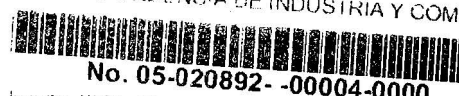


SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-020892-00004-0000

Fecha 2008-11-24 15:25:16 Dep 2020 NUECREACION
Ita 2 PATENTES Eje 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTA REQUE Folios 11

Re: Expediente No. 05-020.892

Solicitud de patente a nombre de **LUIS FRANCISCO ROJAS BENITES**

Yo, **DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN** identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de **LUIS FRANCISCO ROJAS BENITES** domiciliado en Manizales, Colombia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 9397 notificado por fijación en lista el 17 de julio de 2008, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 1599, para el cual se solicitó prórroga, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:
 - 1.1 Como primera medida me permito informar que en la reivindicación 1 se incluyó la información divulgada en las antiguas cláusulas 2 y 8.
 - 1.2 Adicionalmente, se incluyó nueva información en la reivindicación 1, en donde se especifican las características funcionales de la tarjeta y se menciona la relación funcional entre los elementos o módulos que la componen. Además, se adicionaron algunos datos que se encontraban en las páginas 10 y 11 de la descripción de la solicitud.
 - 1.3 Se modificó la antigua reivindicación 11 (nueva reivindicación 9), con el fin de eliminar la mención al software dentro del equipo PC y dentro del microcontrolador.
 - 1.4 Por otro lado, se eliminaron las antiguas reivindicaciones 13, 14, 20 a 26, toda vez que éstas estaban caracterizadas por un software y limitaban dicho programa de computador.
 - 1.5 Se modificó la dependencia del resto de las reivindicaciones teniendo en

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

cuenta las modificaciones anteriormente mencionadas.

En cuanto a estas modificaciones me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y de novedad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Para este efecto, me permito acompañar el recibo de pago No. 08 - 83,352 de octubre 22 de 2008, con el cual queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación de una solicitud de patente en cuanto a su capítulo reivindicatorio.

2. Claridad de la solicitud

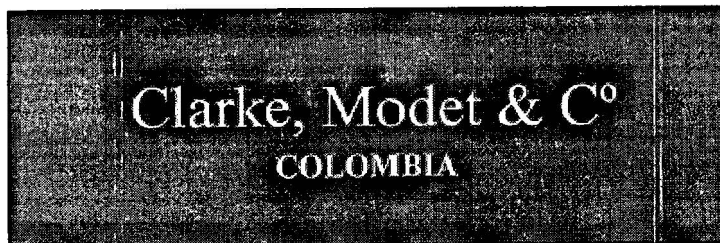
Respecto a este punto, me permito decir que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio queda subsanada la totalidad de las objeciones planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, es deseo del solicitante manifestar que las modificaciones realizadas al nuevo capítulo reivindicatorio no representan una ampliación a la materia inicialmente descrita, ya que todas y cada una de las características incluidas en las nuevas reivindicaciones 1 a 15, se encontraban a lo largo de la descripción de la solicitud, tal y como fue presentada.

Además, las características que se describen en la nueva reivindicación independiente 1 se encontraban bien sea en las antiguas reivindicaciones 2 y 8, o en las páginas 10 y 11 de la descripción, donde se menciona que *"La alimentación de energía de la tarjeta se inicia en el circuito de protección de alimentación de energía (11), mostrado en la figura 3A, el cual toma la energía llevándola al medidor (111), en donde el fusible térmico (112) se abre si se presenta una sobrecorriente... Adicionalmente, las bobinas de núcleo de aire (115) neutralizan las interferencias por radiofrecuencia que se induce por la línea de energía y los condensadores (116) permiten eliminar ruidos sobre la línea"*.

Así las cosas, el nuevo capítulo reivindicatorio se ajusta a lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486 y no implica una ampliación a la materia divulgada inicialmente.

Ahora bien, con relación a la objeción para la antigua reivindicación 11 (nueva reivindicación 9), el solicitante manifiesta que dicha cláusula menciona claramente un sistema que se caracteriza por comprender un hardware constituido por la tarjeta de las reivindicaciones 1 a 8. Teniendo en cuenta que se menciona la tarjeta reclamada previamente, se puede establecer que se están definiendo todos los elementos de dicho sistema y como interactúan entre ellos,



ya que el elemento base de dicho sistema es la tarjeta.

En este sentido, es deseo del solicitante indicar que dicha objeción no se encuentra bien fundamentada, ya que las nuevas reivindicaciones 1 a 15 definen claramente cada uno de los elementos que componen tanto la tarjeta como el sistema que se desea proteger.

Finalmente, el examinador establece en su concepto técnico No. 1599 que *"Por último, cabe destacar que por motivos de concisión, una solicitud de patente debe contener una sola reivindicación independiente por categoría (producto o procedimiento). Solo se admite más de una reivindicación por categoría, cuando es imposible definir el objeto de la solicitud en una sola reivindicación independiente, tal como el caso de un receptor y una antena o una cerradura y una llave, ya que los componentes de estos sistemas guardan entre sí estrecha relación. En el presente caso se debe definir cual es el objeto de la solicitud, la tarjeta o el sistema administrador, porque mantener los dos objetos en el mismo pliego, tiene problemas de concisión, ya que el objeto de la presente solicitud puede ser cubierto fácilmente por una única reivindicación independiente que cubra tanto el sistema como la tarjeta"*.

Sobre este particular el solicitante llama la atención al hecho que el artículo 25 establece que:

"La solicitud de patente sólo podrá comprender una invención o un grupo de invenciones relacionadas entre sí, de manera que conformen un único concepto inventivo."
(El subrayado es nuestro)

Así las cosas, es claro que una solicitud de patente no debe tratarse exactamente del mismo producto, sino que por el contrario puede contener varias reivindicaciones independientes cuyos objetos conformen un único concepto inventivo, el cual en este caso específico es la tarjeta electrónica de la reivindicación 1.

Como el examinador podrá constatar, la reivindicación 1 define una tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica; las nuevas reivindicaciones 2 a 8 precisan características de dicha tarjeta electrónica que limitan el alcance de la reivindicación 1 a las alternativas preferidas para la invención. Por su parte, la nueva reivindicación 9 está dirigida a un sistema electrónico administrador del servicio de energía eléctrica que comprende básicamente la tarjeta electrónica definida en la cláusula 1 y sus dependientes. Las nuevas reivindicaciones 10 a 15 son dependientes de la cláusula 9, por consiguiente, también están relacionadas con las primeras 8 reivindicaciones.

Siendo así, es claro que todas las reivindicaciones del pliego reivindicatorio

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

presentado con este memorial tienen un único concepto inventivo que es la tarjeta electrónica reclamada en la cláusula 1.

Adicionalmente, me permito informar que el Manual Andino de Patentes establece en el punto 8 del Capítulo III que:

“En una solicitud de patente se puede reivindicar:

a) una sola invención; o

b) un grupo de invenciones relacionadas entre sí por un único concepto inventivo

Cuando se trate del caso b), se debe considerar que el concepto inventivo único que relaciona las invenciones debe ser técnico, cumplir por sí mismo con los requisitos de novedad y nivel inventivo, y ser común a todas las reivindicaciones.”

Así las cosas, está comprobado que las nuevas reivindicaciones 1 a 15 de la presente solicitud si están relacionadas por medio de un único concepto inventivo y no es necesario establecer una única reivindicación independiente que contenga tanto la tarjeta electrónica como el sistema electrónico.

Con todo respeto, la limitación sugerida por ese despacho es una restricción sin razón alguna al derecho que tiene el solicitante a reclamar la totalidad de la invención que él ha desarrollado, en este caso, la tarjeta y el sistema ideal para administrar el servicio de energía eléctrica son innovaciones que el inventor creó y que se encuentran relacionadas entre sí por el concepto inventivo común que es la tarjeta. El examinador comprenderá que su invento es tal, que la tarjeta no se puede utilizar sin el sistema y el sistema no funciona sin la tarjeta. Así las cosas, las dos invenciones reivindicadas cumplen con lo establecido en el artículo 25 de la Decisión 486.

2. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico No. 1599 que las antiguas reivindicaciones 1 a 26 de la presente solicitud carecen de novedad a la luz del documento US 4700188 (D1).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera como nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está comprendida en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

ella, **TODA ELLA**, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación de la referencia D1.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: “*hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria*” (Ibídem, páginas 53 y 54) (el subrayado es nuestro).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.

- Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones.

Así las cosas, es deseo del solicitante manifestar que la nueva reivindicación independiente 1 menciona características que no habían sido mencionadas por

Clarke, Modet & C^o
COLOMBIA

ningún documento en el estado del arte al momento de la presentación de la solicitud prioritaria, como lo es el hecho que el módulo de control de la tarjeta comprende un microcontrolador, un sensor infrarrojo, un cristal y un chip calendario.

Además, el documento D1 no divulga un módulo de protección que comprenda un circuito de protección de alimentación de energía y un circuito de protección de línea telefónica, lo que también representa una ventaja sobre lo divulgado en el arte previo, ya que los circuitos de protección evitan que los dispositivos conectados tanto a una línea de corriente como a una línea telefónica no se dañen cuando ocurren saltos de voltaje o de corriente.

Adicional a lo mencionado anteriormente, la nueva reivindicación 1 también tiene otra diferencia con el estado del arte, ya que en ella se menciona que *"la alimentación de energía de la tarjeta se inicia en el circuito de protección de alimentación de energía (11), el cual toma la energía llevándola a un medidor (111), en donde un fusible térmico (112) se abre si se presenta una sobrecorriente, unas bobinas de núcleo de aire (115) neutralizan las interferencias por radiofrecuencia que se induce por la línea de energía y unos condensadores (116) permiten eliminar ruidos sobre la línea"*, características que no se encontraban reportadas en el documento D1 mencionado por el examinador en su concepto técnico.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos anteriormente mencionados, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad y novedad respecto a la tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica expuesta en el nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

Señor Superintendente,



DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

CC. 41.654.882

TP 20824 CSJ

ADP

REIVINDICACIONES

1. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica, que se caracteriza porque comprende cinco módulos:

un módulo de protecciones (11) que comprende circuito de protección de alimentación de energía y un circuito de protección de línea telefónica;

un módulo de alimentación de energía (13) que convierte la energía AC que entra a la tarjeta en energía DC que alimenta al circuito electrónico bajando el nivel de voltaje;

un módulo de comunicaciones (14) que acopla la tarjeta electrónica a la línea telefónica para la transmisión y recepción de información, modulando y remodulando la señal;

un módulo de control que comprende un microcontrolador (151), un sensor infrarrojo (152), un cristal (153) y un chip calendario (154); y

un módulo de potencia que recibe señales de entrada del módulo de control con el fin de abrir o cerrar el circuito de energía eléctrica que llega a la vivienda,

en donde la alimentación de energía de la tarjeta se inicia en el circuito de protección de alimentación de energía (11), el cual toma la energía llevándola a un medidor (111), en donde un fusible térmico (112) se abre si se presenta una sobrecorriente, unas bobinas de núcleo de aire (115) neutralizan las interferencias por radiofrecuencia que se induce por la línea de energía y unos condensadores (116) permiten eliminar ruidos sobre la línea.

2. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el circuito de protección de alimentación de energía del módulo de protección comprende un medidor (111), un fusible térmico (112), varistores (113) y un neutro (114).

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISI3N DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogot3, D.C.,

Abogado (a)
DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

ASUNTO	Radicaci3n	05-20892
	Tr3mite	002
	Evento	001
	Actuaci3n	430
	Oficio	NO 1 2 4 1 1
	Folios	005

Patente de Invenci3n	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Via Nacional	☒		
Via PCT (fase nacional)	☐	Cap.I	☐
		Cap. II	☐

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el art3culo 45 de la Decisi3n 486 de la Comisi3n de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

<u>Descripci3n:</u>	Folios: <u>5</u> a <u>29</u> como se radic3 inicialmente
<u>Reivindicaciones:</u>	Folios: <u>30</u> a <u>40</u> como se radic3 inicialmente
	Folios: <u>79</u> a <u>82</u> modificadas por el solicitante
<u>Dibujos:</u>	Folios: <u>41</u> a <u>49</u> como se radic3 inicialmente
<u>Rta. Del solicitante:</u>	Folios: <u>72</u> a <u>82</u>

2. Objeto de la invenci3n

La presente solicitud se titula "SISTEMA ELECTR3NICO ADMINISTRADOR DEL SERVICIO DE ENERG3A EL3CTRICA", Folio N3 1.

