

Doctor José Luis Salazar

Director de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

Referencia: Expediente Núm. **16032720**

Solicitud de Patente de Invención titulada: *"Aparatos y métodos para controlar la energía en dispositivos electrónicos"*.

Solicitante: Revive Electronics, LLC.

Asunto: **RESPUESTA OFICIO N° 17946. EXAMEN DE FONDO**

JUAN PABLO CONCHA DELGADO, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio

Inicialmente, de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486 y con el fin de atender a las objeciones presentadas por este Despacho en su oficio N° 17946, el solicitante ha decidido presentar un nuevo capítulo reivindicatorio constituido por 27 reivindicaciones en donde se limita y se precisa mejor la invención.

De manera más específica, se agregó un preámbulo a las reivindicaciones 1 y 10 y se modificó su redacción para utilizar la estructura correcta. Se eliminó el término "a otras partes del circuito en el dispositivo electrónico" de la reivindicación 18. Las reivindicaciones 1, 10, 11, 13-16, 18, 19 y 26 fueron modificadas para correcciones menores.

2. Respuesta a las Objeciones del Examinador

2.1 Claridad de la solicitud

- (a) El examinador afirma que 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.

Con el fin de superar la anterior objeción, el solicitante ha decidido eliminar dicho término de la reivindicación 18.

- (b) El examinador afirma que 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.

Cabe aclarar de manera inicial que la frase objetada ahora lee: *"en donde el detector de humedad (17) y el conmutador (75) se configuran para conectarse en forma repetida a y desconectarse de uno o más puertos externos de un dispositivo electrónico (62) manualmente."*

Sin embargo, la configuración específica del detector de humedad y el interruptor para poder conectarse y desconectarse repetidamente de puertos externos es una característica funcional de esos componentes. El detector de humedad y el interruptor deben configurarse de esta manera. La conexión y desconexión repetida no es un resultado, sino como se indicó anteriormente, un requisito funcional de dichos componentes. Por lo tanto, el término *" en donde el detector de humedad (17) y el conmutador (75) se configuran para conectarse en forma repetida a y desconectarse de uno o más puertos externos de un dispositivo electrónico (62) manualmente "* corresponde a las características funcionales del detector de humedad y el interruptor y describe la interacción entre las características estructurales de la invención.

- (c) El examinador afirma que: "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".

En relación con la anterior objeción, las reivindicaciones 1 y 10 han sido modificadas en su preámbulo para mayor claridad, tal como el examinador lo sugiere. Asimismo, gracias a modificaciones en la redacción de las reivindicaciones 1 y 10 se asegura la correcta estructura según lo solicitado por el examinador.

2.2 Novedad

El Examinador plantea que, después de realizada la búsqueda de anterioridades, encontró documentos que afectan la novedad de las reivindicaciones 1 a 3, 5 a 7, 10 a 12 y 15 a 18 de la presente solicitud.

Particularmente, el Examinador considera que el documento US 2011/0279931 "*Electronic Device*" (**D1**) afecta la novedad de la presente solicitud por cuanto divulga las características esenciales del método de la reivindicación 1 y del aparato de la reivindicación 10.

La novedad de una solicitud está legalmente definida en el Artículo 16 de la Decisión 486 así: *“una invención se considerará nueva, cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso de la prioridad reconocida...”*

En virtud de la anterior definición, consideramos que el documento **D1** no constituye un documento del arte previo que afecte la novedad de la presente solicitud por las siguientes razones:

La presente invención está dirigida a prevenir daños irreparables a la electrónica interna de dispositivos electrónicos, después de la exposición al agua o a la humedad. En la actualidad, el usuario de un dispositivo electrónico no tiene medios para determinar si un dispositivo electrónico expuesto al agua se ha secado lo suficiente como para permitir que se conecte a una fuente de alimentación para cargarse. Enchufar un dispositivo mientras retiene humedad significativa puede provocar un cortocircuito y dejar el dispositivo inoperable.

El aparato de la presente invención extrae aire del interior del dispositivo electrónico y mide los niveles de humedad del aire obtenido desde el interior del dispositivo electrónico por medio de un detector de humedad. El detector de humedad puede modular la corriente a la que está expuesto el dispositivo electrónico, evitando sobrecargas de energía que pueden dañar el dispositivo electrónico cuando está conectado a una fuente de alimentación. El muestreo del aire desde dentro del dispositivo electrónico puede ser continuo, a intervalos

preprogramados, o cuando el usuario lo solicite (página 29, línea 21 a página 30, línea 8, solicitud tal como se presentó).

Por su parte, D1 revela un dispositivo que detecta agua dentro de un teléfono móvil por medio de una unidad de detección de exposición al agua 60, que comprende una almohadilla de detección 61 y un sensor de detección 62. El sensor de detección 62 está configurado para incluir un circuito de detección que detecta la capacitancia de la almohadilla de detección 61. (párrafos 45 a 47). La capacitancia cambia a través del contacto con el agua, permitiendo que una CPU central 49 interrumpa el suministro de energía en presencia de exceso de agua (párrafo 48).

Asimismo, el documento D1 divulga un método para cuantificar el agua dentro de un teléfono móvil mediante el uso de luz infrarroja. El documento D1 mide el cambio en la intensidad de energía entre la porción emisora de luz y la porción receptora de luz de la luz infrarroja (párrafo 94). El cambio en la intensidad de energía se correlaciona con la cantidad de luz infrarroja absorbida por el agua, y por lo tanto es proporcional a la cantidad de agua dentro del dispositivo.

D1 se ocupa exclusivamente de la detección de agua en estado líquido (párrafos 52, 53) y no hace referencia a la detección de agua gaseosa en el aire dentro del teléfono móvil. Esto se hace explícitamente claro en el párrafo 92 de D1 que establece *"la unidad de detección 60 se puede configurar para detectar directamente la exposición al agua, para determinar si la exposición al agua es condensación de rocío o acumulación de agua".*

Además, como puede verse claramente en la Figura 2 de D1, la placa de circuito 30 y la unidad de detección de agua 60 están alojadas dentro del teléfono móvil (párrafo 31). La placa de circuito 30 y la unidad de detección de agua 60 están por lo tanto destinadas a ser ensambladas en el dispositivo electrónico durante el proceso de fabricación. Por lo tanto, D1 se ocupa principalmente de la provisión de teléfonos móviles que limitan el daño causado por el agua mientras el teléfono está en uso, por ejemplo, cuando se usa bajo la lluvia (párrafo 53).

Por el contrario, la presente invención se dirige a la provisión de un aparato que se puede enchufar simplemente en un dispositivo electrónico después de la exposición al agua a

través de cualquier puerto adecuado, por ejemplo, un conector para auriculares (página 14, líneas 17 a 24; solicitud tal como se presentó). Al enchufar el aparato en el dispositivo electrónico, se puede extraer y tomar muestras de aire del interior dispositivo electrónico. El aparato luego modula la potencia proporcionada al dispositivo electrónico desde una fuente de alimentación externa. Si el dispositivo de detección de humedad de la presente invención fuera a ser incorporado dentro de un dispositivo electrónico, como enseña D1, sería imposible que se muestreara el aire dentro del dispositivo electrónico, como lo exige la reivindicación independiente 1.

Por lo tanto, D1 no enseña, un método de muestreo de aire desde del interior de un dispositivo electrónico para medir la cantidad de humedad en el aire muestreado, como lo exige la reivindicación independiente 1. Por el contrario, D1 detecta el agua líquida dentro de un dispositivo electrónico por medio de una capacitancia interna o un sistema de detección de luz infrarroja.

De forma similar, D1 no enseña un detector de humedad configurado para obtener gas de un dispositivo electrónico y detectar un nivel de humedad dentro de una muestra de gas, como se requiere en la reivindicación independiente 10. Por el contrario, D1 simplemente mide el agua en las inmediaciones del sensor de detección 62 y, por lo tanto, no obtiene gas.

En la descripción de D1, la condensación del rocío es un problema que el dispositivo de D1 intenta diferenciar del problema más grave del anegamiento. El párrafo [0052] de D1 indica que la menor exposición al agua se basa en la condensación del rocío. No hay nada en D1 que sugiera que el fenómeno natural de la condensación podría interpretarse como una especie de aire de muestreo. El experto comprenderá que el muestreo requiere tomar una porción del aire dentro del dispositivo para la medición. No es apropiado sugerir que la detección de si hay agua líquida condensada es equivalente a tomar muestras del aire.

En consecuencia, el Solicitante afirma que la reivindicación independiente 1, la reivindicación independiente 10, y todas las reivindicaciones dependientes de estas son novedosas con respecto a D1.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



JUAN PABLO CONCHA
C.C. 80.416.654
TP. 80677

Anexos: - Capitulo reivindicatorio modificado conformado por 27 reivindicaciones
 - Pago de examen de patentabilidad.