

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

2020
Bogotá, D.C.,

Señor
HUGO ALFONSO GAMEZ SAJAUTH
hugogamez28@yahoo.com

ASUNTO	Radicación	10-086293
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	5 - 17 9 1 4

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (Fase Nacional)	☐	Capítulo I	☐
		Capítulo II	☐

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 11 a 15	18/Agosto/2009
Reivindicaciones:	Folios 16 a 20	18/Agosto/2009
Dibujos:	Folios 21 a 26	18/Agosto/2009

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "sistema de prevención de accidentes en minas a cielo abierto producidos por sueño" (folio 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un sistema de detección y monitoreo de las señales bioeléctricas del cerebro de un conductor de maquinaria minera, con el fin de detectar las frecuencias cerebrales asociadas al sueño, y así, evitar accidentes por colisiones y/o volcamientos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema electrónico o módulo móvil, el cual detecta las señales bioeléctricas generadas por el cerebro, las digitaliza, filtra, procesa y envía inalámbricamente al módulo estacionario.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61B 05/00.

3. De la Solicitud de Patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque la invención está dirigida hacia un sistema de monitoreo de las señales bioeléctricas del cerebro de un usuario, y no con un sistema de prevención de accidentes, por lo cual se sugiere al solicitante modificarlo por "sistema de monitoreo de señales bioeléctricas con el fin de prevenir accidentes en minas de cielo abierto" o hacer la corrección necesaria.

Asimismo, es pertinente recordarle al solicitante, que el título de la invención debe coincidir con el preámbulo de las reclamaciones incluidas en el pliego reivindicatorio, de igual manera, para una solicitud de modelo de utilidad no está permitida la palabra "sistema" dentro del título, esta se puede reemplazar por la palabra "aparato, dispositivo, entre otras".

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 3 no son claras porque los términos "quinientos módulos móviles", "configurado", "programado" son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención frente al estado de la técnica.

La reivindicación 1 no es clara porque los términos "módulos móviles", "módulo estacionario" es general, por lo tanto estos no permiten identificar la diferencia y el aporte que hace la invención frente al estado de la técnica.

El pliego reivindicatorio no es claro porque no se debe definir la invención por sus usos "los módulos móviles captan señales bioeléctricas generadas por el cerebro, las digitaliza, filtra, procesa y las envía inalámbricamente al módulo estacionario", "que amplifica los biopotenciales generados por el cerebro", "programado para hacer un análisis de tiempo-frecuencia a la señal utilizando algoritmos basados en la transformada de wavelet que determina el valor de frecuencia predominante de la señal actual" "que clasifica los valores y los dispone en un puerto serial configurado con el estándar RS232", "que recibe y transmite los módulos móviles", "para captar las señales bioeléctricas generadas por el cerebro por medio de cuatro electrodos secos, dos van instalados en un cintillo y los otros dos van instalados en las puntas de dos pinzas de puntas planas" puesto que estos no son considerados características técnicas que definan la invención.

Las reivindicaciones 1, 2 no son claras porque no se debe definir la invención por sus resultados "este recibe los datos emitidos por los módulos móviles en tiempo real y simultáneamente y los dispone en un puerto serial RS232", "eliminando componentes de continuas y voltaje offset", "programado como filtro digital pasa alto que elimina artefactos (ruido provenientes de músculos aledaños a los electrodos, y otros movimientos musculares), así como potenciales repolarización de los músculos que tienen componentes de baja frecuencia (típicamente < 10Hz.)", "para eliminar componentes de alta frecuencia y evitar posibles aliasing", puesto que en realidad equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

Se recuerda al solicitante, que para una solicitud de patente de producto, este debe contener todas las características técnicas tangibles esenciales, con las cuales la

invención resuelva el problema técnico propuesto por la solicitud; dichas características técnicas puede comprender partes mecánicas, eléctricas y/o electrónicas, así como la relación técnica entre los componentes; estas características estas pueden contener si es necesario referencias de los dibujos para ser más claras, se permite la presencia de signos de referencia entre paréntesis después de la característica mencionada en la reivindicación.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no es clara porque no es posible establecer cuáles son los 500 módulos móviles a los que se hace referencia, no se encuentra incluida la figura 6 referenciada dentro del resumen de la invención, no existe el numero de referencia 10-20 en la figura 3 y no se puede determinar cuáles son las posiciones A1 y A2.

De igual manera, el pliego contiene errores ortográficos en las palabras biométricas (viometricas), a través (a trabes), binario (vinario), entre otras.

Se sugiere al solicitante realizar las modificaciones y/o aclaraciones necesarias.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: Julio 15 de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 20090234216	BIOSIGNAL DETECTING APPARATUS	17/Septiembre/2009
D2	US 7,155,276	AND APPARATUS TO MODIFY ELECTRICAL POTENTIALS TO PSYCHIATRIC DISORDERS TO ENHANCE OPTIMAL BRAIN	26/Diciembre/2006

D1http://www.google.com/patents?id=S8_IAAAEBAJ&printsec=abstract&zoom=4#v=onepage&q&f=false divulga (página 7, párrafo 0009) un aparato de detección de bioseñales que puede obtener la adaptación de impedancia entre un cuerpo humano y un aparato cuando el cuerpo humano se usa como una antena.

D2<http://www.google.com/patents?id=Vl1AAAEBAJ&printsec=abstract&zoom=4#v=onepage&q&f=false> divulga (página 1, resumen) Un método para modificar potenciales eléctricos craneales utilizando un cable eléctrico que tiene primeros y segundos electrodos, el hilo eléctrico puede incluir un componente resistivo para aumentar la resistencia del hilo eléctrico o un diodo para limitar el flujo de electricidad a través del conductor hacia una sola dirección, el cable eléctrico está unido en zonas de la piel.

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un sistema de prevención de accidentes en minas a cielo abierto producidos por sueño caracterizado por ser un sistema electrónico de quinientos módulos móviles y uno estacionario; los módulos móviles censan señales bioeléctricas generadas por el cerebro, las digitaliza, filtrarla, procesa y las envía inalámbricamente al modulo estacionario, este recibe los datos emitidos por los módulos móviles en tiempo real y simultáneamente y los dispone en un puerto serial RS232.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Modulo móvil.	Un aparato de detección de bioseñales (10) (página 8, párrafo 0023).
Modulo estacionario.	Un aparato de procesamiento (100) (aparato externo) (página 8, párrafo 0023).

Las características **esenciales** del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual revela un aparato de detección de bioseñales (10) de acuerdo y además un aparato de procesamiento (100) (aparato externo) que recibe una bioseñal transmitida desde el aparato de detección de bioseñales (10) (página 8, párrafo 0023).

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

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 2, 3 se encuentran mencionadas en el documento D1, el cual revela: reivindicación 2 (El circuito de detección de bioseñales 12 incluye un filtro 12A, un amplificador 12B y un conversor análogo-digital ADC 12C (página 8, párrafo 0026), dicho filtro 12A es un filtro de paso de banda que elimina componentes innecesarios tales como el ruido de la bioseñal detectada por los electrodos de detección 11A y 11B (página 8, párrafo 0026); una unidad de procesamiento central CPU 13; un circuito de radio frecuencia (página 8, párrafo 0024). Reivindicación 3 (El aparato de procesamiento 100 incluye una antena de recepción 110, una sección de recepción 120 y un ordenador personal PC 130; el bioseñal transmitida es recibida en la antena receptora 110, luego es desmodulada en la sección de recepción 120 y extraída una bioseñal, esta bioseñal es insertada en el PC 130 (página 8, párrafo 0026). Por lo anterior, estas reivindicaciones no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Asimismo, la reivindicación 4 no proporciona características que hagan nueva la invención de la reivindicación 1, ya que esta se encuentra redactada en términos de usos y/o resultados, por lo cual se considera que no es nueva.

Por otro lado, se prevén objeciones de nivel inventivo al objeto de la invención, ya que el documento D2 revela un conductor eléctrico 10 que se conecta a los puntos de la cabeza o de la piel el cual está lo suficientemente separados para diferir en el potencial de un voltaje; dos conductores eléctricos 10 y 10' se utilizan simultáneamente y son conectados de la siguiente manera. Un electrodo 16 de un primer conductor eléctrico 10 se sujeta a la oreja derecha 22 de la cabeza del sujeto

24, el hilo eléctrico 10 cruza bajo la barbilla y se conecta en la superficie de la piel en la frente 26 alrededor de dos pulgadas lateralmente a una línea media de la cabeza 24 un electrodo 18, un segundo cable conductor eléctrico 10' está conectado de manera similar mediante la conexión del electrodo de pinza 16' para el oído izquierdo 28 y que se extiende debajo de la barbilla donde se une el electrodo 18' en el lado opuesto de la frente 26 (página 4, columna 3, líneas 49 a 65). Por lo tanto, la persona medianamente versada en la materia técnica estaría motivando a incluir el conductor eléctrico del documento D2 en el sistema del documento D1.

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 20090234216	1 a 4	Novedad

Se recomienda al solicitante cambiar la solicitud de patente de invención a una solicitud de modelo de utilidad, incluyendo las características de las reivindicaciones 2 y 3 así como la disposición de los electrodo, los cuales hacen parte fundamental del sistema, dentro de la reivindicación dependiente, con el fin de evaluar solamente el requisito de novedad.

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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito

Notifiquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 09 OCT. 2012
Realizado por: *Diego González Castillo*
Revisado por: *Rosa Patricia Téllez*