

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

Señor(a)
AK GLOBALTECH CORP.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN MODULO DE SENSOR DE ALCOHOL, UN ALCOHOLÍMETRO Y UN SENSOR”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2015/054769

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de octubre de 2015.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 17 de septiembre de 2019, bajo el número NC2018/0003513, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 12 del radicado N° NC2018/0003513 del 17 de septiembre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar e implementar un aparato que permita la calibración de dispositivos de prueba de alcoholemia.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un módulo de sensor de alcohol reemplazable para uso con un alcoholímetro. El módulo de sensor de alcohol que requiere calibración puede ser retirado del cuerpo del alcoholímetro y reemplazarse con un nuevo módulo de sensor de alcohol. El módulo de sensor de alcohol reemplazable tiene al menos un sensor de alcohol y un adaptador que conecta de manera extraíble el módulo de sensor reemplazable al alcoholímetro. El adaptador transmite la corriente eléctrica generada por el sensor de alcohol a un procesador del alcoholímetro para su procesamiento. El sensor de alcohol y el adaptador están montados en una placa de circuito impreso para proporcionar el módulo de sensor reemplazable.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 8 de octubre de 2015 que corresponde a la fecha de presentación internacional.



Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20070193335	“Pre-calibrated replaceable sensor module for a breath alcohol testing device”	23 de agosto de 2007
D2	US20140180500	“Apparatus, system, and method for detecting the presence of an intoxicated driver and controlling the operation of a vehicle”	26 de junio de 2014

El documento D1¹ divulga un módulo sensor de alcohol respiratorio reemplazable (o pre-calibrado) para usar con un dispositivo de prueba de alcohol en el aliento. Más específicamente, esta invención describe un módulo sensor de alcohol en el aliento que se puede extraer del cuerpo de un alcoholímetro y calibrar por separado para el cálculo exacto del "porcentaje de concentración de alcohol en la sangre" ("% BAC) basado en muestras de aire para respirar, y luego volver a instalado en el probador de alcohol en el aliento. (Pág. 1, Párr. 0002).

El documento D2² divulga un aparato, sistema y método para detectar la presencia de un conductor intoxicado y controlar o deshabilitar el funcionamiento de un vehículo cuando se detecta un conductor intoxicado. En particular, la presente divulgación está dirigida a realizaciones de un aparato, sistema y método para detectar la presencia de un conductor intoxicado en una ubicación predeterminada dentro de un vehículo y desactivar o activar algunas o todas las funciones del vehículo cuando un conductor intoxicado Se detecta en la ubicación predeterminada del vehículo. Más particularmente, la presente divulgación está dirigida a prevenir automáticamente que una persona intoxicada en el asiento del conductor de un vehículo comience o continúe operando el vehículo (Pág. 2, Párr. 0025).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un módulo de sensor de alcohol reemplazable (60) para uso con un alcoholímetro (100) que comprende (...)*” (Radicado N° NC2018/0003513 del 17 de septiembre de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
Un módulo de sensor de alcohol reemplazable (60) para uso con un alcoholímetro (100) que comprende:	Los módulos de sensores de alcohol reemplazables y precalibrados de la presente invención permiten a los usuarios finales comprar nuevos módulos de sensores cuando surja la necesidad a un costo no mayor (y a menudo menor) que el costo del servicio de recalibración (ver figura2) (Pág. 2, Párr. 10, líneas 7 a 11). La presente invención comprende un módulo sensor de alcohol en el aliento precalibrado (o precalibrable), que incluye un sensor de alcohol y una unidad de memoria no volátil para	El módulo detector incluye un sensor que está configurado para medir el contenido de alcohol del aire dentro de una Zona de vehículo predeterminada (Pág. 1, Párr. 0006, líneas 3 a 5).

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/0c/b3/87/3b9e37fa3bc90c/US20070193335A1.pdf>
²<https://patentimages.storage.googleapis.com/06/33/8f/39d8cff8e1ecb8/US20140180500A1.pdf>

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

	almacenar información de calibración (Pág. 1, Párr. 0008, líneas 7 a 10).	
Un sensor de alcohol (11)	Para que el sensor de alcohol en el aliento 11 funcione correctamente (Pág. 3, Párr. 0026, líneas 18 y 19).	En diversas realizaciones, el sensor puede comprender un sensor de alcohol de celda de combustible, un sensor de alcohol semiconductor de óxido, o un sensor de alcohol infrarrojo, entre otros sensores (Pág. 1, Párr. 0007).
que está calibrado para proporcionar una corriente eléctrica proporcional a la cantidad de alcohol detectada en una muestra de aliento;	No menciona.	Cuanto más alcohol se oxida con el primer electrodo (310a), mayor será la corriente eléctrica generada en el cable (316). La corriente en el cable (316), medida por el medidor de corriente (314), corresponde al contenido de alcohol de la muestra de aire, que puede ser calibrado para representar el contenido de alcohol en sangre de un conductor que opera el vehículo (100) (Pág. 4, Párr. 0041).
Un adaptador (30) para conectar de manera extraíble el módulo de sensor reemplazable (60) al alcoholímetro (100) y transmitir la corriente eléctrica generada por el sensor de alcohol (11) a un procesador (150) del alcoholímetro (100) para su procesamiento, el procesador (150) mide la corriente eléctrica y calcula la concentración de alcohol en la sangre de la muestra de aliento con base en la corriente eléctrica medida;	Una interfaz (40) para conectar electrónicamente el alcoholímetro (100) al adaptador (30) del módulo sensor (60), y una cubierta o placa frontal (50) para encerrar el módulo sensor (60) una vez que esté asegurado dentro del cuerpo del alcoholímetro (100). Además, un tubo de muestreo de aliento (20) se puede conectar al módulo sensor (60), como se muestra en la figura 3, para que el sensor de alcohol en el aliento (11) funcione correctamente (Pág. 3, Párr. 0026, líneas 12 a 19). De acuerdo a la figura 2, las señales del módulo sensor (60) al procesador de la prueba de aliento o la unidad de procesamiento de señales (no se muestra) a través de un pin 3 y los datos de calibración de la memoria no volátil (15) se envían a través de los pines (4) y (5). Como se muestra en la figura 4, el cable (40) conecta el alcoholímetro (100) al adaptador (30) del módulo sensor (21). De acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención, el módulo sensor (60) (que comprende el tubo de muestreo de respiración (20)) incluye todos los componentes de un alcoholímetro (100) que	No menciona.

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

	pueden sufrir por la acumulación de residuos y otros problemas que requieren recalibración. Esto permite ventajosamente que la presente invención proporcione un alcoholímetro (100) que sea tan preciso y funcionalmente equivalente a un "nuevo" alcoholímetro (100) simplemente reemplazando el módulo sensor (60) de la presente invención (Pág 3, Párr. 0029).	
Una placa de circuito impreso (10) para montar el sensor de alcohol (11) y el adaptador (30); y	El módulo sensor (60) comprende una placa de circuito impreso (PCB) (10), una unidad de memoria no volátil (15) (ubicada centralmente en la PCB (10)), un adaptador (30) (ubicado debajo de la unidad de memoria) (15)), una unidad de calentamiento (13) y un sensor de alcohol en el aliento (11) (ubicado frente a la unidad de memoria y el adaptador en la figura 1) (Pág. 3, Párr. 0027, líneas 4 a 8).	La figura 5 es una realización del módulo de sensor (206) (figura 2) que comprende un sensor (506) de óxido semiconductor. El sensor (506) de óxido semiconductor comprende una placa de circuito impreso (508) (PCB) (Pág. 4, Párr. 0044, líneas 1 a 4).
En donde el módulo de sensor de alcohol reemplazable (60) es instalable en el alcoholímetro (100) para reemplazar el módulo de sensor de alcohol reemplazable existente (60) en el alcoholímetro (100) después de ser utilizado durante un número predeterminado de veces.	Los módulos de sensor de alcohol reemplazables y precalibrados de la presente invención permiten a los usuarios finales comprar nuevos módulos de sensores cuando surja la necesidad a un costo no mayor que (y, a menudo, menor que) el costo del servicio de recalibración (Pág. 2, Párr. 0010, líneas 7 a 11).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un módulo sensor de alcohol respiratorio reemplazable (o pre-calibrado) para usar con un dispositivo de prueba de alcohol en el aliento. Más específicamente, esta invención describe un módulo sensor de alcohol en el aliento que se puede extraer del cuerpo de un alcoholímetro y calibrar por separado para el cálculo exacto del "porcentaje de concentración de alcohol en la sangre" (% BAC) basado en muestras de aire para respirar, y luego volver a instalado en el probador de alcohol en el aliento (Pág. 1, Párr. 0002).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sensor de alcohol divulgado de D1 consiste en que el sensor está calibrado para proporcionar una corriente eléctrica proporcional a la cantidad de alcohol detectada en una muestra de aliento

El efecto que se logra al incluir la calibración del sensor de manera que se obtenga una corriente eléctrica proporcional a la cantidad de alcohol es que se tiene mayor exactitud al momento de procesar los datos provenientes de la medición de la corriente para poder calcular el nivel de concentración de alcohol.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de obtener una mayor exactitud en el cálculo del nivel de concentración de alcohol?

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

Sin embargo, el incluir una calibración del sensor en la cual se proporcione una corriente eléctrica proporcional a la concentración de alcohol para tener una mayor exactitud, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a incluye un sensor que está configurado para medir el contenido de alcohol del aire dentro de una Zona de vehículo predeterminada (Pág. 1, Párr. 0006, líneas 3 a 5). Cuanto más alcohol se oxida con el primer electrodo 310a, mayor será la corriente eléctrica generada en el cable 316. La corriente en el cable 316, medida por el medidor de corriente 314, corresponde al contenido de alcohol de la muestra de aire, que puede ser calibrado para representar el contenido de alcohol en sangre de un conductor que opera el vehículo 100 (Pág. 4, Párr. 0041).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una calibración que genere una corriente proporcional al nivel de concentración de alcohol del documento D2 en el dispositivo método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 3: Para eliminar los problemas mencionados anteriormente con los métodos de recalibración actuales, el módulo sensor (60) de la presente invención se hace compatible con una amplia variedad de alcoholímetros (100), como se muestra en la figura 4. Los alcoholímetros (100) pueden ser de nueva fabricación, o modificados, con un compartimiento (110) de fácil acceso tanto para la instalación como para el cambio del módulo sensor de alcohol de respiración pre-calibrado de la presente invención (Pág. 3, Párr. 0026, líneas 1 a 7).
- Reivindicación 4: Otros tipos de alcoholímetros incluyen, por ejemplo, alcoholizadores portátiles, unidades comerciales que funcionan con monedas, alcoholímetros de llavero y alcoholímetros de encendido de automóviles. El módulo de sensor de alcohol de respiración reemplazable (60), (70) de la presente invención está diseñado para su uso en todas estas variedades de alcoholímetros (Pág. 4, Párr. 0043, líneas 17 a 22).
- Reivindicación 5: Un alcoholímetro típico consiste principalmente en un componente del sensor de alcohol, una unidad de procesamiento de señales (o CPU) y una unidad de visualización para mostrar los resultados. Normalmente, un sensor de alcohol en el aliento se calibra para que coincida con puntos de calibración seleccionados utilizando especificaciones estándar (mezclas de alcohol controladas), y la unidad de procesamiento de señales (o CPU) determina el% BAC basado en el cálculo lineal utilizando los puntos de calibración (Pág. 1, Párr. 0005, líneas 1 a 7).
- Reivindicación 6: La figura 3 es un diagrama de un módulo de sensor de alcohol de respiración reemplazable pre-calibrado unido a un tubo de muestreo de respiración de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención (Pág. 3, Párr. 0021).
- Reivindicación 7: El módulo de la reivindicación 1, en el que dicho módulo sensor reemplazable se pre calibra individualmente antes de la instalación en dicho alcoholímetro (Pág. 5, Reivindicación 3).

Las reivindicaciones dependientes 3 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.



Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

La reivindicación 2 consiste en: “Un módulo de sensor de alcohol reemplazable (60) para uso con un alcoholímetro (100) que comprende: (...)” (Radicado N° NC2018/0003513 del 17 de septiembre de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
Un módulo de sensor de alcohol reemplazable (60) para uso con un alcoholímetro (100) que comprende:	La presente invención comprende un módulo sensor de alcohol en el aliento pre calibrado (o pre calibrable), que incluye un sensor de alcohol y una unidad de memoria no volátil para almacenar información de calibración (Pág. 1, Párr. 0008, líneas 7 a 10). Los módulos de sensores de alcohol reemplazables y precalibrados de la presente invención permiten a los usuarios finales comprar nuevos módulos de sensores cuando surja la necesidad a un costo no mayor (y a menudo menor) que el costo del servicio de recalibración (ver figura2) (Pág. 2, Párr. 10, líneas 7 a 11).	El módulo detector incluye un sensor que está configurado para medir el contenido de alcohol del aire dentro de una Zona de vehículo predeterminada (Pág. 1, Párr. 0006, líneas 3 a 5).
Un sensor de alcohol (11)	Para que el sensor de alcohol en el aliento (11) funcione correctamente (Pág. 3, Párr. 0026, líneas 18 y 19).	En diversas realizaciones, el sensor puede comprender un sensor de alcohol de celda de combustible, un sensor de alcohol semiconductor de óxido, o un sensor de alcohol infrarrojo, entre otros sensores (Pág. 1, Párr. 0007).
que está calibrado para proporcionar un cambio en su resistividad con base en una cantidad de alcohol detectada en una muestra de aliento;	No menciona.	Cuanto más alcohol se oxida con el primer electrodo (310a), mayor será la corriente eléctrica generada en el cable (316). La corriente en el cable (316), medida por el medidor de corriente (314), corresponde al contenido de alcohol de la muestra de aire, que puede ser calibrado para representar el contenido de alcohol en sangre de un conductor que opera el vehículo (100) (Pág. 4, Párr. 0041). La presencia de alcohol cambiará una o más características del circuito (por ejemplo, capacitancia, resistencia, etc.), que se pueden medir y convertir en un contenido de alcohol de la muestra de aire (Pág. 4, Párr. 0044, líneas 10 a 14).
Un adaptador (30) para conectar de manera extraíble el módulo de sensor	Una interfaz (40) para conectar electrónicamente el alcoholímetro (100) al adaptador (30) del	No menciona.

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

reemplazable (60) al alcoholímetro (100) y transmitir el cambio en la resistividad del sensor de alcohol (11) a un procesador (150) del alcoholímetro (100), el procesador (150) calcula una concentración de alcohol en la sangre de la muestra de aliento con base en el cambio en la resistividad del sensor de alcohol (11);	módulo sensor (60), y una cubierta o placa frontal (50) para encerrar el módulo sensor (60) una vez que esté asegurado dentro del cuerpo del alcoholímetro (100). Además, un tubo de muestreo de aliento (20) se puede conectar al módulo sensor (60), como se muestra en la figura 3, para que el sensor de alcohol en el aliento (11) funcione correctamente (Pág. 3, Párr. 0026, líneas 12 a 19). De acuerdo con la figura 2, las señales del módulo sensor (60) al procesador de la prueba de aliento o la unidad de procesamiento de señales (no se muestra) a través de un pin (3) y los datos de calibración de la memoria no volátil (15) se envían a través de los pines (4) y (5). Como se muestra en la figura 4, el cable (40) conecta el alcoholímetro (100) al adaptador (30) del módulo sensor (21). De acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención, el módulo sensor (60) (que comprende el tubo de muestreo de respiración (20)) incluye todos los componentes de un alcoholímetro (100) que pueden sufrir por la acumulación de residuos y otros problemas que requieren recalibración. Esto permite ventajosamente que la presente invención proporcione un alcoholímetro (100) que sea tan preciso y funcionalmente equivalente a un "nuevo" alcoholímetro (100) simplemente reemplazando el módulo sensor (60) de la presente invención (Pág 3, Párr. 0029).	
Una placa de circuito impreso (10) para montar el sensor de alcohol (11) y el adaptador (30); y	El módulo sensor (60) comprende una placa de circuito impreso (PCB) (10), una unidad de memoria no volátil (15) (ubicada centralmente en la PCB (10)), un adaptador (30) (ubicado debajo de la unidad de memoria) (15)), una unidad de calentamiento (13) y un sensor de alcohol en el aliento (11) (ubicado frente a la unidad de memoria y el adaptador en la figura 1) (Pág. 3, Párr. 0027, líneas 4 a 8).	La figura 5 es una realización del módulo de sensor (206) (figura 2) que comprende un sensor (506) de óxido semiconductor. El sensor (506) de óxido semiconductor comprende una placa de circuito impreso (508) (PCB) (Pág. 4, Párr. 0044, líneas 1 a 4).
En donde el módulo de sensor de alcohol reemplazable (60) es instalable en el alcoholímetro	Los módulos de sensor de alcohol reemplazables y pre calibrados de la presente invención permiten a los usuarios finales comprar	No menciona.

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

(100) para reemplazar el módulo de sensor de alcohol reemplazable existente (60) en el alcoholímetro (100) después de ser utilizado durante un número predeterminado de veces.	nuevos módulos de sensores cuando surja la necesidad a un costo no mayor que (y, a menudo, menor que) el costo del servicio de recalibración (Pág. 2, Párr. 0010, líneas 7 a 11).	
--	---	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga un módulo sensor de alcohol respiratorio reemplazable (o pre-calibrado) para usar con un dispositivo de prueba de alcohol en el aliento. Más específicamente, esta invención describe un módulo sensor de alcohol en el aliento que se puede extraer del cuerpo de un alcoholímetro y calibrar por separado para el cálculo exacto del "porcentaje de concentración de alcohol en la sangre" (% BAC) basado en muestras de aire para respirar, y luego volver a instalado en el probador de alcohol en el aliento (Pág. 1, Párr. 0002).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el sensor de alcohol divulgado de D1 consiste en que el sensor está calibrado de acuerdo con el cambio de resistividad proporcional a la cantidad de alcohol detectada en una muestra de aliento

El efecto que se logra al incluir la calibración del sensor de manera que se obtenga un cambio de resistividad proporcional a la cantidad de alcohol es que se tiene mayor exactitud al momento de procesar los datos provenientes de la medición de la resistencia para poder calcular el nivel de concentración de alcohol.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de obtener una mayor exactitud en el cálculo del nivel de concentración de alcohol?

Sin embargo, el incluir una calibración del sensor en la cual se proporcione una diferencia en la resistividad proporcional a la concentración de alcohol para tener una mayor exactitud, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a incluye un sensor que está configurado para medir el contenido de alcohol del aire dentro de una Zona de vehículo predeterminada (Pág. 1, Párr. 0006, líneas 3 a 5). La presencia de alcohol cambiará una o más características del circuito (por ejemplo, capacitancia, resistencia, etc.), que se pueden medir y convertir en un contenido de alcohol de la muestra de aire (Pág. 4, Párr. 0044, líneas 10 a 14). Cuanto más alcohol se oxida con el primer electrodo (310a), mayor será la corriente eléctrica generada en el cable (316). La corriente en el cable (316), medida por el medidor de corriente (314), corresponde al contenido de alcohol de la muestra de aire, que puede ser calibrado para representar el contenido de alcohol en sangre de un conductor que opera el vehículo (100) (Pág. 4, Párr. 0041). La presencia de alcohol cambiará una o más características del circuito (por ejemplo, capacitancia, resistencia, etc.), que se pueden medir y convertir en un contenido de alcohol de la muestra de aire (Pág. 4, Párr. 0044, líneas 10 a 14).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una calibración que genere una corriente proporcional al nivel de concentración de alcohol del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

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

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

- Reivindicación 11: De acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención, el circuito del módulo sensor (60) es operable para detectar cambios en la conductividad de acuerdo con niveles variables de concentración de alcohol. La unidad de calentamiento (13) del módulo sensor (60) es operable para calentar el sensor de alcohol en el aliento (11) a una temperatura predeterminada (Pág. 3, Párr. 0028, líneas 1 a 6).
- Reivindicación 12: La unidad de calentamiento (13) del módulo sensor (60) es operable para calentar el sensor de alcohol en el aliento (11) a una temperatura predeterminada. La unidad de memoria no volátil (15) almacena los datos de calibración, y el adaptador (30) comunica los datos y las lecturas al alcoholímetro (100) (Pág. 3, Párr. 0028, líneas 4 a 9).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 9: La presencia de alcohol cambiará una o más características del circuito (por ejemplo, capacitancia, resistencia, etc.), que se pueden medir y convertir en un contenido de alcohol de la muestra de aire (Pág. 4, Párr. 0044, líneas 10 a 14).
- Reivindicación 10: La figura 5 es una realización del módulo de sensor (206) (FIG. 2) que comprende un sensor (506) de óxido semiconductor (Pág. 4, Párr. 0044, líneas 1 a 2).

Las reivindicaciones dependientes 9 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 2, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20070193335	1 y 3 a 7	Nivel Inventivo
D2	US20140180500	2 y 9 a 12	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que: “(...) La referencia D1 se dirige a un módulo de sensor reemplazable para usar con un alcoholímetro, que requiere una unidad de memoria no volátil (15) para almacenar datos precalibrados (...)”, “(...) Además, a diferencia de D1, en la invención reivindicada como se presenta en la reivindicación 1 (...) procesa y calcula la concentración de alcohol en la sangre de la muestra de aliento en función de la corriente eléctrica medida sin depender de los datos de calibración y/o conversión almacenados de la unidad de memoria no volátil (...)” y “(...) en función de los cambios de resistividad medidos sin depender de los datos de calibración y/o conversión almacenados de la unidad de memoria no volátil. (...)”.

Se aclara que, tal y como lo manifiesta el solicitante, dicha característica en la cual la concentración de alcohol es función de la corriente eléctrica y en función de los cambios de resistividad, no se encuentran anticipadas por el documento D1, y por tal razón se

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

realiza un nivel inventivo con el documento D2, tal y como se observa en el numeral 4 del presente oficio. Adicionalmente, la dependencia de una memoria no volátil no infiere en el efecto técnico reclamado en la invención, ya que el mismo se sustenta en la conversión de la medición de la concentración de alcohol en la sangre en función de las variables mencionadas.

Argumentos respecto a D2

El solicitante sostiene que: *“(...) Sin embargo, D2 no enseña que su módulo de sensor 206 es un módulo de sensor reemplazable, que es una de las características clave de la invención reivindicada. Además, D2 enseña que el módulo detector 204 incluye tanto un módulo sensor 206 como una toma de aire 216 (...)”, “*

Se aclara que el documento D2, no se considera el estado de la técnica mas cercano a la invención, solo se considera como estado de la técnica, y se utilizan dos de sus características técnicas esenciales para realizar el nivel inventivo presentado en el numeral 4 del presente oficio, utilizando el documento D1 como el documento más cercano.

El solicitante asegura que: *“(...) De otra parte, a diferencia de D2, en la invención reivindicada (...) procesa y calcula la concentración de alcohol en sangre de la muestra de aliento en función de los cambios de resistividad medidos sin depender de los datos de calibración y / o conversión almacenados de la unidad de memoria no volátil. (...)”*

Se aclara que dicha característica de la concentración de alcohol en función de los cambios de resistividad si es anticipada por el documento D2 tal y como se presenta en la tabla 2, del numeral 4, del presente oficio. Adicionalmente, la no dependencia de datos de calibración almacenados en una memoria, no le confiere el efecto técnico proporcionado en la invención, el cual consiste en la conversión de la concentración de alcohol en la sangre en función de los cambios de resistividad.

El solicitante manifiesta que: *“(...) En consecuencia, D2 no enseña o sugiere reemplazar el módulo del sensor de alcohol que comprende el sensor de alcohol y el adaptador montado en una placa de circuito impreso (PCB) como se pretende en la invención reivindicada. Por lo tanto, las reivindicaciones 1-10 son novedosas y obvias sobre D2 (...)”.*

Se aclara que aún cuando dicha característica no es anticipada por el documento D2, tal y como lo sugiere el solicitante, si esta divulgada en el documento D1 como se presenta en las tablas 1 y 2, del numeral 4 del presente oficio en donde se menciona: *“Los módulos de sensores de alcohol reemplazables y precalibrados de la presente invención permiten a los usuarios finales comprar nuevos módulos de sensores cuando surja la necesidad a un costo no mayor (y a menudo menor) que el costo del servicio de recalibración (ver figura2) (Pág. 2, Párr. 10, líneas 7 a 11)”.*

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

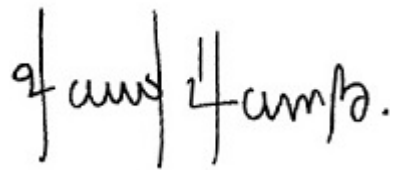
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0003513		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2015/054769		8 de octubre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
08/10/2015				X					
Solicitante									
AK GLOBALTECH CORP.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 12.
Palabras clave utilizadas	Module, device, removable, sensor, alcohol, replace, resistance, calibrating, blood, current, breathalyzer, processor, semiconductor, temperature.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G01N 27/12, G01N 33/497, B60K 28/06

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	14040472	26/02/2014	-	-	A
ISA	US20070193335	23/08/2007	1 y 3 a 7, 11 y 12	1 Pág. 1, Párr. 0008, líneas 7 a 10; Pág. 3, Párr. 0026, líneas 18 y 19; Pág. 3, Párr. 0026, líneas 12 a 19; Pág. 3, Párr. 0029; Pág. 3, Párr. 0027, líneas 4 a 8; Pág. 2, Párr. 0010, líneas 7 a 11;	Y
			3 Pág. 3, Párr. 0026, líneas 1 a 7;		
			4 Pág. 4, Párr. 0043, líneas 17 a 22;	Y	
			5 Pág. 3, Párr. 0021;		
	US20140180500	26/06/2014	2, 9 y 10	6 Pág. 1, Párr. 0005, líneas 1 a 7; 7 Pág. 5, Reivindicación 3 11 Pág. 3, Párr. 0028, líneas 1 a 6 12 Pág. 3, Párr. 0028, líneas 4 a 9	

Oficio N° 1136 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003513

				2 Pág. 1, Párr. 0006, líneas 3 a 5; Pág. 1, Párr. 0007; Pág. 4, Párr. 0041; Pág. 4, Párr. 0044, líneas 1 a 4; Pág. 1. 9 Pág. 4, Párr. 0044, líneas 10 a 14 10 Pág. 4, Párr. 0044, líneas 1 a 2	
EPO	US2014311215 KR100846062 KR20080005682	23/10/2014 11/07/2008 26/11/2008	- - -	- - -	A A A
Patbase	US2001034583	25/10/2001	-	-	A
Orbit	US20070266766	22/11/2007	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i> . Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: 29/10/2019					
Examinador: FREDDY ALEXANDER VELANDIA VIVAS					