

REIVINDICACIONES

- 1.** Un equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento que comprende un tanque aislado (1) para el almacenamiento de la materia prima sólida y líquida que se conecta a un pretriturador, pulverizador y generador de calor (4), un cilindro hueco (26) que comprende al pretriturador, pulverizador y generador de calor (4), un motor eléctrico (31) que permite el movimiento del equipo y sistemas de control de presión, velocidad y temperatura; en donde el tanque aislado (1) comprende un orificio para el ingreso de materia prima (2), un orificio para la comunicación (3) con el pretriturador, pulverizador y generador de calor (4) y un tubo de recirculación (5).
- 2.** El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 1 en donde el pretriturador, pulverizador y generador de calor (4) comprende al menos una cuchilla de pretrituración (14); mordazas (18); un plato porta-mordazas (24) que asegura las cuchillas y las mordazas; una extensión del eje (16) de un motor eléctrico en el cual se aseguran las cuchillas (14) y las mordazas (18); y un caracol (6).
- 3.** El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 2 en donde el caracol (6) comprende un compartimento cilíndrico, por lo menos dos bridas hidráulicas (7) (8), un dentado anular interno (9), una superficie lisa (10) y un tubo (13) para la conexión del tubo de recirculación (5).
- 4.** El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 3 en donde las bridas (7) (8) tienen un radio superior al del compartimento cilíndrico y comprenden uno o más rebajes (12) que permiten el encaje de las piezas que complementan el sistema.

5. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 2 en donde la superficie lisa (10) comprende un rebaje (11) que permite la recirculación de la mezcla o del producto.

6. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 2 en donde la cuchilla de pretrituración (14) comprende al menos un par de hojas (15) y está asegurada a un eje (16); en donde cada una de las hojas (15) se caracteriza por comprender al menos un borde afilado (17).

7. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 2 en donde las mordazas (18) se seleccionan de mordazas fijas y escualizables, las cuales comprenden un borde dentado (19), por lo menos un rebaje circular (20) para asegurar la mordaza (18); y por lo menos un canal (21) que permite el movimiento de las mordazas (18).

8. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 2 en donde el plato porta mordazas (24) complementa al compartimento cilíndrico y aísla el producto de la parte mecánica.

9. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 1 en donde el cilindro hueco (26) comprende una o más ventanas (27) en la superficie lateral, por lo menos dos orificios (29), una extensión del eje del motor (32) dispuesto hasta el plato porta mordazas (24), un sello mecánico (37) que garantiza la presión del sistema y por lo menos dos bridas hidráulicas (33) que permiten la unión del cilindro hueco (26), la unión del motor (31), así como la unión con el compartimento cilíndrico o caracol (6); en donde uno de los orificios (29) se acopla eje (16) y otro de los orificios (29) encaja con el eje del motor.

10. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 1 que comprende un elevador tipo tornillo sin fin.

11. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 1 que comprende pretritadores, pulverizadores y generadores de calor (4) dispuestos en serie.

12. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 11 en donde la distancia entre las mordazas (18) y el dentado anular interno (9) difiere para cada pretritador, pulverizador y generador de calor (4).

13. El equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento de la reivindicación 1 que comprende un sensor de presión, un sensor de temperatura y un sensor de velocidad.

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

División de Nuevas Creaciones.

E. S. D.

Expediente:	NC2017/0011412
Actuación:	Respuesta a requerimiento Art. 45.
	Oficio No. 15099 del 12 de diciembre de 2018
Título:	EQUIPO DE PROCESAMIENTO INDUSTRIAL BASADO EN PÉRDIDA DE CARGA HIDRÁULICA Y CIZALLAMIENTO
Solicitante:	ALBA LUCIA GONZALEZ BEDOYA y CARLOS ALBERTO GONZALEZ BEDOYA

Respetados Señores,

RUBIELA PACANCHIQUE VARGAS, identificada civil y profesionalmente como aparece al pie de mi firma, con domicilio y residencia en la ciudad de Bogotá D.C., obrando en calidad de apoderada de los señores **ALBA LUCIA GONZALEZ BEDOYA, CARLOS ALBERTO GONZALEZ BEDOYA, JAIME ANTONIO OSORIO OSORIO y OSCAR JAIME DUQUE GIRALDO**, y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 45 de la Decisión 486, procedo a dar respuesta a las observaciones hechas por el Despacho relacionadas con la solicitud de patente de invención de la referencia de la siguiente manera:

