



Bogotá D.C., 7 de abril de 2022

Doctora

EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO

Directora División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Expediente No. **NC2019/0008161**

Asunto: Respuesta al requerimiento de fondo expedido dentro de la solicitud de patente titulada: **"APARATO Y MÉTODO PARA LA RECUPERACIÓN SIMULTANEA DE SOLVENTE, CRUDO MEJORADO Y SOLIDO ASFALTÉNICO SECO EN UN PROCESO DE DESASFALTADO"** Oficio núm. 518 de 13 de enero de 2022

Solicitantes: **ECOPETROL S.A.**

RESPUESTA OFICIO No. 518

Respetada a directora,

LUZ MARA HERRERA HERRERA en mi condición de apoderada de **ECOPETROL S.A.**, como solicitante de la patente de la referencia; encontrándome dentro de los términos legales previstos, doy repuesta al oficio No. **518** relacionado en el asunto.

"(...)

3. Reivindicaciones relativas a un uso

(...)"

Observación 1.

El despacho señala que "(...) La reivindicación 17, aunque en su preámbulo reclama "El método para la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico seco en un proceso de desasfaltado" se está caracterizando únicamente por el uso del aparato en el procesamiento de las corrientes de fondo de los procesos de mejoramiento de crudos pesados y extrapesados, procesos de separación de fases pesadas y/o procesos de coquización retardada.

En consecuencia, la reivindicación 17 no se considera patentable, teniendo en cuenta que reclaman un uso (...)"

Respuesta 1.

Compartimos lo expuesto por el señor examinador y por tanto, se procede a retirar la citada reivindicación 17 de la presente solicitud de patente.

"(...)

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

(...)"

Observación 2.

"(...) Esta oficina informa que, la frase "Transferir el material a procesar del proceso de desasfaltado" de reivindicación 10, presenta un error de redacción. Se solicita hacer la corrección correspondiente (...)"

Respuesta 2.

En efecto se presenta un error de redacción de la citada reivindicación 10 y por ende, procedimos a ajustarla, realizando la corrección correspondiente.

Reivindicación 10 (inicial)

- a. Transferir el material a procesar del proceso de desasfaltado hacia el aparato que permite la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico seco.

Reivindicación 10 (ajustada)

- b. Transferir el material que proviene del proceso de desasfaltado hacia el aparato que permite la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico seco.

Observación 3.

En el oficio se indica que "(...) En la reivindicación 10, la expresión: "la máxima temperatura que pueda suministrar el sistema de calentamiento", es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos (...)"

Respuesta 3.

Compartimos lo indicado por el examinador, por tanto se procedió a ajustar la etapa citada de la reivindicación 10, realizando la corrección correspondiente, la cual consistió en incluir los rangos de temperatura que suministra el sistema de calentamiento.

Reivindicación 10 (inicial)

- *Mantener el calentamiento dentro del recipiente, a la máxima temperatura que pueda suministrar el sistema de calentamiento, para que el sólido permanezca fundido y fluido.*

Reivindicación 10 (ajustada)

- *Mantener el calentamiento dentro del recipiente, a una temperatura entre 450 K y 550 K, para que el sólido permanezca fundido y fluido.*

Observación 4.

Indica el despacho que "(...) en la reivindicación 6, la expresión: "preferentemente" precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente (...)"

Respuesta 4.

Estamos de acuerdo con lo manifestado por el examinador, y por ende se ha procedido a generar reivindicaciones dependientes en relación con el número de orificios y el diámetro de los mismos.

