

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución N° 42224 del 27 de junio de 2016, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “LANZA INYECTORA PARA APLICACIÓN DE SOLUCIONES AGROQUÍMICAS BAJO LA SUPERFICIE DE SUELOS AGRÍCOLAS”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que las reivindicaciones 1 a 16 no cumplen el requisito de nivel inventivo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 16 de agosto de 2016 con el NC2016/0000914, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

En primer lugar la recurrente presenta un pliego reivindicatorio modificado que comprende 16 reivindicaciones.

La recurrente aclara el fundamento de su invención: “*Lo primero es señalar que el artefacto fue desarrollado para el manejo de productos agroquímicos líquidos de naturaleza biológica. Esto significa que la lanza fue considerada para la inyección de agroinsumos que en su composición activa involucran células o microorganismos vivos, los cuales deben conservar esa condición para cumplir su función agrícola,*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

es decir, deben mantenerse con vida al llegar al suelo, alrededor de las raíces de la planta, donde deben actuar.

Después de realizar el diseño conceptual de la lanza, y una vez construida, se iniciaron las pruebas de aplicación con los insumos para los que fue considerada. Ante el fracaso de las primeras aplicaciones realizadas con la lanza, es decir, al no funcionar los agroinsumos aplicados a las plantas en la forma acostumbrada por otros métodos de inyección, se revisaron las condiciones de operación y se consultó a expertos en el manejo de ese tipo de insumos biológicos. La conclusión llevó a revisar todos los parámetros de diseño en relación con las presiones y esfuerzos a que es sometido el agroinsumo en la operación de la lanza, pues el procedimiento de aplicación funcionó como un esterilizador del componente biológico en el insumo.

Así, fue necesario revisar la presión de operación en el tanque de la fumigadora (87), aguas arriba de la lanza reivindicada, el tipo de válvula de gatillo (83), la caída de presión a través del regulador (82), la válvula de flujo unidireccional en la punta de la lanza (90, 91 y 92 alojados en 98 y 99), las características hidráulicas de los orificios de salida (88) del agroinsumo en el extremo que se introduce en el suelo, pues en cada uno de estos puntos las variaciones de presión o los esfuerzos a que pueden ser sometidos los principios biológicos en el insumo pueden causarles la muerte y así hacer inoperante la lanza objeto de invención”.

La recurrente procede con la descripción su invención: “El primer escollo lo constituyó la presión de operación en el tanque de la fumigadora (87), pues el bombear aire con la palanca presurizadora (85) en la forma acostumbrada para la fumigación con agroquímicos genera condiciones suficientes para la muerte de algunas células o microorganismos y los esfuerzos al liberar el insumo hacia la lanza propicia la desnaturalización de esos agentes biológicos. Además, la operación del regulador (82) se vería afectada ante los cambios de presión aguas arriba de la válvula de gatillo causando variaciones en el caudal que se pudiese regular y así en el funcionamiento para el que se ha diseñado la lanza. Para resolver este primer obstáculo se determinaron condiciones de operación según las cuales un número de movimientos en el émbolo de presurización (85) al tanque de la fumigadora corresponden con la cantidad en volumen aplicado al manipular la válvula de gatillo, es decir unas condiciones específicas de operación que aseguran la operación de la lanza, lo que permite concordar el diseño y el funcionamiento del conjunto reivindicado.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

La válvula de gatillo o pistola dosificadora (83) es el segundo punto en el funcionamiento del artefacto que merece una consideración especial pues aquí también pueden generarse esfuerzos con implicaciones en la actividad del insumo biológico. No obstante, puede considerarse que cualquiera sea el sistema de obturación de la válvula, ésta debe estar constituida por un tapón o compuerta que permita el flujo del líquido presurizado hasta alcanzar Nacional el regulador de presión (82) y la diferencia aguas arriba y abajo del gatillo debe ser la mínima producida por un artefacto que responde de manera escalonada ante la orden de abrir o cerrar al obturar el gatillo. Esto equivale a decir que la válvula de disparo tiene un efecto menor al que realmente se presenta en el regulador (82) ubicado a escasos centímetros de la válvula.

El regulador de presión (82) es el elemento fundamental para el funcionamiento de la lanza inyectora y al que pueden atribuirse Los mayores efectos sobre la actividad biológica del insumo administrado. La primera consideración en su selección fueron los bajos caudales que se pretenden manejar para la inoculación óptima de cada planta en el cultivo dependiendo del tipo de biológico que se pretende inyectar, es decir de las células o microorganismos que se utilicen en cada cultivo. La siguiente consideración es la presión de operación del regulador, puesto que debe ofrecer el volumen de interés a condiciones de presión reguladas a partir de una sobrepresión aguas arriba del regulador. Esa caída de presión en el regulador debe manejarse con especial atención pues es aquí donde se puede afectar de manera importante la viabilidad del insumo biológico para el que se diseña la lanza. En el trabajo experimental de investigación con insumos, como por ejemplo: hongos, nematodos entomopatógenos y bacterias de diferentes tipos, se estableció que es posible trabajar con ellos en volumen de 30 mL/s con presión constante de entrada de 48300 Pa (7 psi), y de salida del regulador de 41400 Pa (6 psi). Para el caso de soluciones agroquímicas a 124200 Pa (18 psi) de descarga, siempre que la presión de ingreso al regulador se mantenga máximo en 689500 Pa (100 psi).

