

Señora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada
Composición de Mezcla de Polímeros de Alta Barrera.

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 13087 del 5 de diciembre de 2019.

Expediente No. NC2017/0007351

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de la sociedad **Greif International Holding BV**, doy respuesta al Oficio No. 13087 del 5 de diciembre de 2019, en los siguientes términos:

1. Reivindicaciones:

- Se ha modificado la reivindicación 1 incluyendo en ella el contenido de la reivindicación 7. Así la presente invención se refiere a un recipiente multicapa. En consecuencia, se ha eliminado la reivindicación 7 y el resto de reivindicaciones se ha reenumerado y su dependencia se ha modificado de manera acorde.
- Las reivindicaciones 2-6 se han modificado de manera acorde a la reivindicación 1, es decir, también se refieren a un recipiente multicapa.
- No estamos de acuerdo con las objeciones de claridad planteadas por parte del Examinador en relación con las expresiones "antiestático" y "aditivos adecuados".

El término antiestático es bien conocido por el experto en el arte de los recipientes de plástico, en particular en el ámbito de los recipientes para el transporte de mercancías peligrosas. Como se indica en la descripción, las sustancias peligrosas son las que tienen un punto de inflamación $\leq 60^{\circ}\text{C}$, es decir, son inflamables. Los antiestáticos se suelen añadir a las mezclas de polímeros para la producción de recipientes de plástico a fin de reducir la

acumulación de cargas estáticas en la superficie del producto, con el consiguiente riesgo de incendio o explosión.

En la página 30 del libro de referencia "Plastic Additives - A Rapra Market Report", 2005 de Geoffrey Pritchard (Rapra technology Limited), en la sección 4.4., se reitera y confirma lo comentado anteriormente (ver Anexo 1). Esta referencia demuestra que el término "antiestático" es claro para el experto en la materia y no es necesario definirlo en más detalle.

Cabe señalar que la definición de antiestático también figura en la descripción de la presente solicitud, lo que no deja lugar a dudas sobre el significado real de la expresión (ver página 5, líneas 17-19 - "Tal como es utilizado en el contexto de la presente invención, un compuesto antiestático es definido como un material que tiene una resistencia R_0 comprendida entre $105 \Omega < R_0 < 1012 \Omega$ ").

Lo mismo se aplica, mutatis mutandis, a la otra expresión objetada "aditivos adecuados"; la descripción ofrece ejemplos ilustrativos de los aditivos preferidos que pueden añadirse a la composición de la mezcla de polímeros de la invención (ver página 6, líneas 8-11: "como color, agentes de protección UV (antiUV), compatibilizadores, agentes de nucleación"), lo que aclara el significado de la expresión en el contexto de la invención.

La adición de aditivos a las mezclas de polímeros para recipientes de plástico es una práctica común para el experto en la materia: los aditivos se suelen emplear para proporcionar ventajas conocidas y suplementarias útiles para personalizar los artículos, mejorar la calidad del producto final o lograr un mejor cumplimiento de los reglamentos.

Los aditivos son diferentes según el campo (automoción, construcción, embalaje, electricidad, etc.) y el experto en cada una de las artes relacionadas sabe qué aditivos son necesarios y útiles para cada artículo. El hecho de que el mencionado libro de referencia lleve el título de "Plastic additives" es una indicación directa de que el experto entiende claramente lo que significa "aditivos adecuados" en el contexto de la invención y qué aditivos adecuados pueden ser utilizados, en consideración al rendimiento del producto.

Por estas razones, respetuosamente consideramos que la reivindicación 1 es clara en vista de la descripción y el conocimiento general común de la persona experta en el campo de los recipientes plásticos para sustancias peligrosas. Consideramos por tanto que no ha lugar a definir en más detalles dichas expresiones.

2. Examen de Patentabilidad:

2.1. Novedad:

- **Reivindicación 1 versus D1**

El Solicitante respetuosamente considera que la actual reivindicación 1 es nueva respecto al documento D1 por las razones que se explican a continuación.

El documento D1 describe un material nanocompuesto, apto para producir recipientes para almacenar líquidos agresivos (página 2, líneas 1-10), que comprende una matriz de poliolefina plástica y nanopartículas, como polvos/plaquetas, de un compuesto mineral, es decir, la Montmorillonita.

Según una realización preferida, los recipientes formados con el material nanocompuesto comprenden:

- 85% HDPE, 10% HDPE-g-MAH y 5% PA6 o, alternativamente,
- 85% HDPE, 5% HDPE-g-MAH y 10% PA6 (página 17, líneas 1-15).

D1 describe además un proceso para producir tales recipientes y proporciona un ejemplo ilustrativo y detallado del mismo en las páginas 14-19 de la descripción. El proceso comprende las etapas de tratamiento de la Montmorillonita a intercalación (Etapa 1, página 15); la introducción de la Montmorillonita intercalada en un polímero portador para formar un concentrado (Etapa 2, página 16); la fusión del concentrado en una poliolefina (Etapa 3, página 17) y finalmente la formación del plástico fundido en un recipiente final (Etapa 4, página 18).

De acuerdo con la etapa 4, el plástico fundido obtenido en la etapa 3, "se extrae de una extrusora, o a través de una boquilla de inyección, en un molde, que se mantiene a una temperatura no superior a 215°C. Se produce así una estructura tubular". En consecuencia, "se introduce aire a una presión de al menos 10 bares en la estructura tubular, que se tensa y presiona contra la superficie interior del molde, con lo que se le da forma y se completa la orientación de las plaquetas de montmorillonita" (página 18, líneas 6-14).

El ejemplo ilustrativo de D1 revela un método para producir un **recipiente de una sola capa moldeado por soplado**, en el que el material nanocompuesto, en fase de fusión, se moldea en primer lugar en una estructura tubular dentro de un molde y, por consiguiente, se sopla para formar el recipiente final.

La descripción de D1 aconseja que el recipiente obtenido según el ejemplo, fuese probado para evaluar su permeabilidad, comparando los resultados con las "pérdidas de un

disolvente orgánico de un recipiente de polietileno puro" (página 18, líneas 17-19). La racionalidad de los datos experimentales confirma, por lo tanto, que **el recipiente obtenido por el proceso de la invención de D1 es un recipiente de una sola capa**, cuyas propiedades han sido probadas contra una referencia conocida, siendo un recipiente exclusivamente de polietileno.

Aunque en D1 se menciona la posibilidad de fabricar **productos de varias capas** con el material nanocompuesto que se describe en él, esa realización **nunca se describe ni se ejemplifica en D1**; asimismo, en D1 **no se sugiere ni se da un ejemplo del proceso para producir un recipiente de varias capas** que comprenda al menos una capa hecha del material nanocompuesto del mismo. En otras palabras, **D1 proporciona una divulgación habilitante sólo para los recipientes de una sola capa** y no proporciona suficientes detalles al experto en la materia acerca de las incorporaciones alternativas de varias capas.

Por lo tanto, el solicitante cree que **D1 no destruye la novedad de la reivindicación 1 modificada**, que actualmente se refiere a un recipiente de varias capas (multicapa).

- **Reivindicación 1 versus D2**

El documento D2 se refiere a un artículo que incluye una capa hecha de una composición de resina termoplástica que contiene 50-97% en peso de poliolefina, 2-45% en peso de una resina de barrera y 1-45% en peso de una poliolefina modificada y/o de un copolímero de estireno (resumen, párrafo [0033]).

El párrafo [0050] especifica que el artículo que comprende la capa hecha de la composición de resina termoplástica antes mencionada incluye por lo menos una capa de refuerzo hecha de una poliolefina, siendo por lo tanto un recipiente de varias capas.

Según el párrafo [0033], la composición de la resina termoplástica contiene, más preferentemente, 60-92% de poliolefina, 4-35% de resina de barrera y 4-35% de poliolefina modificada; el Ejemplo 1 de D2 describe una composición puntual que comprende 75% de HDPE, 5% de Nylon MX y 20% de MAgPE.

En primer lugar, el Solicitante desea informar de que, con excepción de la mezcla prevista en el ejemplo 1 de D2, **la composición divulgada en el párrafo [0033] menciona clases genéricas de ingredientes**, indicando en particular la presencia de una poliolefina, una resina de barrera y una poliolefina modificada dentro de la composición de resina termoplástica de interés.

La reivindicación 1 contempla una mezcla compuesta por una poliolefina, un homopolímero de poliamida y MAgPE, en la que los dos últimos representan **ejemplos específicos de una resina de barrera y una poliolefina modificada, respectivamente**.

