



No. 13-258101-00013-0000

Fecha: 2015-11-27 11:49:07 Dep: 2020 DIR NUEVASOR
Tra: 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act: 412 REPOSPRESRECU Folios: 14

Valledupar, Cesar 25 de Noviembre de 2015

Señor:

SUPERINTENDENTE DELEGADO PARA LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Superintendencia de Industria y Comercio

Carrera 13 No. 27-00

Bogotá.

Ref.: RECURSO DE REPOSICION contra la Resolución No. 84689 por la cual deniega la patente de invención titulada "EQUIPO PARA ENFRIAMIENTO RAPIDO DE LECHE EN HATOS".

Radicación No. 13-258101

Atento Saludo;

CARLOS ALBERTO GUTIERREZ DE PIÑERES ROCHA, mayor de edad, domiciliado y residente en esta ciudad de Valledupar, ingeniero de profesión, identificado con la cédula de ciudadanía No. 77.021.140, en mi calidad de solicitante de Patente de Invención con radicación No. 13-258101, respetuosamente acudo ante usted con fundamento en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011, para presentar **RECURSO DE REPOSICIÓN** en contra de la Resolución No. 84689 por medio del cual se denegó el privilegio de patente de invención a la creación titulada a "EQUIPO PARA ENFRIAMIENTO RAPIDO DE LECHE EN HATOS", expedida por el Doctor Pablo Felipe Robledo del Castillo Superintendente de Industria y Comercio. Recurso que fundamento en los siguientes términos:

I. DEL ACTO ADMINISTRATIVO OBJETO DE RECURSO.

El Doctor Pablo Felipe Robledo del Castillo Superintendente de Industria y Comercio mediante la Resolución recurrida atendió y resolvió una solicitud de patente de invención, señalando en dicha resolución que se Deniega la patente de invención titulada "EQUIPO PARA ENFRIAMIENTO RAPIDO DE LECHE EN HATOS".

Para proferir dicha resolución, Superintendente de Industria y Comercio adujo las siguientes consideraciones:

- Expresa que mediante escrito radicado en la Superintendencia el día 31 de 2013 con el número 13-258101-00000-0000, el solicitante presentó la solicitud de patente de invención titulada "EQUIPO PARA ENFRIAMIENTO RAPIDO DE LECHE EN HATOS".
- Que el extracto de dicha solicitud fue publicado en la gaceta de la propiedad industrial No. 694 del 9 de mayo de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.
- Que realizado el examen de fondo mediante oficio No. 3767 notificado por fijación en lista el 21 de abril de 2015, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la decisión 486 de la comisión de la comunidad andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por la decisión para la concesión de la patente.

- Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. 13-258101-00007-0000 del 15 de mayo de 2015 respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 6 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la decisión 486
- Que las reivindicaciones 1 a 6 no cumplen con el requisito de nivel inventivo por las consideraciones expuestas.

II. FUNDAMENTOS DEL RECURSO

Teniendo en cuenta lo anterior considero que la resolución No. 84689 del 28 de Octubre de 2015 debe ser valorada en su totalidad por lo que me permito refutar los argumentos esgrimidos por los funcionarios que realizaron el análisis de la solicitud de patente con radicado No. 13-258101-00000-0000 del 31 de octubre del año 2013, por las razones que expondré a continuación:

1) DESCONOCIMIENTO REAL DE LOS PROCESOS DE REFRIGERACIÓN

Es evidente el desconocimiento en refrigeración por parte del equipo que evaluó la solicitud de patente de invención del equipo para el enfriamiento rápido de leche en hatos, puesto que como profesor de termodinámica labor desempeñada durante 3 años en una universidad privada puedo mencionar con conocimiento absoluto de causa que tanto el funcionario analista del documento como los que revisaron desconocen a ciencia cierta los mecanismos por los cuales la ciencia y tecnología desarrolló equipos de refrigeración, para corroborar esto tomo apartes del análisis realizado por ellos en la resolución 84689, lo cual manifestaron lo siguiente:

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato de refrigeración para líquidos conocido en D1 con una tolva en acero inoxidable, un sensor y una electroválvula, para controlar y mejorar la calidad de la leche?