Especial consideración en el diseño de la lanza debió otorgarse a la válvula de flujo unidireccional constituida por el resorte (91) alojado en la cámara inferior (95) y apoyado sobre la esfera de acero inoxidable (90) que le brinda soporte y le permite accionar sobre su eje longitudinal para lograr el movimiento del tapón de caucho (92) durante los ciclos de compresión y descompresión permitiendo el paso o el sello al flujo actuando con respecto al extremo inferior tubular (97) del racor roscado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

(98). Esta válvula, construida con elementos comerciales y basada en conocimientos en el estado de la técnica, constituye pieza fundamental para el funcionamiento de la lanza, pues resulta ser elemento esencial para su operación en relación con el regulador de presión y la válvula de gatillo. El cálculo, diseño y construcción de este elemento permite asegurar el funcionamiento de la lanza con los insumos biológicos puesto que la constante del resorte obedece exactamente a los requisitos de flujo y presión en la operación de la Lanza para garantizar la viabilidad del biológico”.

Respecto del objeto de la solicitud, la recurrente menciona que: *“Finalmente, los orificios de salida, la ubicación de los mismos en el espacio cilíndrico deprimido entre los sectores cónicos de La punta de la lanza, los ángulos en que se disponen y el número de orificios permiten garantizar el funcionamiento de la lanza para trabajar con agroinsumos de origen biológico, pues, como se manifiesta en el descriptivo, permiten proporcionar diferentes condiciones para La aplicación de una solución líquida.*

En conclusión, las características de diseño de la lanza, confrontadas con las pruebas de aplicación práctica, permitieron alcanzar o encontrar un artefacto efectivo para la inyección de insumos biológicos que mantienen sus características útiles y que constituyen cada día materiales más abundantes en las prácticas agrícolas. Pero, si la lanza se ha diseñado para las condiciones más limitantes entre los agroinsumos, no significa esto que sólo pueda ser aplicada para los productos que exigen mayor cuidado en su manejo y aplicación. Por ello, el artefacto diseñado, construido y comprobado en sus funciones se consideró patentable para el amplio rango de materiales agrícolas que puedan presentarse en solución o en suspensión homogénea, siempre que las condiciones de operación se mantengan en el rango reivindicado: rango de caudal entre 1×10^{-5} m³/s y 3×10^{-4} m³/s, manteniendo una presión constante de descarga entre 124200 Pa (18 psi) y 41400 Pa (6 psi), con presión de entrada hasta de 689500 Pa (100 psi).”

Acerca del estudio de nivel inventivo de la solicitud, la recurrente afirma que: *“Ante lo expuesto y considerando que el procedimiento de invención se cumplió a cabalidad pues se encontró la forma para que la lanza inyectora funcione de manera efectiva con insumos biológicos, es decir, conservando sus características funcionales en términos de viabilidad, y además, adoptando el procedimiento*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

acostumbrado en el uso de la redacción de patentes y con el conocimiento de que el artefacto funciona para los demás insumos agrícolas, se hace uso del recurso de reposición para La solicitud de concesión de una patente de invención con base en el descriptiva y el petitorio presentado, ajustando las reivindicaciones con la inclusión de las condiciones de operación del regulador, presentadas en el capítulo reivindicatorio inicial pero eliminadas por error al responder el requerimiento por nivel inventivo.

Muy comedidamente se solicita que lo antes expuesto se considere como prueba suficiente de que no es posible adicionar un regulador de presión a los instrumentos reivindicados en D1 y D2 y alcanzar sin mayor dedicación el artefacto descrito y reclamado como invención porque, al menos, para usarlo con insumos biológicos es necesaria la búsqueda de soluciones que permitan las mejores condiciones de operación de forma que los líquidos de origen biológico conserven sus características de actividad, condición considerada suficiente para reivindicar la lanza como una invención.”