Reivindicación 6 (inicial)

6. *El aparato para la recuperación de solvente, una fracción del crudo mejorado y sólido asfáltico seco de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de extrusión (105) está conformado por una lámina perforada de 1 a 30 orificios, preferiblemente entre 7 a 19 orificios y diámetro de cada orificio entre 0,002 mm y 0,005 mm, preferiblemente entre 0,003 mm y 0,004 mm.*

Reivindicación 6 (ajustada)

6. *El aparato para la recuperación de solvente, una fracción del crudo mejorado y sólido asfáltico seco de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de extrusión (105) está conformado por una lámina perforada de 1 a 30 orificios, y diámetro de cada orificio entre 0,002 m y 0,005 m.*

Reivindicaciones dependientes (adicionales):

- *El aparato para la recuperación de solvente, una fracción del crudo mejorado y sólido asfáltico seco de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el dispositivo de extrusión (105) está conformado por una lámina perforada de 7 a 19 orificios.*
- *El aparato para la recuperación de solvente, una fracción del crudo mejorado y sólido asfáltico seco de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el dispositivo de extrusión (105) está conformado por una lámina perforada de 1 a 30 orificios, y diámetro de cada orificio entre 0,003 m y 0,004 m.*

Observación 5.

El Despacho también señala dentro del requerimiento que "(...) La reivindicación 7, que se refiere al dispositivo de extrusión que hace parte del aparato de la reivindicación 1,

debe ser dependiente de la reivindicación 1. Por tanto, se requiere presentar la debida dependencia (...)"

Respuesta 5.

Compartimos lo manifestado por el examinador y se ha procedido a indicar la dependencia de la reivindicación 7 con respecto a la reivindicación 1.

Reivindicación 7 (inicial)

7. El dispositivo de extrusión está conformado por una lámina perforada con orificios de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque posee calentamiento interno para mantener el sólido fluido mientras es extruido.

Reivindicación 7 (ajustada)

7. El dispositivo de extrusión está conformado por una lámina perforada con orificios de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque posee calentamiento interno para mantener el sólido fluido mientras es extruido

Observación 6.

Señala el despacho que "(...) En la reivindicación 9, la unidad de enfriamiento se pretende definir en función de los compuestos (gases como nitrógeno o agua) que contiene, lo cual no es una característica técnica del dispositivo. Por consiguiente, se sugiere definir la unidad por los elementos estructurales característicos (...)"

Respuesta 6.

Estamos de acuerdo y por tanto se ha procedido a incluir en la reivindicación 9 las características estructurales de la unidad de enfriamiento.

Reivindicación 9 (inicial)

9. El aparato para la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico seco de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de enfriamiento (106) instalada en el recipiente emplea gases como nitrógeno o agua como fluidos de enfriamiento.

Reivindicación 9 (ajustada)

9. El aparato para la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico seco de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad de enfriamiento (106) consistente en un serpentín, una chaqueta o cualquier otro dispositivo empleado para retirar calor, y emplea gases como nitrógeno o agua como fluidos de enfriamiento.

"(...)

4.2. Dibujos (...)"

Observación 7.

Manifiesta el despacho que "(...) De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la descripción señala que la característica técnica "un sistema de presurización" se relaciona con el número 109, pero dicha referencia no se encuentra indicada en ninguna de las figuras. Se sugiere ajustar la correspondencia de los elementos del dibujo con los números de referencia (...)"

Respuesta 7.

En relación con lo manifestado por el examinador, estamos de acuerdo y se ha procedido a incluir la referencia 109 dentro del dibujo el sistema de presurización. Se adjunta el dibujo en mención.

"(...) 8. Determinación del Estado de la Técnica

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US6331245B1	"Petroleum resid pelletization"	18 de diciembre 2001

