

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

Señor(a)
REVIVE ELECTRONICS, LLC.
notificacionesbm.bogota@bakermckenzie.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/046151				
Fecha de Presentación Internacional	10 de julio de 2014				

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 comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	16-032720-00000-0000	10 de febrero de 2016
Reivindicaciones:	16-032720-00000-0000	10 de febrero de 2016
Reivindicaciones:	16-032720-00001-0000	17 de febrero de 2016
Reivindicaciones:	16032720	5 de agosto de 2016
Dibujos:	16-032720-00000-0000	10 de febrero de 2016
Prioridad:	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	
	Número: 61/844,654	Fecha: 10 de julio de 2013

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 48.

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 27 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. 16032720 del 5 de agosto de 2016).

Título de la solicitud: "APARATOS Y MÉTODOS PARA CONTROLAR LA ENERGÍA EN DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS" (ver página 1 del radicado 16-032720-00000-0000 del 10 de febrero de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de detectar un ambiente húmedo y/o circuitos húmedos dentro de un dispositivo electrónico. En algunas realizaciones, la energía para los dispositivos electrónicos húmedos se inhibe y/o interrumpe para evitar daños del dispositivo electrónico cuando se detecta dentro del dispositivo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona aparatos y métodos para evitar la conexión de energía eléctrica a componentes de un dispositivo electrónico en situaciones en donde los niveles de humedad dentro del dispositivo son suficientemente altos para dañar (o dañar potencialmente) el dispositivo cuando el dispositivo se conecta a una fuente de energía eléctrica.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H02H 5/00, H02H 7/10, H02H 7/20.

5. De la solicitud de patente

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

- El término "*otras partes del circuito en el dispositivo electrónico*" (reiv 18), es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- La frase "*en donde el detector de humedad (17) y el conmutador (75) se configuran y adaptan para conectarse en forma repetida a y desconectarse de uno o más puertos externos de un dispositivo electrónico (62) manualmente*", (reiv. 14), es un resultado a alcanzar y no definen al aparato, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

- En el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 10 no se está contextualizando funcionalmente, simplemente se está haciendo mención a un “método” y/o un “aparato”. El solicitante no utiliza la estructura correcta en las reivindicaciones. Cada reivindicación debe presentarse de acuerdo con la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por". Cabe agregar, que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 10 de julio de 2013 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha
D1	US 2011/0279931	"Electronic Device"	17/ noviembre/2011

El documento D11 divulga un dispositivo electrónico capaz de controlar una interrupción de la fuente de alimentación según el estado de la fuga de agua. Un teléfono portátil (1) está equipado con una unidad de detección de fugas de agua (60) que detecta una cantidad física que varía según el estado de la fuga de agua y una CPU (49) que interrumpe una fuente de alimentación en respuesta al resultado de detección de la unidad de detección de fugas de agua (60). Cuando la capacidad electrostática detectada por la unidad de detección de fugas de agua (60) es mayor o igual que un valor umbral A y menor que un valor umbral B, la CPU (49) continúa interrumpiendo la fuente de alimentación hasta que transcurre un tiempo T1, y cuando la capacidad electrostática detectada por la unidad de detección de fuga de agua (60) es igual o mayor que el valor umbral B, dicha CPU continúa interrumpiendo la fuente de alimentación hasta que transcurra un tiempo T2 que es más largo que el tiempo T1 (Fl. 1, resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método que comprende las acciones de: tomar muestras de aire (50) dentro de un dispositivo electrónico (62); medir la cantidad de humedad en el aire del dispositivo de muestra (50); y mantener una desconexión entre la fuente de energía eléctrica (60) y el dispositivo electrónico (62) cuando la cantidad de humedad dentro del aire del dispositivo de muestra (50) excede un primer umbral predeterminado (...)”* (ver página 5 del radicado bajo el No. 16021720 del 5 de agosto de 2016).

1 <https://patentimages.storage.googleapis.com/27/ce/2a/0a879f84ea2a6a/US20110279931A1.pdf>