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante escrito radicado NC2017/0011412, el 03 de noviembre de 2017, los señores **ALBA LUCIA GONZALEZ BEDOYA, CARLOS ALBERTO GONZALEZ BEDOYA, JAIME ANTONIO OSORIO OSORIO y OSCAR JAIME DUQUE GIRALDO** presentaron la solicitud de patente de invención titulada "EQUIPO DE PROCESAMIENTO INDUSTRIAL BASADO EN



PÉRDIDA DE CARGA HIDRÁULICA Y CIZALLAMIENTO” ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

1.2. El 7 de noviembre de 2017, la Superintendencia de Industria y Comercio emitió el Oficio No. 15902 en el cual se pronunció sobre los aspectos formales de la solicitud de patente, conforme a lo establecido en el artículo 38 de la Decisión 486 de 2000.

1.3. El solicitante dio respuesta oportuna al requerimiento de forma el 11 de diciembre de 2017.

1.4. La solicitud fue publicada en la Gaceta 813 de la Propiedad Industrial del 15 de diciembre de 2017.

1.5. Como resultado del examen de fondo, mediante Oficio No. 15099 del 12 de diciembre de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486, solicitándole presentar respuesta frente a las observaciones que ese Despacho realizó en su momento.

1.6. En uso de las facultades legales conferidas y estando dentro de la oportunidad legal, esta parte se permite proceder a la defensa de la solicitud inicialmente elevada a su Despacho.

II. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

Teniendo en cuenta los comentarios y sugerencias realizados por la Entidad, se realizaron ajustes en las reivindicaciones, conforme al Capítulo Reivindicatorio Modificado anexo al presente escrito.

A continuación, encontrarán el detalle y la explicación de las modificaciones realizadas, así como los respectivos argumentos que soportan las disposiciones mantenidas en las reivindicaciones, a partir de lo cual, algunas de las objeciones interpuestas por el Despacho no resultan aplicables a las disposiciones de la legislación andina en materia de propiedad intelectual para el caso en concreto.



2.1. Reivindicaciones (Art. 30 D. 486, Art. 22 PCT)

Al respecto del criterio de claridad, el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece:

"Artículo 30.- *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."

La Entidad señala que la reivindicación 1 *"simplemente reclama una lista de partes sin que se especifique una relación entre ellas"*. Se ajusta el contenido de la reivindicación 1 de manera que se indica la manera en la que se relacionan las partes de la invención entre sí.

En cuanto a las expresiones *"sistemas de control de presión, velocidad y temperatura"* y *"un sensor de presión, un sensor de temperatura y un sensor de velocidad"* corresponden a términos ampliamente conocidos por la persona del oficio normalmente versada en la materia, lo que permite que la invención sea reproducible. Ahora bien, el Despacho notará que no son relevantes las especificaciones técnicas de los sensores empleados, toda vez que el carácter inventivo de la invención está asociado a otras partes de la invención. Así las cosas, restringir los sensores de presión, temperatura y velocidad a una categoría o marca específica restringe sin sentido el alcance de la invención, haciendo en la práctica inoponible el derecho ante terceros.



Respecto de la expresión *"pretriturador, pulverizador y generador de calor"*, esta corresponde al nombre de una parte del dispositivo de la cual se encuentra los componentes y funciones en el capítulo reivindicatorio analizado, por lo que las apreciaciones de la Entidad no aplican para este término en concreto.

En lo relacionado con las expresiones *"por lo menos"*, *"al menos"*, *"superior"*, *"uno o más"*, *"una pluralidad"*, *"es diferente y variable"*, las cuales según la Entidad *"son imprecisas, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica"*, se eliminan en su mayoría del pliego reivindicatorio. Sin embargo, se reitera la necesidad de mantener términos como *"al menos"*, *"por lo menos"* y *"uno o más"*, toda vez que se asocian a partes de la invención cuya cantidad no incide de manera importante en el efecto técnico de la invención y restringirlos a un número específico limitaría innecesariamente el alcance de la invención. Ahora bien, el término *"superior"* no es impreciso porque en la misma reivindicación se indica el objeto de comparación.

Por otra parte, según el Despacho la expresión *"en donde el pretriturador, pulverizador y generador de calor (4) incrementa la temperatura durante la disminución de tamaño de partícula de la materia prima permitiendo la cocción de la misma"* corresponde a un resultado a alcanzar, por lo que se elimina el contenido de dicha reivindicación.

Finalmente, se acepta el criterio según el cual las funcionalidades se admiten en las reivindicaciones, pero no se tienen en cuenta para el estudio de novedad y nivel inventivo.

2.2. DE LA NOVEDAD DE LA INVENCION

Al respecto del criterio de novedad, el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece:

"Artículo 16.- *Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro



medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.”

Adicionalmente, la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina indica:

"Según lo establecido en el artículo 18 de la misma Decisión, el requisito de novedad exige que la invención no esté comprendida en el estado de la técnica, el cual comprende el conjunto de conocimientos tecnológicos accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

(...)

En otras palabras, para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se desprenden hayan sido accesibles al público, entendiendo que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención.”

De manera que, para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones en el estado de la técnica que contengan explícitamente todas las características técnicas esenciales de la invención. Teniendo en cuenta que el arte previo no anticipa la invención en estudio, la Entidad acertadamente reconoce la novedad de esta, conforme a lo señalado en el Oficio 15099 de 2018.

2.3. DEL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCION

El artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina establece:

"Artículo 18.- *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.”

Al respecto del criterio de nivel inventivo, la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina indica:

“Con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica... En este punto conviene advertir que uno es el examen que realiza el técnico medio respecto de la novedad y otro el que se efectúa con respecto al nivel inventivo; si bien en uno y otro se utiliza como parámetro de referencia el ‘estado de la técnica’, en el primero, se coteja la invención con las ‘anterioridades’ existentes dentro de aquella, cada uno (sic) por separado, mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinando si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención”¹.

Es de destacar que, para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano.

Sin embargo, para el caso en concreto, la invención en estudio no se deduce de manera obvia a partir del estado de la técnica trasladado por la Entidad. Adicionalmente, la Entidad reconoce la novedad y nivel inventivo de las reivindicaciones 2 en adelante del capítulo reivindicatorio; al respecto, el capítulo reivindicatorio modificado incorpora las características técnicas esenciales de la reivindicación 2, las cuales cumplen los requisitos de patentabilidad. A continuación, se

¹ Proceso N° 12-IP-98. Doc. Cit. TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA.



exponen las características técnicas esenciales de la invención en comparación con las anterioridades **D1** y **D2**, aplicando el método problema solución.

INVENCION	D1	D2
Un equipo de procesamiento industrial basado en pérdida de carga hidráulica y cizallamiento que comprende	Molino de piensos, el cual comprende:	Molino para triturar y disolver sólidos predispersos en líquidos que comprende
un tanque aislado (1) que comprende	Una tolva	No menciona
• un orificio para el ingreso de materia prima (2)	No menciona	No menciona
• un orificio para la comunicación (3) con el pretriturador, pulverizador y generador de calor (4) y	No menciona	No menciona
• un tubo de recirculación (5);	No menciona	No menciona
un pretriturador, pulverizador y generador de calor (4),	Unos cabezales que muelen, hacen hojuelas o pulverizan	Un molino
un cilindro hueco (26),	Un canal anular	No menciona
un motor eléctrico (31) y	Un motor	Un motor
sistemas de control de presión, velocidad y temperatura.	No menciona	control de presión, velocidad y temperatura

Según la Entidad, el documento **D1** corresponde al estado de la técnica más cercano a la invención. Esta anterioridad da a conocer un molino para piensos que comprende una tolva y unos cabezales que muelen, pulverizan o hacen hojuelas de piensos; en donde dichos cabezales pueden ser movidos por un motor eléctrico.

Las diferencias entre la invención y el aparato divulgado en la anterioridad **D1** consisten en que el tanque es aislado y comprende un orificio para el ingreso de materia prima (2), un orificio para la comunicación (3) con el pretriturador, pulverizador y generador de calor (4) y un tubo de recirculación (5); así mismo, comprende sistemas de control de presión, velocidad y temperatura.

Las anteriores diferencias permiten que la materia prima en proceso se transporte desde el pretriturador, pulverizador y generador de calor (4) hasta la parte superior del tanque aislado (1), tantas veces como sea necesario hasta que la materia prima alcance el tamaño de partícula y la temperatura deseada en el proceso. Así mismo, los sistemas de control de presión, velocidad y temperatura permiten que ninguno de los



anteriores parámetros se exceda más allá de parámetros preestablecidos, haciendo seguro y eficiente el uso del equipo en estudio.

Por lo tanto, los problemas técnicos que soluciona la presente invención corresponden al suministro de un equipo de procesamiento industrial en el que la materia prima recircula hasta alcanzar las condiciones deseadas en su procesamiento, especialmente en lo relacionado con tamaño de partícula y temperatura de una manera controlada y segura, garantizando así la pre-cocción, cocción, pre-triturado, triturado, pulverizado y homogenización de una materia prima sólida a un bajo costo con respecto a procesos de producción convencionales, con una disminución del espacio requerido para la producción, disminuyendo el tiempo de operación y el impacto ambiental.

El documento **D2** nada dice respecto de la necesidad de incorporar un tubo de recirculación al tanque y que este último sea aislado. Adicionalmente, requiere de una fuente externa para el suministro de calor a la materia prima a procesar. Por lo tanto, la persona del oficio normalmente versada en la materia no tendría suficiente motivación para aislar el tanque que almacena la materia prima, ni adicionarle un tubo de recirculación a este, por lo que la primera reivindicación de la presente invención cumple con el criterio de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta que la actual reivindicación 1 cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo, la misma suerte corren sus reivindicaciones dependientes, con lo que queda demostrado el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de la invención en estudio.

III. PETICIONES

Por todo lo anterior y tras haber demostrado que la solicitud presentada cumple con los requisitos mínimos de protección, solicito comedidamente:

- 3.1. Que se acepte el Capítulo Reivindicatorio Modificado.
- 3.2. Que se le dé continuidad al trámite relacionado a la solicitud en cuestión.
- 3.3. En consecuencia, que se conceda el derecho de patente a la solicitud en estudio.



IV. ANEXOS

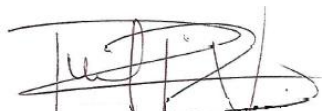
4.1. Capítulo Reivindicatorio Modificado.

V. NOTIFICACIONES

La Solicitante y el suscrito, recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho y en la Carrera 5 # 66-17 de Bogotá D. C.

Cordialmente,

muñoz^oabogados



RUBIELA PACANCHIQUE VARGAS
C.C. 1.075.654.222
T.P. 267.359 del C. S. de la J.



Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REFERENCIA: SUSTITUCIÓN DE PODER

LOLA KANDELAFT, mayor de edad, domiciliada en la ciudad de Bogotá D.C., identificada con cédula de extranjería No. 423.178 de Bogotá, ABOGADA INSCRITA con tarjeta profesional No. 233.326 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, apoderada de los señores **JAIME ANTONIO OSORIO OSORIO, OSCAR JAIME DUQUE GIRALDO ALBA LUCIA GONZALEZ BEDOYA** y **CARLOS ALBERTO GONZALEZ BEDOYA**, conforme a los poderes que se encuentran en el expediente, comedidamente manifiesto que **SUSTITUYO** el poder a mi otorgado con las mismas condiciones y facultades, a la Doctora **RUBIELA PACANCHIQUE VARGAS**, mayor de edad, con domicilio y residencia en Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de su firma.

La Doctora **RUBIELA PACANCHIQUE VARGAS** queda ampliamente facultada para suscribir, recibir notificaciones, interponer recursos, desistir, transigir, recibir, sustituir en los mismos términos en que aquí se le confiere el presente mandato, reasumirlo, presentar y solicitar toda la documentación necesaria para el cabal cumplimiento del presente encargo, así como para ejercer cualquiera otra atribución requerida para el efecto.

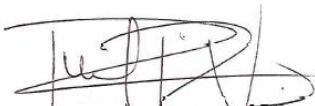
El presente poder se otorga como lo disponen las leyes colombianas

Atentamente,



LOLA KANDELAFT
C.E. 423.178
T.P. 233.326 del C. S. de la J.

Acepto,



RUBIELA PACANCHIQUE VARGAS
C.C. 1.075.654.222
T.P. 267.359