINFORCED-PLASTIC BOATS

(54) Título: ARREGLO PIRORESTRICTIVO EN EMBARCACIONES DE PLÁSTICO REFORZADO

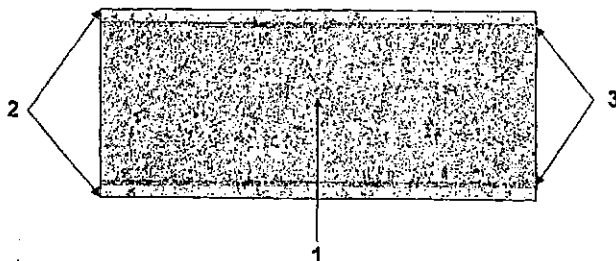


FIGURA 1

(57) Abstract: Flame-retarding arrangement for reinforced-plastic boats which may be of two kinds: 1.1 Solid laminate arrangement formed by various layers of reinforced plastic with flame-retarding additives, with a coating of intumescent paint; or, 1.2 Sandwich-type laminate arrangement formed by: a) a core material (1), this being a fireproof, low-weight, compact or meshed material made of metal, wood or structural foam; b) two films (2) of reinforced plastic with flame-retarding additives, which have a coating of intumescent paint, this being located on the sides of the core (1); and c) an adhesive (3) which bonds the two films (2) to the core (1).

(57) Resumen:

[Continúa en la página siguiente]

WO 2010/013085 A1

Arreglo Pirorestrictivo para embarcaciones de plástico reforzado que puede ser de dos clases: 1.1 Arreglo de laminado masivo, conformado por varias capas de plástico reforzado con aditivos retardantes al fuego, llevando un recubrimiento de pintura intumescente; o 1.2 Arreglo de laminado tipo sandwich, conformado por: a) un material llamado core (1), es un material compacto o reticulado, metálico o madera o espuma estructural, incombustible, de bajo peso; b) dos pieles (2) de plástico reforzado con aditivos retardantes al fuego, llevan un recubrimiento de pintura intumescente; está ubicado a los lados del core (1); y c) un adhesivo (3) que adhiere las dos pieles (2) al core (1).

ARREGLO PIORRESTRICTIVO EN EMBARCACIONES DE PLÁSTICO REFORZADO

5 SECTOR TECNOLÓGICO.

La presente solicitud de patente de invención se refiere a un Arreglo Piorrestrictivo para la protección estructural contra incendio en embarcaciones de plástico reforzado.

10 OBJETIVOS DE LA INVENCION.

Uno de los objetivos de la presente invención es el de elaborar una embarcación de pasajeros que cumpla con los requerimientos de la protección estructural exigidos para obtener la clase de A1+ Commercial Passenger Vessel
15 Unrestricted Service.

Otro de los objetivos es conseguir que los materiales empleados en la construcción de las embarcaciones tengan una protección estructural contra incendio, no se deformen al
20 calor, evitando la pérdida subsecuente de la estabilidad estructural del material.

DESCRIPCION DE LA INVENCION.

La IACS (Internacional Association of Classification Societies) es la organización internacional que agrupa las diez principales sociedades clasificadoras de botes en el mundo, a saber: ABS, BV, CCS, DNV, GL, KR, LR, NK, RINA, RS. Desde el punto de vista de la zona geográfica en la que puede navegar una embarcación, la clasificación del mismo puede ser: Servicio Restringido o Servicio No Restringido, siendo la última de mayor nivel porque permite que la embarcación pueda navegar en cualquier zona del mar. En ese orden de ideas, en el caso particular de una embarcación de pasajeros, la clasificación máxima que se puede obtener por cualquiera de estas sociedades clasificadoras es la A1+ Commercial Passenger Vessel Unrestricted Service.

Para obtener la clasificación de Servicio No Restringido, uno de los puntos más importantes exigidos por las sociedades clasificadoras es la protección estructural contra incendio, es decir, que el material o el conjunto de materiales que se use en la construcción de la embarcación sea piro resistente. Los preceptos básicos para garantizar que el material sea piroresistente se encuentran consignados en cuatro normas, a las cuales se han acogido las sociedades miembros de la IACS: el Convenio SOLAS 1974, el High Speed Craft Safety Code (HSCS Code, sección 7.4), el Fire Test Procedure Code y el Fire Safety System Code.

Para materiales que por naturaleza son incombustibles, como el acero, el cumplimiento de los requerimientos expuestos en cada una de las normas anteriores consiste en garantizar que algunos parámetros no excederán ciertos límites establecidos; estos parámetros son: temperatura, incombustibilidad, emisión de gases tóxicos, inflamabilidad y estabilidad mecánica ante cambios de temperatura.

Para materiales que por naturaleza son combustibles, como es el caso de los materiales poliméricos compuestos, el cumplimiento de estas normas es mucho más complicado, pues implica el diseño de un arreglo de materiales que se pueda clasificar como un arreglo pirorestringido; es decir, implica combinar un conjunto de materiales en cantidades adecuadas para obtener un producto final que pueda ser clasificado como producto pirorestringido para construcción de embarcaciones.

El término piroresistente es cualquier material o conjunto de materiales o arreglo que cumplan con lo siguiente:

- 1) Que sea incombustible o pirorestringido
- 2) Que proteja las zonas contiguas a la zona de incendio el tiempo estipulado por la norma.
- 3) Que tenga capacidad sustentadora de carga ante un incendio

12

Por lo cual lo primero que se debe cumplir es que el material o el arreglo sea incombustible o pirore restrictivo. Un material es pirore restrictivo si cumple la resolución MSC.40(64), la cual implica ensayar el material bajo la norma ISO 9705: Ensayo de

5 fuego en esquina.

Los plásticos reforzados para la construcción de embarcaciones para que puedan ser considerados como materiales pirore restrictivo, es necesario, que se utilicen con

10 aditivos retardantes de fuego y la aplicación de un material superficial de sacrificio, que sufra las consecuencias de la ignición antes de que lo haga el plástico reforzado; material que en este caso es la pintura intumescente.

15 Los plásticos reforzados pueden ser de cualquier material compuesto con matriz de polímero termoestable y refuerzo de fibra estructural. Para aplicaciones navales, el polímero termoestable son resinas insaturadas, como poliéster, viniléster, epóxicas y otras; fibra estructural como fibra de

20 vidrio, kevlar, carbono u otras.

Los materiales poliméricos termoestables, por ser de naturaleza orgánica, son combustibles, lo que significa que se inflaman y son propagadores de fuego. Para disminuir la

25 inflamabilidad en este tipo de materiales, una de las soluciones viables es el uso de materiales de sacrificio, que se inflaman

con el fuego para evitar que el sustrato que protegen lo haga durante un tiempo determinado. Es obvio que es requisito fundamental que el material de sacrificio sea compatible con el sustrato.

5

El material superficial de sacrificio es una pintura intumescente, que sufra las consecuencias de la ignición antes de que lo haga el plástico reforzado. La pintura intumescente, es aquella que bajo la acción del calor o de la llama desarrolla una
10 espuma termo-aislante protectora de muy baja conductividad térmica, protegiendo el sustrato de la acción del fuego, evitando propagación del calor y los gases tóxicos. Es decir, la pintura se expande con la acción del calor, impidiendo que el fuego inflame el sustrato (Plástico reforzado en este caso)
15 durante determinado tiempo, el cual depende del espesor de la pintura. La pintura no emite gases tóxicos al quemarse y permite ser repuesta fácilmente mediante un proceso de raspado de la parte quemada y aplicación zonal.

20 El uso de aditivos retardadores de fuego disminuye notoriamente el problema de la propagación del mismo, lo que significa que para una fuente de incendio puntual, el material no propaga el fuego mientras no se haya degradado en esa zona por efecto del calor. Los aditivos retardadores de fuego
25 son necesarios como parte de la solución del problema de la protección estructural contra incendio, más no suficientes,

puesto que no disminuyen la inflamabilidad del material en el punto de ignición, no garantizan la estabilidad estructural por efecto de la deformación térmica, ni tampoco disminuyen la transferencia de calor desde el lado expuesto al lado no expuesto; lo único que hacen es reducir considerablemente la no deseable propiedad de las resinas insaturadas de propagar el fuego.

Una vez se ha certificado que el material o conjunto de materiales es capaz de mantener la temperatura de las zonas contiguas a la de incendio por debajo de ciertos límites establecidos por norma durante cierto tiempo. Por ejemplo, en el caso de embarcaciones de alta velocidad para pasajeros, el límite de temperatura es 140°C en la pared no expuesta y el tiempo varía de acuerdo al nivel de protección requerida:

- Alta: 60 minutos.
- Media: 30 minutos.
- Media-baja: 15 minutos.
- Baja: 0 minutos.