Sin embargo, la utilización de un sensor y una electroválvula, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a *"un elemento sensor que está montado cerca de una bobina del evaporador"*, (Pág. 11, Col. 1, líneas 32 a 36), reconociéndose el uso de sensores para el control de temperatura de la leche en el contenedor. Para el control indirecto, del flujo y temperatura del fluido se tiene, *"una válvula de solenoide de líquido de línea que controla el flujo de refrigerante al evaporador tanque. La válvula de solenoide es controlada por el termostato del tanque"* (Pág. 10, Col. 2, líneas 32 a 35). Reconociéndose que este equipo cuenta con una electroválvula (solenoide) para el control del flujo de la leche, adicionalmente cuenta con un tanque de almacenamiento (estructura cilíndrica) que es de acero inoxidable (Pág. 5, Col. 1, líneas 24 y 25). Además, la utilización de una tolva en acero inoxidable es bien conocido por una persona normalmente versada en la materia como se evidencia en el documento técnico Orientech *"Tolvas de Alimentación y Elevadores"* del cual enseña el uso de tolvas de alimentación a granel en acero inoxidable ⁽³⁾. Asimismo, habitualmente se emplea el poliuretano ⁽⁴⁾ como aislante.

El analista está confundiendo una válvula de solenoide empleada en equipos de refrigeración con la electroválvula planteada en la solicitud, hecho que dista mucho de la realidad, pues la válvula solenoide descrita en el equipo que El llama D1 es parte integral de un sistema típico de refrigeración para controlar el líquido refrigerante (que comercialmente son llamados gas refrigerantes, pueden ser Freón o R404 A, de los tantos comercializados) donde evidentemente el principio de extracción de energía es el cambio de estado de dicho líquido refrigerante a estado gaseoso, se sabe que todo líquido al evaporarse retira energía del medio exterior en íntimo contacto con este, ejemplo: Al verterse agua en las manos y exponerlas a un abanico o simplemente agitarlas al aire el agua adherida a la piel se evaporará al tiempo que extrae energía de esta misma, dando la sensación térmica de frío, de hecho ese es el principio básico del sudor en el cuerpo humano. Así en un sistema de refrigeración una válvula solenoide como la descrita en D1 estrangula un líquido refrigerante a alta presión para convertirlo en gas, por eso en estos sistemas se habla de fase líquida y fase gaseosa referidos única y exclusivamente al gas refrigerante que un instante es líquido y en otro gaseoso, regulado por la válvula solenoide mencionada. La válvula solenoide a la que hace mención el analista forma parte **integral del sistema de refrigeración y está en íntimo contacto con el refrigerante no con el material a enfriar**, por el contrario la electroválvula que menciono en mi solicitud de patente está en íntimo contacto con la leche regulando el caudal de esta y así regula la temperatura, pues es conocido que un sistema de intercambio térmico continuo el flujo del líquido a enfriar, en este caso la leche cruda, es determinante para la temperatura buscada de enfriamiento, un flujo muy rápido puede ocasionar poco enfriamiento y muy lento puede ocasionar congelación con la consecuente obstrucción del tubo de acero inoxidable por donde circula la leche cruda.

En este orden, el analista está enormemente confundido y esto lo puede corroborar cualquier profesor de termodinámica, Ingenieros o Técnicos en refrigeración, ya que se trata de procesos termodinámicos totalmente diferentes planteados matemáticamente así:

Entalpía de Evaporación, enunciada por Émile Clapeyron y Rudolf Clausius :

$$E = H_{vap} \times \text{masa (en Kg)}$$

E: Energía

H_{vap} : Entalpía de vaporización, cada líquido tiene un valor diferente expresado termodinámicamente en Kg mol^{-1} .

Esto aplica para la acción que realiza la válvula solenoide del equipo D1 mencionado por el analista.

Para la electroválvula plasmada en mi solicitud, la ecuación es diferente:

$$Q = mC_p(\Delta T)$$

Q : Energía

m: masa

C_p : Calor específico del material

ΔT : Delta de temperatura, es decir, diferencia de temperatura en $^{\circ}\text{C}$

El concepto de solenoide se refiere a que se abre y cierra por efectos electromagnéticos simplemente, puede tener un sin número de aplicaciones, el que se emplee en un equipo de refrigeración para controlar las fases líquidas y gaseosas de un gas refrigerante no significa que se la misma electroválvula para emplear en el control de flujo de la leche, de hecho todas las neveras, refrigeradores, aires acondicionados que conocemos hoy día tienen dichas válvulas solenoides controladas por termostatos precisamente para realizar el efecto de extracción de energía por el principio termodinámico de entalpía de evaporación mencionado anteriormente.

Formalmente solicito que un profesional de ingeniería o técnico en refrigeración revise el presente documento y entregue su concepto técnico.

2) CONCEPTOS DEBATIBLES

De otro lado en siguientes acápites que sirven de fundamentos para denegar la patente el analista plantea lo siguiente:

"La descripción de un aparato por medio de sus funcionalidades no demuestra efectivamente que el aparato pueda realizar las funcionalidades descritas. Por esta razón es necesario definir el aparato en términos de sus elementos físicos estructurales, que son los que permiten la realización de las funcionalidades. Ahora, para determinar la novedad y nivel inventivo frente a las anterioridades solo es suficiente comparar los elementos físicos estructurales porque, si dos aparatos tienen los mismos elementos físicos estructurales, entonces también pueden ambos realizar las mismas funcionalidades, debido a que, como se indicó anteriormente, son los elementos físicos estructurales los que permiten la realización de las funcionalidades. En este orden de ideas, cuando se reivindica un aparato, las funcionalidades (funciones realizadas) sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales, pero son solo los elementos estructurales los que definen la invención haciendo a las funcionalidades opcionales y, por lo tanto, las funcionalidades no le pueden dar novedad y/o nivel inventivo a un aparato."

Esta aseveración, *"La descripción de un aparato por medio de sus funcionalidades no demuestra efectivamente que el aparato pueda realizar las funcionalidades descritas"* me preocupa enormemente, pues en el ámbito comercial cuando un vendedor ofrece un producto novedoso la pregunta del consumidor es la misma en Colombia y el resto del mundo: "¿Qué hace y cómo funciona?", si el vendedor no tiene el conocimiento suficiente y la habilidad de mostrar estas bondades innegablemente será un producto de difícil posicionamiento en un mercado altamente competitivo como el moderno. Tal como lo describe el analista es una elucubración desde lo conceptual muy bien planteada pero **desde lo operativo en el mundo moderno competitivo de la actualidad carece de total aplicabilidad**. Además cuando el analista plantea *"...pero son sólo los elementos estructurales los que definen la invención..."* me llama poderosamente la atención esta afirmación, y lo explicaré con un ejemplo: Si el inventor del helicóptero sólo hubiese plasmado los materiales livianos con los cuales se construye la hélice de este, seguramente la hubiesen denegado por su similitud con los componentes livianos que pudieran plasmarse en un avión, en este mismo sentido, si al mencionar alas construidas en material liviano y resistente para volar, cómo diferenciaría el analista un aparato que reemplace el recorrido de despegue de un avión por un sistema de "aleteado" tipo aves de vuelo para despegar un prototipo de aeronave distinto al actual o al de propulsión?, aclarando que las alas en los aviones fundamentan la fuerza de sustentación una vez la aeronave ha despegado, igual ocurriría con el prototipo del ejemplo, pero si sólo se describe lo estructural y no lo funcional literalmente no existiría diferencia razonable entre lo existente y lo propuesto en el caso hipotético del ejemplo.

3) LA OFICINA DE NUEVAS CREACIONES REQUIERE DE MAYOR PEDAGOGÍA HACIA EL IMAGINARIO COLECTIVO

Esto es simplemente un comentario complementario pues los funcionarios que evalúan esta solicitud seguramente mantendrán su posición a la cual desde mi perspectiva de

5

inventor en una ciudad de provincia será difícil desvirtuar. Pero desde que participe en la construcción de la agenda prospectiva de ciencia y tecnología de mi departamento (Cesar) he defendido el concepto de propiedad intelectual en Colombia, de hecho he realizado talleres para estimular a los demás docentes, colegas a su registro formal ante la Superintendencia de Industria y Comercio-SIC, he sido profesor por 20 años, y me he dado a la tarea de leer disciplinadamente los términos de referencia y demás documentos de las oficina de nuevas creaciones, precisamente con esta respuesta dada por la oficina de nuevas creaciones es simplemente decepcionante, lo expreso con todo el respeto hacia los altos funcionarios y creo que algunos funcionarios en la base han caído en tecnicismos elucubradores que para nada le hacen bien al país en materia de generación de nuevos conocimientos, parece que las patentes en Colombia fuera un tema estrictamente redactado para profesionales del derecho, los cuales respeto, pero en ocasiones no comparto los enfoques e interpretaciones en el ámbito de ciencia y tecnología. Hoy reflexiono sobre frases y sustentaciones que hacían profesores de provincia cuando desarrollaba charlas sobre propiedad intelectual llamándolos a la formalización de sus ideas en términos normativos descritos por la SIC, algunas de ellas cito a continuación:

- a. *"Patentar en Colombia es para los ricos".*
- b. *"Los docentes de provincia no tenemos la más mínima probabilidad de obtener patentes en Colombia"*
- c. *"Es más fácil patentar en los Estados Unidos que en Colombia", mencionado por amigos que viven en USA y han obtenidos patentes allá.*
- d. *"Profesor, eso que usted dice de patentar es una perdedera de tiempo y dinero".*
- e. *"Para obtener una patente en Colombia hay que solicitarlo por oficina de abogados en Bogotá que cobran entre 7 y 8 millones de pesos, sino, no hay patente."*

Repito frases mencionadas por colegas y profesores que de alguna manera intentaron hacer el ejercicio de patentar en Colombia.

Finalmente me preocupa el modelo pedagógico que emplea la oficina de Nuevas Creaciones, pues con 20 años de experiencia, Ingeniero de Alimentos, especialista en Poscosecha, con Maestría en Diseño, Gestión y Desarrollo de proyectos (invito a revisar mi CvLac en la red Scienti de Colciencias), claro es cierto el hecho de contar con referentes en el currículo no garantiza patente; me pone a reflexionar sobre que tal vez carezco del coeficiente intelectual para comprender los lineamientos dados por la SIC o simplemente están explicados de forma tal que hace difícil su entendimiento o aplicación, habrá que abrir el debate para ver que dicen los otros colegas.

Señor Superintendente con el respeto que merece considero de suma importancia realizar por parte de la superintendencia de Industria y Comercio una evaluación externa por parte de un ingeniero o técnico de refrigeración para que pueda dar claridad sobre la confusión enorme que tiene el analista con la válvula solenoide y la electroválvula planteada en la solicitud.

Sobre los otros apartes no habría mayor comentario pues desde la perspectiva del analista prima lo estructural sobre lo funcional, aseveración que obviamente como ingeniero no comparto, pero aquí inequívocamente la fuerza de discusión la tiene el funcionario de la oficina de nuevas creaciones por su privilegiada posición funcional,

prácticamente el analista lo expresa a manera de sentencia constitucional con funciones de magistratura, pero no es la verdad absoluta.

III. SOLICITUD

- Se sirvan valorar las pretensiones anteriormente expresadas con respecto a lo establecido en la Resolución No. 84689 del 28 de Octubre de 2015 en el sentido de que se acepte el pronunciamiento sobre las objeciones efectuadas a la solicitud de patente de invención con radicación No. No. 13-258101.

IV. PRUEBAS Y ANEXOS

I. DOCUMENTALES

-Copia de la Resolución No. 84689 del 28 de Octubre de 2015 expedida por el Superintendente de Industria y Comercio.

V. NOTIFICACIONES

Recibo notificaciones en la siguiente dirección: Calle 10 # 17- 115, Barrio San Joaquín en el Municipio de Valledupar (Cesar) y en el correo electrónico walframio_ciencia@yahoo.com.

De usted, cordialmente,



CARLOS ALBERTO GUTIÉRREZ DE PIÑERES ROCHA
C.C. No. 77.021.148 de Valledupar

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:84689
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258101

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el día 31 de octubre de 2013 con el N° 13-258101-00000-0000, el señor Carlos Alberto Gutiérrez de Piñeres, presentó la solicitud de patente de invención titulada "EQUIPO PARA ENFRIAMIENTO RÁPIDO DE LECHE EN HATOS".

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 694 del 09 de mayo de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 3767, notificado por fijación en lista el 21 de abril de 2015, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 13-258101-00007-0000 del 15 de mayo de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 6 que remplace(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 6, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:84689
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258101

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar, un dispositivo para la conservación y tratamiento adecuado de la leche en los hatos. Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un prototipo para el enfriamiento rápido de leche cruda en el mismo hato lechero, este prototipo consta de cinco sistemas que se engranan de forma sistemática para que cumplan funciones de acicalamiento bacteriano en función de la gravedad así: un soporte, compuesto por una estructura de fibra de vidrio y una estructura metálica, un sistema de filtrado y recibo de leche, conformado por una tolva y un filtro sintético, un sistema de conducción de leche integrado por una unidad de frío una solución refrigerante, un serpentín y un agitador. Un sistema de electroválvula y un sistema de evaluación.

6.2. Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de octubre de 2013, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud internacional.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2,703,966	"Cooling and storage apparatus for liquids"	15/marzo/1955
D2	Artículo 1*	"Equipment for cooling on the farm"	25/abril/1995

* M. Connor Ahrens, FM Subvención. This bulletin supersedes Farmers. Bulletin 2079, Farm Methods of Cooling Milk, and Farmers' Bulletin 1818, Mechanical Milk Cooling on Farms, Washington, D.C. Issued November 1961.

El documento D1¹ divulga un aparato para el enfriamiento y el almacenamiento de líquidos, y en el presente documento se describe ilustrativamente con referencia a su aplicación preferida, como un refrigerador de leche y el envase (Col. 1, líneas 15 a 18).

El documento D2² divulga dos tipos de tanques a granel en uso general atmosférico y de vacío. El tanque abierto se llama un tanque atmosférico causado por la presión

1<https://www.google.com.co/patents/US2703966?dq=US+2,703,966&hl=en&sa=X&ved=0CB0Q6AEwAG0VChMIzrCBk4IgyAIVSH2Ach3LGA2p2http://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=3mSGxfuYugIC&oi=fnd&pg=PA3&dq=equipment+and+cooling+milk+and+solenoids&ots=N3DrRL4k80&sig=m0HQTY118hIx3BUPV3Hr4PA033s#v=onepage&q=equipment%20and%20cooling%20milk%20and%20solenoid&f=false>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:84689

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258101

atmosférica existente dentro y por fuera. Los tanques atmosféricos son de uso general y por lo general tienen grandes, tapas con apertura superior. Muchos modelos están fabricados especialmente para facilitar el vertido de la leche con la mano. El tanque de vacío está sellado durante la operación y está conectado al sistema de ordeño (Pág. 3 columnas 1 y 2 líneas 32 a 43 respectivamente).

6.3. Nivel Inventivo.

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

En el presente caso, el equipo reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a un: "Equipo para Enfriamiento Rápido de Leche en hatos, caracterizado porque ..." (Ver página 9 del radicado No 13-258101-00007-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Equipo para enfriamiento rápido de leche en hatos, caracterizado porque:	Un aparato de refrigeración y de almacenamiento para líquidos (Col. 1, líneas 36 y 37).	Equipo para la refrigeración en la granja (título). El tanque de vacío está sellado durante la operación y está conectado al sistema de ordeño (Pág. 3 columna 2 líneas 32 a 43).
Una tolva con tapa, construida en acero inoxidable, grado alimentario, filtra la leche.	Medios de recepción de la leche (34, 66) con tapa (18) (Col. 3, líneas 47 a 49). Un filtro (70) es recibido en la parte inferior del depósito de colada (66) por encima de la boquilla (Col. 4, líneas 38 y 39).	Los tanques a granel son de acero inoxidable (Pág. 5, Col. 1, líneas 24 y 25).
Un sensor.	Pero no menciona que es acero inoxidable. No menciona	Pero no menciona una tolva con tapa y filtro. Un elemento sensor está montado en el agua cerca de una bobina del evaporador. La

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:84689
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258101

