

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2017/0007102

**Solicitud de Patente de Invención titulada: “DISPOSITIVO Y MÉTODO
PARA DETECTAR, MONITOREAR TRASTORNOS DEL SUEÑO”**

Solicitante: HUMBERTO DE JESÚS ECHEVERRI TOBÓN

Nuestra Ref.: P2017/000168

RESPUESTA AL OFICIO No. 3811, NOTIFICADO EL 02 ABRIL DE 2020

(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a- En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado al momento de radicar la solicitud. Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- Se modifica la Reivindicación 1 aclarando que el sensor (7) se ubica en el cinturón. Lo anterior encuentra soporte en la página 5, líneas 14 a 19, 32 y 33 del Capítulo Descriptivo;
- se modifica la Reivindicación 1 aclarando que el transductor (5) se activa para interrumpir eventos de trastornos del sueño. Lo anterior encuentra soporte en la página 5, líneas 12 y 13 del Capítulo Descriptivo; y

- se modifica la Reivindicación 17 especificando que la unidad de cómputo, el sensor y el transductor con los que se lleva a cabo el método se ubican en un cinturón, en donde el sensor y el transductor se ubican en lugares diferentes en el cinturón. Lo anterior encuentra soporte en la Reivindicación 1, en la página 3 líneas 23 a 33 y página 5 líneas 17 a 19, 32 y 33 del Capítulo Descriptivo.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original. Éstas por el contrario tienen el propósito de dar mayor claridad a la materia reclamada.

2. a- El Despacho considera que los documentos WO2011/139141 (D1), 14216202 (D2), US2007/0015976 (D3) afectan independientemente la novedad de la Reivindicación 1.

El Despacho considera que D1 divulga un aparato (35) que lleva a cabo un método de alerta de postura de sueño, dicho aparato (35) es llevado por una persona (31) en una correa (33) alrededor de su cintura, dicha correa (33) también se puede usar alrededor del pecho u otra posición en el torso. Específicamente, D1 divulga que en el medio de la correa (33) se dispone un bolsillo (34) en el que se recibe un aparato de alerta de postura del sueño (35). Por otro lado, los componentes del aparato (35) están todos directa o indirectamente conectados a una unidad de control (1) El aparato (35) puede incluir una pantalla, preferiblemente una pantalla LED (7) para dar retroalimentación visual al usuario. El aparato (35) incluye además un sensor accionado por gravedad o acelerómetro (3). Cada vez que se activa el aparato (35), el acelerómetro (3), un micrófono (4) y unos medios sensoriales de temperatura (5) ejecutan mediciones pueden ser transferidas a la unidad de control (1) para su interpretación. Adicionalmente, D1 divulga que si la persona (31) necesita una retroalimentación visual, la unidad de control (1) activa la pantalla LED (7) para encender la luz de la pantalla LED (7) en una secuencia predefinida.

Por su lado, el Despacho considera que D2 divulga un cinturón que es un dispositivo portátil, no invasivo, anatómicamente diseñado para ser ubicado en la región abdominal sin causar molestias al usuario. D2 divulga que el dispositivo portátil cuenta con un mecanismo que se conforma por una tarjeta, pila, puerto USB, acelerómetro, motor de vibración. El dispositivo portátil también cuenta con un sensor, en donde si el sensor deja de percibir señal de movimiento luego de 6 segundos (antes de crear un episodio de apnea),

activa el motor de vibración y éste comienza a vibrar, interrumpiendo el período de apnea del paciente sin ser lo suficientemente fuerte para despertarlo del todo. Adicionalmente, D2 divulga que el sensor se programa para activar un motor pequeño de vibración (como el que se usa en los celulares) que según la intensidad previamente programada por el usuario mediante el pulso de un botón, comienza a vibrar, alertando, en una zona aún inconsciente, al paciente para que se mueva y de nuevo habilite la respiración (un efecto similar al que ocurre cuando se toca a alguien que ronca para que no lo haga). El estímulo no lo despierta, pero sí hace que se mueva y vuelva a respirar normalmente.

Finalmente, el Despacho considera que D3 divulga un registrador de datos externo (26) puede configurarse para ser usado por el sujeto (12). El registrador de datos externo (26) es llevado o fijado a un cinturón (28) usado por el sujeto (12) durante el curso de una o más noches de registro de datos. El cinturón (28) puede usarse alrededor de la cintura del sujeto (12). Además de los sensores (42), el registrador de datos externos no PSG (26) puede incluir un procesador (44), un circuito de comunicación (46) y una memoria (48). Las correas, el transductor y cualquier otro sensor pueden conectarse al registrador de datos externo (26) a través de cables o conexiones inalámbricas. El sistema (10) también puede incluir un registrador de datos externo no PSG (26) que recibe y almacena señales de las correas (20) y (22), el transductor (24) y cualquier otro sensor que no sea PSG usado o conectado al sujeto (12). El procesador (44) recibe señales de los sensores (42), cada una de las señales varía en función de al menos uno de los parámetros fisiológicos del conjunto de parámetros no PSG.

Por consiguiente, el Despacho considera que todas las características esenciales del dispositivo de la Reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, D2 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva. Además, las reivindicaciones dependientes 2 a 9 y 11 a 16 también se encuentran divulgadas en D1 y la Reivindicación dependientes 10 y 11 se encuentran divulgadas en D3.

b- i) En relación con las objeciones de novedad elevadas por el Despacho, en primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, tal como se explica en el punto 1 del presente memorial.

Ahora bien, me permito señalar que el alcance de la nueva Reivindicación 1 está dirigido a un dispositivo para detectar, monitorear y corregir trastornos del sueño de un usuario caracterizado por: un cinturón (1) conformado por: una porción central (8) con dos

extremos y un alojamiento interior (2), una porción izquierda dorsal (3) contigua a un primer extremo de la porción central (8) y una porción derecha dorsal (4) contigua a un segundo extremo de la porción central (8). Adicionalmente, el dispositivo comprende una unidad de cómputo (6) dispuesta en el alojamiento interior (2) del cinturón (1), en donde la unidad de cómputo (6) recibe señales generadas por un sensor (7) y controla un transductor (5).

Particularmente, el dispositivo reclama que el transductor (5) se dispone en la porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en la porción derecha dorsal del cinturón (1) y conectado a la unidad de cómputo (6) y que el sensor (7) se conecta a la unidad de cómputo (6) y se dispone en el cinturón (1) en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5).

ii) Por su parte, D1 divulga un método de alerta de postura de sueño o un aparato para el mismo. El método detecta la postura de sueño de una persona y un dispositivo de alerta automáticamente estimula a la persona cuando la postura de sueño está fuera de un rango predeterminado de postura corporal. Particularmente, divulga que el aparato (35) incluye un sensor (3), un motor vibrador (6) y un LED (7), dicho aparato (35) se ubica en una correa (33) que se dispone alrededor de la cintura del usuario.

Por su lado, D2 divulga un cinturón que tiene adaptado un sensor de movimiento que detecta los movimientos asociados a la respiración del usuario, por lo que dicho sensor se puede programar para que detecte una falta de movimiento asociado a la respiración del usuario. Adicionalmente, D2 divulga que el cinturón está conectado con un motor pequeño de vibración, por ejemplo, como el que se usa en los teléfonos móviles, el cual está conectado a través de una tarjeta electrónica al sensor de movimiento. Por otro lado, D2 divulga un botón (3) conectado al motor de vibración, dicho botón fija la intensidad de vibración del motor de vibración.

Finalmente, D3 divulga técnicas y dispositivos para correlacionar valores de un conjunto de parámetros fisiológicos no polisomnográficos (no PSG) a estados de sueño. El conjunto de parámetros fisiológicos no PSG puede incluir, por ejemplo, uno o más de postura, nivel de actividad, frecuencia cardíaca, morfología del electrocardiograma (ECG), frecuencia respiratoria, volumen respiratorio, presión arterial, saturación de oxígeno en la sangre, temperatura central, presión parcial de oxígeno dentro de la sangre, presión parcial de oxígeno dentro del líquido cefalorraquídeo (LCR), pH de la sangre o LCR, nivel de glucosa en sangre o LCR, marcador proteico del dolor, como glutamato o sustancia P, dentro del

LCR o líquido extracelular subcutáneo, no actividad o tono muscular facial, flujo sanguíneo arterial y respuesta galvánica de la piel. Específicamente, D3 divulga un sistema (10) que comprende un registrador de datos externo (26) que es llevado o fijado a un cinturón (28) usado por el sujeto (12) durante el curso de una o más noches de registro de datos. El sistema (10) puede comprender sensores (42A) conectados al registrador de datos externos (26). También el sistema puede contar con unos sensores (42) externos. Particularmente, D3 divulga que unos de los sensores (42) externos pueden ser una bandas de respiración (22) ubicadas en el pecho del sujeto (12) o un transductor (24) que emite una señal en función de la saturación de oxígeno de la sangre del sujeto (12) ubicado en el dedo o en los lóbulos de las orejas del sujeto (12).

iii) **Objeción de novedad:** Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la Reivindicación 1 de la presente invención, me permito argumentar lo siguiente:

- ni D1 ni D2 ni D3 divulgan un transductor (5) **dispuesto en la porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en la porción derecha dorsal del cinturón (1) y conectado a la unidad de cómputo (6).**

Por el contrario, D1 divulga que el aparato (35) incluye un LED o un motor vibrador (6), es decir, **D1 no menciona que estos elementos se ubiquen en un lugar diferente al aparato (35)** y mucho menos que se ubiquen en la correa (33).

Por su lado, **D2 no menciona la ubicación específica del motor de vibración en el cinturón.**

Finalmente, D3 divulga que el transductor (24) se ubica en el en el dedo o en los lóbulos de las orejas del sujeto (12), es decir **el transductor (24) no se ubica en el cinturón (28) de D3**, también, es importante que el transductor (24) es un medidor de la saturación de oxígeno de la sangre, que difiere del transductor (5) de la presente invención que permite mediante su activación interrumpir eventos de trastornos del sueño.

- ni D1 ni D2 ni D3 divulgan **un sensor (7) conectado a la unidad de cómputo (6) y dispuesto en el cinturón (1) en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5).**

Por el contrario, D1 divulga que el aparato (35) incluye un sensor (3), un motor vibrador (6) y un LED (7), **es decir todos los elementos se ubican en el aparato (35).** D1 no menciona que exista alguna relación de posiciones entre el sensor (3) y el motor vibrador (66) o el LED (7) y mucho menos que el sensor (3) se ubique en una posición diferente a donde se ubican el motor vibrador (66) o el LED (7).

Por su lado, **D2 no menciona que el sensor se ubique en una posición diferente del motor vibrador en el cinturón.**

Finalmente, D3 divulga que el sistema (10) cuenta con unos sensores (42A) se encuentra conectados al registrador de datos externos (26), ahora bien, D3 divulga que el transductor (24) se ubica en el en el dedo o en los lóbulos de las orejas del sujeto (12), es decir, **D3 no menciona que los sensores (42A) y el transductor (24) se ubican en el cinturón pero en posiciones diferentes.**

De acuerdo con lo anterior, con el fin de fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, me permito señalar que, de acuerdo al MAP, **el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención.**¹ Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser **lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención.**² En el presente caso, D1 D2 o D3 no anticipan las características estructurales esenciales reclamadas en la presente invención por lo que la invención aquí reclamada resulta nueva frente al arte previo citado.

3. a- El Despacho considera que la materia reclamada en la Reivindicación 17 no es inventiva a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2.

El Despacho argumenta que D1 es el estado de la técnica más cercano a la Reivindicación 17 porque divulga un método de alerta de postura de sueño o un aparato para el mismo, en el que se detecta la postura de sueño de una persona y un dispositivo de alerta automáticamente a la persona cuando la postura de sueño está fuera de un rango predeterminado de postura corporal. La detección de la postura del sueño o al menos la alerta de la persona, cuando su postura corporal está fuera del rango de postura corporal

¹ Manual Andino de Patentes, 2004, Sección 9.4

² Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)

predefinido, se desactiva durante un período de sueño. El Examinador indica que **D1 no divulga** la determinación del campo magnético.

El Despacho afirma que el efecto de incluir la determinación del campo magnético es determinar con exactitud la posición del usuario. Por lo tanto, el problema técnico objetivo propuesto por el Examinador lo formula de la siguiente manera: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de determinar con exactitud la posición del usuario?

El Despacho afirma que incluir la determinación del campo magnético para determinar con exactitud la posición del usuario, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a los sensores (40) pueden incluir adicional o alternativamente una pluralidad de acelerómetros, giroscopios o magnetómetros orientados ortogonalmente que emiten señales que indican la postura del sujeto (12).

Finalmente, el Despacho señala que la persona medianamente versada en la materia, incluiría la determinación del campo magnético del documento D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 17, por lo que la considera obvia.

Adicionalmente, el Despacho señala que las reivindicaciones dependientes 22 a 24 es divulgada por D1 y también, la Reivindicación 22 es divulgada por D3. Es decir, las Reivindicaciones 22 a 24 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la Reivindicación 17, por lo cual el Despacho considera que no tienen nivel inventivo.

b- i) Respecto al requisito de nivel inventivo, a continuación, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en el cual el nuevo alcance de la Reivindicación 17 contiene todas las características diferenciadoras de la Reivindicación 1 como se establece en el numeral 1 del presente memorial.

Particularmente, la Reivindicación 17 reclama un método para para detectar, monitorear y corregir trastornos del sueño de un usuario implementado en una unidad de cómputo (6) dispuesta en un alojamiento interior (2) de un cinturón (1), donde el método tiene dentro de sus etapas diferenciadoras la de establecer un umbral de sensibilidad de referencia de campo magnético y la de comparar mediante la unidad de cómputo (6) la señal monitoreada en la etapa d con el umbral de la etapa a. Si el resultado de la comparación sobrepasa los umbrales establecidos en la etapa a durante el intervalo de tiempo de sensibilidad de la

etapa b, **entonces activar un transductor (5) dispuesto en una porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en una porción derecha dorsal del cinturón (1)** y conectado a la unidad de cómputo (6), durante el intervalo de tiempo de activación establecido en la etapa c y volver a la etapa d, en caso contrario volver a etapa d; **donde, el sensor (7) se dispone en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5).**

ii) Ahora bien, después de haber definido el alcance de la presente invención, me permito realizar el análisis de nivel inventivo de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC)³. La Guía de la SIC señala que *“Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando. Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva (“hindsight” ó “a posteriori”), el examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución” (énfasis fuera de texto).*

A. Identificar el estado de la técnica más cercano a la invención reivindicada

En primer lugar, me permito señalar que, de acuerdo con la Guía de la SIC, el estado de la técnica cercano es claramente *“un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno relevante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta leves modificaciones de estructura e indica la misma función, o propósito”*.⁴

A partir de los documentos citados por el Despacho, D1 es el documento más cercano a la invención de las nuevas Reivindicaciones 1 y 17, pues divulga un método de alerta de postura de sueño o un aparato para el mismo, en el que se detecta la postura de sueño de una persona y un dispositivo de alerta automáticamente a la persona cuando la postura de sueño está fuera de un rango predeterminado de postura corporal. La detección de la postura del sueño o al menos la alerta de la persona, cuando su postura corporal está fuera del rango de postura corporal predefinido, se desactiva durante un período de sueño.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *op. cit.*, sección 2.13.5, páginas 131-134

⁴ *Ibídem*, página 132

B. Determinar la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano

En cuanto a las diferencias entre D1, y el nuevo alcance de las Reivindicaciones 1 y 17, si bien D1 divulga dispositivos y métodos relacionados con la detección y monitoreo de trastornos del sueño, **D1 no divulga** un dispositivo con un cinturón (1) conformado por: una porción central (8) con dos extremos y un alojamiento interior (2), una porción izquierda dorsal (3) contigua a un primer extremo de la porción central (8) y una porción derecha dorsal (4) contigua a un segundo extremo de la porción central (8); ni mucho menos indica que el dispositivo tenga un sensor (7) conectado a la unidad de cómputo (6) y dispuesto en el cinturón (1) en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5).

Particularmente, la Reivindicación 17 se diferencia del arte previo citado por el Despacho, en que D1 no divulga una etapa para establecer un umbral de sensibilidad de referencia de campo magnético y una etapa de comparar mediante la unidad de cómputo (6) la señal monitoreada en la etapa d con el umbral de la etapa a; si el resultado de la comparación sobrepasa los umbrales establecidos en la etapa a durante el intervalo de tiempo de sensibilidad de la etapa b, **entonces activar un transductor (5) dispuesto en una porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en una porción derecha dorsal del cinturón (1) y conectado a la unidad de cómputo (6), durante el intervalo de tiempo de activación establecido en la etapa c y volver a la etapa d, en caso contrario volver a etapa d; donde, el sensor (7) se dispone en el cinturón en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5).**

C. Definir el efecto técnico causado y atribuible al elemento diferencial

Teniendo en cuenta las diferencias de las Reivindicaciones 1 y 17 respecto a D1, como se ilustró en el punto 2(b)(iii) para la Reivindicación 1, y tomando en consideración la diferencia que bien indicó el Despacho en su análisis junto con las diferencias expuestas en el punto B. del análisis bajo el método problema-solución, estas diferencias entre el arte previo y la presente invención tienen al menos un efecto técnico asociado, por ejemplo, el de **evitar que las interferencias electromagnéticas que provengan del transductor (5) se induzcan sobre las señales del sensor (7).**

En consecuencia, es claro que las diferencias entre las Reivindicaciones 1 y 17, y D1 implican efectos técnicos diferenciadores.

D. Deducir el problema técnico a solucionar

En cuanto a la formulación del problema técnico, me permito señalar que la Guía de la SIC establece que el problema técnico debe ser formulado de la siguiente manera: “¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?”. Adicionalmente, me permito aclarar que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP) “se debe definir el problema sin incluir elementos de la solución, porque entonces la solución sería evidente” (énfasis fuera del texto).

i) Por lo anterior, me permito señalar al Despacho que uno de los problemas técnicos asociados a la invención de la Reivindicación 1 sería *¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de evitar las interferencias electromagnéticas que provengan del transductor (5) se induzcan sobre las señales del sensor (7)?*

ii) En cuanto a la Reivindicación 17, uno de los problemas técnicos asociados a esta invención sería, *¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de evitar las interferencias electromagnéticas que provengan del transductor (5) se induzcan sobre las señales del sensor (7)?*

E. Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia

i) En este punto me permito nuevamente resaltar la Guía de la SIC que establece: “esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada”⁵ (énfasis fuera del texto).

⁵ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la SIC, cit. Sección 2.13.5.1

Así, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios, sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía específica para hacer las modificaciones necesarias y no otras que lo lleven con certeza a la materia reclamada.

ii) De esta manera, teniendo en cuenta las diferencias entre D1 y la invención de las Reivindicaciones 1 y 17, la persona medianamente versada en la materia se vería motivada a consultar un segundo documento. En este caso el Despacho cita a D3. Sin embargo, con el fin de analizar el nivel inventivo de manera integral, me permito hacer el análisis también con D2.

Ahora bien, en cuanto a D2 y D3, estos documentos se diferencia con el alcance de la Reivindicación 1, como se mencionó en el análisis de novedad, en tanto que **D3 y D2 no divulgan un transductor (5) dispuesto en la porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en la porción derecha dorsal del cinturón (1)** y conectado a la unidad de cómputo (6) ni tampoco un sensor (7) conectado a la unidad de cómputo (6) y dispuesto **en el cinturón (1) en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5)**.

Por su lado y con respecto a la Reivindicación 17, D2 y D3 no divulgan una etapa de comparar mediante la unidad de cómputo (6) la señal monitoreada en la etapa d con el umbral de la etapa a; si el resultado de la comparación sobrepasa los umbrales establecidos en la etapa a durante el intervalo de tiempo de sensibilidad de la etapa b, **entonces activar un transductor (5) dispuesto en una porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en una porción derecha dorsal del cinturón (1)** y conectado a la unidad de cómputo (6), durante el intervalo de tiempo de activación establecido en la etapa c y volver a la etapa d, en caso contrario volver a etapa d; **donde, el sensor (7) se dispone en el cinturón en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5)**.

Por lo tanto, a la luz de los documentos citados por el Despacho, no habría una motivación o enseñanza que sugiriera a una persona versada en la materia a modificar **el aparato de D1** añadiendo un transductor (5) que se **dispone en la porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en la porción derecha dorsal del cinturón (1)** y conectado a la unidad de cómputo (6) y que un sensor (7) se conecta a la unidad de cómputo (6) y se dispone **en el cinturón (1) en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5)**.

De igual manera, D2 y D3 tampoco divulgan, enseñan o sugieren modificar **el método de D1** agregando una etapa de comparar mediante la unidad de cómputo (6) la señal monitoreada en la etapa d con el umbral de la etapa a; si el resultado de la comparación sobrepasa los umbrales establecidos en la etapa a durante el intervalo de tiempo de sensibilidad de la etapa b, **entonces activar un transductor (5) dispuesto en una porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en una porción derecha dorsal del cinturón (1)** y conectado a la unidad de cómputo (6), durante el intervalo de tiempo de activación establecido en la etapa c y volver a la etapa d, en caso contrario volver a etapa d; **donde, el sensor (7) se dispone en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5).**

Ahora bien, me permito resaltar que, aun con todo lo señalado anteriormente, si una persona medianamente versada en la materia quisiera combinar las enseñanzas de D1 con D3 o con D2, no obtendría la presente invención.

Tomando en cuenta la combinación de D1 y D3, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a modificar el método y el aparato de D1 ubicando un aparato (35) que lleva a cabo el método de alerta de postura de sueño, dicho aparato (35) de D1 con el transductor (24) de D2 que emite una señal en función de la saturación de oxígeno de la sangre del sujeto (12) **ubicado en el dedo o en los lóbulos de las orejas del sujeto (12).**

En cuanto a la combinación de D1 y D2, la persona medianamente versada en la materia no encontraría una sugerencia, motivación o enseñanza que le lleve a modificar la ubicación del motor vibrador, y mucho menos a ponerlo en una posición diferente a donde está el sensor, ni a modificar el método de D1 para obtener las características diferenciadoras de la Reivindicaciones 1 y 17. A lo sumo la persona medianamente versada en la materia agregaría el botón (3) de D2 al aparato (35), en donde el botón fijaría la intensidad de vibración del motor vibrador (6) de D1.

Las anteriores combinaciones descritas, difieren de lo reclamado en la presente invención en tanto que no presenta un transductor (5) **dispuesto en la porción izquierda dorsal del cinturón (1) o en la porción derecha dorsal del cinturón (1)** y conectado a la unidad de cómputo (6) ni tampoco un sensor (7) conectado a la unidad de cómputo (6) y dispuesto **en el cinturón (1) en un lugar diferente al lugar donde está dispuesto el transductor (5).**

iii) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que, de

acuerdo con el MAP, para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve a la persona medianamente versada en la materia a combinar las enseñanzas de los documentos⁶. De manera similar, la Guía de la SIC establece que, para que una invención no resulte inventiva “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían (a la persona medianamente versada en la materia) de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema*”⁷ (énfasis fuera del texto).

En este punto es importante destacar que el análisis del nivel inventivo no puede basarse en si la invención era posible. Aplicar un estándar de “*posibilidad de alcanzar*” en la evaluación de patentes, haría que ninguna invención fuera susceptible de patentarse, haciendo inviable el sistema. Por el contrario, el análisis de patentabilidad debe solamente centrarse en si el objeto específicamente reclamado podría haber sido evidentemente derivado del arte previo (sin necesidad de investigación adicional alguna). En otras palabras, para la fecha de prioridad aquí reclamada, la cuestión no es si algunos de los elementos reclamados se encuentran en el estado de la técnica, sino si la persona medianamente versada en la materia, contando con el conocimiento del arte previo y sus conocimientos generales del estado del arte, más no de la invención misma, derivaría de manera obvia las características diferenciadoras y los efectos técnicos logrados.

iv) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que, de acuerdo con el MAP, para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve al técnico con conocimientos medios a combinar las enseñanzas de los documentos⁸. En conclusión, según la aproximación problema-solución utilizada anteriormente, la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1, D2 y D3, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las características reclamadas.

⁶ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1

⁷ Superintendencia de industria y comercio de Colombia, Guía para Examen de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, 2014, sección 2.13.2

⁸ Manual Andino de Patentes, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1.

v) Ahora bien, en cuanto al nivel inventivo de las Reivindicaciones 1 a 16 y 18 a 24, me permito señalar que éstas son dependientes de las Reivindicaciones 1 y 17 y por lo tanto heredan todas las características novedosas e inventivas de las mismas. Específicamente, la Guía de la SIC establece que *“una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y además: i) hace referencia a ésta; y ii) adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger”*⁹ (énfasis fuera del texto). De acuerdo a lo anterior, las Reivindicaciones 1 a 16 y 18 a 24 al incluir las características no obvias de las Reivindicaciones independientes 1 y 17, heredan la misma condición de no obviedad a la luz del arte previo citado.

4. Por todo lo anterior, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486, y se proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

- Capitulo Reivindicatorio Modificado

⁹ Ibídem, Sección 2.6.4.2