D1¹ divulga un procedimiento para granular un residuo de petróleo, que se caracteriza por: calentar el residuo a una temperatura a la que se encuentre en estado líquido; alimentar el residuo caliente a la entrada de una cabeza de formación de perlas por centrifugación, que comprende una pluralidad de orificios de descarga agrupados radialmente; hacer girar la cabeza de formación de perlas para descargar el residuo caliente desde los orificios a un espacio libre en un extremo superior de una vasija de granulación; dejar que el residuo descargado se rompa, separándose, y adopte la forma de gránulos esféricos en una zona de alta temperatura de la vasija de granulación en la que el residuo es líquido y que caiga a un baño de medio de refrigeración líquido mantenido a una temperatura efectiva para solidificar los gránulos en una forma esférica; retirar una suspensión de gránulos solidificados y medio de refrigeración de la vasija de granulación; y separar sustancialmente los gránulos del medio de refrigeración.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0008161 del 26 de julio de 2019) refiere a: "Un aparato para la recuperación simultánea de solvente, crudo mejorado y sólido asfáltico seco en un proceso de desasfaltado caracterizado por que comprende las siguientes partes". A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características esenciales	D1
<i>Un aparato para la recuperación simultánea de solvente, crudo mejorado y sólido asfáltico seco en un proceso de desasfaltado</i>	<i>Granulador para fabricar gránulos esféricos a partir de un material de alimentación normalmente sólido, que puede fundirse a temperatura elevada (Reiv. 21)</i>
<i>dispositivo (101) de transporte de una mezcla de crudo mejorado, solvente y sólido asfáltico</i>	<i>Línea de proceso para suministra material al cabezal (párr. 33)</i>
<i>Recipiente (102) que cuenta con una entrada, controlada por una válvula, por donde ingresa la mezcla al aparato.</i>	<i>Recipiente (36) (párr. 55)</i>
<i>Dispositivo de agitación (103)</i>	<i>Cabezal giratorio (46) (párr. 56)</i>
<i>Sistema de calentamiento (104) incorporado al recipiente</i>	<i>Sistema de calentamiento (56) serpentines calentamiento eléctrico vapor en la parte superior de calentamiento (párr. 59)</i>

<i>Dispositivo de extrusión (105) con una lámina con orificios</i>	<i>Orificios (50) distribuidos en uniformente en el cabezal (párr. 57)</i>
<i>Unidad de enfriamiento (106) instalada en el recipiente</i>	<i>Baño de agua refrigerante (54), fondo del tanque (párr. 60)</i>
<i>Conducto para salida de vapores (107) del recipiente</i>	<i>Línea de ventilación (58) arriba del recipiente 36 para recuperar vapor los cuales se recuperan o incineran (párr. 59)</i>
<i>Válvula inferior de salida (108)</i>	<i>Válvula (párr. 59)</i>
<i>Sistema de presurización (109) instalado en el recipiente,</i>	<i>Conducto de introducción de vapor de agua (57) (párr. 59)</i>

(...)”

Observación 8.

“(...) De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva (...)”

Respuesta 8.

No consideramos que la anterioridad D1 tenga la capacidad de afectar la novedad de la presente solicitud de patente, por las razones que se esbozan en el siguientes cuadro, en el que se demuestran las diferencias de la anterioridad D1 con la presente solicitud de patente.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE	ANTERIORIDAD D1	DIFERENCIAS
Un aparato para la recuperación simultánea de solvente, crudo mejorado y sólido asfáltico seco en un proceso de desasfaltado	Granulador para fabricar gránulos esféricos a partir de un material de alimentación normalmente sólido, que puede fundirse a temperatura elevada (Reiv. 21)	La operación realizada en el equipo para los dos casos es diferente; en el primero es para separar dos fases de hidrocarburo, una pesada de otra liviana; en el segundo D1, para peletizar una fase pesada proveniente de una etapa anterior. Condiciones de operación y estructura de los equipos diferentes.
dispositivo (101) de transporte de una mezcla de crudo mejorado, solvente y sólido asfáltico	Línea de proceso para suministra material al cabezal (párr. 33)	En efecto, por las tecnologías de que se trata, juntos sistemas deben presentar líneas de entrada al recipiente o equipo, por lo cual la comparación no es pertinente, pero de todas formas podemos anotar que en el primer caso, entra una corriente de solvente, crudo mejorado y la fase pesada; en el segundo D1 la corriente se compone mayoritariamente de una fase pesada. Por consiguiente, ingresan tipos de carga diferente (en composición) en cada equipo.
Recipiente (102) que cuenta con una entrada, controlada por una válvula, por	Recipiente (36) (párr. 55)	Al igual que en la comparación anterior, en ambos casos se presentan recipientes, por lo cual tampoco nos parece pertinente, sin embargo podemos anotar que las

donde ingresa la mezcla al aparato.		estructuras, elementos y accesorios (boquillas) son diferentes en cada caso, por consiguiente las condiciones de operación son igualmente diferentes, así como el comportamiento de los fluidos que ingresar al recipiente.
Dispositivo de agitación (103)	Cabezal giratorio (46) (párr. 56)	En la presente solicitud de patente, el agitador se utiliza para homogenizar la mezcla y por tanto, para llevar a cabo la transferencia de calor en el seno del recipiente; por lo tanto, el elemento está sumergido en la fase líquida. En el segundo caso, el cabezal gira para generar una fuerza centrífuga que permita romper los peletts y el mecanismo de extrusión no se sumerge en el líquido. Como se muestra en las figuras tanto de la anterioridad como de la presente solicitud de patente, el diseño de estos dispositivos internos es totalmente diferente.
Sistema de calentamiento (104) incorporado al recipiente	Sistema de calentamiento (56) serpentines eléctrico vapor en la parte superior de calentamiento (párr. 59)	En el primero, el sistema de calentamiento utiliza una chaqueta, por las que se hace circular un aceite de calentamiento y busca una evaporación súbita de la fase liviana, la cual es retirada por la cima del equipo; en la segunda, se emplea un serpentín con vapor, cuyo objetivo es mantener en fase líquida la carga. Por consiguiente, los mecanismos de calentamiento en cada una de las

		tecnologías es diferentes y las condiciones de operación.
Dispositivo de extrusión (105) con una lámina con orificios	Orificios (50) distribuidos en unifomente en el cabezal (párr. 57)	En la presente solicitud de patente, el dispositivo de extrusión se encuentra a la salida del equipo, después de la separación de las dos fases; en el segundo caso D1, está ubicado a la entrada del equipo y es dispositivo con características diferentes, por consiguiente, son dispositivos diferentes. Adicionalmente en la presente solicitud de patente los pellets a la salida del mecanismo extrusor salen de forma sólida, en cambio en la anterioridad D1 se busca que a la salida del extrusor salga de forma líquida para posteriormente enfriar por otro mecanismo.
Unidad de enfriamiento (106) instalada en el recipiente	Baño de agua refrigerante (54), fondo del tanque (párr. 60)	En la presente solicitud de patente, el enfriamiento se lleva a cabo aguas abajo del recipiente de separación, mediante un disco con orificios; en el segundo, el enfriamiento y solidificación del material se hace dentro del equipo, y se emplean boquillas extrusoras y la salida de los hilos formados sale de forma perpendicular a la

		dirección de entrada de la corriente. Por consiguiente, son sistemas diferentes de enfriamiento.
Conducto para salida de vapores (107) del recipiente	Línea de ventilación (58) arriba del recipiente 36 para recuperar vapor los cuales se recuperan o incineran (párr. 59)	En ambos casos se hace necesario el retiro de vapores por la cima de los recipientes. En el primer caso, por la cima sale la fase de hidrocarburo liviana para ser recuperada y recirculada al proceso (donde se genera un volumen alto de salida de vapores); en el segundo la corriente de cima básicamente se compone de vapor de agua (y es menor el flujo). Todo recipiente requiere de un sistema de salida y un sistema de ingreso de material.
Válvula inferior de salida (108)	Válvula (párr. 59)	Todo recipiente requiere una válvula de salida.

Sistema de presurización (109) instalado en el recipiente,	Conducto de introducción de vapor de agua (57) (párr. 59)	En la presente solicitud de patente, el sistema tiene como objetivo la presurización del recipiente, utilizando nitrógeno, que se agrega por la parte superior y busca inertizar el sistema; en el segundo, el vapor de agua entra por la parte lateral y tiene como objetivo enfriar el material, y no presurizar el sistema. Tanto en la forma de aplicación, como en el elemento aplicado y la finalidad para la cual se realiza, es evidente que se trata de tecnologías diferentes.
--	---	--

Observación 9.

"(...) Dado que las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no presentan alguna característica adicional que haga nuevo al objeto de la reivindicación independiente, se considera que tampoco son nuevas (...)"

Respuesta 9.

No compartimos lo manifestado por el examinador, pues si la reivindicación 1 es novedosa, como se ha argumentado, igualmente lo son las reivindicaciones dependientes.

"(...)"

6.2. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 10 (NC2019/0008161 del 26 de julio de 2019) refiere a: "El método para la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico seco en un proceso de desasfaltado que comprende las siguientes etapas de: (...)" A continuación, se presenta la

tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características esenciales	D1
<i>Método para la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico seco en un proceso de desasfaltado</i>	<i>Procedimiento para granular un residuo de petróleo (Reiv. 1)</i>
<i>Transferir el material hacia el aparato</i>	<i>Alimentar Residuo duro (110) a tambor de separación (30) (Párr. 55)</i>
<i>Calentar el material en el recipiente hasta el punto de ebullición del solvente entre 300 y 430 K</i>	<i>Calentar residuo Temperatura de ablandamiento Entre 93.3 a 204.4°C (307.2 K y 368.927788 K) (Párr. 30)</i>
<i>Iniciar una homogenización permanente</i>	<i>Hacer girar el cabezal de formación de perlas (Párr. 26)</i>
<i>Continuar calentando el material y temperatura entre 400 y 550 K. La evaporación y recuperación de la fracción liviana Mantener el calentamiento dentro del recipiente Para que el sólido permanezca fundido y fluido.</i>	<i>Calentar residuo Temperatura Entre 176.7°C y 371.1 °C (449.85 K y 461.8 K) (Párr. 30)</i>
<i>Aplicar presión dentro del recipiente, presurizando el sistema entre 100-310 kpa,</i>	<i>Presión menor a 3.51 kg/cm³ (344 kpa)</i>
<i>Mantener el fluido caliente y extrudirlo a través del paso del mismo por el dispositivo</i>	<i>Fluido pasa por los orificios del cabeza (Párr. 26)</i>

<i>de extrusión.</i>	
<i>Formar hilos o gotas del material para hacerlas caer a través de la unidad de enfriamiento donde un gas o agua permite su enfriamiento</i>	<i>Hilos rotos caen a en el medio de refrigeración Con agua (Párr. 28)</i>

(...)”

Observación 10.

“(...) De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 10 no es nueva (...)”

Respuesta 10.

No compartimos la afirmación del señor examinador en cuanto a que la anterioridad **D1** afecta la novedad de la presente solicitud de patente, por las razones que se exponen en el siguiente cuadro en el que se argumentan las diferencias.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE	ANTERIORIDAD D1	DIFERENCIAS
Método para la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico seco en un proceso de desasfaltado	Procedimiento para granular un residuo de petróleo (Reiv. 1)	En la presente solicitud de patente esta recuperación se realiza mediante agitadores con hélices que facilitan la separación de una fase liviana de una fase pesada y posteriormente la recuperación simultánea de solvente, fracción de crudo mejorado y sólido asfáltico

		seco en un mismo recipiente; en cambio la anterioridad D1 utiliza el una placa con orificios y cambios de temperatura para obtener la peletización de una única fase pesada, es decir no se presenta una separación de fases.
Transferir el material hacia el aparato	Alimentar Residuo duro (110) a tambor de separación (30) (Párr. 55)	En el primer caso, dentro del recipiente se lleva a cabo primero la evaporación del solvente (fase liviana) y posteriormente se retira por el fondo la fase pesada; en el segundo caso; se utiliza un equipo adicional aguas arriba del recipiente, con el propósito de poder separar el solvente y por consiguiente no ingresa al recipiente. En conclusión, son procesos y fenómenos diferentes.
Calentar el material en el recipiente hasta el punto de ebullición del solvente entre 300 y 430 K	Calentar residuo Temperatura de ablandamiento Entre 93.3 a 204.4°C (307.2 K y 368927788 K) (Párr. 30)	Si bien juntas tecnologías presentan calentamiento a temperaturas similares, ello no significa que sean procesos idénticos, pues en el primero el calentamiento afecta todo el reactor, mientras que D1 focaliza el calentamiento en la parte superior del reactor, generando fenómenos y productos diferentes.

Iniciar una homogenización permanente	Hacer girar el cabezal de formación de perlas (Párr. 26)	En el primer caso, el agitador se utiliza para homogenizar la mezcla y por tanto, para llevar a cabo la transferencia de calor en el seno del recipiente; en el segundo caso D1, el cabezal gira para generar una fuerza centrífuga que permita romper los pellets.
Continuar calentando el material y temperatura entre 400 y 550 K. La evaporación y recuperación de la fracción liviana Mantener el calentamiento dentro del recipiente Para que el sólido permanezca fundido y fluido.	Calentar residuo Temperatura Entre 176.7°C y 371.1 °C (449.85 K y 461.8 K) (Párr. 30)	Como se ha indicado las temperaturas son similares en ambos recipientes, sin embargo, en la presente solicitud de patente, la temperatura debe ser homogénea en todo el recipiente; en el segundo caso D1, esta temperatura sólo se debe presentar a la entrada del dispositivo, para asegurar que no se tapen las boquillas extrusoras.
Aplicar presión dentro del recipiente, presurizando el sistema entre 100-310 kpa,	el sistema entre 100-310 kpa, Presión menor a 3.51 kg/cm ³ (344 kpa)	en la presente solicitud de patente se presuriza, en la anterioridad D1 se inyecta vapor
Mantener el fluido caliente y extrudirlo a través del paso del mismo por el dispositivo de extrusión.	Fluido pasa por los orificios del cabeza (Párr. 26)	En el primer caso, el dispositivo de extrusión se encuentra a la salida del equipo, después de la separación de las dos fases; en el segundo caso, está ubicado a la entrada del equipo.

Formar hilos o gotas del material para hacerlas caer a través de la unidad de enfriamiento donde un gas o agua permite su enfriamiento	Hilos rotos caen a en el medio de refrigeración Con agua (Párr. 28)	En el primer caso, el material es enfriado a la salida del recipiente mediante gas o agua; en el segundo caso D1, el enfriamiento se hace de forma secuencial, primero con vapor, posteriormente con boquillas rociadoras y finalmente en un pozo de agua en el fondo del recipiente.
--	---	---

Observación 11.

"(...) Dado que las reivindicaciones dependientes 11 a 16 no presentan alguna característica adicional que haga nuevo al objeto de la reivindicación independiente, se considera que tampoco son nuevas (...)"

Respuesta 11.

No compartimos lo manifestado por el examinador, pues si la reivindicación 10 es novedosa, como se ha argumentado, igualmente lo son las reivindicaciones dependientes.

Presentación capítulo reivindicatorio ajustado

De conformidad con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 «*El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial Del mismo modo, se podrá pedir la corrección de cualquier error material*». Consecuentemente nos permitimos indicar que se propone un capítulo reivindicatorio ajustado, que reemplaza el capítulo reivindicatorio inicial

presentado en la solicitud de patente original, con el fin de dar mayor claridad a la materia reivindicada y para asumir los ajustes solicitados por el Despacho. Es importante anotar que estos ajustes no implican de ninguna manera una ampliación de materia a la contenida en la solicitud original presentada, por consiguiente, son precedentes.

De acuerdo con los argumentos y modificaciones presentados con este escrito, la presente solicitud cumple con todos los requerimientos exigidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y teniendo en cuenta que se encuentran cumplidos en su totalidad las objeciones formuladas en el oficio número **20439**, atentamente solicito se continúe con el trámite de la presente solicitud y se proceda al otorgamiento de la patente de invención a la presente tecnología.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Luz Mara Herrera Herrera", written over a horizontal line.

LUZ MARA HERRERA HERRERA

C.C. 52.049.364 de Bogotá

T.P. 148094 del C. S. de la J.

Anexo: Capitulo Reivindicatorio ajustado.