		cantidad de hielo construido alrededor de la bobina se puede cambiar moviendo el elemento de detección (Pág. 11, Col. 1, líneas 32 a 36).
Tubo de descarga situado en la parte inferior de la tolva.	Embudo (68) de descarga situado en la parte inferior de los medios de recepción de la leche (34, 66) (Figs. 1, 2 y 4; Col. 4, líneas 34 a 37).	No menciona
Un motor con agitador.	Un motor (38) el cual maneja el agitador (36) (Fig. 2; Col. 3, líneas 30 a 40).	Un sistema de control de motor conectado al agitador, el cual a su vez está conectado en paralelo con la válvula de solenoide (Pág. 10, col. 1, líneas 21 a 34; Pág. 11, col. 1, líneas 3 a 7).
La manguera sanitaria que conecta electroválvula con el Serpentin inmerso en una solución refrigerante.	Una manguera de aspiración (Col. 4, línea 10). Una unidad de serpentín de refrigeración (30) y que coopera de enfriamiento líquido impulsor (Col. 3, líneas 28 a 30). Líquido de refrigeración, preferiblemente agua fría, se hace circular para mantener la leche a una temperatura estable (Col. 1, líneas 39 a 41). Pero no menciona una electroválvula.	No menciona
Un sistema de control (E) manualmente pone en marcha una unidad de enfriamiento (D1).	El termostato controla la unidad de refrigeración (Col. 6, líneas 44 a 48).	Un sistema de control del tanque (Figura en Pág. 13).
Espuma de poliuretano.	Un relleno de material de aislamiento (16) que llena el espacio hueco entre las paredes (12,14) de un armario aislado (10) (Col. 2, líneas 74 a 80).	La mayoría de los tanques a granel necesitan 2 o 3 pulgadas de aislamiento (Pág. 5, Col. 2 líneas 18 a 20).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un equipo para enfriamiento rápido de la leche en hatos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el aparato de refrigeración para líquidos de D1 consiste en que no se hace referencia a una tolva en acero inoxidable,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:84689

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258101

un sensor, una electroválvula y donde el material aislante es poliuretano.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el equipo para refrigeración en la granja de D2 consiste en que no hace referencia a una tolva con tapa y filtro, un tubo de descarga situado en la parte inferior de la tolva, una manguera sanitaria que conecta la electroválvula con el serpentín inmerso en una solución refrigerante y donde el material aislante es poliuretano.

El efecto que logra el incluir una tolva en acero inoxidable, un sensor, una electroválvula y que el material aislante sea poliuretano es que permite controlar sistemáticamente la temperatura de la leche dentro de la estructura metálica, evitando la congelación de la leche y atascamiento en el serpentín, mejorando la calidad de la leche.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato de refrigeración para líquidos conocido en D1 con una tolva en acero inoxidable, un sensor y una electroválvula, para controlar y mejorar la calidad de la leche?

Sin embargo, la utilización de un sensor y una electroválvula, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a "un elemento sensor que está montado cerca de una bobina del evaporador", (Pág. 11, Col. 1, líneas 32 a 36), reconociéndose el uso de sensores para el control de temperatura de la leche en el contenedor. Para el control indirecto, del flujo y temperatura del fluido se tiene, "una válvula de solenoide de líquido de línea que controla el flujo de refrigerante al evaporador tanque. La válvula de solenoide es controlada por el termostato del tanque" (Pág. 10, Col. 2, líneas 32 a 35). Reconociéndose que este equipo cuenta con una electroválvula (solenoide) para el control del flujo de la leche, adicionalmente cuenta con un tanque de almacenamiento (estructura cilíndrica) que es de acero inoxidable (Pág. 5, Col. 1, líneas 24 y 25). Además, la utilización de una tolva en acero inoxidable es bien conocido por una persona normalmente versada en la materia como se evidencia en el documento técnico Orientech "Tolvas de Alimentación y Elevadores" del cual enseña el uso de tolvas de alimentación a granel en acero inoxidable⁽³⁾. Asimismo, habitualmente se emplea el poliuretano⁽⁴⁾ como aislante.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría una tolva en acero inoxidable; un sensor y una electroválvula del documento D2 en el aparato de refrigeración para líquidos divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

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

3 <http://orientech.com/es/nuestros-productos/tolvas-de-alimentacion-y-elevadores/>

4 <https://es.wikipedia.org/wiki/Poliuretano>

Por la cual se deniega una patente de invención

descripción.