El objeto de la presente solicitud es una tarjeta para automatizar los procesos de comercializaci3n de energ3a utilizando los recursos existentes e implementado tecnolog3a que permita administrar los procesos directamente desde la empresa comercializadora, y permitiendo que el sistema identifique p3rdidas por fraudes o fallas t3cnicas.

De otra parte, el nuevo pliego reclama: una tarjeta electr3nica para la administraci3n del servicio de energ3a el3ctrica, relacionada en las reivindicaciones 1 a 8, y un sistema electr3nico administrador del servicio de energ3a el3ctrica, relacionado en las reivindicaciones 9 a 15.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasific3 en la IPC G06F 17/00

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Las nuevas reivindicaciones presentadas como respuesta al Oficio No. 9397, no solventan totalmente las objeciones planteadas por cuanto:

La reivindicación 1 no define las características técnicas estructurales que se presentan entre los diferentes componentes y módulos de la tarjeta. Por ejemplo, la descripción menciona que los módulos de comunicación y el módulo de control se encuentran estrechamente relacionados, pero en ningún lado se establece como es esta relación.

Cabe aclarar que una invención de producto tal como una tarjeta electrónica definida por medio de componentes y circuitos eléctricos, puede definirse perfectamente por medio de características estructurales tales como la forma de conexión entre los módulos, los elementos de acople, las formas de comunicación, etc. La presente solicitud se limita a presentar los componentes de la tarjeta sin establecer ni siquiera cuales terminales del módulo de protecciones se conectan al modulo de alimentación, cuales puertos del modulo de comunicaciones están comunicados con el módulo de control, de cual puerto salen las señales al modulo de potencia, etc.

La parte final de la reivindicación se refiere al circuito de protecciones, pero en lugar de describir las características técnicas de este circuito (conexiones) se desvía a presentar la forma de operación del circuito, lo cual no es aceptable como característica técnica.

Las reivindicaciones 2 a 8, al igual que la reivindicación 1, se limitan a enumerar componentes sin establecer las conexiones y los circuitos conformados por tales componentes. Así por ejemplo, la reivindicación 2 establece que el módulo de protección comprende un medidor, un fusible térmico, varistores y un neutro. Pero no establecer como están conectados los componentes (serie, paralelo, derivación, etc.), ni cuales son las terminales conectadas. La simple enumeración de componentes no es suficiente ya que son las características estructurales las que realmente establecen el aporte de la solicitud al estado del arte.

La reivindicación 9 no es clara dado que no establece de manera precisa cuales son todos los componentes del hardware del sistema electrónico administrador, ni cuales son las características estructurales existentes entre tales componentes.

La reivindicación 10 no define cual es ni como es el módulo de identificación de pérdidas de energía.

La reivindicación 11 no es clara dado que elementos tales como un transformador y un medidor, son elementos propios de un sistema de transmisión y distribución de energía, no elementos de un módulo de identificación de pérdidas ni mucho menos son hardware tal como se pretende reclamar.

Las reivindicaciones 12 a 15 no establecen las características estructurales del sistema de identificación de perdidas, tan solo se hace una enumeración de componentes, lo cual tal como se ha dicho antes, no es claro.

Por los motivos anteriores, el pliego reivindicatorio calificado no cumple los requisitos de claridad exigidos en el artículo 30 de la Decisión.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la solicitud de patente es el 7 de marzo de 2005, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizó búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

Se encontró como anterioridades los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud

N°	Documento*	Título	Fecha de publicación
D1	US4700188	ELECTRIC POWER MEASUREMENT SYSTEM AND HALL EFFECT BASED ELECTRIC POWER METER FOR USE THEREIN	1987-10-13

*los documentos mencionados se anexan al expediente

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

En cumplimiento del Art. 14 D486 se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial, con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada de la solicitud en estudio.

5.1. Novedad (artículo 16 D486)

El requisito de novedad se evaluó por comparación entre lo solicitado y los documentos citados en el numeral 4.

Las reivindicaciones 1 a 8 se refieren a una tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica caracterizada porque comprende cinco módulos:

- Un módulo de protecciones que comprende un circuito de protección de alimentación y un circuito de protección de línea telefónica.
- Un módulo de alimentación de energía
- Un módulo de comunicaciones que acopla la tarjeta a la línea telefónica.
- Un módulo de control que comprende un microcontrolador, un sensor infrarrojo, un cristal y un chip calendario.
- Un módulo de potencia que recibe entradas del módulo de control

La anterioridad D1 se refiere a un sistema remoto para medir el consumo de potencia suministrada a través de una red de distribución. Este sistema comprende los siguientes elementos comunes a la presente solicitud:

- Un módulo de protecciones que comprende:
 - a) Un circuito de protección de alimentación compuesto por un transformador 451 cuya salida esta conectada a varistores 453, y a una bobina de choque 457 y a un filtro de línea 458 convencional (eliminación de ruidos en la línea).
 - b) Un circuito de protección de línea telefónica, que comprende transformadores de aislamiento 67, 68 conectados en el módulo de comunicaciones 60 que protegen el módem 63 de posibles sobretensiones que puedan ser acopladas por medio de la línea telefónica.

- Una fuente de voltaje DC **90** que contiene circuitería convencional y bien conocida para la rectificación y el filtrado (col. 9, líneas 7 a 10).
- Un módulo de comunicaciones **60**, que incluye un MODEM **63**, con un transmisor **61** y un receptor **62** y buffers de comunicación **65** y **66**, lo que permite una comunicación bi-direccional.
- Un módulo de control que comprende un micro-procesador que puede estar conectado a un reloj (col. 12, líneas 1 a 6), un computador **50** y un sensor de corriente **43**.
- Un módulo de potencia conformado por un circuito interruptor **41** acoplado a la línea de potencia AC y controlado por el computador **50** (col. 8 líneas 30 a 34).

En donde la alimentación de energía entra al medidor **40** por medio de un cable **42** a través del circuito de alimentación **45** y aplicada a un circuito de filtrado compuesto por dispositivos supresores de voltaje **453**, una bobina de Choque **457** y un filtro de línea **458**. El filtro de línea es de diseño convencional y los valores seleccionados para la bobina de choque, los supresores de voltaje y el filtro de línea son escogidos de manera que estos dispositivos puedan filtrar efectivamente interferencias inducidas en la línea (col. 8 líneas 30 a 64).

Por otra parte, las reivindicaciones 9 a 15 se refieren a un sistema administrador del servicio de energía eléctrica caracterizado porque comprende un hardware constituido por la tarjeta mencionada anteriormente y donde el hardware comprende opcionalmente un módulo de identificación de pérdidas de energía.

La anterioridad D1 presenta un sistema para detectar robos de energía que consiste en asociar medidores a cada carga, y medios para totalizar el total de la potencia consumida por cada carga en un determinado intervalo de tiempo, medios para transmitir estos valores, un medidor maestro ubicado en la línea de distribución y medios para medir la potencia total consumida de un determinado número de cargas. La identificación de los robos de energía se realiza comparando las medidas tomadas por el totalizador con la medida realizada a cada usuario (col. 3 línea 63 col. 4 línea 31)

De acuerdo a lo anterior s puede concluir que el objeto solicitado no presenta ninguna ventaja o efecto novedoso con respecto al estado del arte, por consiguiente se considera que el objeto de la solicitud no tiene Novedad y no cumple con los requisitos del artículo 14 de la decisión.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US4700188	1 a 15	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante:

Los argumentos presentados por el solicitante como respuesta al oficio No. 9397, fueron considerados, y se tuvieron en cuenta para realizar el examen de fondo, presentado en los párrafos anteriores.

Se le recomienda al solicitante que el replanteamiento de esos apartes NO podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial, de acuerdo a lo que establece el artículo 34 de la

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-020892-00006-0000

Fecha: 2010-02-09 15:29:00 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 11

Re: Expediente No. **05-020.892**
Solicitud de patente a nombre de **LUIS FRANCISCO ROJAS BENITES**

Yo, **DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN** identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de **LUIS FRANCISCO ROJAS BENITES** domiciliado en Manizales, Colombia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 12411 notificado por fijación en lista el 12 de noviembre de 2009, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 3464, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:
 - 1.1 Como primera medida, se modificó la reivindicación independiente 1 con el fin de incluir las características que permiten determinar la relación que existe entre los elementos que forman parte de la tarjeta electrónica reclamada.
 - 1.2 Se modificaron las reivindicaciones dependientes 2 a 8 con el fin de incluir en éstas las relaciones estructurales y funcionales de los elementos allí definidos.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y novedad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en la respuesta emitida por esa Superintendencia el 4 de marzo de 2009 para el expediente No. 09-012.566, dado que la modificación que se presenta en este caso no supera las quince reivindicaciones, no se hace necesario presentar la respectiva tasa de modificación ni ninguna otra tasa adicional con relación al exceso de reivindicaciones para el presente caso, siguiendo lo establecido por el Superintendente Delegado para la Propiedad Industrial, el Doctor Giancarlo Marcenaro Jiménez.

87
89

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

2. Claridad de la solicitud

Respecto a este punto, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, el examinador establece en su concepto técnico que “*La reivindicación 11 no es clara dado que elementos tales como un transformador y un medidor, son elementos propios de un sistema de transmisión y distribución de energía, no elementos de un módulo de identificación de pérdidas ni mucho menos son hardware tal como se pretende reclamar*” (El subrayado es nuestro).

Sobre este particular, nos permitimos informar que efectivamente la reivindicación 11 reclama un Sistema que está compuesto por una serie de elementos físicos o hardware como lo son un transformador de energía eléctrica (3), un medidor industrial (4), una conexión telefónica (5) y una tarjeta electrónica (6), lo cual es evidente y claro para una persona medianamente versada en la materia quien reconocería que un hardware corresponde a un elemento tangible y físico, que son los elementos que componen el sistema descrito en la reivindicación 11.

Además, es importante resaltar el hecho que tanto el transformador como el medidor pueden ser utilizados en un sistema o un módulo de identificación de pérdidas, toda vez que los transformadores y los medidores no se encuentran limitados únicamente al área de la eléctrica o la electrónica de potencia, sino que por el contrario son utilizados en una pluralidad de elementos y no necesariamente en la distribución de energía eléctrica. En este sentido, hacemos énfasis en que el transformador definido en la reivindicación 11 permite que la energía eléctrica sea reducida a niveles manejables por un sistema electrónico, no sólo un sistema eléctrico, por lo tanto dicho elemento puede formar parte de un módulo, ya que es parte fundamental y permite tomar la energía eléctrica que proviene de la empresa distribuidora y va a ser utilizada para la administración de este servicio en una vivienda.

En consecuencia, nos permitimos informar que las nuevas reivindicaciones 1 a 15 son claras y concisas y los elementos descritos en dichas cláusulas son entendibles por una persona medianamente versada en la materia, la cual puede ver las figuras presentadas con la solicitud y entenderá claramente cómo son las conexiones que se crean entre todos los elementos que forman parte tanto de la tarjeta electrónica como del sistema electrónico administrador del servicio de energía eléctrica.

3. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico No. 3464 que las antiguas reivindicaciones 1 a 15 de la presente solicitud carecen de novedad a la luz del documento US 4700188 (D1).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera como nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está comprendida en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, **TODA ELLA**, ha de estar contenida en el “conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Esto se conoce como NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con lo cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total con lo revelado en un documento o anterioridad señalada, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre el capítulo reivindicatorio de la invención en estudio y la divulgación de la referencia D1.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: “*hay que advertir que toda creación es en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria*” (Ibídem, páginas 53 y 54) (el subrayado es nuestro).

Por lo tanto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.

-Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en las nuevas reivindicaciones.

Así las cosas, es deseo del solicitante manifestar una vez más que la nueva reivindicación independiente 1 menciona características que no habían sido mencionadas por ningún documento en el estado del arte al momento de la presentación de la solicitud prioritaria, específicamente por el documento D1, como lo es el hecho que un módulo de control que comprende un microcontrolador (151), un sensor infrarrojo (152), un cristal (153) y un chip calendario (154), donde dicho módulo permite transmitir y recibir datos en formato RS-232 con el PC remoto que generó la llamada a través de la red PSTN.

Además, el documento D1 no divulga un módulo de potencia que recibe señales de entrada del módulo de control con el fin de abrir o cerrar el circuito de energía eléctrica que llega a la vivienda, donde la comunicación entre éstos es binaria y por cambios de estado, donde el dispositivo de potencia es un relay o relevo de estado sólido encendido que reconoce binarios y se excita por pulsos lógicos.

Adicionalmente, el solicitante manifiesta que el documento D1 falla en divulgar una tarjeta que electrónica *"en donde la alimentación de energía de la tarjeta se inicia en el circuito de protección de alimentación de energía (11), el cual toma la energía llevándola a un medidor (111), en donde un fusible térmico (112) se abre si se presenta una sobrecorriente, unas bobinas de núcleo de aire (115) neutralizan las interferencias por radiofrecuencia que se induce por la línea de energía y unos condensadores (116) permiten eliminar ruidos sobre la línea"*, sino que por el contrario, este documento especifica que *"la alimentación de energía entra al medido 40 por medio de un cable 42 a través del circuito de alimentación 45 y aplicada a un circuito de filtrado compuesto por dispositivos supresores de voltaje 453, una bobina de Choque 457 y un filtro de línea 458. El filtro de línea es de diseño convencional y los valores seleccionados para la bobina de choque, los supresores de voltaje y el filtro de línea son escogidos de manera que estos dispositivos puedan filtrar efectivamente interferencias inducidas en la línea"*, lo cual para una persona medianamente versada en la materia es claro que no es exactamente lo mismo, sino que la forma de alimentación de la tarjeta puede ser similar, tal como se presenta en la mayoría de los instrumentos electrónicos, hecho que es un estándar para los dispositivos de este tipo, pero en

22
92
5

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

el caso de la presente invención es diferente al sistema de D1 porque cuenta con un fusible térmico que protege todo el circuito en caso que se presente una subida repentina de corriente, mientras que en la anterioridad se menciona únicamente el uso de un supresor de voltaje, pero que no es sensible a la temperatura como si lo es el fusible térmico, hecho que es conocido para un técnico versado en la materia.

Por lo tanto, existe por lo menos una diferencia entre la presente invención y el documento D1 y se basa en la existencia de una serie de elementos específicos, como se indicó anteriormente, y que permiten que la tarjeta electrónica tenga mejoras con relación a las existentes en el estado de la técnica al momento de la presentación de la solicitud prioritaria, con lo cual se estaría cumpliendo el requisito de novedad tal y como está definido en el Artículo 16 de la Decisión 486, ya que no se está desvirtuando la **NOVEDAD ABSOLUTA** de la presente invención.

En este orden de ideas, la reivindicación independiente 1 de la presente solicitud y por lo tanto sus reivindicaciones dependientes, cumplen con el requisito de novedad establecido en la Decisión 486, puesto que el documento mencionado por el examinador no divulga las características de comprender un módulo de control que a su vez contiene un microcontrolador (151), un sensor infrarrojo (152), un cristal (153) y un chip calendario (154), donde dicho módulo permite transmitir y recibir datos en formato RS-232 con el PC remoto que generó la llamada a través de la red PSTN, un módulo de potencia que es un relay o relevo de estado sólido encendido que reconoce binarios y se excita por pulsos lógicos, que se divulga a lo largo tanto del capítulo descriptivo como de las reivindicaciones de la solicitud en estudio y que representan una ventaja significativa sobre lo que existía en el estado del arte al momento de la presentación de la solicitud prioritaria, como se mencionó anteriormente.

Así las cosas, existen varias diferencias significativas entre la presente solicitud y el estado del arte. Además, el Manual Andino de Patentes establece que *"Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan **explícitamente todas** las características técnicas esenciales de la invención. El examen de novedad se efectúa **comparando elemento por elemento de la invención** tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica".* (El subrayado es nuestro).

En este sentido y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente solicitud tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 15, tiene diferencias considerables con el estado del arte y, por tanto, debe ser considerada como novedosa e inventiva, teniendo en cuenta los argumentos anteriormente establecidos que demuestran la diferencia que existe entre la presente invención definida en la reivindicación independiente 1 y el documento D1.

93
93
6

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

Siendo así, es deseo del solicitante manifestar que un técnico medianamente versado en la materia reconocería claramente que existe por lo menos una diferencia entre el estado del arte, específicamente el documento D1 y la presente invención, con lo cual se daría cumplimiento al artículo 16 de la Decisión 486 y la invención reclamada es novedosa.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos anteriormente mencionados, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad y novedad respecto a la tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica expuesta en el nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

De otra parte, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional. De igual forma, si el examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *"habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares"* y *"(..) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso",* respectivamente (el subrayado es nuestro).

Señor Superintendente,



DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

CC. 41.654.882

TP 20824 CSJ

ADP

REIVINDICACIONES

1. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica, que se caracteriza porque comprende cinco módulos:

un módulo de protecciones (11) que comprende circuito de protección de alimentación de energía y un circuito de protección de línea telefónica, estos se relacionan con el módulo de alimentación a través de las líneas de energía (fase y neutro);

un módulo de alimentación de energía (13) que convierte la energía AC que entra a la tarjeta en energía DC que alimenta al circuito electrónico bajando el nivel de voltaje, donde dicho módulo se conecta con los otros módulos por medio de un nivel de voltaje DC que inicializa los otros módulos;

un módulo de comunicaciones (14) que acopla la tarjeta electrónica a la línea telefónica para la transmisión y recepción de información, modulando y remodulando la señal que viene de la red PSTN, este a través de su chipmodem abre el canal de comunicación entre el microcontrolador y el PC remoto que generó la llamada telefónica por medio de comandos AT;

un módulo de control que comprende un microcontrolador (151), un sensor infrarrojo (152), un cristal (153) y un chip calendario (154), donde dicho módulo permite transmitir y recibir datos en formato RS-232 con el PC remoto que generó la llamada a través de la red PSTN; y

un módulo de potencia que recibe señales de entrada del módulo de control con el fin de abrir o cerrar el circuito de energía eléctrica que llega a la vivienda, donde la comunicación entre éstos es binaria y por cambios de estado, ya que el dispositivo de potencia es un relay o relevo de estado sólido encendido que reconoce binarios y se excita por pulsos lógicos,

en donde la alimentación de energía de la tarjeta se inicia en el circuito de

protección de alimentación de energía (11), el cual toma la energía llevándola a un medidor (111), en donde un fusible térmico (112) se abre si se presenta una sobrecorriente, unas bobinas de núcleo de aire (115) neutralizan las interferencias por radiofrecuencia que se induce por la línea de energía y unos condensadores (116) permiten eliminar ruidos sobre la línea.

2. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el circuito de protección de alimentación de energía del módulo de protección comprende un medidor (111), un fusible térmico (112), varistores (113) y un neutro (114), en donde el fusible térmico (112) se abre si se presenta una sobrecorriente, los varistores (113) protegen la tarjeta ante un sobrevoltaje aterrizando éste por el neutro (114).

3. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica según la reivindicación 2, que se caracteriza porque el circuito de protección de alimentación de energía del módulo de protección comprende adicionalmente bobinas de núcleo de aire (115) y condensadores (116), donde las bobinas de núcleo de aire (115) neutralizan las interferencias por radiofrecuencia que se induce por la línea de energía y los condensadores (116) permiten eliminar ruidos sobre la línea.

4. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el circuito de protección de línea telefónica del módulo de protección comprende un transformador de acople de impedancias (121) ubicado en la entrada de la línea telefónica a la tarjeta, el cual protege ante cualquier sobrepico que entre por allí comunicándose con el modulo de comunicaciones.

5. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el módulo de alimentación de energía (13) comprende condensadores de potencia (131) conectados en paralelo, una resistencia de potencia (132) ubicada a la salida de los condensadores (131), un par de diodos (133) conectados de forma serial a la resistencia (132), un diodo zener (134) conectado al cátodo de los diodos (133), un par de condensadores de acople (135) conectados de forma paralela al diodo zener (134), y una resistencia común (136) ubicada a la salida del módulo de alimentación de energía (13).

6. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el módulo de comunicaciones (14) comprende un Chip MODEM configurado con componentes electrónicos de acuerdo a esta actividad (141) conectados a cada uno de los pines de dicho Chip con el fin de realizar el acople de la tarjeta electrónica a la línea telefónica, para la transmisión y recepción de información, modulando y demodulando la señal.

7. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el módulo de potencia (16), comprende un optotriac (161) que protege al microcontrolador (151), un componente de potencia Triac (162) que abre o cierra el circuito o línea de energía para suspender o conectar el servicio al recibir una instrucción, y sus respectivos conectores.

8. Tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica

de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque comprende, dependiendo del tipo de medidor (monofásicos, bifásicos o trifásicos), un modulo de potencia (16) de una, dos o tres fases.

9. Sistema electrónico administrador del servicio de energía eléctrica caracterizado porque comprende un hardware constituido por la tarjeta electrónica reivindicada en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

10. Sistema electrónico administrador del servicio de energía eléctrica de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque opcionalmente el hardware comprende un módulo de identificación de pérdidas de energía conectado a la tarjeta electrónica.

11. Sistema electrónico administrador del servicio de energía eléctrica de acuerdo con la reivindicación 10 caracterizado porque el hardware del módulo de identificación de pérdidas comprende un transformador de energía eléctrica (3), un medidor industrial (4), una conexión telefónica (5) y una tarjeta electrónica (6) para obtener a través de una llamada telefónica, el dato de registro de flujo de energía entregado al sector que le corresponde al transformador y a partir de esta información establecer e identificar pérdidas de energía por los flujos registrados frente a los datos de consumo obtenidos para cada vivienda

12. Sistema electrónico administrador del servicio de energía eléctrica de acuerdo con una cualquier de las reivindicaciones 10 a 11 caracterizado porque el hardware del módulo de identificación de pérdidas comprende una tarjeta de iguales características a las reclamadas en las reivindicaciones 1 a 8, pero sin el módulo de potencia.

99 29

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado (a)
DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

ASUNTO	Radicación	05-20892
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	<u>Nº 0 4 7 4 1</u>
	Folios	007

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐
		Cap. II	☐

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

<u>Descripción:</u>	Folios: <u>5</u> a <u>29</u> como se radicó inicialmente
<u>Reivindicaciones:</u>	Folios: <u>30</u> a <u>40</u> como se radicó inicialmente
	Folios: <u>79</u> a <u>82</u> modificadas por el solicitante
	Folios: <u>94</u> a <u>98</u> memorial del 2010-02-09
<u>Dibujos:</u>	Folios: <u>41</u> a <u>49</u> como se radicó inicialmente
<u>Rta. Del solicitante:</u>	Folios: <u>88</u> a <u>98</u>

2. Objeto de la invención

La presente solicitud se titula "SISTEMA ELECTRÓNICO ADMINISTRADOR DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA", Folio N° 1.

El objeto de la presente solicitud es una tarjeta para automatizar los procesos de comercialización de energía utilizando los recursos existentes e implementado tecnología que permita administrar los procesos directamente desde la empresa comercializadora, y permitiendo que el sistema identifique pérdidas por fraudes o fallas técnicas.

De otra parte, el capítulo reivindicatorio modificado reclama: una tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica, relacionada en las reivindicaciones 1 a 8, y un sistema electrónico administrador del servicio de energía eléctrica, relacionado en las reivindicaciones 9 a 15.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC G06F 17/00

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Como respuesta al Oficio No. 12411, se modificaron las reivindicaciones de manera que se incluyo más información para definir el objeto reclamado, sin embargo la modificación de las reivindicaciones no solventa las objeciones trasladadas por cuanto:

La reivindicación 1 reclama una tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía, en donde tal tarjeta esta conformada por una serie de módulos. La Oficina ha demostrado claramente que algunos de los módulos reclamados en las reivindicaciones, son dispositivos o elementos ampliamente conocidos en el estado del arte, tal como lo son las protecciones, la alimentación DC, el módulo de potencia, etc. De manera que tales módulos no son característicos de la tarjeta, sino que hacen parte del estado del arte (preámbulo de la reivindicación).

Tampoco se encuentra dentro del pliego sugerencia alguna que indique que la novedad esta en la forma como se conectan entre si los módulos, al contrario, las reivindicaciones no definen ningún tipo de conexión entre estos sino que se refiere es al uso o utilización que se puede dar a estos elementos.

Por otro lado las reivindicaciones modificadas se refieren a características no técnicas de la tarjeta, tales como un comando AT y datos en formato RS-232. Estos elementos se refieren a datos o características de datos como tal, lo cual no corresponde ni a un componente, ni a la relación entre componentes de la tarjeta, de manera que estas características no tienen carácter técnico.

Adicionalmente, los elementos antes mencionados NO están incluidos en la solicitud inicial. Esto, aunque no constituya ampliación de materia (no son características técnicas) si debe eliminarse del pliego, por cuanto parece que se pretende proteger materia diferente a la radicada en la solicitud inicial.

Finalmente, cabe recalcar que las reivindicaciones de un producto tecnológico tal como un medidor de energía, deben definir las características técnicas estructurales de la materia reclamada, es decir, se debe especificar la forma de conexión o acople que existe entre los componentes del objeto reclamado. La reivindicación 1 se limita a describir el uso individual que tienen cada componente de la tarjeta, lo cual no es ni una característica estructural ni funcional del elemento reclamado.

Las reivindicaciones 2 a 4 y 6 a 9, deben definir la materia reclamada por medio de característica técnicas estructurales (tal como en la reivindicación 5), no por medio de características de uso: *"el fusible térmico (112) se abre si se presenta una sobrecorriente..."* (Reivindicación 2), *"las bobinas de núcleo de aire (115) neutralizan las interferencia..."* (Reivindicación 3), etc.

La reivindicación 9 no es clara dado que no define un sistema electrónico, sino que se refiere a la misma tarjeta reclamada en la reivindicación 1.

La reivindicación 10 no define cual es ni como es el módulo de identificación de pérdidas de energía, además lo define como un elemento opcional de manera que no corresponde a una característica técnica del sistema.

La reivindicación 11 no es clara dado que elementos tales como un transformador de energía eléctrica del sector (descripción folio 22, pág. 18) y un medidor industrial,

101 101
estos elementos pertenecen al sistema de distribución de energía. La solicitud se refiere a una tarjeta que puede ser utilizada en un sistema de eléctrico, lo cual no implica que además de reclamar la tarjeta, se deba reclamar el sistema donde se utiliza tal tarjeta. Esto no es lógico principalmente porque el sistema eléctrico conformado por líneas de tensión, transformadores y medidores, no es invención del solicitante.

De lo anterior también se puede deducir que los elementos mencionados no conforman un hardware de identificación de perdidas, sino un sistema de distribución de energía eléctrica. El supuesto hardware que se pretende reclamar, realmente corresponde a un método de comparación de datos obtenidos por diferentes tarjetas, lo cual no corresponde a un elemento físico como tal, sino a un uso o resultado que se obtienen de la implementación de tarjetas electrónicas en un sistema de distribución de energía eléctrica.

La reivindicación 12 no es aceptable por cuanto define la tarjeta por medio de características negativas, tal como que esta no incluye el módulo de potencia. Es bien sabido que una invención debe definirse por medio de características positivas (elementos que incluye) no por medio de características negativas (elementos que no incluye).

Las reivindicaciones 13 y 14, se refieren a los elementos comunes de un sistema de distribución de energía eléctrica, lo cual no puede ser reclamado por el solicitante ya que como se dijo antes, el sistema de distribución NO es invención del solicitante.

Por último, la reivindicación 15 define los elementos mencionados en las reivindicaciones precedentes como opcionales. Esto no es lógico, por cuanto si componentes como la tarjeta so opcionales, entonces cuales serían los elementos que realmente conforman el sistema de administración.

Por los motivos anteriores, el pliego reivindicatorio calificado no cumple los requisitos de claridad exigidos en el artículo 30 de la Decisión.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la solicitud de patente es el 7 de marzo de 2005, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizo búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

Se encontró como anterioridades los documentos relacionados a continuación que afectan la patentabilidad del objeto de la presente solicitud

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US4700188	ELECTRIC POWER MEASUREMENT SYSTEM AND HALL EFFECT BASED ELECTRIC POWER METER FOR USE THEREIN	1987-10-13

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

En cumplimiento del Art. 14 D486 se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial, con el fin de establecer la patentabilidad de

la invención reivindicada de la solicitud en estudio.

5.1. Novedad (artículo 16 D486)

El requisito de novedad se evaluó por comparación entre lo solicitado y los documentos citados en el numeral 4.

Las reivindicaciones 1 a 8 se refieren a una tarjeta electrónica para la administración del servicio de energía eléctrica caracterizada porque comprende cinco módulos:

- Un módulo de protecciones que comprende un circuito de protección de alimentación y un circuito de protección de línea telefónica.
- Un módulo de alimentación de energía
- Un módulo de comunicaciones que acopla la tarjeta a la línea telefónica.
- Un módulo de control que comprende un microcontrolador, un sensor infrarrojo, un cristal y un chip calendario.
- Un módulo de potencia que recibe señales de entrada del módulo de control, conformado por un relee o relevo de estado sólido.

La anterioridad **D1** se refiere a un sistema remoto para medir el consumo de potencia suministrada a través de una red de distribución. Este sistema comprende los siguientes elementos comunes a la presente solicitud:

- Un módulo de protecciones que comprende:
 - a) Un circuito de protección de alimentación compuesto por un transformador **451** cuya salida esta conectada a varistores **453**, y a una bobina de choque **457** y a un filtro de línea **458** convencional (eliminación de ruidos en la línea).
 - b) Un circuito de protección de línea telefónica, que comprende transformadores de aislamiento **67**, **68** conectados en el módulo de comunicaciones **60** que protegen el módem **63** de posibles sobretensiones que puedan ser acopladas por medio de la línea telefónica.
- Una fuente de voltaje DC **90** que contiene circuitería convencional y bien conocida para la rectificación y el filtrado (col. 9, líneas 7 a 10).
- Un módulo de comunicaciones **60**, que incluye un MODEM **63**, con un transmisor **61** y un receptor **62** y buffers de comunicación **65** y **66**, lo que permite una comunicación bi-direccional.
- Un módulo de control que comprende un micro-procesador que puede estar conectado a un reloj (col. 12, líneas 1 a 6), un computador **50** y un sensor de corriente **43**.
- Un módulo de potencia acoplado a la línea de potencia AC conformado por un circuito interruptor **41** controlado por el computador **50** (col. 8 líneas 30 a 34).

En donde la alimentación de energía entra al medidor **40** por medio de un cable **42** a través del circuito de alimentación **45** y aplicada a un circuito de filtrado compuesto por dispositivos supresores de voltaje **453**, una bobina de Choque **457** y un filtro de línea **458**. El filtro de línea es de diseño convencional y los valores seleccionados para la bobina de choque, los supresores de voltaje y el filtro de línea son escogidos de manera que estos dispositivos puedan filtrar efectivamente interferencias inducidas en la línea (col. 8 líneas 30 a 64).

Las reivindicaciones 9 a 15 pretenden reclamar un sistema administrador del servicio de energía eléctrica, pero realmente se refieren a la misma tarjeta de las

reivindicaciones 1 a 8, por lo cual la novedad de tales reivindicaciones también se ve afectada por el documento D1.

El hardware de identificación de perdidas que se pretende reclamar, en primer lugar no corresponde a un hardware, tal como se demostró arriba en el punto 3. En segundo lugar, el método de identificación de perdidas tampoco es nuevo tal como se muestra a continuación:

La anterioridad D1 presenta un sistema para detectar robos de energía que consiste en asociar medidores a cada carga, y medios para totalizar el total de la potencia consumida por cada carga en un determinado intervalo de tiempo, medios para transmitir estos valores, un medidor maestro ubicado en la línea de distribución y medios para medir la potencia total consumida de un determinado número de cargas. La identificación de los robos de energía se realiza comparando las medidas tomadas por el totalizador con la medida realizada a cada usuario (col. 3 línea 63 a col. 4 línea 31).

De acuerdo a lo anterior se puede concluir que el objeto solicitado no presenta ninguna ventaja o efecto novedoso con respecto al estado del arte, por consiguiente se considera que el objeto de la solicitud no tiene Novedad y no cumple con los requisitos del artículo 14 de la decisión.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US4700188	1 a 15	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante:

Los argumentos presentados por el solicitante fueron considerados a la hora de realizar el examen de fondo, presentado en los párrafos anteriores.

Sin embargo se deben aclarar algunos aspectos:

En primer lugar el solicitante argumenta que “el transformador definido en la reivindicación 11 permite que la energía eléctrica sea reducida a niveles manejables por un sistema electrónico, no solo un sistema eléctrico”

De la descripción y las figuras queda muy claro que no solo el transformador que se pretende reclamar, sino también el medidor industrial, las líneas de energía, conexiones telefónicas y en genera lo que el solicitante denomina como hardware de identificación de perdidas, realmente se trata de un sistema convencional de distribución de energía eléctrica.

No es cierto que el transformador (3) sea utilizado para reducir la tensión a un nivel adecuado al sistema electrónico, porque es muy claro que el verdadero objeto de este transformador es transformar el voltaje para ser llevado a los usuarios residenciales, el simple hecho de que la tarjeta electrónica se instale en tales elementos, no implica que ahora el sistema de distribución sea invención del solicitante, más aún cuando la identificación de perdidas no corresponde a hardware alguno sino que realmente se trata del resultado obtenido de la comparación de datos tomados por diferentes tarjetas.

Por otra parte, la novedad de la solicitud debe demostrarse por medio de características técnicas, tales como la forma de conexión de los diferentes módulos y de los elementos que conforman cada módulo (cuando esto implique una contribución al estado del arte). NO basta con mencionar elementos, ya que las verdaderas características técnicas están en como se acoplan tales elementos.

El solicitante argumenta la novedad de la solicitud sobre elementos particulares tales como un fusible térmico, un microcontrolador, un sensor infrarrojo y un chip calendario. Como se mostró en el examen realizado en el punto 5, estos elementos no son nuevos, en primer lugar porque hacen parte de módulos tal como un módulo de protecciones y un módulo de control, que también son contemplados por la anterioridad D1. Por otra parte, la novedad de la invención debe estar establecida por los elementos que aporta el solicitante al estado del arte, con el fin de resolver el problema planteado.

En este orden de ideas, no es claro como un fusible térmico un elemento ampliamente conocido, pueda solucionar o actuar como solución en el problema que existe en el control de la medición y flujo de consumo de energía eléctrica. Es decir, la implementación de un módulo de protecciones, es necesaria en todo dispositivo electrónico, por lo cual la novedad de la invención debe estar en los otros módulos o la forma como se conectan los módulos entre sí, de forma que el elemento desarrollado si permitiese solucionar el problema mencionado.

Cabe aclarar que las modificaciones a la solicitud no implican ampliación de la materia. En la respuesta enviada por el solicitante, se relaciona un formato RS-232, así como unos comandos AT. Tales elementos no se encontraban incluidos en la solicitud inicial, por lo cual deben eliminarse de la solicitud y especialmente de las reivindicaciones.

Finalmente, se le recomienda al solicitante no solo argumentar la novedad de la presente solicitud, sino también el nivel inventivo de la misma, dado que la simple inclusión de elementos diferentes no implica actividad inventiva. En este caso vale la pena que el solicitante considere cambiar la modalidad de protección solicitada.

Se le recomienda al solicitante que el replanteamiento de esos apartes NO podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial, de acuerdo a lo que establece el artículo 34 de la Decisión 486.