Dado que una divulgación genérica no quita la novedad de un ejemplo específico comprendido en los términos de esa divulgación, los rangos divulgados en el párrafo [0033] y en el resumen de D2 no destruyen la novedad de la actual reivindicación 1.

El hecho de que los párrafos [0013], [0014] y [0017] mencionen por separado el homopolímero o los copolímeros de etileno, poliamida y polietileno injertado con anhídrido maleico como ejemplos específicos de las clases generales de ingredientes A, B y Ca no quita la novedad a la reivindicación 1: la razón es que **la combinación específica de características de la reivindicación 1 no se revela específicamente en la divulgación de D2**, sino que sólo podría ser el resultado de una **selección de ingredientes individuales de dos o más listas de cierta longitud, cuya combinación prevé posibilidades infinitas de composición de ingredientes**.

En lo que respecta a la mezcla específica descrita en el ejemplo 1 de D2, el Solicitante desea destacar que, si bien la mezcla de polímeros objeto de examen cumple con las concentraciones del ejemplo ilustrativo de la composición de la resina termoplástica de D2 con respecto al HDPE y al Nylon MX, **no cumple con el porcentaje en peso del MAgPE**. De hecho, **el porcentaje de MAgPE revelado en D2 es 2 veces mayor que la concentración más alta admitida para el mismo ingrediente en la mezcla de polímeros según la presente invención**.

Por lo tanto, el Solicitante respetuosamente considera que el objeto de **la actual reivindicación 1 es nuevo con respecto a D2**.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el Solicitante respetuosamente considera que la reivindicación 1 es nueva. El resto de reivindicaciones son nuevas en virtud de su dependencia con la reivindicación 1.

2.2. Nivel inventivo:

De acuerdo con la acción oficial, D1 se considera relevante para la actividad inventiva de la materia objeto reivindicada y se supone que es el estado de la técnica más cercano.

Antes de presentar nuestros argumentos, cabe señalar que el objetivo de la invención es diferente del de D1, ya que este último desea obtener **recipientes no permeables** (a prueba de líquidos y/o gases), mientras que la presente invención tiene por objeto proporcionar un recipiente que presenta **mejores propiedades de barrera** ("Un objetivo de la invención es proporcionar una composición de mezcla de polímeros adecuada para la producción de recipientes multicapa de alto volumen, mostrando excelentes propiedades de barrera, resistencia química y de impacto, en comparación con los recipientes de la técnica anterior"; página 2, línea 28 a página 3, línea 1). Más precisamente, el objetivo de la presente invención es proporcionar un recipiente para solventes peligrosos que

representen un peligro al entrar en contacto con el aire ambiental, es decir, disolventes con un punto de inflamación inferior a 60°C (página 1, líneas 27-30).

Según D1, las nanopartículas de Montmorillonita tienen un papel fundamental para que el recipiente sea impermeable a la filtración de líquidos (página 3, líneas 11-13). De hecho, las poliolefinas como el PE o el PP, empleadas por su alta trabajabilidad en la producción de recipientes, muestran permeabilidad hacia ciertos disolventes (de la página 2, línea 23 a la página 3, línea 2), por ejemplo, el xileno (página 18, líneas 17-25). Con el fin de proporcionar un recipiente a base de poliolefina con características de impermeabilidad mejoradas, D1 enseña a añadir un conjunto ordenado de plaquetas minerales a la matriz de poliolefina, para proporcionar un camino tortuoso a las moléculas de disolvente que pasan a través de la pared del recipiente (página 14, líneas 17-20).

Gracias a esta solución técnica, el recipiente de D1 logra obtener un material a base de poliolefinas con un alto grado de impermeabilidad (página 3 líneas 11-13) así como buenas propiedades mecánicas (página 3 líneas 14-17, página 14 líneas 5-6).

Teniendo en cuenta lo anterior, creemos que D1 no sería considerado por el experto en la materia, que intenta obtener la invención objeto de examen, **ya que los recipientes descritos en ella tienen por objeto lograr la impermeabilidad de los disolventes**, mientras que los recipientes de la invención tienen por **objeto lograr mejores propiedades de barrera**.

A pesar de las premisas dadas, de acuerdo a la consideración del Examinador de que D1 es el estado de la técnica más cercano, pasamos a comparar la invención con los recipientes divulgados en D1.

Como ya se ha explicado en la sección 3.1, en D1 se describen distintas realizaciones de recipientes que comprenden los materiales nanocompuestos de interés. Por favor, tenga en cuenta que la realización que incluye HDPE 85% en peso, MAgPE 5% en peso (que contiene 20-25% de nanopolvos), PA6 10% en peso (que contiene 5-10% de nanopolvos) no se incluye en nuestros argumentos ya que, considerando el porcentaje en peso de los nanopolvos, la cantidad de MAgPE presente en dicha nano composición es de alrededor del 4%, lo que es inferior a la cantidad de la actual reivindicación 1 (MAgPE 5-10%).

Lo mismo aplica a las demás composiciones descritas en las páginas 17 y 18 de D1 (a saber, las composiciones tres, cuatro y cinco), que describen materiales a base de polipropileno en lugar de materiales a base de polietileno, como la capa de barrera del recipiente de la presente reivindicación 1.

Como ya se ha mencionado, la divulgación de D1 no describe cómo emplear el material nanocompuesto en la producción de recipientes multicapa, sino que revela de manera

exclusiva el uso de dicho compuesto en la producción de un recipiente de una sola capa. Por lo tanto, con el objetivo del siguiente razonamiento, nos referimos a D1 en lo relativo a los recipientes de una sola capa.

A partir de la realización revelada en D1, que comprende 85% HDPE, 10% HDPE-g-MAH y 5% PA6, el objeto de la presente reivindicación 1 modificada difiere del estado de la técnica en que define un recipiente de varias capas, que comprende una capa de barrera y al menos una capa de soporte de HDPE.

Por medio de la estructura multicapa, **el recipiente según la reivindicación 1 proporciona no sólo buenas propiedades de barrera, sino también buenas propiedades mecánicas**. Esta última característica se logra acoplando la composición de la barrera de la mezcla de polímeros a una capa de HDPE como mínimo. Por ejemplo, la capa de barrera está intercalada entre dos capas de HDPE, de manera que las capas de poliolefina podrían dar soporte mecánico a la estructura (página 7, línea 25, a página 8 línea 8).

El efecto técnico que proporciona la característica distintiva es la fuerza estructural y la resistencia al impacto, ya que *"El Polietileno de Alta Densidad (HDPE) es uno de los polímeros más comunes empleados para la producción de sustancias peligrosas en recipientes, que proporcionan buenas propiedades mecánicas, pero no siempre proporcionan las propiedades de barrera deseadas. Para las sustancias peligrosas que tienen un punto de inflamación ≤ 60 °C, de hecho, las propiedades de barrera proporcionadas por HDPE son generalmente insuficientes, y otros materiales necesitan ser combinados con la poliolefina para producir un recipiente de plástico eficiente"* (página 1, líneas 23-30).

El empleo del HDPE en la composición de la capa exterior, además de proporcionar apoyo a la capa de barrera, tiene la ventaja general de utilizar menos PA en la composición de todo el recipiente, ya que el contenido de la capa exterior participa en la composición de la capa de barrera a través del material de trituración. PA, de hecho, como materia prima, es más cara que el HDPE y aumenta el precio global del artículo. Dicha ventaja se indica incluso en la descripción de la aplicación, que trata de *"Es un objetivo adicional de la presente invención proporcionar recipientes multicapa que comprende una capa hecha de dicha composición de mezcla de polímeros, que son rentables y fáciles de producir"* (página 3, líneas 6-8).

A partir de D1, el problema técnico objetivo es, por tanto, cómo proporcionar un **recipiente multicapa, mostrando fuerza mecánica aparte de altas propiedades de barrera** y que pueda ser **obtenida de una forma más barata y sencilla** que el arte previo.

Para resolver el problema técnico mencionado, el experto miraría en el estado de la técnica anterior para buscar una pista o una sugerencia; dado que, el experto no consideraría

consultar a D1 por las razones dadas anteriormente, consideramos factiblemente esta anterioridad como relevante para demostrar el nivel inventivo de la invención.

Un primer punto a destacar es que, en vista de la divulgación de D1, no sería necesario mejorar las propiedades mecánicas del recipiente divulgado en él añadiendo una capa adicional de poliolefina, ya que dicho recipiente ya comprende el refuerzo necesario para proporcionar buenas propiedades mecánicas. **D1 no da sugerencia alguna para buscar una solución alternativa** que no sea el uso de nanopartículas de Montmorillonita, ni para usar una estructura de varias capas.

Por consiguiente, para mejorar las propiedades mecánicas de dicho recipiente, el experto en la materia preferiría actuar sobre el refuerzo ya contenido en la nano composición, es decir, las nanopartículas de Montmorillonita. Por ejemplo, el experto en la materia cambiaría la disposición de las nanopartículas, su forma, su material o, alternativamente, aumentaría la cantidad de la segunda fase en la matriz.

D3 describe una película multicapa de baja permeabilidad a los hidrocarburos, compuesta por una capa central de una aleación de poliamida y poliolefina y dos capas externas formadas por poliolefina (columna 2, líneas 31-34). La película puede emplearse como película separadora para el compuesto de moldeo de láminas (columna 2, líneas 18-22) o como embalaje para polímeros expandibles, especialmente partículas de poliestireno expandible (columna 2, líneas 23-25; ejemplo 12).

D3 explica que es conveniente que las películas para el embalaje de polímeros expansibles sean soldables; la soldabilidad es, en efecto, una propiedad de la película de D3 (columna 2, líneas 10-22) que se necesita para "envolver" el grueso de las partículas de gránulo en un paquete para su transporte y almacenamiento. Aunque el embalaje para polímeros expandibles se menciona en D3 entre los usos de la película, la información mencionada anteriormente confirma el hecho de que tal embalaje no es más que una bolsa de película de varias capas, adecuada para el embalaje, y no un recipiente de varias capas.

Según D3, la presencia de las capas de poliolefina es importante para proporcionar una buena pelabilidad y resistencia al agua, mientras que la poliamida proporciona buenas propiedades de permeabilidad al estireno; en otras palabras, no hay ninguna indicación en D3 de que las capas externas de poliolefina estén destinadas a impartir resistencia mecánica a la estructura multicapa.

El hecho de que la película de D3 esté destinada a ser usada también como película de liberación para compuestos de moldeo de películas indica inequívocamente que la película del arte previo se supone que es un material flexible, que puede ser fácilmente plegable y que puede proporcionar el tipo de soporte mecánico para una bolsa para transportar algo ligero (como bolas de poliestireno), pero que no puede proporcionar el soporte mecánico

requerido en la producción de un recipiente multicapa para el almacenamiento de fluidos peligrosos. Las aplicaciones del material nanocompuesto revelado en D1, de hecho, son muy diferentes y comprenden, por ejemplo: "**recipientes para líquidos orgánicos, y/o líquidos agresivos; diversas partes y accesorios para la industria automotriz, incluyendo, por ejemplo, partes del motor, accesorios para los asientos del conductor y de los pasajeros y tanques de combustible moldeados;** láminas delgadas útiles como barreras contra los gases y vapores para su uso, por ejemplo, para el embalaje y almacenamiento de diversos productos; artículos que están expuestos al calor y necesitan ser estables al calor; revestimientos para diversas estructuras; productos transparentes para la industria óptica que tienen una alta relación resistencia/peso; partes de motores y dispositivos eléctricos que requieren una alta estabilidad al calor; materiales de lámina con altas propiedades antiestáticas; productos retardantes de la llama; piezas eléctricas que deben ser estables bajo la exposición a la radiación ultravioleta" (página 10, línea 16 en adelante).

D3 no menciona ni sugiere ningún otro uso potencial de la película revelada en ella como material de envasado; la descripción de D3, como tal, se dirige únicamente a un uso específico de la película como embalaje y no da ninguna pista sobre otra aplicación alternativa.

Cabe señalar que la película multicapa de D3, cuando se utiliza como película de embalaje, se caracteriza por un espesor que oscila entre 30 - 150 µm, preferentemente 50 - 80 µm (columna 7, línea 19-25). Por lo tanto, una eventual combinación de las enseñanzas de los dos documentos daría nuevamente como resultado una solución poco razonable, ya que la aplicación de la delgada capa exterior de poliolefina revelada en D3 a un recipiente hecho del nanocompuesto según D1 **no daría ningún soporte al objeto, debido a la extrema delgadez de la película en comparación con el recipiente.**

Por esta razón, el experto ni siquiera habría considerado combinar las enseñanzas de D1 con las de D3, ya que se refieren a **diferentes tipos de embalajes** (un bidón vs. una película) **con un concepto completamente diferente** (recipiente de una sola capa de nanoplaquetas vs. película de varias capas) y **destinados a ser utilizados para diferentes propósitos** (líquidos peligrosos vs. gránulos de poliestireno).

La tecnología descrita en D1 requiere además que las plaquetas de Montmorillonita sean tratadas para que asuman la orientación correcta y sean efectivas proporcionando las propiedades deseadas al recipiente. Como D3 no contempla el empleo de componentes minerales en la composición de su recipiente, el experto en la materia no habría considerado la posibilidad de aplicar las enseñanzas de D3 en el recipiente de D1 para resolver el problema técnico objetivo arriba mencionado.

En conclusión, las enseñanzas de D1 y D3 son incompatibles y no darían lugar a una implementación lógica del recipiente de la invención.

Incluso admitiendo que el experto se hubiera visto inexplicablemente impulsado a combinar el recipiente de una sola capa de D1 con la película de D3, habría obtenido un recipiente de varias capas con una capa interior compuesta por plaquetas de montmorillonita y una capa exterior muy delgada de una poliolefina, fracasando así en la realización del invento y en la solución del problema técnico.

D1, en efecto, **nunca contempla ni sugiere la supresión de las plaquetas de montmorillonita**, ya que constituyen el concepto clave de la invención descrita en D1.

Además, el experto no tendría ninguna expectativa razonable de éxito en la obtención del recipiente multicapa de la invención, combinando las enseñanzas de D3 con el estado de la técnica de D1. Específicamente en esta materia, el experto no habría tenido idea de si la composición que comprende las plaquetas de montmorillonita podría ser fácilmente transferida de una tecnología de una sola capa a una tecnología de varias capas, ni que la estructura multicapa resultante proporcionaría las propiedades mecánicas y de barrera esperadas para resolver los problemas técnicos.

Por muy simple que parezca lo anterior, estos pasos de implementación requerirían un nivel inventivo para transferir, adaptar e implementar lógicamente una tecnología como el recipiente de película de D3 a una tecnología como el recipiente de D1.

Aparte de D3, el experto conoce incluso el documento D2 como parte del estado de la técnica.

D2 revela un artículo multicapa que comprende al menos una capa hecha de una composición de resina termoplástica que contiene preferentemente 60-92% de una poliolefina A, 4-35% de una resina de barrera B y 4-35% de una poliolefina Ca modificada (párrafo [0033]). El artículo incluye además una capa de refuerzo de poliolefina, poliestireno, poliéster, policarbonato o poliamida ([0050]).

En el intento de producir una composición multicapa que comprenda una capa de barrera hecha de una mezcla de polímeros, el experto, conociendo el D1, podría haber buscado en el D2 una solución, ya que el D2 se refiere al mismo campo técnico y los artículos descritos en él comprenden una capa de barrera hecha de una composición de resina.

Dado que el experto ni siquiera habría considerado la posibilidad de consultar a D1, por las razones expuestas anteriormente, seguramente se habría encontrado con algunos problemas al tratar de aplicar las enseñanzas de D2 a D1 (véase más arriba para más detalles).

Una vez más, el experto no habría tenido el impulso de retirar las plaquetas de montmorillonita de D1 y encontrar otra manera de impartir buenas propiedades de barrera al recipiente.

Aunque, D2 no habría proporcionado al experto una solución en este sentido, ya que todos los ejemplos ilustrativos revelados en él le sugieren utilizar al menos el 20% del MAgPE en peso de la composición de la resina termoplástica, que es el doble del valor mayor del rango definido en la reivindicación 1 (véanse las tablas 1-5 de D2).

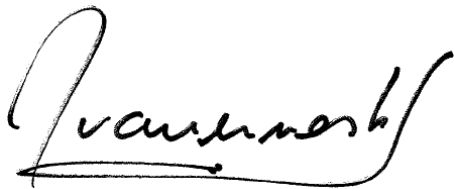
Por lo tanto, incluso cambiando de punto de vista, el experto no habría logrado una solución al problema técnico de la misma manera que la alcanzada por la invención.

En vista de los argumentos presentados anteriormente, el Solicitante sostiene respetuosamente que ninguno de los documentos del estado de la técnica, en combinación con D1, sugeriría al experto cómo obtener la solución de la presente invención. Así, considera que la reivindicación 1 es inventiva. El resto de reivindicaciones son inventivas en virtud de su dependencia con la reivindicación 1.

51

En vista de todo lo anterior, ruego a usted estudiar nuevamente la solicitud con base en las modificaciones realizadas y proceder de conformidad.

Cordialmente,



Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.