

PCT

IM

REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-043532-00000-0000

Fecha: 2011-04-08 12:39:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

# PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE No.

**11-43532**

Contiene los documentos relativos a la solicitud de registro de:

**Titulo:** MÉTODO Y APARATO PARA REDUCIR EL DESPRENDIMIENTO DE CALOR Y LA DENSIDAD DE HUMO.

**Solicitantes :** GLOBAL ONBOARD PARTNERS, LLC.

**De** ATLANTA, GEORGIA, USA.

**Apoderado:** MAURICIO JARAMILLO C.

**Bogotá, D.C., Abril de 2011**

*M. C.*  
08-04-2011

PETI

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-043532- -00000-0000

Fecha: 2011-04-08 12:39:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

FORMULARIO UNICO I

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

|                                                                                 |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 SOLICITUD DE :                                                                |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Patente de Invención.                       |                        | <input type="checkbox"/> Patente de Modelo de Utilidad |                                                        |                                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Capítulo I                                  |                        | <input type="checkbox"/> Capítulo II                   |                                                        |                                                                  |
| 2 SOLICITANTE (71)                                                              | Nombre:                | GLOBAL ONBOARD PARTNERS, LLC                           |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 | Dirección:             | P.O. Box 72476                                         |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 |                        | Atlanta, GA 31139                                      |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 |                        | EEUU                                                   |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 | Teléfono:              | Fax:                                                   |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 | E-Mail:                |                                                        |                                                        |                                                                  |
| Domicilio:                                                                      | Atlanta, Georgia, EEUU |                                                        |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 |                        | IDENTIFICACION                                         |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 |                        | C.C.                                                   | <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/>  |                                                                  |
|                                                                                 |                        | C.E.                                                   | <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> |                                                                  |
|                                                                                 |                        | Número                                                 |                                                        |                                                                  |
| 3 REPRESENTANTE O APODERADO                                                     | Nombre:                | MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO                           |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 | Dirección:             | Calle 67 No. 7 – 35 Oficina 1204 Bogotá D.C., Colombia |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 | Teléfono:              | Fax:                                                   | 3210295                                                |                                                                  |
|                                                                                 | E-Mail:                | mjaramillo@gpzlegal.com                                |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 |                        |                                                        | C.C.                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> |
|                                                                                 |                        |                                                        | C.E.                                                   | <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>           |
|                                                                                 |                        | Número                                                 | 80.421.942 TP 74.555                                   |                                                                  |
| 4 INVENTOR (ES) (72)                                                            | Nombre:                | Kirk, R. ADAMS                                         |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 | Dirección:             | 1702 Countryside Place<br>Smyrna, GA 30080<br>EEUU     |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 | Domicilio:             | Smyrna, Georgia, EEUU                                  |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 |                        |                                                        | C.C.                                                   | <input type="checkbox"/> NIT. <input type="checkbox"/>           |
| 5 PCT (86)                                                                      |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |
| Solicitud internacional No.: PCT/US2009/056207 Fecha: 08/09/2009                |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |
| Publicación Internacional No.: WO/2010/028352 Fecha: 11/03/2010                 |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |
| 6 TITULO (54)                                                                   |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |
| MÉTODO Y APARATO PARA REDUCIR EL DESPRENDIMIENTO DE CALOR Y LA DENSIDAD DE HUMO |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |
| 7 Clasificación Internacional (51) C09K 21/00 (2006.01)                         |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |
| 8 Prioridad                                                                     | (33) País de Origen    |                                                        |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 | (32) Fecha             |                                                        |                                                        |                                                                  |
| SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>              | Estados Unidos         |                                                        | 08/09/2008                                             |                                                                  |
|                                                                                 |                        | (31) Número de Solicitud                               |                                                        |                                                                  |
|                                                                                 |                        | 61/095,148                                             |                                                        |                                                                  |
| 9 Comprobante de pago No. Fecha:                                                |                        |                                                        |                                                        |                                                                  |

10

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 simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ 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 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional: Cambio de nombre del solicitante de Onboard Media Group, LLC a Global Onboard Partners, LLC. Adjunto Formulario PCT/IB/306.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA

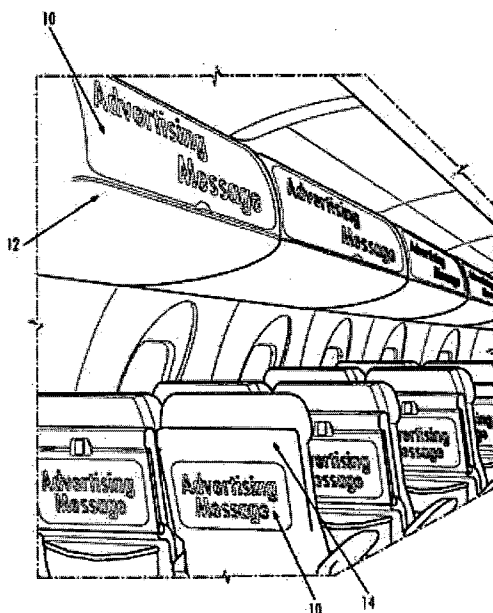


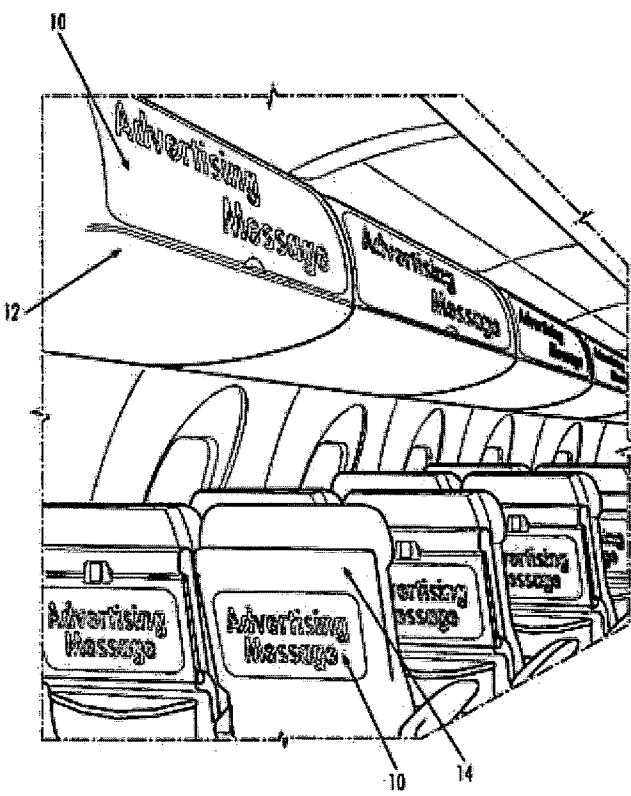
Fig. 1

12 Solicito la concesión de la patente

Firma:

Nombre:

**MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO**  
C.C. 80.421.942 de Usaquén T.P. 74.555 C.S.Jra.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div><div>Industria y Comercio</div><div>SUPERINTENDENCIA</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN</div> <div><div><input type="checkbox"/> Patente de Invención</div><div><input type="checkbox"/> Patente modelo de utilidad</div><div><input checked="" type="checkbox"/> PCT</div></div> |
| (21) No. de solicitud:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | (51) int. Cl: C09K 21/00 (2006.01)                                                                                                                                                                                       |
| (22) Fecha de solicitud: 08/04/2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (71) Solicitante(s): GLOBAL ONBOARD PARTNERS, LLC                                                                                                                                                                        |
| (30) Prioridad:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (72) Inventor(es): KIRK, R. ADAMS                                                                                                                                                                                        |
| (31) No. Prioridad: 61/095,148                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
| (32) Fecha: 08/09/2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |
| (33) País: Estados Unidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (74) Apoderado(s): MAURICIO JARAMILLO C.                                                                                                                                                                                 |
| (54) Título:<br>MÉTODO Y APARATO PARA REDUCIR EL DESPRENDIMIENTO DE CALOR Y LA DENSIDAD DE HUMO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |
| Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                          |
| (85) Fecha límite inicio Fase Nacional: 08/04/2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |
| (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT<br>Fecha: 08/09/2009<br>No. de solicitud PCT: PCT/US2009/056207                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (87) Publicación internacional<br>Fecha: 11/03/2010<br>No. Publicación: WO/2010/028352                                                                                                                                   |
| Resumen reivindicación (es):<br><br>Un sistema y método para combinar materiales específicos de barrera contra el fuego junto con materiales gráficos y materiales/partes interiores de aeronaves para disminuir el desprendimiento de calor y la densidad del humo cuando se prueba utilizando las Pruebas OSU para el Desprendimiento de Calor y la Densidad del Humo reguladas por la FAA (Administración Federal de Aviación) y/u otras pruebas según se requiera por cualquiera de los gobiernos de los países, a fin de instalar gráficos sobre un material/parte de aeronave.<br><br> |                                                                                                                                                                                                                          |
| <div>Fig. 1</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |



(51) International Patent Classification:  
C09K 21/00 (2006.01)

(21) International Application Number:  
PCT/US2009/056207

(22) International Filing Date:  
8 September 2009 (08.09.2009)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:  
61/095,148 8 September 2008 (08.09.2008) US

(71) Applicant (for all designated States except US): ON-  
BOARD MEDIA GROUP, LLC [US/US]; P.O. Box  
72476, Atlanta, GA 31139 (US).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): ADAMS, Kirk, R.  
[US/US]; 1702 Countryside Place, Smyrna, GA 30080  
(US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every  
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,  
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,  
CA, CH, CL, 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, PE, 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) Designated States (unless otherwise indicated, for every  
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,  
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM,  
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

(74) Agent: GROFF, Bradley, K.; Gardner Groff Greenwald  
& Villanueva, PC, 2018 Powers Ferry Road, Suite 800,  
Atlanta, GA 30339 (US).

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR REDUCING HEAT RELEASE AND SMOKE DENSITY

(57) Abstract: A system and method for combining specific fire barrier  
materials along with graphic materials and interior aircraft material/parts  
to lower the heat release and smoke density when tested using the FAA  
regulated OSU Heat Release and Smoke Density Tests and/or any other  
test as required by any countries government in order to install graphics  
onto an aircraft material/part.

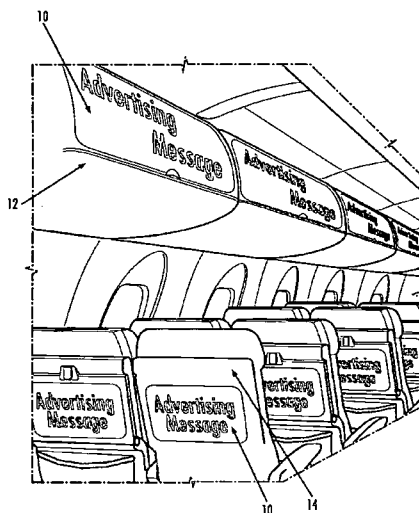


Fig. 1

**MÉTODO Y APARATO PARA REDUCIR EL DESPRENDIMIENTO DE CALOR Y  
LA DENSIDAD DE HUMO**

**REFERENCIA CRUZADA A LA SOLICITUD RELACIONADA**

5           Esta solicitud reivindica el beneficio de la  
Solicitud de Patente Provisional de E.U. Serie No.  
61/095,148, presentada el 8 de septiembre de 2008, cuya  
solicitud se incorpora en la presente mediante la referencia.

**Campo Técnico**

10           La presente invención se refiere en general a los  
campos de materiales resistentes al fuego y de sistemas de  
visualización, y más particularmente a un sistema de  
materiales resistentes al fuego y a un método relacionado  
para reducir el desprendimiento de calor y la densidad de  
15 humo, y a sistemas de visualización y a un método que  
incorpora tal sistema de materiales.

**ANTECEDENTES**

En los Estados Unidos, la Prueba de Desprendimiento  
de Calor OSU y el aparato correspondiente se utilizan  
20 comúnmente para medir la termodifusividad (HRR) de materiales  
y productos en combustión forzada de la llama. Pruebas y  
aparatos similares pueden utilizarse por otros países y/o  
entidades gubernamentales, en la actualidad o en el futuro.  
La prueba OSU mide el consumo de oxígeno y entalpía sensible  
25 (aumento de temperatura) del aparato además de la entalpía  
sensible usual de los gases de escape durante la prueba. La  
prueba se utiliza en el campo de aeronaves para exponer los  
materiales de la cabina interior de la aeronave (partes) a un  
flujo térmico radiante incidente de aproximadamente  $35\text{kW/m}^2$   
30 para cumplir con los requerimientos FAR 25.853 [a-1]. A fin  
de pasar esta prueba bajo los parámetros actualmente

reconocidos, los materiales de la cabina interior (partes) no deben proporcionar una medición de desprendimiento de calor que exceda  $65 \text{ kW/m}^2$  en un valor máximo o  $65 \text{ kW/m}^2$  durante un periodo de dos minutos ( $< 65/65$ ) para pasar. Un aparato o

5 prueba similar a la Prueba y Aparato de Desprendimiento de Calor OSU pueden utilizarse por la FAA u otras entidades gubernamentales o reguladoras de los países para probar el cumplimiento con otras disposiciones o estándares aplicables actuales o futuros.

10 Muchas partes interiores de las aeronaves se queman en o cerca de la medición 65/65 HRR por si mismas. Así, si incluso una sola capa de la mayor parte de cualquier tipo de material de información gráfica previamente conocido se agrega a la parte de la aeronave, la medición típicamente

15 excederá la medición 65/65 OSU, la mayoría de las veces produciendo desprendimiento de calor de más de  $80 \text{ kW/m}^2$  (+/-) en un valor máximo y  $80 \text{ kW/m}^2$  (+/-) durante un periodo de 2 minutos o de 80/80 (+/-), dando como resultado una prueba fallida y eliminando la posibilidad de que una aerolínea o

20 compañía de medios sea capaz de instalar el material gráfico de información sobre ese material interior/parte de la aeronave. Cuando se aplica material gráfico de información previamente conocido a partes de la aerolínea y experimenta estas pruebas con sus estrictos niveles y criterios,

25 típicamente el desprendimiento de calor y densidad de humo aumentan de manera dramática, dando como resultado la falla de la prueba, y limitando las áreas potenciales en donde puedan aplicarse los materiales gráficos de visualización en una aeronave.

30 La Prueba de Densidad de Humo requerida por la FAA da como resultado la falla por condiciones que producen Max

Ds (densidad óptica específica máxima) en cuatro minutos > 200. Esto significa que la densidad de humo de cualquier material/parte interior de la aeronave no puede exceder 200 durante un periodo de cuatro minutos. Cuando los materiales  
5 gráficos de visualización previamente conocidos se colocan en la parte superior de estos materiales/partes de la aeronave y se someten a la prueba de Densidad de Humo, comúnmente exceden los niveles permisibles de densidad de humo, inhibiendo además así la aplicación de materiales gráficos de  
10 visualización dentro de la cabina en materiales/partes de la línea aérea. Las pruebas y formas similares para medir la densidad de humo pueden utilizarse por la FAA u otras dependencias gubernamentales de los países ahora o en el futuro para probar el cumplimiento con los estándares o  
15 disposiciones aplicables.

#### **SUMARIO**

Las aerolíneas constantemente están buscando formas de incrementar sus ingresos, especialmente durante tiempos cuando los costos de combustible y competencia incrementada  
20 hacen cada vez más difícil permanecer financieramente viables. Muchas aerolíneas se están yendo a oportunidades de ingresos no relacionados con el transporte para compensar estos costos. Actualmente algunas aerolíneas utilizan medios publicitarios dentro de la cabina del avión como un medio  
25 para incrementar ingresos no relacionados con el transporte. El realizar esto puede proporcionar a la aerolínea millones de dólares en ingresos incrementados, conduciendo de esta manera a mayor seguridad del trabajo de los empleados y mayor viabilidad y fuerza financiera total para la aerolínea. Las  
30 formas conocidas de publicidad dentro de un ambiente de cabina de aerolínea típicamente se limitan a áreas tales como

la parte posterior o frontal de las mesas de servicio, que solamente requieren la aprobación de la Prueba de Quemadura Vertical de la FAA, o pruebas similares que pueden aprobarse casi de manera fácil por anuncios aplicadas utilizando  
5 materiales gráficos de visualización estándar.

El reto viene cuando una aerolínea o compañía de medios desea colocar materiales de información tales como gráficos o publicidad en áreas dentro de la cabina tales como las puertas para los compartimentos superiores, paneles  
10 laterales, compuerta/parabrisas, y otras áreas en el interior de la aeronave que requieren pruebas más allá de los estándares de la Prueba de Quemadura Vertical y satisfacer los estrictos estándares de la FAA y otras entidades gubernamentales. Estas pruebas adicionales incluyen las  
15 Pruebas de Desprendimiento de Calor y de Densidad de Humo de la Universidad del Estado de Ohio (OSU), u otras pruebas establecidas por otras agencias gubernamentales de los países. Tales pruebas típicamente se requieren antes de colocar materiales de información en el material/partes de la  
20 aeronave en donde el tamaño del material gráfico excede 6" x 6" para desprendimiento de calor y 3" x 3" para densidad de humo. Otros requerimientos de tamaño pueden ser menores o mayores a 6" x 6" para desprendimiento de calor y 3" x 3" cm para prueba de densidad de humo, según se determine por los  
25 estándares o dependencias gubernamentales del país aplicable, cuyo cumplimiento se encuentra dentro del alcance de esta invención. En conocimiento del solicitante, ningún material previamente conocido ha permitido la aplicación de materiales de información en las partes de la cabina de la aeronave en  
30 cumplimiento con estas pruebas y estándares.

La presente invención proporciona un sistema de

materiales que permite a una aerolínea o compañía de medios u otra entidad cumplir con las pruebas OSU requeridas de la FAA y/u otras pruebas requeridas por cualquier estándar o disposición gubernamental, para permitir la aplicación de  
5 varias formas de anuncios en material/partes de la aeronave. Las formas ejemplares de la presente invención permiten la aplicación de materiales de información sobre partes de la cabina de la aeronave en cumplimiento con las Pruebas OSU de Desprendimiento de Calor y de Densidad de Humo y han recibido  
10 los primeros resultados aprobatorios de la prueba de la FAA para tales materiales, permitiendo que tales materiales de información se coloquen en la aeronave de la aerolínea registrada en los Estados Unidos como resultado directo de la presente invención. Se espera que la presente invención  
15 proporcione los mismos o similares beneficios cuando se aplique a pruebas similares por otras dependencias gubernamentales de los países que requieran una reducción en la cantidad de las pruebas de desprendimiento de calor y/o de densidad de humo para instalar la información en  
20 material/partes de la aeronave.

Al incorporar esta invención, las aerolíneas, compañías de medios o cualquier otra entidad que realice estas pruebas serán capaces de observar las reducciones necesarias en desprendimiento de calor y densidad de humo,  
25 permitiéndoles aprobar cada prueba y permitiendo además a las aerolíneas generar ingresos adicionales no relacionados con el transporte, lo que a su vez proporcionará mayor estabilidad financiera, proporcionado mayor seguridad del trabajo y viabilidad de la aerolínea.

30 De acuerdo con formas ejemplares de la invención, un material o composición de barrera contra el fuego se

intercala entre el anuncio y la parte de la aeronave. El material de barrera contra el fuego también puede colocarse directamente sobre los materiales/partes de la aeronave en una manera más permanente. En el caso en que la barrera se  
5 coloque directamente sobre los materiales/partes de la aeronave, solamente necesita cambiarse en el caso en que se rompa o dañe. La barrera reduce dramáticamente la capacidad del fuego para penetrar la barrera y alcanzar los materiales/partes de la aeronave, así como disminuye la  
10 conductividad térmica total. Cuando el fuego es incapaz de alcanzar completamente el material/partes de la aeronave, la cantidad de calor y/o densidad de humo desprendido se inhibe y se reduce dramáticamente, permitiendo al material gráfico adherido al material/partes de la aeronave aprobar la prueba  
15 requerida de la FAA y otras pruebas requeridas por cualquier gobierno del país para realizar el mismo objetivo de instalar información en material/partes de la aeronave. Cuando el material/parte de la aeronave no se atrape por el fuego, la densidad de humo se reduce dramáticamente, permitiendo a la  
20 aerolínea/compañía de medios aprobar la estricta Prueba de Densidad de humo.

Las modalidades ejemplares de la invención inhiben dramáticamente que el fuego se transfiera del material gráfico al material/parte interior de la aerolínea. Las  
25 modalidades ejemplares de la invención disminuyen el desprendimiento de calor cuando el material gráfico se adhiere al material de barrera que se adhiere o se coloca sobre el material/parte interior de la aerolínea. Las modalidades ejemplares de la invención disminuyen la densidad  
30 de humo producido cuando el material gráfico se coloca enfrente de la barrera, el cual se coloca o adhiere en el

material/parte de la aerolínea. Las modalidades ejemplares de la invención no sufren de los problemas de las deficiencias previas que existieron cuando se trató de aprobar las pruebas de la FAA u otras requeridas por los  
5 gobiernos de los países cuando se combinan material gráfico con material/partes interior(es) de la aeronave.

En un aspecto, la invención se refiere a un material gráfico de información que tiene un material de barrera contra el fuego con un material de información de  
10 anuncios aplicado sobre él. El material de barrera contra el fuego se selecciona de uno o más de: un material a base de cerámica, una pintura a base de cerámica, un revestimiento de barrera térmica aislante, un material de aluminio, un material polimérico resistente al fuego, una aramida, un  
15 material híbrido a base de aramida/fibra inorgánica, y una fibra a base de melamina y combinaciones de los mismos.

En otro aspecto, la invención se refiere a un componente de aeronave que tiene un material de barrera contra el fuego para recibir material con información de  
20 anuncios aplicado sobre él. El material de barrera contra el fuego se selecciona de uno o más de: un material a base de cerámica, una pintura a base de cerámica, un revestimiento de barrera térmica aislante, un material de aluminio, un material polimérico resistente al fuego, una aramida, un  
25 material híbrido a base de aramida/fibra inorgánica, y una fibra a base de melamina.

En todavía otro aspecto, la invención se refiere a un método para desplegar material de información de información en una superficie, que tiene varias etapas. Un  
30 material de barrera contra el fuego se aplica a una superficie con adhesivo. Un material de información se

aplica al material de barrera contra el fuego con adhesivo. Y una capa externa transparente se aplica al material de información con adhesivo.

En aún otro aspecto, la invención se refiere a un  
5 método para reducir la conductividad térmica, desprendimiento de calor y/o densidad de humo. Un producto de barrera contra el fuego se aplica detrás de un material gráfico. El producto de barrera contra el fuego se somete y aprueba, la Prueba de Desprendimiento de Calor OSU.

10 En otro aspecto, la invención se refiere a un material que cubre la superficie incluyendo una pluralidad de capas. Las capas incluyen al menos dos materiales seleccionados de un material de barrera contra el fuego, un material gráfico de información, y un material de cubierta  
15 transparente.

En otro aspecto, la invención se refiere a un laminado de visualización gráfica para aplicación a componentes de la aerolínea. El laminado incluye una capa interna de barrera contra el fuego de al menos un material  
20 seleccionado de un material a base de cerámica, una pintura a base de cerámica, un revestimiento de barrera térmica aislante, un material de aluminio, un material polimérico resistente al fuego, una aramida, un material híbrido a base de aramida/fibra inorgánica, una fibra a base de melamina, y  
25 combinaciones de los mismos. El laminado también incluye una capa protectora externa transparente, traslúcida o de otra manera transmisora de luz. El laminado también incluye una capa de visualización gráfica entre la capa interna de barrera contra el fuego y la capa protectora externa  
30 transmisora de luz.

Estos y otros aspectos, características y ventajas

de la invención se entenderán con referencia a la descripción detallada en la presente, y se realizarán por medio de los diversos elementos y combinaciones particularmente señaladas en las reivindicaciones anexas. Debe entenderse que tanto la  
5 descripción general anterior como la siguiente descripción detallada de la invención son ejemplares y explicativas de las modalidades preferidas de la invención, y no son restrictivas de la invención, según se reivindica.

#### **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

10 La Figura 1 muestra anuncios que incorporan material de barrera contra el fuego en una cabina de aeroplano, de acuerdo a formas ejemplares de la presente invención.

La Figura 2 muestra una vista transversal lateral  
15 despiezada de un sistema de visualización de barrera contra el fuego para su aplicación a la superficie de un compartimiento de almacenamiento de la aerolínea, de acuerdo a una forma ejemplar de la invención.

La Figura 3 muestra una vista en sección  
20 transversal agrandada de una porción del sistema de barrera contra el fuego mostrado en la Figura 2.

#### **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES EJEMPLARES**

La presente invención puede entenderse más fácilmente mediante la referencia a la siguiente descripción  
25 detallada de la invención. Debe entenderse que esta invención no se limita a los dispositivos, métodos, condiciones o parámetros específicos descritos en la presente, y que la terminología utilizada en la misma es para el propósito de describir modalidades particulares solamente  
30 a manera de ejemplo y no se propone ser limitante de la invención reivindicada. Cualquiera y todas las patentes y

otras publicaciones identificadas en esta especificación se incorporan mediante la referencia como si se establecieran completamente en la misma.

También, como se utiliza en la especificación  
5 incluyendo las reivindicaciones anexas, las formas singulares "un", "una", "el" y "la" incluyen el plural, y la referencia a un valor numérico particular incluye al menos ese valor particular, a menos que el contexto dicte claramente otra cosa. Los rangos pueden expresarse en la presente como desde  
10 "alrededor de" o "aproximadamente" un valor particular y/o hasta "alrededor de" o "aproximadamente" otro valor particular. Cuando tal rango se expresa, otra modalidad incluye desde un valor particular y/o hasta el otro valor particular. De manera similar, cuando los valores se  
15 expresan como aproximaciones, mediante el uso de lo anterior "alrededor de," se entenderá que el valor particular forma otra modalidad.

La Figura 1 muestra una modalidad ejemplar de un material de información, de barrera contra el fuego 10 que  
20 tiene desplegado material tal como publicidad o texto con información y/o gráficos en uso dentro de una cabina de aeroplano. El material de información, de barrera contra el fuego 10 puede fijarse a la superficie del compartimento de almacenamiento superior 12, la parte posterior de un asiento  
25 o la mesa plegable 14, paredes de la compuerta, techos de la cabina, y/u otras superficies de la cabina. El material de información, de barrera contra el fuego 10 actúa como un inhibidor o barrera contra el fuego, ayuda en disminuir la conductividad térmica y desprendimiento de calor, y/o  
30 disminuye la densidad de humo. El material de información, de barrera contra el fuego 10 incluye una o más capas del

compuesto de barrera contra el fuego u otro producto resistente al fuego por debajo de una capa de material gráfico de información u otra forma de superficie de anuncio, creando un sistema de laminado estratificado o intercalado gráfico, en donde el gráfico se coloca en la parte superior y se adhiere o se fija de otra manera al material/compuesto de barrera contra el fuego utilizado para reducir la conductividad térmica, desprendimiento de calor y densidad de humo. El compuesto o material de barrera contra el fuego se adhiere o se une de otra manera a la parte 12 de la aeronave. El material gráfico de información puede fijarse de manera permanente al compuesto o material de barrera contra el fuego, de manera que cuando el material gráfico de información se cambia, el compuesto o material de barrera contra el fuego también se cambia. Alternativamente, la unión entre el material gráfico de información y el compuesto o material de barrera contra el fuego es liberable, mediante lo cual el material gráfico de información puede retirarse y reemplazarse con el compuesto o material de barrera contra el fuego que permanece en su lugar.

El compuesto o material de barrera contra el fuego también se utiliza como una modelo base en donde se aplica directamente a la parte de la aeronave y el material gráfico/publicidad se aplica en la parte superior del compuesto o material de barrera contra el fuego. Cuando el gráfico se retira o cambia, el compuesto o material de barrera contra el fuego permanece adherido/unido a la parte de la aeronave; o alternativamente, se reemplaza o repara si se daña durante el proceso de retiro.

El compuesto o material de barrera contra el fuego se coloca detrás de cualquiera de una variedad de tipos o

estilos de material gráfico de información de publicidad que puede imprimirse directamente. Estos materiales de información incluyen, pero no se limitan a vinilo, poliéster sintético y/o cualquier otra manera de producto en el cual los gráficos pueden imprimirse. El material en el cual se imprime el gráfico se cubre con un producto retardante de fuego y/o resistente a grafiti, resina, capa o revestimiento tal como Lexan, Tedlar, policarbonato, vidrio, uretano, acrílico o cualquier otro producto, resina, capa, o revestimiento deseable y apropiado.

La Figura 2 muestra una vista en sección transversal despiezada de una forma ejemplar de un material de información, de barrera contra el fuego 10 de acuerdo a una modalidad de la presente invención, separado de una superficie de almacenamiento del compartimento superior 12. Como se muestra, la modalidad ejemplar del material de información, de barrera contra el fuego 10 tiene seis capas. La Figura 3 muestra una vista en sección transversal agrandada de las capas del material de información, de barrera contra el fuego 10 como se muestra en la Figura 2. Como se muestra, la modalidad ejemplar tiene seis capas.

Una capa externa 40 de material transparente actúa como una cubierta. La capa externa 40 puede comprender por ejemplo, Tedlar, Lexan, u otro material o revestimiento substancialmente transparente o translúcido y preferentemente es resistente al fuego y resistente a grafiti y alteración. La capa externa 40 se fija a una capa intermedia 36 de material de información sobre el cual pueden imprimirse o de otra manera aplicarse los gráficos. La capa externa 40 se fija a la capa intermedia 36 con un adhesivo o capa de unión 38 para formar una estructura laminada de múltiples capas.

La naturaleza transmisora de luz y/o color de la capa externa 40 es tal que el material impreso en la capa intermedia 36 es al menos parcialmente visible a través de la capa externa 40, y opcionalmente es clara y completamente visible a través de la misma.

La capa intermedia 36 puede comprender por ejemplo, un vinilo, poliéster, u otro material en el cual los gráficos, texto u otro material de información se imprimen o pueden imprimirse o aplicarse de otra manera. Opcionalmente, la capa intermedia es una pintura, tinte, pigmento, tintura, tinta, medio de impresión, hoja, película, medio de impresión termográfico u otro medio de visualización gráfica aplicado directamente sobre la capa externa y/o la capa interna en una manera auto-adhesiva, sin la necesidad de aplicación de un compuesto adhesivo separado entre ellas. La capa intermedia 36 se fija a una capa interna 32.

La capa interna 32 es un compuesto de barrera contra el fuego o material que forma una pared contra el fuego o barrera resistente al fuego, por ejemplo que comprende una barrera contra el fuego a base de cerámica, una barrera contra el fuego a base de aluminio, una barrera contra el fuego a base de polímero, una barrera contra el fuego a base de aramida, un producto híbrido de barrera contra el fuego de aramida/inorgánico, una barrera contra el fuego a base de melamina, u otra forma de material resistente al fuego. La capa intermedia 36 se fija a la capa interna 32 con una capa adhesiva 34. La capa interna 32 se fija a la superficie 12 con una capa adhesiva 30. El producto de barrera contra el fuego 10 inhibe y bloquea el fuego cuando se fija a la superficie 12.

En modalidades alternativas de la invención, el

material de información, de barrera contra el fuego 10  
opcionalmente puede comprender cualquiera de las dos o más  
capas seleccionadas de la capa interna 32, la capa intermedia  
36 y/o la capa externa 40, comprendiendo cada capa al menos  
5 un material seleccionado de los materiales ejemplares  
especificados arriba para las capas respectivas. Por  
ejemplo, las modalidades que comprenden un material de capa  
interna en combinación con un material de capa intermedia, un  
material de capa intermedia en combinación con un material de  
10 capa externa, y/o un material de capa interna en combinación  
con un material de capa externa, se contemplan para estar  
dentro del alcance de la invención, dependiendo de la  
aplicación deseada y la selección particular de materiales.

La colocación del material/producto/compuestos de  
15 barrera contra el fuego ya sea en una manera intercalada  
entre los materiales gráficos y los materiales/partes del  
aeroplano o colocados como una barrera modelo directamente  
sobre los materiales/partes de la aeronave puede incluir  
cualquiera o más combinaciones de los siguientes materiales,  
20 o cualquier material de barrera contra el fuego similar que  
ayude a disminuir tanto el desprendimiento de calor como la  
densidad de humo cuando se prueba utilizando las pruebas OSU  
de Desprendimiento de Calor y de Densidad de Humo de la FAA o  
cualquier otra prueba requerida por cualquier entidad  
25 gubernamental de los países para permitir que una aerolínea o  
compañía de medios instale gráficos sobre el material/partes  
de la aeronave: fieltros, fibras, papeles, y materiales que  
incluyen productos a base de alúmina-silicato, y productos  
dentro de esta misma familia de composición química, se hacen  
30 principalmente de  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SiO}_2$ , y/o  $\text{B}_2\text{O}_3$ , pero pueden incluir  
cualquier otra composición química a base de cerámica que

cree satisfactoriamente una barrera contra el fuego y ayude a disminuir la conductividad térmica del gráfico hacia la parte del aeroplano así como incorporar cualquier beneficio adicional que estos productos puedan proporcionar.

5 El espesor de la capa de barrera contra el fuego puede ser de cualquier rango de espesor que mantenga la barrera contra el fuego y continúe proporcionando las reducciones necesarias en la conductividad térmica requeridas para aprobar las Pruebas OSU de Desprendimiento de Calor y de  
10 Densidad de Humo, o cualquier otra prueba que cualquier entidad gubernamental de los países pueda requerir para instalar gráficos sobre el material/partes de la aeronave. Cualquier capa de densidad está dentro del alcance de la invención siempre que continúe realizándose según sea  
15 necesario bajo las condiciones de fuego y humo como se resume en las pruebas OSU de Desprendimiento de Calor y de Densidad de Humo y/o cualquier otra prueba requerida por cualquier entidad gubernamental de los países para cumplir el objetivo de esta invención. Los parámetros particulares de la capa de  
20 barrera se determinarán en base a los materiales de construcción seleccionados y la aplicación propuesta o modo de uso.

Estas barreras típicamente pueden resistir las temperaturas continuas que exceden 1800 grados Fahrenheit,  
25 según se requiera bajo los lineamientos OSU de Desprendimiento de Calor, u otras pruebas gubernamentales de los países, requeridas para colocar gráficos sobre los materiales/partes interiores de la aeronave. Uno de los atributos más significativos de los compuestos a base de  
30 cerámica es que típicamente no se queman o funden en el caso de un fuego por combustible.

En modalidades alternativas, los revestimientos de barrera térmica aislante y pintura a base de cerámica proporcionan una fuerte barrera térmica, aislante, termoreflectora que puede rociarse directamente sobre el material/partes de la aeronave o aplicarse directamente sobre un substrato que puede entonces aplicarse como parte de la invención en forma intercalada, colocado detrás de los materiales gráficos para aplicarse directamente a los materiales/partes de la aeronave o como una modelo base, en donde se aplica directamente en/sobre el material/parte de la aeronave en una forma más permanente y los gráficos se aplican y retiran del modelo. El revestimiento o pintura a base de cerámica puede estar en la forma de un aditivo de pintura que cuando se combina con pintura crea el revestimiento de barrera térmica necesaria, aislante, reflectora de calor radiante, o puede presentarse como una forma líquida para rociarse o aplicarse o adquirirse y aplicarse al material/partes de la aeronave o en la forma intercalada como un material sólido pre-rociado/formado que presenta las mismas propiedades de barrera térmica, aislante, reflectora de calor, así como incorporar cualquier beneficio adicional que estos productos puedan proporcionar. Se ha anotado que los materiales, revestimientos, o pintura a base de cerámica no tumescente pueden proporcionar mejores resultados, pero los materiales, revestimientos y pinturas intumescentes y no intumescentes están dentro del alcance de la invención.

En aún modalidades adicionales de la invención, hojas de aluminio y/o cintas se adhieren directamente a cualquier superficie y proporcionan propiedades resistentes al fuego que ayudan a la disminución de la conductividad

térmica y la densidad de humo. Pueden cortarse en cintas estándar y proporcionarse en rollos, o proporcionarse como un corte especial hasta la longitud y ancho deseados.

Las modalidades adicionales de la invención  
5 comprenden capas de barrera contra el fuego seleccionadas de uno o más materiales poliméricos y/o a base de polímero resistentes a la flama, incluyendo sin limitación, fieltro/producto a base de poliacrilonitrilo (PAN) oxidado, fieltro/producto a base de aramida, tela a base de melanina,  
10 o fieltro/producto híbrido de aramida/fibra inorgánica. Tales materiales actúan como una barrera suficiente contra el fuego y reducen la conductividad térmica en el caso de un fuego en la cabina de la aeronave así como incorporan los muchos beneficios adicionales que estos materiales y  
15 productos pueden proporcionar. La fibra a base de PAN puede mezclarse con otras fibras para producir una amplia variedad de materiales/compuestos de filtro, papel, u otro producto que proporcionan excelentes propiedades de protección a través del quemado. Estos materiales pueden producirse  
20 utilizando numerosos métodos que incluyen amoxidación o propileno.

Aramida es una abreviatura para poliamida aromática. La composición química de una aramida comercial es poli-para-fenileno-tereftalamida. También puede conocerse  
25 como para-aramida. La fibra/producto de aramida es un polímero orgánico hecho por el hombre producido al hilar una fibra sólida de una mezcla química líquida. Los filamentos amarillo oro brillante producidos tienen alta resistencia y baja densidad dando muy alta resistencia específica. Los  
30 materiales de aramida no se queman, funden o escurren, dando características excepcionalmente benéficas cuando se utilizan

en el ambiente de cabina detrás de un gráfico. Los materiales de aramida son extremadamente resistentes al fuego y mantienen resistencia a la tracción extremadamente alta así como incorporan los muchos beneficios adicionales que estos  
5 materiales y productos puedan proporcionar.

El producto híbrido de aramida/fibra inorgánica es otro tipo de material de barrera contra el fuego que resulta de la combinación entre material de aramida y óxidos cerámicos y es el producto híbrido de aramida/fibra  
10 inorgánica. Este material usualmente se formula con el aglutinante de Hule de Nitrilo (NBR) y exhibe una alta resistencia, baja conductividad térmica, y excelente resistencia al fuego e incorpora los muchos beneficios adicionales que estas fibras/productos/materiales pueden  
15 proporcionar.

La fibra/producto a base de melanina también puede utilizarse para mejorar el desempeño de los materiales que bloquean el fuego. Exhibe excelente propiedades de aislamiento térmico y proporciona baja conductividad térmica.  
20 La distinta distribución de diámetro de estas fibras puede atrapar aire aislante, incrementando además las características de bloqueo térmico de las telas, papeles y otros compuestos que bloquean el fuego, que pueden ayudar grandemente en la disminución de transferencia térmica  
25 durante la prueba OSU de Desprendimiento de Calor y cualquier otra prueba requerida por cualquier entidad gubernamental de los países a fin de instalar materiales gráficos sobre cualquier material/parte interior de la aeronave.

Muchas variaciones de la invención se entenderán  
30 por los expertos en la técnica. Las variaciones ejemplares incluyen colocar la barrera en diferentes ubicaciones dentro

de la intercalación, por ejemplo como una capa externa o intermedia. Otras variaciones requieren maneras adicionales en las cuales el producto puede aplicarse a los materiales/partes de la aeronave. Aún variaciones

5 adicionales pueden incluir múltiples combinaciones de las barreras o formas en las cuales se aplican o incluyen en la invención. Otras variaciones incluyen barrera contra el fuego, y otros materiales no listados dentro de este documento, que cuando se colocan dentro de la formación

10 estratificada de esta invención dentro de una estructura intercalada o laminada como se indica, por ejemplo entre los materiales gráficos y el material/partes interior(es) de la aeronave, proporcionan la protección contra el fuego así como una reducción en el desprendimiento de calor y densidad de

15 humo que ayuda a la aerolínea/compañía de medios cuando aprueban las pruebas OSU de Desprendimiento de Calor y otras pruebas gubernamentales de los países. Tales variaciones se proponen para estar dentro del alcance y espíritu de la invención.

20 Aunque se muestra que algunas modalidades incluyen ciertas características, el(los) solicitante(s) específicamente contemplan(n) que cualquier característica descrita en la presente puede utilizarse junto o en combinación con cualquier otra característica o cualquier

25 modalidad de la invención. También se contempla que cualquier característica puede excluirse específicamente de cualquier modalidad de la invención.

Además, una persona experta en la materia se dará cuenta que otras modalidades de la invención, y

30 modificaciones, adiciones y eliminaciones a la misma, son posibles y que los detalles de la invención pueden

## REIVINDICACIONES

1. Un método para desplegar material de información en una superficie, que comprende:

5 aplicar un material de barrera contra el fuego a la superficie;

en donde dicho material de barrera contra el fuego se selecciona de un material a base de cerámica, una pintura a base de cerámica, un revestimiento de barrera térmica aislante, un material de aluminio, un material polimérico  
10 resistente al fuego, una aramida, un material híbrido a base de aramida/fibra inorgánica, una fibra a base de melamina, y combinaciones de los mismos; y

aplicar un material de información al material de barrera contra el fuego.

15 2. El método de la reivindicación 1, en donde la superficie es un componente de aeronave.

3. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego comprende un material a base de cerámica.

20 4. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego comprende una pintura a base de cerámica.

5. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego comprende un  
25 revestimiento de barrera térmica aislante.

6. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego comprende aluminio.

7. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego comprende un material  
30 polimérico resistente al fuego.

8. El método de la reivindicación 1, en donde el

material de barrera contra el fuego comprende una aramida.

9. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego comprende un híbrido de aramida/fibra inorgánica.

5 10. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego comprende un producto a base de melanina.

10 11. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego se adhiere primero a la superficie.

12. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego se adhiere primero al material de información.

15 13. El método de la reivindicación 1, que comprende además llevar a cabo una prueba en una muestra representativa de la superficie que lleva el material de barrera contra el fuego y el material de información, en donde las propiedades probadas se seleccionan de una o más de: desprendimiento de calor, densidad de humo y  
20 combinaciones de los mismos.

14. El método de la reivindicación 1, que comprende además aplicar una capa externa transparente sobre el material de información.

25 15. El método de la reivindicación 14, que comprende además:

aplicar un adhesivo entre la superficie y el material de barrera contra el fuego;

aplicar un adhesivo entre el material de barrera contra el fuego y el material de información; y

30 aplicar un adhesivo entre el material de información y la capa externa transparente.

16. El método de la reivindicación 1, en donde el material de barrera contra el fuego se fija de manera permanente a la superficie y el material de información es removible del material de barrera contra el fuego.

5           17. Un anuncio que comprende un material de barrera contra el fuego que tiene un material de información aplicado sobre el mismo, en donde el material de barrera contra el fuego se selecciona de un material a base de cerámica, una pintura a base de cerámica, un revestimiento de  
10 barrera térmica aislante, un material de aluminio, un material polimérico resistente al fuego, una aramida, un material híbrido a base de aramida/fibra inorgánica, una fibra a base de melamina, y combinaciones de los mismos.

          18. Un componente de aeronave que comprende un  
15 material de barrera contra el fuego para recibir un material de información aplicado en el mismo; en donde el material de barrera contra el fuego se selecciona de un material a base de cerámica, una pintura a base de cerámica, un revestimiento de barrera térmica aislante, un material de aluminio, un  
20 material polimérico resistente al fuego, una aramida, un material híbrido a base de aramida/fibra inorgánica, una fibra a base de melamina, y combinaciones de los mismos.

          19. Un método para verificar el cumplimiento con un estándar, especificando dicho estándar al menos una  
25 característica de un objeto cuando se quema, comprendiendo dicho método:

          aplicar un anuncio a un objeto;

          quemar al menos una porción del objeto que tiene el anuncio aplicado en el mismo; y

30           llevar a cabo un régimen de prueba especificado por el estándar sobre el objeto.

20. El método de la reivindicación 19, en donde el estándar es una prueba de desprendimiento de calor.

21. El método de la reivindicación 20, en donde el estándar es una Prueba OSU de Desprendimiento de Calor.

5           22. El método de la reivindicación 19, en donde el estándar es una prueba de densidad de humo.

23. El método de la reivindicación 19, en donde el objeto es un componente de aeronave.

24. Un método para desplegar material de  
10 información en una superficie, que comprende:

aplicar un material de barrera contra el fuego a una superficie con adhesivo;

aplicar un material de información al material de barrera contra el fuego con adhesivo; y

15           aplicar una capa externa transparente al material de información con adhesivo.

25. Un material gráfico de información para aplicarse a un substrato, comprendiendo dicho material gráfico de información:

20           una capa de barrera contra el fuego; y

un material de información imprimible que cubre la capa de barrera contra el fuego.

26. El material gráfico de información de la reivindicación 25, que comprende además una capa de cubierta  
25 transparente que cubre el material de información imprimible.

27. El material gráfico de información de la reivindicación 25, que comprende además un adhesivo aplicado entre la capa de barrera contra el fuego y el material de información imprimible.

30           28. El material gráfico de información de la reivindicación 25, en donde el material gráfico de

información es capaz de pasar una prueba regulatoria de desprendimiento de calor.

29. Un material que cubre una superficie que comprende una pluralidad de capas, comprendiendo dichas capas  
5 al menos dos materiales seleccionados de un material de barrera contra el fuego, un material gráfico de información, y un material de cubierta transparente.

30. El material que cubre una superficie de la reivindicación 29, que comprende además una capa adhesiva  
10 entre las al menos dos capas.

31. Un laminado de información gráfica para su aplicación en componentes de aerolínea, comprendiendo dicho laminado:

una capa interna de barrera contra el fuego que  
15 comprende al menos un material seleccionado de un material a base de cerámica, una pintura a base de cerámica, un revestimiento de barrera térmica aislante, un material de aluminio, un material polimérico resistente al fuego, una aramida, un material híbrido a base de aramida/fibra  
20 inorgánica, una fibra a base de melamina, y combinaciones de los mismos;

una capa protectora externa transmisora de luz; y  
una capa de información gráfica entre la capa interna de barrera contra el fuego y la capa protectora  
25 externa transmisora de luz.

32. El laminado de información gráfica de la reivindicación 31, en donde la capa interna de barrera contra el fuego, la capa protectora externa transmisora de luz y la capa de información gráfica se adhieren entre sí para formar  
30 una hoja flexible.

33. El laminado de información gráfica de la

reivindicación 32, que comprende además un respaldo adhesivo para unir la hoja flexible a un componente de cabina de aeronave.

5        34. El laminado de información gráfica de la reivindicación 31, en donde dicho laminado aprueba la Prueba OSU de Desprendimiento de Calor.

35. El laminado de información gráfica de la reivindicación 31, en donde dicho laminado aprueba la Prueba OSU de Densidad de humo.

## **RESUMEN**

Un sistema y método para combinar materiales  
específicos de barrera contra el fuego junto con materiales  
gráficos y materiales/partes interiores de aeronaves para  
5 disminuir el desprendimiento de calor y la densidad del humo  
cuando se prueba utilizando las Pruebas OSU para el  
Desprendimiento de Calor y la Densidad del Humo reguladas por  
la FAA (Administración Federal de Aviación) y/u otras pruebas  
según se requiera por cualquiera de los gobiernos de los  
10 países, a fin de instalar gráficos sobre un material/parte de  
aeronave

# PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

## PCT

### NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

To:

|                                                     |                                                                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Date of mailing<br>(day/month/year)                 |                                                                      |
| Applicant's or agent's file reference<br>2002.2-011 | <b>IMPORTANT NOTIFICATION</b>                                        |
| International application No.<br>PCT/US2009/056207  | International filing date<br>(day/month/year)      08 September 2009 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. The following indications appeared on record concerning:<br><input checked="" type="checkbox"/> the applicant <input type="checkbox"/> the inventor <input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative                                                                               |                                                                                                                                                        |                          |
| Name and Address<br>OnBoard Media Group, LLC<br>P.O. Box 72476<br>Atlanta, Georgia 31139                                                                                                                                                                                                                                   | State of Nationality<br>US                                                                                                                             | State of Residence<br>GA |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Telephone No.                                                                                                                                          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Facsimile No.                                                                                                                                          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E-mail address                                                                                                                                         |                          |
| 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:<br><input type="checkbox"/> the person <input checked="" type="checkbox"/> the name <input type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence |                                                                                                                                                        |                          |
| Name and Address<br>Global Onboard Partners, LLC<br>P.O. Box 72476<br>Atlanta, Georgia 31139                                                                                                                                                                                                                               | State of Nationality<br>US                                                                                                                             | State of Residence<br>GA |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Telephone No.                                                                                                                                          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Facsimile No.                                                                                                                                          |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E-mail address                                                                                                                                         |                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Notifications by e-mail authorized                                                                                            |                          |
| 3. Further observations, if necessary:                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                          |
| 4. A copy of this Notification has been sent to:                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |                          |
| <input type="checkbox"/> the receiving Office<br><input type="checkbox"/> the International Searching Authority<br><input type="checkbox"/> the Authority(ies) specified for supplementary search<br><input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority                                            | <input type="checkbox"/> the designated Offices concerned<br><input type="checkbox"/> the elected Offices concerned<br><input type="checkbox"/> other: |                          |

|                                                                                               |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer             |
| Facsimile No. +41 22 338 82 70                                                                | Telephone No. +41 22 338 XX XX |

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



## RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0032621

Bogotá D.C., Abril 08 de 2011 - 12:05:31

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.

NI 830.121.797

## \*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO      |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 414988840 | 08/04/2011 | 34.618.000.00 |

## \*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

| CANT. | RENTISTICO              | CONCEPTO                                   | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO  |
|-------|-------------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|
| 1     | 50005-01-01 SOLICITUDES | 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN | 571.000.00   | 571.000.00   |
|       |                         |                                            |              | \$571.000.00 |

SON: \*\*QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-043532- -00000-0000

Fecha: 2011-04-08 12:39:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 34

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Abril 8 de 2011 - 12:05:34

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**NIT : 800.176.089-2**

- / -



**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

**RECIBO DE CAJA**

**No. 11 - 0032635**

Bogotá D.C., Abril 08 de 2011 - 12:05:31

RECIBIDO DE : GOMEZ PINZON ASEMARCAS S.A.

NI 830.121.797

**\*\*\* Soporte del Pago \*\*\***

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO      |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 414988840 | 08/04/2011 | 34.618.000.00 |

**\*\*\* Conceptos Pagados \*\*\***

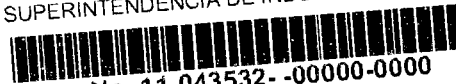
| CANT. | RENTISTICO                                          | CONCEPTO                           | Vr. UNDITARIO | Vr. CONCEPTO        |
|-------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------------|
| 1     | 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL | 99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS | 675.000.00    | 675.000.00          |
|       |                                                     |                                    |               | <b>\$675.000.00</b> |

**SON: \*\*SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\***

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**No. 11-043532- -00000-0000**

Fecha: 2011-04-08 12:39:48  
Tra. 11 PATENTEIYII  
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Eve: 378 FASENACIONALI  
Folios: 34

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: [www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co) e-mai: [info@sic.gov.co](mailto:info@sic.gov.co) Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Abril 8 de 2011 - 12:05:34



No. 11-043532- -00000-0000

Fecha: 2011-04-08 12:39:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 -PRESENTACION Folios: 34

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO L

☐

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 ☐



Bogotá D.C.,  
2020

Doctor(a)  
JARAMILLO CAMPUZANO MAURICIO  
Apoderado(a) y/o Representante de  
GLOBAL ONBOARD PARTNERS, LLC

|            |                            |                  |
|------------|----------------------------|------------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 11 043532        |
|            | Solicitud internacional    | PCT/US2009/56207 |
|            | Fecha inicio fase nacional | 08/04/2011       |
|            | Trámite                    | 11               |
|            | Evento                     | 378              |
|            | Actuación                  | 430              |
|            | Oficio No.                 |                  |

**08138**

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.
2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Continúa en la página siguiente...



Continuación radicado No: 11 043532

  
**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ  
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 19 MAYO 2011.  
adpa11