Entre más baja se mantenga la temperatura en el lado NO expuesto y durante más tiempo, más efectivo se considera el arreglo pirrorrestrictivo.

Existen tres variables relacionadas con esto, a saber:

- 15
- Espesor de la pintura intumescente. Esta pintura es conocida en la industria de construcciones civiles, específicamente para sustratos metálicos y madera. Para el caso de la construcción de embarcaciones con plástico reforzado, se han establecido los espesores de la pintura en resinas termoestables con refuerzos en fibra estructural, de acuerdo a los requeridos en cada zona de la embarcación y a lo estipulado en la norma HSCS Code.
- 10
- Espesor del plástico reforzado. Por ley simple de conducción, entre mayor sea el espesor del plástico reforzado, menor es la temperatura en el lado NO expuesto.
- 15
- La presencia o no de material tipo core: En una embarcación, las sociedades clasificadoras permiten básicamente dos configuraciones que usen plásticos reforzados: laminado masivo y laminado tipo sándwich.

20 El laminado masivo es aquel que está conformado por varias capas de fibra estructural en una matriz de resina insaturada.

25 El laminado tipo sándwich consta de tres elementos a saber: un material llamado core (1), el cual resiste los esfuerzos cortantes, está ubicado entre dos pieles (2), las cuales resisten los esfuerzos a la flexión, y un adhesivo (3).

Las pieles (2) son de plástico reforzado.

El core (1) es el elemento colocado entre las dos pieles.

El material del core es metálico o madera o espuma estructural, incombustible, con buena resistencia a la oxidación, buenas
5 propiedades mecánicas y de bajo peso. Puede ser compacto o reticulado. Desde el punto de vista de aislamiento térmico, el uso de un core es particularmente conveniente porque significa mayor espesor que un laminado masivo de las mismas
10 características de resistencia, lo que implica una disminución en la transferencia de calor, siempre y cuando la conductividad térmica del material del core no sea muy superior en cierta medida a la de las pieles.

La última característica de los materiales o arreglos
15 piroresistente, es la capacidad sustentadora de carga ante un incendio. Se refiere a la habilidad de mantener las propiedades mecánicas ante un incremento de temperatura. Dicha habilidad se evalúa bajo la resolución MSC.45 (65) del HSCS Code. Las variables involucradas en esta propiedad son:

20

- Para tipo sándwich, el material, densidad y configuración geométrica del core.
- Para masivo y tipo sándwich, el espesor y tipos de capas de fibra estructural de la piel de plástico reforzado.
- 25 • Para tipo sándwich, el tipo de adhesivo empleado.

REIVINDICACIONES

1. Arreglo Pírorrestrictivo para embarcaciones de plástico reforzado **CARACTERIZADO PORQUE** el arreglo puede ser de dos clases:
 - 1.1 Arreglo de laminado masivo, conformado por varias capas de plástico reforzado con aditivos retardantes al fuego, llevando un recubrimiento de pintura intumescente; o,
 - 1.2 Arreglo de laminado tipo sándwich, conformado por:
 - a) un material llamado core (1), es un material compacto o reticulado, metálico o madera o espuma estructural, incombustible, de bajo peso;
 - b) dos pieles (2) de plástico reforzado con aditivos retardantes al fuego, llevan un recubrimiento de pintura intumescente, está ubicado a los lados del core (1); y
 - c) un adhesivo (3) que adhiere las dos pieles (2) al core (1).
2. Arreglo Pírorrestrictivo para embarcaciones de plástico reforzado de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el espesor del laminado; el espesor de las

pieles (2) y el core (1), dependen de la resistencia al fuego exigida para el arreglo.

- 5 3. Arreglo Pírorrestrictivo para embarcaciones de plástico reforzado de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** los plásticos reforzados pueden ser de cualquier material compuesto con matriz de polímero termoestable y refuerzo de fibra estructural; siendo el polímero termoestable tal como resinas insaturadas, como poliéster, viniléster, epóxicas y otras; y el refuerzo de fibra
- 10 estructural como fibra de vidrio, kevlar, carbono u otras.

19

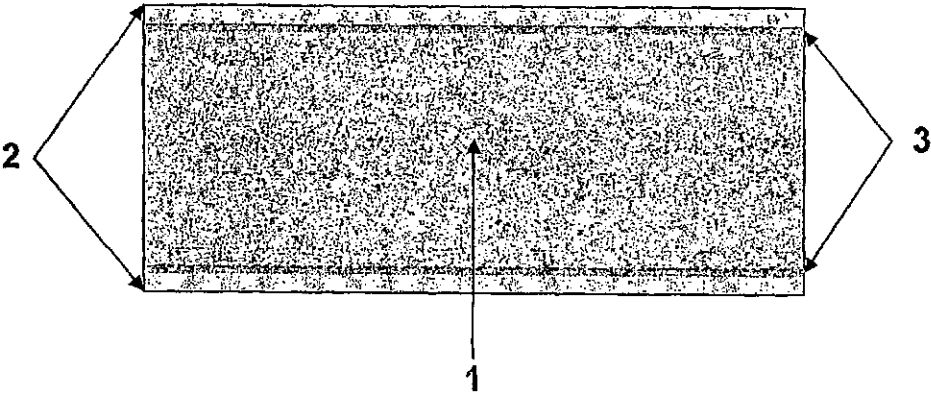


FIGURA 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB 2008/002195

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

see extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A62C, B63B3/14+, B29C, B32B, E04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

INVENES,EPODOC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 4436429 A1 (KAEFER ISOLIERTECHNIK) 18.04.1996, the whole document.	1-3
X	US 3503841 A (STERRETT et al.) 31.03.1970, description, column 1, lines 25-64.	1-3
A	WO 0116442 A1 (ROSSIISKY FEDERAL'NY YADERNY TS ; BYKOVA EMMA VALEEVNA ;) 08.03.2001, WPI abstract.	1-3
A	FR 2897883 A1 (COOPERATIVE OUVRIERE DE MENUIS) 31.08.2007; the whole document.	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 April 2009 (22.04.2009)

Date of mailing of the international search report

(26/05/2009)

Name and mailing address of the ISA/

O.E.P.M.

Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.

Facsimile No. 34 91 3495304

Authorized officer

P. Prytz González

Telephone No. +34 91 349 32 74

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2008)

21

International application No.

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4436429 A	18.04.1996	NONE	-----
US 3503841 A	31.03.1970	FR 1521166 A GB 1179631 A	12.04.1968 28.01.1970 28.01.1970
WO 0116442 A	08.03.2001	AU 7044500 A RU 2173752 C	26.03.2001 20.09.2001
FR 2897883 AB	31.08.2007	FR 2897083 AB	10.08.2007

22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB 2008/002195

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A62C 3/10 (2006.01)
B63B 3/68 (2006.01)
B29C 70/06 (2006.01)
B32B 27/12 (2006.01)
B29L 31/30 (2006.01)
E04B 1/94 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°
PCT/IB 2008/002195

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver hoja adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A62C, B63B3/14+, B29C, B32B, E04B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
X	DE 4436429 A1 (KAEFER ISOLIERTECHNIK) 18.04.1996, todo el documento.	1-3
X	US 3503841 A (STERRETT et al.) 31.03.1970, descripción, columna I, líneas 25-64.	1-3
A	WO 0116442 A1 (ROSSISKY FEDERALNY YADERNY TS ; BYKOVA EMMA VALEEVNA ;) 08.03.2001, resumen WPI.	1-3
A	FR 2897883 A1 (COOPERATIVE OUVRIERE DE MENUIS) 31.08.2007, todo el documento.	1-3

☐ En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

22 Abril 2009 (22.04.2009)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

26 de Mayo de 2009 (26/05/2009)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional

O.E.P.M.

Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.
N° de fax 34 91 3495304

Funcionario autorizado

P. Prytz González

N° de teléfono +34 91 349 32 74

Información relativa a miembros de familias de patentes

PCT/IB 2008/002195

Formulario PCT/ISA/210 (anexo_familia de patentes) (Julio 2008)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/IB 2008/002195

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A62C 3/10 (2006.01)
B63B 3/68 (2006.01)
B29C 70/06 (2006.01)
B32B 27/12 (2006.01)
B29L 31/30 (2006.01)
E04B 1/94 (2006.01)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION ☐ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante (s) **NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S.**

(72) Inventor(es) **CELIS MARIN, Jorge Enrique**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
----------------	------	---------------	------	-------	------	------

--	--	--	--	--	--	--

(85) Fecha inicio fase nacional: **31-02-11**

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **31-07-08**

No. de solicitud **PCT/IB2008/002195**

(87) Publicación internacional

Fecha: **04 - 02 - 10** Fecha (dd/mm/aa)

N° publicación: **WO 2010/013085 A1**

(54) Título: **ARREGLO PIORRESTRICTIVO EN EMBARCACIONES DE PLÁSTICO REFORZADO**

27

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S.**

(72) Inventor(es): **CELIS MARIN, Jorge Enrique**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

Prioridad (31) No. Prioridad 32) Fecha (33) País

(85) Fecha limite inicio fase nacional: **31-02-11**

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

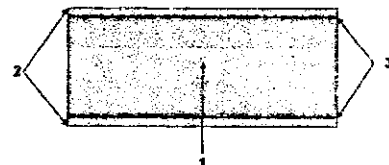
Fecha de presentación de la solicitud: **31-07-08**

No. de solicitud **PCT/B2008/002195**

(87) Publicación internacional:

Fecha: **04 - 02 - 10**

No. Publicación: **WO 2010/013085 A1**



(54) Título: **ARREGLO PIORRESTRICTIVO EN EMBARCACIONES DE PLÁSTICO REFORZADO**

(57) Resumen: Arreglo Piorrestrictivo para embarcaciones de plástico reforzado que puede ser de dos clases:

- 1.1. Arreglo de laminado masivo, conformado por varias capas de plástico reforzado con aditivos retardantes al fuego, llevando un recubrimiento de pintura intumescente; o
- 1.2. Arreglo de laminado tipo sándwich, conformado por:

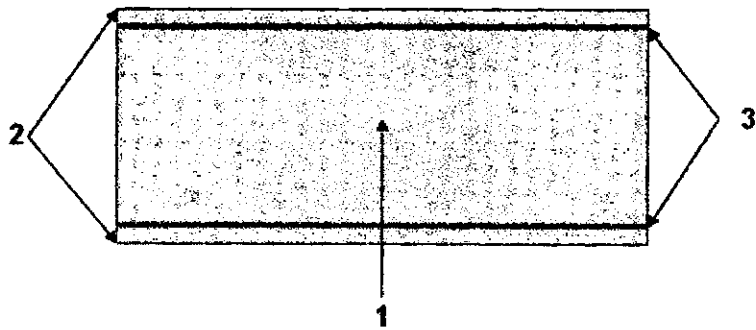
CONTINUA AL RESPALDO

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) Pais		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) NAVAL CAT INTERNACIONAL S.A.S. (72) Inventor(es) CELIS MARIN, Jorge Enrique (74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 31-02-11 Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 31-07-08 No. de solicitud PCT/IB2008/002195		(87) Publicación Internacional Fecha (dd/mm/aa) 04 - 02 - 10 N° publicación: WO 2010/013085 A1	
(54) Título: ARREGLO PIORRESTRICTIVO EN EMBARCACIONES DE PLÁSTICO REFORZADO			

Resumen:

Arreglo Piorrestrictivo para embarcaciones de plástico reforzado que puede ser de dos clases:

- 1.1. Arreglo de laminado masivo, conformado por varias capas de plástico reforzado con aditivos retardantes al fuego, llevando un recubrimiento de pintura intumescente; o
- 1.2. Arreglo de laminado tipo sándwich, conformado por:
 - a) un material llamado core (1), es un material compacto o reticulado, metálico o madera o espuma estructural, incombustible, de bajo peso;
 - b) dos pieles (2) de plástico reforzado con aditivos retardantes al fuego, llevan un recubrimiento de pintura intumescente; está ubicado a los lados del core (1); y
 - c) un adhesivo (3) que adhiere las dos pieles (2) al core (1).



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800 760093-2

Pat. inv.

Pc1/1808/002195

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 11 - 106
FECHA : ENERO 3 DE 2011

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-009953-00000-0000

Fecha: 2011-01-28 16:56:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 29

==== CONSIGNACION =====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
MARIO BELGADO ECHEVERRY	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	188604333	03/01/2010	17,917,000.00

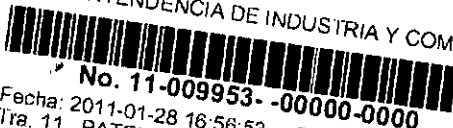
==== CONCEPTO =====

CANT.	RENTISTIDO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUS	571,000.00
		TOTAL :	\$ 571,000.00

SON: QUINIENTOS SETENTA Y UNO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



No. 11-009953- -00000-0000

Fecha: 2011-01-28 16:56:53
Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACION
Dep. 2020 DIR. NUEVASCR
Eve: 378 FASE NACIONAL I
Folios: 29

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE U...

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
 - ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☒ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