Respecto a la Resolución N° 42224 del 27 de junio de 2016, la recurrente menciona: *“Por lo demás cabe advertir, que una vez analizado el contenido del requerimiento trasladado mediante Oficio No. 12504 de 2015 y la resolución de negación, se encuentra que:*

a) Las objeciones por claridad realizadas en el Oficio No. 12504 de 2015 fueron superadas con el capítulo reivindicatorio allegado el 2 de mayo de 2016, razón por la cual no fue motivo de denegación en la Resolución No. 42224 del 27 de junio de 2016.

b) Las reivindicaciones 3, 4, 7 - 14 y 16 inicialmente presentadas en la solicitud no fueron afectadas por nivel inventivo mediante el Oficio No. 12504 de 2015, y sí lo fueron, sin argumentación alguna, en la resolución de denegación, afectando así al solicitante, pues no tuvo oportunidad legal para controvertir las objeciones u observaciones, inoportunamente comunicadas en la Resolución de denegación No. 42224 de 2016. Como es de conocimiento, la Resolución de negación no es el momento procesal para trasladar observaciones que debieron comunicarse (oportunamente) en el Oficio mencionado.

c) La resolución de denegación establece que: “Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 16 no mencionan características adicionales, se considera que

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo". No obstante lo anterior cabe advertir que, sobre las reivindicaciones 3,4, 7 - 14 y 16 su Despacho no se pronunció en la oportunidad legal establecida, tal como se indicó en el literal anterior. Adicionalmente, al presentar las objeciones en la Resolución de denegación, tal como se transcribe textualmente, se observa que no hay argumentos técnicos que justifiquen la falta de nivel inventivo de dichas reivindicaciones, "argumentada" por ustedes en el texto transcrito. Dicho texto transcrito es la única mención que se realiza por su Despacho y no contiene argumentos técnicos que sostengan la falta de nivel inventivo por ustedes mencionada.

d) Finalmente, cabe advertir que la resolución de denegación no dio respuesta a todos los argumentos técnicos planteados por el solicitante en su respuesta del 2 de mayo de 2016.

Es así que no tuvo en cuenta argumentos tales como aquellos comprendidos en el párrafo 5 del numeral 2 de la respuesta presentada sobre "Determinación del estado de la técnica", enfocados a justificar el nivel inventivo de la presente invención, partiendo del señalamiento de las notorias diferencias entre los documentos antecedentes y la invención de la presente solicitud, y que a partir de los documentos antecedentes no se obtiene ni se infiere la materia aquí reclamada.

Asimismo, no se dio respuesta a los argumentos contenidos en los párrafos 4, 6, 7, 9, 10, 11 y 12 del numeral 3 de la misma respuesta, relacionados con el nivel inventivo de la invención de solicitud de la referencia, mediante los cuales se hace el análisis detallado que evidencia que a partir de la combinación de la información revelada en los antecedentes D1 y D2, no es obvio para una persona normalmente versada en la materia obtener la materia reclamada ni derivarla de manera evidente."

TERCERO: Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

En primer lugar, este Despacho acepta el capítulo reivindicatorio toda vez que no comprende una ampliación de la materia divulgada inicialmente, y se realizó el pago correspondiente por la modificación.

Acerca del nuevo capítulo reivindicatorio, es necesario indicar que los documentos D1 y D2 trasladados hacen parte del estado de la técnica correspondiente a la invención porque divulgan dispositivos de aplicación de productos agrícolas, sin embargo, las condiciones de trabajo del aparato de la solicitud, no se encuentran anticipadas por dichos documentos. Los documentos D1 y D2 no revelan las características “(...) *un regulador de presión que opera a presiones de ingreso en el rango de 48300 Pa y 689500 Pa, un conducto cilíndrico con diámetro externo entre 0.0045 y 0.025 m que constituye el cuerpo de la lanza y una punta o boquilla inyectora que cuenta con 1 a 16 orificios de salida*”, características que se encontraban en las antiguas reivindicaciones 3 y 6, y fueron incluidas en la nueva reivindicación 1.

Respecto a los argumentos de la recurrente sobre la novedad de la invención, este Despacho encontró que, de acuerdo a las modificaciones presentadas en el capítulo reivindicatorio, son procedentes, por lo que el nuevo capítulo reivindicatorio cumple los requisitos de novedad y nivel inventivo.

Realizado el estudio de patentabilidad para las reivindicaciones 1 a 16, este Despacho encontró que dichas reivindicaciones cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo; en consecuencia, se halla mérito para revocar la decisión impugnada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

ARTÍCULO PRIMERO: Revocar la decisión contenida en la Resolución No. 42224 del 27 de junio de 2016, por medio de la cual se denegó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

***“LANZA INYECTORA PARA APLICACIÓN DE SOLUCIONES AGROQUÍMICAS
BAJO LA SUPERFICIE DE SUELOS AGRÍCOLAS”***

Clasificación IPC: A01C 15/02, A01C 5/02.

Reivindicación(es): 1 a 16 incluida(s) en el radicado bajo el No. NC2016/0000914 del 16 de agosto de 2016.

Titular(es): UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Domicilio(s): Carrera 45 No 26-85, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

Inventor(es): ROBERTO VILLALOBOS REBOLLEDO.

Vigente desde: 22 de octubre de 2013 ***Hasta:*** 22 de octubre de 2033.

ARTÍCULO TERCERO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

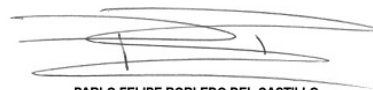
Resolución N° 20093

Ref. Expediente N° NC2016/0000914

ARTÍCULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 24 de abril de 2017



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio