

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:66570

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-037290

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 28 de marzo de 2011, con el N° 11-037290-00000-0000, por la(s) sociedad(es) PRS Mediterranean Ltd., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "GEOCELDA PARA APLICACIONES DE SOPORTE DE CARGA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2008/078065 del 29 de septiembre de 2008.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 635 del 20 de diciembre de 2011, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12062, notificado por fijación en lista el 16 de julio de 2013, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 11-037290-00005-0000 del 08 de octubre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 24 que remplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 24, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en la necesidad de incrementar la resistencia y rigidez de una geocelda con el fin de minimizar su tendencia a la deformación y mejorar su

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:66570
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-037290

retención de elasticidad a temperaturas elevadas, reducir la deformación plástica que experimenta bajo cargas continuas y repetidas y/o largos periodos de servicio. Para resolver este problema técnico se presenta una geocelda que proporcionan suficiente rigidez y pueden aceptar altas tensiones sin deformación plástica y las cuales son adecuadas para aplicaciones de soporte de carga.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de septiembre de 2008, que corresponde a la fecha de de presentación internacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO 93/01048	“Method and apparatus for making thermally fused thermoplastic honeycomb structures”	21/Enero/1993

El documento D1¹ divulga un método y aparato para formar una estructura tipo colmena, en el que varias capas termoplásticas están fusionadas en lugares seleccionados. (Pág. 1, Resumen).

6.3. Nivel Inventivo.

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

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “Una geocelda formada de bandas poliméricas (...)” (incluida bajo el radicado N° 1-037290-00005-0000-0000).

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

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument;jsessionid=92F12B55B31DEF1D2DB37AB2BA3A98F4.espacenet_levelx_prod_1?CC=WO&NR=9301048A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19930121&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:66570

Por la cual se deniega una patente de invención

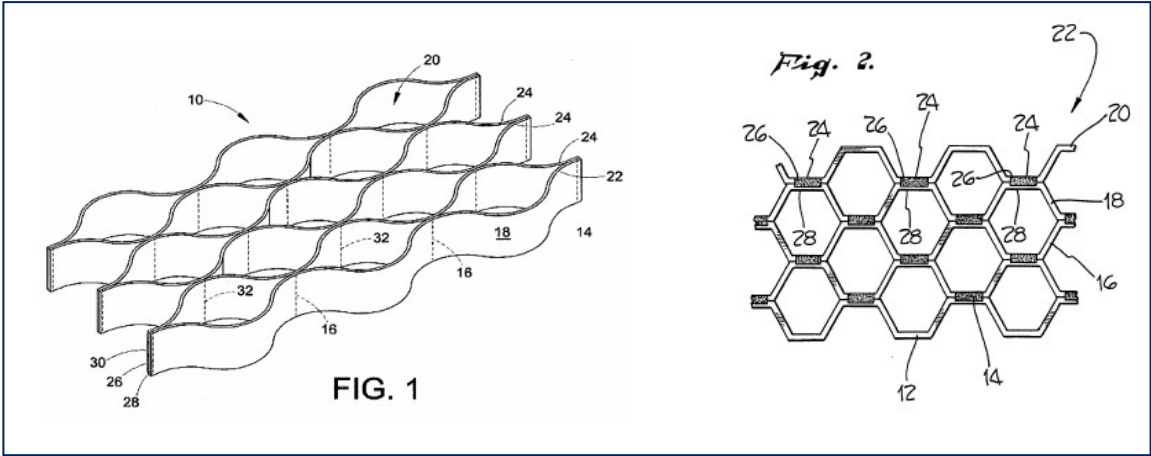
Rad. PCT/11-037290

Tabla 1

Características esenciales	D1
Una geocelda formada de bandas poliméricas	No mencionado
En donde las bandas poliméricas son de polietileno y/o polipropileno	La estructura tipo colmena puede estar fabricada utilizando cualquier material termoplásticos conocido entre los cuales se encuentran el poliuretano, que puede ser fundido o soldado entre sí y proporcionar enlaces fuertes. Otros termoplásticos adecuados incluyen vinilos, ABS, polipropileno y polietileno. También se incluyen los termoplásticos de ingeniería, ejemplos de los cuales son poliéter imida, poliarileno sulfuro, éter de poliarileno, poliéter éter cetona entre otros. (Pág. 6, líneas 37 y Pág. 7, líneas 1 a 10).

Como se dijo anteriormente, el documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una estructura tipo colmena fabricada con una variedad de termoplásticos. (Pág. 5, líneas 16 a 19).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D1 consiste en que este último no hace referencia específicamente a una geocelda (Fig. 1 de la solicitud en estudio), en su lugar hace referencia a una estructura tipo colmena (Fig. 2 del documento D1), la cual es una estructura ampliamente utilizada en la industria debido a su peso ligero y característica estructurales únicas.



El efecto que se logra al construir una geocelda con una estructura tipo colmena, es que ésta exhibirá excelentes propiedades estructurales y al construirse con termoplásticos de ingeniería, sus características estructurales y de soporte de carga se potencializan.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:66570
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-037290

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo adaptar la estructura tipo colmena conocido en D1 para construir una geocelda que tenga altas propiedades de soporte de carga?”

Ahora bien, teniendo en cuenta que el documento D1 da a conocer que las estructuras tipo colmena son construidas de láminas termoplásticas de calibre relativamente delgadas, que son especialmente útiles debido a que son ligeras y proporcionan estructuras flexibles que pueden resistir altas cargas de compresión y que tales estructuras alveolares se encuentran comúnmente en aplicaciones tan diversas como componentes de aeronaves y zapatillas de deporte (Pág. 1, líneas 10 a 18), una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a construir una estructura alveolar que pueda ser instalada en superficies que estarán sometidas a altas cargas y deformaciones continuas, tal como una geocelda, esperando, que dicha estructura presentará un excelente desempeño frente a los esfuerzos a los que se ve sometido un suelo de carreteras, vías férreas, áreas de parqueo y pavimentos. Por ende, la adaptación de la estructura tipo colmena para construir una geocelda es considerado obvio y por lo tanto, sin altura inventiva.

Igualmente, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 11 se refiere a: “Una geocelda formada de bandas poliméricas” (incluida bajo el radicado N° 1-037290-00005-0000-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 11, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1
Una geocelda formada de bandas poliméricas	La estructura tipo colmena puede estar fabricada utilizando cualquier material termoplásticos conocido entre los cuales se encuentran el poliuretano, que puede ser fundido o soldado entre sí y proporcionar enlaces fuertes. Otros termoplásticos adecuados incluyen vinilos, ABS, polipropileno y polietileno. También se incluyen los termoplásticos de ingeniería, ejemplos de los cuales son poliéter imida, poliarileno sulfuro, éter de poliarileno, poliéter éter cetona entre otros. (Pág. 6, líneas 37 y Pág. 7, líneas 1 a 10).

Como se dijo anteriormente, el documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga una estructura tipo colmena fabricada con una variedad de termoplásticos. (Pág. 5, líneas 16 a 19).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:66570

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-037290

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 11 y el producto de D1 consiste en que este último no hace referencia específicamente a una geocelda (Fig. 1 de la solicitud en estudio), en su lugar hace referencia a una estructura tipo colmena (Fig. 2 del documento D1), la cual es una estructura ampliamente utilizada en la industria debido a su peso ligero y característica estructurales únicas.

El efecto que se logra al construir una geocelda con una estructura tipo colmena, es que ésta exhibirá excelentes propiedades estructurales y al construirse con termoplásticos de ingeniería, sus características estructurales y de soporte de carga se potencializan.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo adaptar la estructura tipo colmena conocido en D1 para construir una geocelda que tenga altas propiedades de soporte de carga?”

Ahora bien, teniendo en cuenta que el documento D1 da a conocer que las estructuras tipo colmena son construidas de láminas termoplásticas de calibre relativamente delgadas, que son especialmente útiles debido a que son ligeras y proporcionan estructuras flexibles que pueden resistir altas cargas de compresión y que tales estructuras alveolares se encuentran comúnmente en aplicaciones tan diversas como componentes de aeronaves y zapatillas de deporte (Pág. 1, líneas 10 a 18), una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a construir una estructura alveolar que pueda ser instalada en superficies que estarán sometidas a altas cargas y deformaciones continuas, tal como una geocelda, esperando, que dicha estructura presentará un excelente desempeño frente a los esfuerzos a los que se ve sometido un suelo de carreteras, vías férreas, áreas de parqueo y pavimentos. Por ende, la adaptación de la estructura tipo colmena para construir una geocelda es considerado obvio y por lo tanto, sin altura inventiva.

Adicionalmente, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 18 se refiere a: “Una geocelda formada de bandas poliméricas” (incluida bajo el radicado N° 1-037290-00005-0000-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 18, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 3

Características esenciales	D1
Una geocelda formada de bandas poliméricas	La estructura tipo colmena puede estar fabricada utilizando cualquier material termoplásticos conocido entre los cuales se encuentran el poliuretano, que puede ser fundido o soldado entre sí y proporcionar enlaces fuertes. Otros termoplásticos adecuados incluyen vinilos, ABS,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:66570
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-037290

	polipropileno y polietileno. También se incluyen los termoplásticos de ingeniería, ejemplos de los cuales son poliéter imida, poliarileno sulfuro, éter de poliarileno, poliéter éter cetona entre otros. (Pág. 6, líneas 37 y Pág. 7, líneas 1 a 10).
--	--

Como se dijo anteriormente, el documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 18 porque divulga una estructura tipo colmena fabricada con una variedad de termoplásticos. (Pág. 5, líneas 16 a 19).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 18 y el producto de D1 consiste en que este último no hace referencia específicamente a una geocelda (Fig. 1 de la solicitud en estudio), en su lugar hace referencia a una estructura tipo colmena (Fig. 2 del documento D1), la cual es una estructura ampliamente utilizada en la industria debido a su peso ligero y característica estructurales únicas.

El efecto que se logra al construir una geocelda con una estructura tipo colmena, es que ésta exhibirá excelentes propiedades estructurales y al construirse con termoplásticos de ingeniería, sus características estructurales y de soporte de carga se potencializan.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo adaptar la estructura tipo colmena conocido en D1 para construir una geocelda que tenga altas propiedades de soporte de carga?”

Ahora bien, teniendo en cuenta que el documento D1 da a conocer que las estructuras tipo colmena son construidas de láminas termoplásticas de calibre relativamente delgadas, que son especialmente útiles debido a que son ligeras y proporcionan estructuras flexibles que pueden resistir altas cargas de compresión y que tales estructuras alveolares se encuentran comúnmente en aplicaciones tan diversas como componentes de aeronaves y zapatillas de deporte (Pág. 1, líneas 10 a 18), una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a construir una estructura alveolar que pueda ser instalada en superficies que estarán sometidas a altas cargas y deformaciones continuas, tal como una geocelda, esperando , que dicha estructura presentará un excelente desempeño frente a los esfuerzos a los que se ve sometido un suelo de carreteras, vías férreas, áreas de parqueo y pavimentos. Por ende, la adaptación de la estructura tipo colmena para construir una geocelda es considerado obvio y por lo tanto, sin altura inventiva.

Con respecto a la aclaración de la solicitante acerca de “La nueva reivindicación 1 y las nuevas reivindicaciones 2, 3 y 4 ahora definen la geocelda por sus características esenciales y es importante resaltar que es fundamental definir la invención también por su proceso” –Subrayado fuera de texto–. Cabe decir, que ni el capítulo reivindicatorio presentado inicialmente, ni el nuevo, hacen manifiesta la importancia del proceso en la diferenciación de la solicitud con el estado del arte, a pesar de esto,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

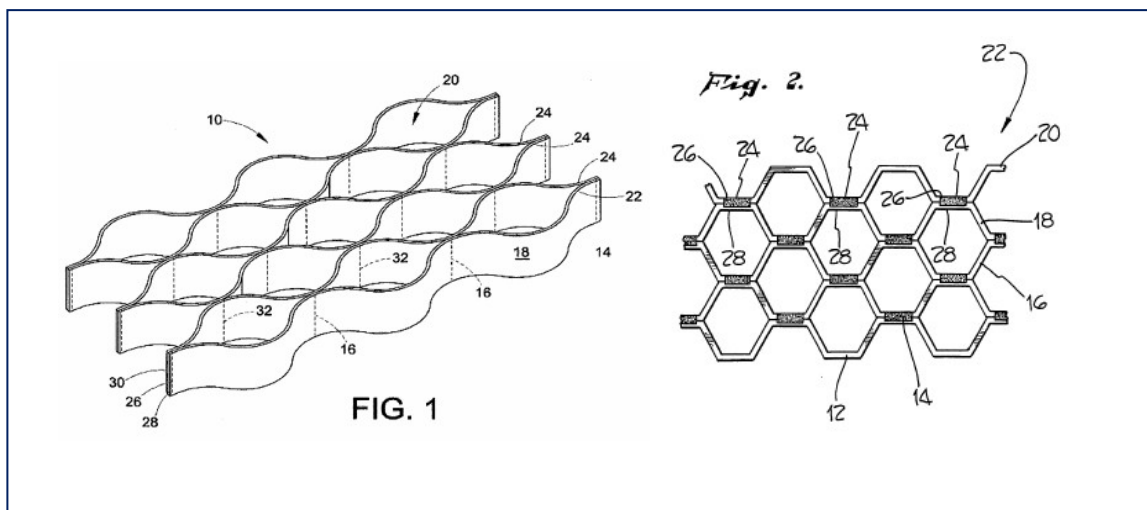
RESOLUCIÓN No:66570

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-037290

el nuevo capítulo reivindicatorio está caracterizando el producto por el método o proceso de obtención del mismo, lo cual no es permitido por cuanto la forma correcta de definir un producto es por sus características esenciales y/o estructurales.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, con respecto al nivel inventivo de la solicitud, donde señala que “...el Examinador utiliza como documento más cercano a la invención el documento D1, el cual divulga una estructura tipo colmena. Consideramos que el examinador se equivoca al elegir los documentos del estado de la técnica ya que ninguno de los dos divulga una geocelda”, para esta oficina una geocelda corresponde a una estructura tipo colmena, tal como se concluye al comparar la figura 1 de la presente solicitud y la figura 2 del documento D1 y la aplicación de dicha estructura no le puede dar novedad a la invención.



De igual manera, el documento D1 se considera el más cercano puesto que señala las características de este tipo de estructuras y sugiere diversas aplicaciones en varios campos técnicos, el hecho que no mencione específicamente “una geocelda” no lo aleja del campo técnico de la invención. Por otro lado, la resistencia de las láminas que conforman las paredes de dicha estructura, depende en gran medida de las características del material con el cual están construidas y por ello resistencias específicas pueden lograrse variando los materiales de construcción.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual “... el documento D2 ni siquiera utiliza los mismos polímeros que la invención de la presente solicitud. El material que es utilizado en la presente solicitud es sometido a un tratamiento térmico que permite reorganizar la propiedad que ya existe del material y no se cambia microscópicamente...”, se aclara que así como se le mencionó a la solicitante en el requerimiento del artículo 45, la reivindicación estudiada al estar caracterizada por resultados a obtener, no contaba con materia suficiente para estudio, por lo cual, se

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:66570

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-037290

tomaron algunas características divulgadas en el capítulo descriptivo que se consideraron podían ser novedosas, y en ese sentido se definió que la distribución entre la parte cristalina y amorfa de los materiales de construcción de las bandas podía ser una de ellas, y dado que dicha distribución puede ser obtenida durante la polimerización del material y/o durante su transformación; entonces aunque los polímeros divulgados en el documento D2 no son los mismos que los de la solicitud, la relación entre la parte amorfa y cristalina de los polímeros fue considerada una característica que podía afectar la presente solicitud.

Por otra parte el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción”*.

“Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

Así las cosas, las siguientes reivindicaciones incluidas en el escrito radicado bajo el N° 10-128358-00004-0000, no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto: i) La reivindicación 1, hace referencia a *“Una geocelda formada de bandas poliméricas”*, pero se está caracterizando por el método para su obtención, de esta manera no es claro el objeto de la invención. Vale aclarar que *“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”*. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)²; y ii) Las reivindicaciones independientes 11 y 18 y sus dependientes están definiendo la invención por resultados a alcanzar tales como: *“un módulo de almacenamiento de (...)”*, *“una tensión de 12% de deformación de (...)”*, *“un coeficiente de expansión térmica de (...)”* y *“una tensión de diseño a lo largo de (...)”*.

Con respecto a lo referido por la solicitante en cuanto a que *“el mérito investigativo de la presente solicitud ha sido reconocido por otras oficinas de patentes del mundo, las cuales han otorgado patentes para invenciones equivalentes. Tal como es el caso de las patentes concedidas en Estados Unidos de América y Canadá”*, cabe indicar que imperan, en materia de patentes, los principios de territorialidad, autonomía e

²Proceso 129-IP-2007

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:66570

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-037290

independencia, siendo cada país autónomo e independiente al momento de conceder o denegar un privilegio de patente de invención, en virtud de sus propios análisis, exámenes de patentabilidad, el caso particular y normatividad aplicable.

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "GEOCELDA PARA APLICACIONES DE SOPORTE DE CARGA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) PRS Mediterranean Ltd., entregándole(s) copia de la misma y advirtiéndole(s) que contra ella(s) procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 18 Nov 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)
LUZ CLEMENCIA SUAREZ DE PAEZ
cavelier@cavelier.com

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez