

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

Señor(a)
Javier Duarte Rueda, Dairon Rios Camelo

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR CONTROL DE ALCOHOLEMIA DE CONDUCTORES - ALCOHONTROL”.

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)

La modificación de la descripción y las reivindicaciones 1 - 12, radicadas mediante escrito N° NC2019/0006770, del 22 de agosto de 2019, no es aceptable porque incluye en las etapas de la reivindicación independiente 1, los pasos de cada etapa mencionados a continuación: en la etapa a “*mediante sensores de presión altitud (10), temperatura (12), higroscopia (13) y presión de boquilla (14)*”, en la etapa b “*Determinar línea base de contaminantes en el ambiente*”, en la etapa d “*Determinar presión de muestra de aliento mediante sensor de presión, si la presión esta entre 0.1Kpa -1Kpa habilitar siguiente etapa*”, en la etapa e “*Determinar gas carbónico de muestra de aliento mediante sensor (16), si es superior a 350ppm habilitar siguiente etapa*” y en la etapa f “*si la muestra no supera las 20ppm respecto a la línea base de la etapa b*”, que no habían sido considerados inicialmente, por lo cual se amplía el objeto de la solicitud.

Adicionalmente, la reivindicación dependiente 2 menciona “*Método de validación de sobriedad de conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 1, caracterizado por parámetros fuera del rango en las etapas d. o e. hará que el método se devuelva a la etapa c*”, la reivindicación dependiente 3 menciona “*Método de validación de sobriedad de conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 1 caracterizado porque antes de la etapa a. se puede correr un método antisuplantación caracterizado por las siguientes etapas I. Verificar mediante sensor de puerta (4) si la puerta de automóvil está cerrada II. Verificar mediante sensor de ventana (5) si la ventana está cerrada III. Verificar mediante sensor lateral óptico (3) si distancia es inferior a un rango 50 a 150 m dentro de la zona de seguridad A, la interfaz de usuario y conectividad (6) pide restablecer distancia, si es superior continua a etapa a. de reivindicación 1*”, la reivindicación dependiente 4 menciona “*método de validación de sobriedad de conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 3 caracterizado porque antes de la etapa I. el Método puede pedir y habilitar un sensor para el conductor (2)*”, la reivindicación dependiente 5 menciona “*Método de validación de sobriedad de conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 3 caracterizado porque antes de la etapa I. el método puede pedir y habilitar un sensor de huella (9), una cámara (8) o un teclado*”, la reivindicación dependiente 6 menciona “*Método de validación de sobriedad de conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 1 caracterizado porque durante todas las etapas de la reivindicación 1, estarán activas las etapas de la reivindicación 3*”, la reivindicación dependiente 7 menciona “*Método de validación de sobriedad de conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 1*



Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

caracterizado porque después de la etapa de encendido de la máquina o vehículo f. el sensor de puerta (4) verifica que la puerta no se abra, si el sensor (4) detecta que la puerta se abre, reinicia el método en reivindicación 3 etapa I” y la reivindicación dependiente 8 menciona “Método de validación de sobriedad de conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 1 caracterizado porque en motos antes de la etapa a. se puede correr un método antisuplantación caracterizado por la siguiente etapa. I. Verificar mediante sensor de casco o conductor (2) si el casco esta puesto en cabeza del conductor”, que también corresponden a características que no habían sido considerados inicialmente, por lo cual se amplía el objeto de la solicitud.

Por último la reivindicación independiente 9 incluye “ *Dispositivo de detección de alcohol en conductores de vehículos u operarios de máquinas caracterizada porque comprende una interfaz de usuario y conectividad (6) conectado a un sensor de altitud (10), un sensor de temperatura (12), un sensor higroscópico (13), un sensor de CO2 (16), un sensor de alcohol (15), un sensor de presión (17), un sensor de puerta o cierre (4), un sensor de ventana (5), un sensor de zona lateral (3), un sensor del conductor (2), un módulo intercomunicador (19) y una fuente eléctrica (21)”, las cuales corresponden a características que no habían sido considerados inicialmente, y por consiguiente amplían el objeto de la solicitud, además sus dependientes incluyen en la reivindicación 10 “Dispositivo de detección de alcohol en conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 9 caracterizada porque la interfaz de usuario y conectividad (6) además puede estar conectado a cámaras (8), micrófonos, sensor de huella (9), teclado o combinaciones de los mismos”, en la reivindicación 11 “Dispositivo de detección de alcohol en conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 9 caracterizada porque interfaz de usuario y conectividad (6) puede estar conectado a un display o parlante o combinaciones de los mismos”, y en la reivindicación 12 “Dispositivo de detección de alcohol en conductores de vehículos u operarios de máquinas según reivindicación 9 caracterizada porque el sensor de puerta o cierre (4), el sensor de ventana (5), el sensor de zona lateral (3) y el sensor del conductor (2) pueden ser inductivo, capacitivo, magnético, óptico, piroelectrico o de presión” que también amplían la materia de la solicitud debido a que no habían sido considerados inicialmente.*

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 estudiará la reivindicación 1 del radicado N° NC2019/0006770 del 25 de junio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un método y dispositivo para prevenir el encendido del vehículo, maquinaria industrial o maquinaria pesada bajo los efectos del alcohol.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo electrónico de bloqueo de encendido, como sistema de prevención de accidentes a causa de conductores/operarios bajo los efectos del alcohol, de automóviles, camiones, buses, motos, maquinaria pesada e industrial; el bloqueo se realiza previo al análisis de presencia de alcohol en aliento del conductor u operario, el dispositivo cuenta con un proceso o protocolo de control de suplantación del conductor, así como identificación y



Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

prevención de vulneraciones del sistema para evitar poder encender el vehículo o la maquinaria pesada o industrial sin pasar la validación de presencia de alcohol, además cuenta con sistema de transmisión de datos en tiempo real y sistema de posicionamiento global GPS integrado.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0006770 del 25 de junio de 2019, tituló la invención como: "SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR CONTROL DE ALCOHOLEMIA DE CONDUCTORES - ALCOHONTROL". Este título contiene la palabra "ALCOHONTROL", que corresponde a una marca registrada que no es aceptable, por lo cual se sugiere el título siguiente: "SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR CONTROL DE ALCOHOLEMIA DE CONDUCTORES".

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 corresponde a una sección de estado de la técnica y no a un pliego reivindicatorio. Se solicita realizar las modificaciones necesarias que permitan tener un capítulo reivindicatorio.
- La estructura de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando 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.
- A continuación, se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, para la presentación del capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio.

Se le sugiere al solicitante presentar una clausula principal que defina de manera clara y precisa lo que desea proteger con cláusulas seguidas que particularicen o amplíen el objeto a proteger, se recomienda tener en cuenta las siguientes observaciones y recomendaciones así:

Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.

Las reivindicaciones deben:



Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

- a) Definir el objeto cuya protección solicita.
- b) Ser claras y concisas, y
- c) Sustentarse enteramente en la descripción.

La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, **indicando sus características técnicas**, dándole el alcance de protección. Las reivindicaciones deberán **delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior**, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.

En la redacción de las reivindicaciones se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles pero suficientes para cumplir con el **requisito de novedad**, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera.

El grado de importancia de las características técnicas de la invención a lo efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado de la técnica más próximo a la invención. De esta forma, podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención, y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase “**caracterizado por**”, recoge las características técnicas que van a ser protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.

Las reivindicaciones pueden ser independientes o dependientes. Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes definen realizaciones particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.

En la redacción y estructura de las reivindicaciones se debe:

1. Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
2. Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de un producto por la funcionalidad del mismo.
3. Evitar incluir en las reivindicaciones referencias a los dibujos o figuras de la descripción técnica.



Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

4. Exponer las “características técnicas de la invención”. Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales u otras consideraciones no técnicas.

En caso de que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocarán entre paréntesis.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de junio de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2009/087920	“Method and apparatus for assessing blood-concentration of a volatile constituent”	2 de abril de 2009

El documento D1¹ divulga un método y aparato para evaluar el nivel de concentración en sangre en un sujeto humano o animal, de un constituyente sanguíneo volátil (preferiblemente alcohol). El método comprende los pasos de colocar un sensor (21, 22) dentro del flujo de gas espiratorio del sujeto, en el que el sensor (21, 22) está configurado para detectar la presencia del constituyente y proporcionar una primera señal de salida representativa de la concentración de dicho constituyente en el aire, y también para detectar la presencia de dióxido de carbono y proporcionar una segunda señal de salida representativa de la concentración de dióxido de carbono en el aire. El flujo de gases espiratorios del sujeto se muestrea para proporcionar una primera señal y una segunda señal con respecto a los gases espiratorios sustancialmente de forma simultánea. El método también comprende el paso de introducir dicha primera y segunda señales obtenidas por el paso de muestreo en un algoritmo configurado para comparar la variación de la primera señal a lo largo del tiempo con la variación de la segunda señal a lo largo del tiempo y, dependiendo del resultado de la comparación, para hacer que dicha segunda señal sea representativa del grado de dilución de dicho flujo de aire espiratorio. La invención incluye además un aparato para llevar a cabo el método (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 18 Decisión 486)

De acuerdo con las objeciones de claridad presentes en el capítulo reivindicatorio, el siguiente estudio se basa en las características esenciales tomadas del capítulo descriptivo.

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

Características esenciales	D1
Sistema de validación de sobriedad	Método y aparato para evaluar la concentración en sangre de un

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/02/55/c7/558653ace39a3e/US20090087920A1.pdf>

Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

de conductores de vehículos u operarios de máquinas caracterizado por:	constituyente volátil (Título).
Censar condiciones ambientales.	La respuesta fisiológica a los factores ambientales, como la temperatura, la humedad y la presión barométrica, puede tenerse en cuenta principalmente mediante el seguimiento de estas variables e incluyendo su efecto como factores de corrección en el algoritmo (Párr. 0064).
Un sensor para alcohol (15). Medición de la exhalación.	Existen otros problemas relacionados con la determinación del contenido de alcohol del flujo de aire espiratorio de un sujeto. Cuando se utiliza un aparato de prueba de aliento convencional propuesto anteriormente, se indica al sujeto que exhale en una boquilla conectada a un sensor de alcohol. Para obtener la precisión adecuada, el volumen y el flujo expirado deben exceder ciertos límites para evitar la dilución. Para las personas con enfermedades pulmonares, por ejemplo asma, puede ser difícil o incluso imposible alcanzar este límite. Por razones de higiene, las boquillas se consideran personales. El reemplazo de boquillas entre diferentes sujetos obviamente aumenta el costo y el consumo de tiempo de cada medición (Párr. 0013). Si, por el contrario, la señal de CO2 y la concentración de alcohol en sangre determinada superan ciertos valores de umbral, el dispositivo señalará una alarma (5) (...) (Párr. 0076).
Encender el vehículo o máquina si la medición es permitida de lo contrario no permitir encendido.	En el punto (12), la corrección de desplazamiento se realiza restando el nivel de fondo de la salida de señal real, por lo que la señal resultante pasa a cero, indicado por las porciones de curva (15) y (16) en las señales de CO2 y alcohol, respectivamente (Párr. 0080). Si, por el contrario, la señal de CO2 y la concentración de alcohol en sangre determinada superan ciertos valores de umbral, el dispositivo señalará una alarma (5). En el punto de inicio (1) del diagrama, el dispositivo se enciende con la alarma (5), o puede incluso activar un dispositivo de desactivación que desactiva el circuito de encendido del vehículo para evitar que el conductor opere el vehículo (Párr. 0076).

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

6. 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	US2009/087920	1	Novedad

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto

Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0006770		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
25/06/2019							X		
Solicitante									
Javier Duarte Rueda, Dairon Rios Camelo									
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
Palabras clave utilizadas	Method, apparatus, concentration, sensor, breath, alcohol estimation, drunk, driving, preventive
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B60K 28/06, B60W 50/14, G01N 33/497, E05B 17/22

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	NC2018/0003513	02/04/2018	-	-	A
WO	US2009/087920	2/04/2009	1	Todo el documento	X
	US2017/274768	28/09/2017	-	-	A
Patbase	CN203723505	23/07/2014	-	-	A
	US2011102182	5/05/2011	-	-	A
	US2009090577	9/04/2009	-	-	A
	CN104293575	21/01/2015	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. 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.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la					

Oficio N° 7649 de 21 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0006770

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.	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: (20/04/2021)	
Examinador: JUAN SEBASTIAN RONCANCIO AREVALO	