En cuanto a las reivindicaciones 1, 4, 5 y 6 no son claras porque se refieren a: "...hace descender la temperatura de la leche cruda desde 38 °C hasta 4-6°C a razón de 2 litros / minuto...", "...filtra la leche con (B2)...", "...envía una señal accionando la electroválvula (C2) para que descienda la leche cruda por el tubo de descarga (1) situado en la parte inferior de (B1), y al mismo tiempo la señal del sensor acciona el motor agitador (D4), la leche cruda fluye por gravedad por la manguera sanitaria (2) que conecta electroválvula (C2) con el Serpentin (D3) inmerso en una solución refrigerante (D2)", "...mantiene en agitación constante a (D2) para que la leche cruda mediante intercambio térmico se enfríe rápidamente hasta 4-6 °C y finalmente se descarga por la manguera (6) hasta la cantina colectora...", "...manualmente pone en marcha una unidad de enfriamiento (D1) que hace descender la temperatura de (D2) a valores muy bajos medidos por (E2), la espuma de poliuretano (5) cumple la función isotérmica", "...cuando la leche se deposita en (B1), envía señal para activar la Electroválvula (C2) que hace circular la leche cruda por el tubo (1) según la reivindicación 3", "...cuando (C) opera según la reivindicación 4, la leche cruda fluye para su enfriamiento rápido, el motor (D4) agita permanentemente a (D2) para que se presente un mejor intercambio térmico según lo mencionado en la reivindicación 1", "...para encendido del equipo de la reivindicación 1..." y "...para registros de temperatura de enfriamiento, ensamblados en (A1) de la reivindicación 2. Este sistema activa y controla el sistema descrito en la reivindicación 5", que son resultados a alcanzar, no definen el equipo, ya que que la reivindicación incluirla no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, el documento D1 enseña un aparato de enfriamiento rápido para líquidos como la leche (Col. 1, líneas 15 a 32) y D2 enseña un sistema de enfriamiento rápido de leche para retardar el crecimiento de bacteria (Col. 1 y 2, líneas 1 a 14).

En cuanto a los argumentos de la solicitante, según el cual los documentos D1 y D2 no revelan: "Los tanques de enfriamiento A1 y A2 son en fibra de vidrio y hierro galvanizado respectivamente", "una estructura de fibra de vidrio que es un material resistente y también es un aislante eléctrico para evitar descarga eléctrica hacia al operario", "La estructura metálica es en tubos rectangulares galvanizados recubiertos con anticorrosivo", "El filtro es removible de tela sintética que se ubica encima de la tapa del sistema B", "La tolva es de 20 litros con tapa donde se ensamblan filtro (B1) y un sensor (C1), con tubo de salida en la parte inferior", "El filtro es de tela sintética que facilita su limpieza y desinfección, además está ubicado encima de la tapa de la tolva", "El sensor se acciona con el vertido de la leche, cuando la leche cruda toca sus terminales de acero inoxidable este envía una señal para abrir la electroválvula y así fluya la leche, este sensor al mismo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:84689

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258101

tiempo activa el motor agitador", "La electroválvula está en íntimo contacto con la leche precisamente para permitir su flujo hacia el sistema D", "La disposición de los evaporadores que van dentro de la solución refrigerante dispuestos en forma circular en las paredes del tanque", "Una solución refrigerante D2, que en efecto es en medio acuoso donde se diluyen unos compuestos tipo monómeros en concentraciones específicas para lograr bajas temperaturas", "El serpentín es en acero inoxidable destinado para que circule la leche cruda por su interior, como este esté inmerso en la solución refrigerante D2 se produce un intercambio térmico que genera el enfriamiento rápido de la leche", "Un agitador con doble aspa, una en el medio y otra al final" y "Manguera sanitaria es para la evacuación final de la leche desde el serpentín D3 hacia la cantina final receptora de la leche recién enfiada, aquí no se emplea succión alguna por tanto no existe aspiración, la leche enfiada sale por gravedad". Frente a estos argumentos, es oportuno aclarar que dichas características no hacen parte del equipo reclamado en la actual reivindicación 1, por lo tanto se considera que estos argumentos no son procedentes.

Adicionalmente, estas características son funcionalidades de la invención. Se le recuerda al solicitante que las características técnicas esenciales son las que definen la invención, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Para una mayor claridad, se definen los siguientes conceptos: Las características técnicas esenciales que definen la invención son las características estructurales. Las características técnicas funcionales son las que describen su uso o función, esta no definen la invención, solo explica la relación que hay entre las diversas características técnicas estructurales pueden estar en la reivindicación pero no le dan la novedad ni el nivel inventivo a la invención. Se le recuerda al solicitante que estas no definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales.

"La descripción de un aparato por medio de sus funcionalidades no demuestra efectivamente que el aparato pueda realizar las funcionalidades descritas. Por esta razón es necesario definir el aparato en términos de sus elementos físicos estructurales, que son los que permiten la realización de las funcionalidades. Ahora, para determinar la novedad y nivel inventivo frente a las anterioridades solo es suficiente comparar los elementos físicos estructurales porque, si dos aparatos tienen los mismos elementos físicos estructurales, entonces también pueden ambos realizar las mismas funcionalidades, debido a que, como se indicó anteriormente, son los elementos físicos estructurales los que permiten la realización de las funcionalidades. En este orden de ideas, cuando se reivindica un aparato, las funcionalidades (funciones realizadas) sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales, pero son solo los elementos estructurales los que definen la invención haciendo a las funcionalidades opcionales y, por lo tanto, las funcionalidades no le pueden dar novedad y/o nivel inventivo a un aparato."

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:84689
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-258101

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "EQUIPO PARA ENFRIAMIENTO RÁPIDO DE LECHE EN HATOS".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a el señor Carlos Alberto Gutiérrez de Piñeres, advirtiéndole(s) que contra ella(s) procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D.C., el 28 Oct 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

CARLOS ALBERTO GUTIERREZ, walfranio_ciencia@yahoo.com

Elaboró: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Rachid Ponce Vergel
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández



Servientrega S.A. NIT: 800512330-3. Grandes contribuyentes Resolución DIAN: 8836 de Dic. 18/1998. Autorretenedores Resolución DIAN: 09698 de Nov. 24/2003. Responsables y Retenedores de IVA. Autorización Numeración Resolución DIAN: 310000077062. 2014/03/21, Prefijo 7 desde el 208000001 al 218000000 Autoriza. Atención al usuario: www.servientrega.com Tel.: 7700200 Fax: 7700380 Ext. 110045 Principal: Avenida Calle 6 No. 34A 11 Bogotá D.C. Colombia

Centro de Soluciones

SUBPRODUCTO

FECHA		HORA	
DÍA	MES	AÑO	:
1	DIA	2015	MES
10	2015	10	2015



7 2 1 2 2 4 8 3 3 4



FACTURA DE VENTA No.

CÓDIGO DESTINO		CIUDAD Y DEPARTAMENTO DE DESTINO		MODALIDAD DE TRANSPORTE		TIEMPO DE ENTREGA		FORMA DE PAGO	
10		BOGOTA - CUNDINAMARCA		TERRESTRE		NORMAL		CONTADO	
REMITENTE	Nombre:			Nombre:			VOL: FURGON / ALTEL / JUMBO		
	Dirección:			Dirección:			PESO(Kg):		
	CALLE 6 BIS 1 NO 22 - 75			KRA 13 # 27 - 00			PIEZAS:		
	Ciudad:			e-mail:			No. Sobreporte:		
	Dpto: VALLEDUPAR			Cód. Postal:			No. Remisión:		
e-mail: CESAR			Tel/cel: 3114146396			No. Factura:			
Vr. Declarado:			Vr. Flete:			Vr. Mens. expresa:			
Dice contener:			Observaciones para la entrega:			Observaciones en la entrega:			
Quien entrega:			DOCUMENTOS			DOCUMENTOS			
CAUSAL DEVOLUCIÓN DEL ENVÍO			FECHA Y HORA DE INTENTO DE ENTREGA:			FIRMA, SELLO DEL REMITENTE			
1 ☐ Desconocido			1 HORA / DÍA / MES / AÑO			1 103235771 X 11/10/15 - CUNDINAMARCA			
2 ☐ Rehusado			2 HORA / DÍA / MES / AÑO						
3 ☐ No reside			3 HORA / DÍA / MES / AÑO						
4 ☐ No reclamado			FECHA DEVOLUCIÓN A REMITENTE			El usuario deja expresa constancia que tuvo conocimiento del contrato que se encuentra publicado en la página web de Servientrega S.A. www.Servientrega.com y en las carteleras ubicadas en Centros de Soluciones; que regula el servicio acordado entre las partes, cuyo contenido clausular acepta expresamente con la suscripción de este documento.			
5 ☐ Dirección errada			DÍA / MES / AÑO						
6 ☐ Otros (Novedad operativa/Cerrado)									
CÓDIGO COSSER			Quien recibe:			Ministerio de Transporte: Licencia No. 805 de Marzo 5/2001. MINTIC: Licencia No. 1776 de Sept. 7/2010			

DESTINATARIO

IMPRESO POR TELCOS. MTR. 004.001.008-9 TEL. 4.255.750 - 2015/06/21

7 212248334