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

Tabla. 1 Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1
Un método.	La unidad de detección de exposición al agua 60 está provista con la almohadilla de detección 61 y el sensor de detección 62. La unidad de detección de exposición al agua 60 detecta la capacitancia, que es una cantidad física que cambia según un estado expuesto al agua (Pág. 3, Párr. 0045). La almohadilla de detección 61 está dispuesta en la placa de circuito 30 y configurada para cambiar la capacitancia según el contacto con el agua (Pág. 3, Párr. 0046).
Tomar muestras de aire (50) dentro de un dispositivo electrónico y medir la cantidad de humedad en el aire del dispositivo de muestra.	Además, como se usa en la presente realización, el primer estado expuesto al agua es un estado en el que la condensación de rocío se produce en la placa de circuito 30 por el aumento de la temperatura ambiental desde una temperatura baja a una temperatura normal, o en la que la placa de circuito 30 se moja debido a que el teléfono celular 1 está expuesto a la lluvia y similares. Por otra parte, el segundo estado expuesto al agua es un estado en el que se vierte agua sobre el teléfono celular 1 o en el que la placa de circuito 30 se moja debido a que el teléfono celular se sumerge en agua (Pág. 3, Párr. 0053). A continuación, en un caso en el que la capacitancia detectada por la unidad de detección de exposición al agua 60 es al menos el umbral A y menor que el umbral B, la CPU 49 controla la unidad de visualización LCD 21 para mostrar información (el primer modo) para notificar al usuario de la menor exposición al agua de la placa de circuito 30 y la interrupción de la fuente de alimentación del teléfono celular 1 (Pág. 3, Párr. 0054).
Mantener una desconexión entre la fuente de energía eléctrica (60) y el dispositivo electrónico (62) cuando la cantidad de humedad dentro del aire del dispositivo de muestra (50) excede un primer umbral predeterminado.	Un dispositivo electrónico de acuerdo con la presente invención incluye: una unidad de detección que detecta una cantidad física que cambia de acuerdo con un estado expuesto al agua; y una unidad de control que interrumpe el suministro de energía hasta que transcurre un primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos un primer valor umbral e inferior a un segundo valor umbral e interrumpe el suministro de energía hasta transcurre un segundo período de tiempo predeterminado, que es más largo que el primer período de tiempo predeterminado, en un caso en

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

	el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos el segundo valor umbral (Pág. 1, Párr. 0008).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) Una unidad de control que interrumpe el suministro de energía hasta que transcurre un primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos un primer valor umbral e inferior a un segundo valor umbral e interrumpe el suministro de energía hasta transcurre un segundo período de tiempo predeterminado, que es más largo que el primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos el segundo valor umbral (Pág. 1, Párr. 0008).
- Reivindicación 3: Un dispositivo electrónico de acuerdo con la presente invención incluye: una unidad de detección que detecta una cantidad física que cambia de acuerdo con un estado expuesto al agua (...). (Pág. 1, Párr. 0008).
- Reivindicación 5: Dispositivo electrónico según la reivindicación 1, en el que la unidad de detección comprende una pluralidad de almohadillas de detección, la cantidad física de cada una de las almohadillas de detección cambia según un estado expuesto al agua y un sensor de detección que detecta un cambio en la cantidad física de cada de la pluralidad de almohadillas de detección (Pág. 6, Reiv. 5).
- Reivindicación 6: Además, en las realizaciones anteriores, la unidad de detección 60 detecta la exposición al agua por cambio en la capacitancia; sin embargo, la presente invención no está limitada a esto. Por ejemplo, la unidad de detección 60 puede configurarse para detectar directamente la exposición al agua, para determinar si la exposición al agua es condensación de rocío o acumulación de agua, y para notificar a la CPU 49 con un resultado de la determinación (Pág. 5, Párr. 0092).

Además, en las realizaciones anteriores, la unidad de detección 60 determina un grado de exposición al agua detectando cambios en la capacitancia; sin embargo, la presente invención no está limitada a esto y el grado de exposición al agua puede determinarse usando una unidad de detección de agua como otra unidad de detección (Pág. 5, Párr. 0092).

- Reivindicación 7: (...) Una unidad de control que interrumpe el suministro de energía hasta que transcurre un primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

menos un primer valor umbral e inferior a un segundo valor umbral e interrumpe el suministro de energía hasta transcurre un segundo período de tiempo predeterminado, que es más largo que el primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos el segundo valor umbral (Pág. 1, Párr. 0008).

El teléfono celular 1 de la presente realización así configurado puede notificar al usuario en el primer o segundo modo, de acuerdo con el valor de capacitancia detectado por la unidad de detección de exposición al agua 60. El usuario puede reconocer si la menor exposición al agua o el agua principal la exposición ha ocurrido al teléfono celular 1 (Pág. 3, Párr. 0057).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 y 5 a 7 no mencionan alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 10 consiste en: “*Un aparato, que comprende: un detector de humedad (17) se configura y adapta para obtener gas (50) de un dispositivo electrónico (62) y detecta un nivel de humedad dentro de una muestra de gas (...)*” (Ver página 6 del radicado bajo el No. 16021720 del 5 de agosto de 2016).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características	D1
Detector de humedad.	Además, en las realizaciones anteriores, la unidad de detección 60 detecta la exposición al agua por cambio en la capacitancia; sin embargo, la presente invención no está limitada a esto. Por ejemplo, la unidad de detección 60 puede configurarse para detectar directamente la exposición al agua, para determinar si la exposición al agua es condensación de rocío o acumulación de agua, y para notificar a la CPU 49 con un resultado de la determinación (Pág. 5, Párr. 0092). Además, en las realizaciones anteriores, la unidad de detección 60 determina un grado de exposición al agua detectando cambios en la capacitancia; sin embargo, la presente invención no está limitada a esto y el grado de exposición al agua puede determinarse usando una unidad de detección de agua como otra unidad de detección (Pág. 5, Párr. 0092).
Se configura para obtener gas de un dispositivo electrónico y detecta el nivel de humedad.	Un dispositivo electrónico como un teléfono celular puede dañarse debido a un cortocircuito de los componentes electrónicos instalados en una placa de circuito en un caso de exposición menor al agua, por ejemplo cuando la condensación se produce en la placa de circuito dentro del dispositivo electrónico por un aumento en temperatura ambiental desde una temperatura baja a una temperatura normal o cuando la placa de circuito dentro del dispositivo electrónico se moja debido a la lluvia y similares (Pág. 1, Párr. 0002).

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

	La unidad de detección de exposición al agua 60 está provista con la almohadilla de detección 61 y el sensor de detección 62. La unidad de detección de exposición al agua 60 detecta la capacitancia, que es una cantidad física que cambia según un estado expuesto al agua (Pág. 3, Párr. 0045). La almohadilla de detección 61 está dispuesta en la placa de circuito 30 y configurada para cambiar la capacitancia según el contacto con el agua (Pág. 3, Párr. 0046).
Un conmutador conectado al detector de humedad configurado para conectarse a una fuente de energía eléctrica y al circuito de entrada del dispositivo.	El temporizador 45 tiene una función de mantenimiento de tiempo y está configurado para poder emitir información de tiempo incluyendo el tiempo actual a la CPU 49. El temporizador 45 notifica a la CPU 49 que ha transcurrido un período de tiempo preestablecido. Además, el temporizador 45 está configurado de manera que la fuente de alimentación se mantiene para operar la función de mantenimiento de tiempo, incluso en un estado en el que se interrumpe la fuente de alimentación del teléfono celular 1. Aunque el tiempo 45 está dispuesto fuera de la CPU 49 en la presente realización, se puede incrustar un temporizador en la CPU 49 (Pág. 3, Párr. 0041). La unidad de circuito de control de potencia 48 está conectada a la batería recargable 40, convierte la tensión de fuente suministrada desde la batería recargable 40 a una tensión de fuente predeterminada, y suministra la tensión de fuente así convertida al LED 47 y similares. Es obvio que la unidad 48 de circuito de control de potencia suministra potencia a otros componentes electrónicos, bloques funcionales y similares también (Pág. 3, Párr. 0041).
El conmutador se configura para aislar eléctricamente el dispositivo de la fuente de energía eléctrica cuando se detecta humedad dentro del dispositivo por encima o igual a un umbral.	Un dispositivo electrónico de acuerdo con la presente invención incluye: una unidad de detección que detecta una cantidad física que cambia de acuerdo con un estado expuesto al agua; y una unidad de control que interrumpe el suministro de energía hasta que transcurre un primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos un primer valor umbral e inferior a un segundo valor umbral e interrumpe el suministro de energía hasta que transcurre un segundo período de tiempo predeterminado, que es más largo que el primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos el segundo valor umbral (Pág. 1, Párr. 0008).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 10 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

En consecuencia, la reivindicación 10 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

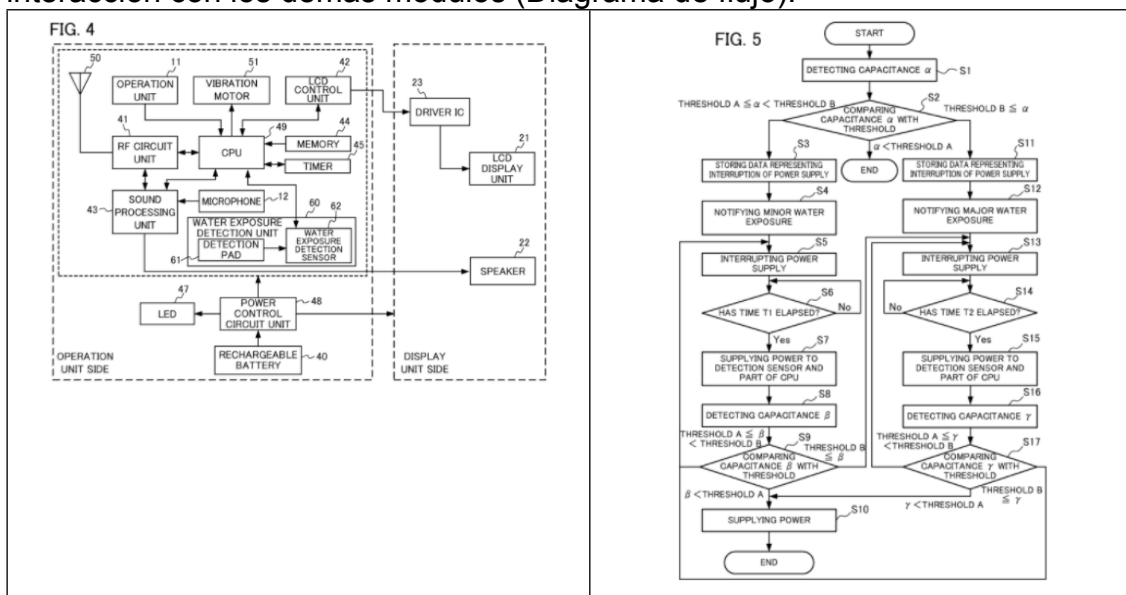
- Reivindicación 11: Un dispositivo electrónico de acuerdo con la presente invención incluye: una unidad de detección que detecta una cantidad física que cambia de acuerdo con un estado expuesto al agua; y una unidad de control que interrumpe el suministro de energía hasta que transcurre un primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos un primer valor umbral e inferior a un segundo valor umbral e interrumpe el suministro de energía hasta transcurre un segundo período de tiempo predeterminado, que es más largo que el primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos el segundo valor umbral (Pág. 1, Párr. 0008).
- Reivindicación 12: Un dispositivo electrónico de acuerdo con la presente invención incluye: una unidad de detección que detecta una cantidad física que cambia de acuerdo con un estado expuesto al agua; y una unidad de control que interrumpe el suministro de energía hasta que transcurre un primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos un primer valor umbral e inferior a un segundo valor umbral e interrumpe el suministro de energía hasta transcurre un segundo período de tiempo predeterminado, que es más largo que el primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos el segundo valor umbral (Pág. 1, Párr. 0008).
- Reivindicación 15: El sensor de detección (62) está configurado para incluir un circuito de detección que detecta capacitancia de la almohadilla de detección (61). El sensor de detección (62) supervisa la almohadilla de detección 61 durante un cierto período de tiempo o constantemente, detectando de ese modo un cambio en la capacitancia de la almohadilla de detección 61 según para contactar con el agua El sensor de detección 62 notifica entonces la capacitancia así detectada a la CPU 49 (Pág. 3, Párr. 0047).
- Reivindicación 16: El sensor de detección (62) está configurado para incluir un circuito de detección que detecta capacitancia de la almohadilla de detección (61). El sensor de detección (62) supervisa la almohadilla de detección (61) durante un cierto período de tiempo o constantemente, detectando de ese modo un cambio en la capacitancia de la almohadilla de detección (61) según para contactar con el agua El sensor de detección (62) notifica entonces la capacitancia así detectada a la CPU (49) (Pág. 3, Párr. 0047).
- Reivindicación 17: Un dispositivo electrónico de acuerdo con la presente invención incluye: una unidad de detección que detecta una cantidad física que cambia de acuerdo con un estado expuesto al agua; y una unidad de control que interrumpe el suministro de energía hasta que transcurre un primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por

Oficio N° 17946

Ref. Expediente N° 16032720

la unidad de detección es al menos un primer valor umbral e inferior a un segundo valor umbral e interrumpe el suministro de energía hasta transcurre un segundo período de tiempo predeterminado, que es más largo que el primer período de tiempo predeterminado, en un caso en el que la cantidad física detectada por la unidad de detección es al menos el segundo valor umbral (Pág. 1, Párr. 0008).

- Reivindicación 18: A continuación, en las figuras 4 y 5, se evidencia la relación de conexión de todos los elementos que hacen parte del dispositivo y su interacción con los demás módulos (Diagrama de flujo).



Las reivindicaciones dependientes 11, 12 y 15 a 18 no mencionan alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2011/0279931	1 a 3, 5 a 7, 10 a 12 y 15 a 18	Novedad

9. Respuesta a los argumentos luego del examen de forma

Se acepta el nuevo pliego reivindicatorio presentado ante esta oficina como respuesta al oficio No. 3363 de 5 de abril de 2016, y sobre estas nuevas modificaciones se realiza el examen mencionado anteriormente en este oficio trasladando nuevas objeciones sobre la claridad de las reivindicaciones.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento la solicitante llegara a modificar: i) el capítulo

Oficio N° 17946

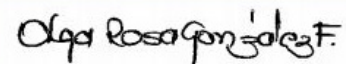
Ref. Expediente N° 16032720

reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda a la solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita a la solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Elaborado: JUAN SEBASTIAN RONCANCIO AREVALO

Revisado: RACHID PONCE VERJEL

Aprobado: OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA