

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 96999

Ref. Expediente N° NC2022/0005853

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 4 de mayo de 2022 con el N° NC2022/0005853, por ANDREA VIVIANA PEÑA MONTERO, presentó la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO EXPANDIBLE-CONTRAÍBLE Y MÉTODO PARA GUIAR LA RESPIRACIÓN DE UN INDIVIDUO".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 974 el 20 de septiembre de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 358 de 9 de enero de 2025, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo NC2022/0005853 el 22 de mayo de 2025, respondió oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado NC2022/0005853 4 de mayo de 2022

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 14 no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un dispositivo capaz de ayudar a controlar las emociones de una manera más suave, concentrada y acorde con el ritmo de respiración que cada usuario busque lograr.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo expandible-contráible para controlar la respiración de un individuo.

Ref. Expediente N° NC2022/0005853

Excepción de Patentabilidad

En consideración con lo establecido en el literal d) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No serán patentables:

d) los métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento humano o animal, así como los métodos de diagnóstico aplicados a los seres humanos o a animales.”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de las reivindicaciones 10 a 14 no se considera patentable, ya que se limita a un método terapéutico orientado al control de la respiración de un individuo. Este método carece de aplicación industrial y no aborda un problema técnico relacionado con la industria, ya que está enfocado es a ayudar a controlar las emociones, concentrada y acorde con el ritmo de respiración que cada usuario busque lograr. Por lo tanto, las características descritas no cumplen con los criterios de patentabilidad establecidos.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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	US2017312464	“Breathing apparatus and method for the use thereof”	2 de noviembre de 2017
D2	US2004025871	“Medicament dispenser”	12 de abril de 2004

D1¹ divulga un aparato de asistencia respiratoria incluye un miembro volumétrico interno presurizable desde una primera presión a una segunda presión y un miembro volumétrico externo que rodea al menos una porción del miembro volumétrico expandible interno. El miembro volumétrico interno presuriza el miembro volumétrico externo a medida que el miembro volumétrico interno se presuriza desde la primera presión hasta la segunda presión. En otra realización, un aparato de asistencia respiratoria incluye cámaras de exhalación e inhalación con miembros de desviación respectivos que proporcionan que la cámara de exhalación aplique una presión a la cámara de inhalación y, por lo tanto, proporcione inhalación asistida. También se proporcionan métodos para ayudar a la respiración (Resumen).

D2² divulga un dispensador de medicamento que comprende un cuerpo (4), un portador de medicamento (80), un canal de salida (70) para el paso del medicamento a un paciente, y medios de acceso para exponer directa o indirectamente el canal de salida (70) para su uso por el paciente, en el que los medios de acceso (70) comprende un acoplamiento de acceso (74). El acoplamiento (74) es reversiblemente deformable en respuesta a la aplicación de energía no mecánica a la misma. La energía no mecánica puede comprender energía térmica, energía de corriente eléctrica, energía de campo eléctrico o energía de campo magnético (Resumen).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/048191445/publication/US2017312464A1?q=US2017312464>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/027447801/publication/US2004025871A1?q=US2004025871a1>

Ref. Expediente N° NC2022/0005853

Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0005853 del 4 de mayo de 2022) refiere a: *“Dispositivo expandible-contráible para controlar la respiración de un individuo caracterizado porque comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
(...) Dispositivo expandible-contráible para controlar la respiración de un individuo caracterizado porque comprende (...)	Un aparato de asistencia respiratoria incluye un miembro volumétrico interno presurizable desde una primera presión a una segunda presión (Resumen)	El dispensador (...) puede comprender adicionalmente una disposición de cortina contráible (Pág. 2, Párr. 0025).
(...) Una estructura externa que consta de dos carcassas abiertas (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) que se ensamblan para formar una estructura de una forma predeterminada (...)	(...) otra realización de un aparato de asistencia respiratoria incluye una carcasa (400) que tiene una cámara de exhalación (402) y una cámara de inhalación (404). La cámara de exhalación está dividida en dos cámaras de volumen variable (406) y (408) (Pág. 9, Párr. 0145).	(...) un paciente por medio de un dispositivo de inhalación que comprende una carcasa tubular o manguito en el que se encuentra el recipiente de aerosol y un tubo de salida que sale de la carcasa tubular (Pág. 1, Párr. 0002).
(...) Una estructura interna que contiene: Un motor (5), que está conectado a los dos ejes laterales (4) que se encargan de generar los movimientos de tracción y compresión dentro del dispositivo (...)	El mecanismo del compresor (349) incluye: (...)un pequeño motor (341), una correa (342), una cúpula (343) (Pág. 8, Párr. 0141). (...) se envía una señal al pequeño motor (341), que comienza a girar su eje (344), alrededor del cual se enrolla una correa (342) en una bobina (345). La correa (342) pasa a través de guías (346) que rodean los elementos (301), (302) y está asegurada a una cúpula de plástico ligero (343) que cubre el elemento (302). Cuando la correa (342) tira hacia abajo de la cúpula (343), comprime los elementos (Pág. 8, Párr. 0142).	No lo menciona
(...) Una leva (3) acoplada al eje del motor, encargada de transmitir el movimiento de giro a los ejes laterales y transformar el movimiento giratorio a un movimiento lineal (...)	No lo menciona	Los medios de acceso pueden comprender un mecanismo de cremallera y piñón, y/o un mecanismo de palanca con bisagras y/o un mecanismo de leva accionado electrónicamente (Pág. 2, Párr. 0021).



Resolución N° 96999

Ref. Expediente N° NC2022/0005853

(...) Un Módulo electrónico de potencia IoT (6) (...)	Este módulo electrónico (339) permite aumentar o disminuir gradualmente las presiones positivas en las vías respiratorias para adaptarse a las cambiantes necesidades del usuario a lo largo de una sola noche (Pág. 8, Párr.0139).	No lo menciona
(...) que comprende un microcontrolador (12) (...)	No lo menciona	(...) un microprocesador para realizar operaciones (Pág. 5, Párr. 0095).
(...) Driver para el motor (14) (...)	No lo menciona	(...) proporcionar un mecanismo de reinicio para restablecer los medios de acceso después de su activación. (...) comprender un resorte, motor, (...) en respuesta a la aplicación de energía (Pág. 2, Párr. 0033).
(...) Regulador de Voltaje (15) (...)	No lo menciona	(...) se utilizan componentes lineales (por ejemplo, ciertos tipos de reguladores de voltaje (Pág. 4, Párr. 0068).
(...) e Integrado para controlar la carga de la batería (16) (...)	(...) El compresor (349) también puede alimentarse con corriente alterna (AC) o mediante una batería de 9 voltios (Pág. 8, Párr. 0142).	(...) La energía puede ser conservada por una variedad de medios para permitir que el dispositivo funcione durante más tiempo en una fuente dada de energía, como una batería (Pág. 4, Párr. 0063).
(...) que permite la conexión inalámbrica a un dispositivo inteligente que está vinculado a un software que comprende una lista de estados de clasificación de estrés y ansiedad del individuo, y funciones de programación de velocidad variables de ciclos de tracción y compresión (...)	No lo menciona	En otro aspecto, la fuente de información remota es un sitio de descarga de software desde el cual se puede descargar el software para su uso en el sistema electrónico (Pág. 9, Párr. 0166). El sistema de control puede estar dispuesto para llevar a cabo cualquier control adecuado de la actuación del acoplamiento, incluyendo la variación de la cantidad de energía suministrada a la misma, la tasa de energía suministrada a la misma, patrones pulsantes de suministro de energía al acoplamiento, y patrones de control más complejos (Pág. 5, Párr. 0098).
(...) Una batería recargable y un puerto de carga de energía.	El compresor (349) también puede alimentarse con corriente alterna (AC) o mediante una batería de 9 voltios (Pág. 8, Párr. 0142).	(...) En un aspecto, la fuente de energía eléctrica comprende una celda voltaica o batería de celdas voltaicas que pueden ser recargables (Pág. 3, Párr.0060).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga aparato para asistencia respiratoria.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1, consiste en una leva, un microcontrolador, un drive para el motor, un regulador de voltaje y un software



Ref. Expediente N° NC2022/0005853

El efecto que se logra al incluir específicamente una leva es que transmite movimiento; el del microcontrolador, drive para el motor y regulador de voltaje es que permite controlar la carga de la batería; y el del software es que permite la conexión inalámbrica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar aparato en D1 para proporcionar transmisión de movimiento, controlar la carga de la batería y conexión inalámbrica?

Sin embargo, el incluir una leva, un microcontrolador, un drive para el motor, un regulador de voltaje y un software para proporcionar transmisión de movimiento, controlar la carga de la batería y conexión inalámbrica, ya está divulgado en D2 que se refiere a los medios de acceso pueden comprender (...) un mecanismo de leva accionado electrónicamente (Pág. 2, Párr. 0021), (...) un microprocesador para realizar operaciones (Pág. 5, Párr. 0095), (...) proporcionar un mecanismo de reinicio para restablecer los medios de acceso después de su activación. (...) comprender un resorte, motor, (...) en respuesta a la aplicación de energía (Pág. 2, Párr. 0033), (...) se utilizan componentes lineales (por ejemplo, ciertos tipos de reguladores de voltaje (Pág. 4, Párr. 0068), En otro aspecto, la fuente de información remota es un sitio de descarga de software desde el cual se puede descargar el software para su uso en el sistema electrónico (Pág. 9, Párr. 0166), respectivamente

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la leva, el microcontrolador, el drive para el motor, el regulador de voltaje y el software del D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) El miembro volumétrico externo (25) puede estar equipado con (...) botones, (Párr. 3, Pág. 0053)
- Reivindicación 4: (...) La carcasa tiene una forma de concha (Pág. 9, Párr. 0150).
- Reivindicación 5: (...) y los componentes superior e inferior (702, 704) están acoplados entre sí para formar una cavidad interior que contiene una cámara de exhalación (402) y una cámara de inhalación (404), junto con su acoplamiento correspondiente (Pág. 9, Párr. 0150).
- Reivindicación 6: (...) En una realización, el dispositivo de ajuste (205) incluye un eje de tornillo (212), por ejemplo, de unos 3 mm de diámetro externo y 10 mm de largo, que se proyecta hacia el interior del trayecto del flujo definido por el marco (201). Cuando la válvula (229) se abre, la válvula (202) entra en contacto con el eje (212), lo que dificulta la flexión y el doblado de la válvula (Pág. 7, Párr. 0081).

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

- Reivindicación 3: (...) Adecuadamente, el sistema comprende además una unidad de visualización visual para la visualización de datos desde el sistema electrónico de gestión de datos al usuario (...) tal como una pantalla LED o LCD (Pág. 6, Párr. 0102).
- Reivindicación 7: (...) Preferiblemente, el comunicador se comunica con el segundo dispositivo de comunicaciones usando señales de radiofrecuencia de espectro extendido.

Ref. Expediente N° NC2022/0005853

Un protocolo de espectro extendido adecuado es el estándar Bluetooth (marca comercial) que emplea saltos rápidos (por ejemplo, 1600 veces por segundo) entre frecuencias plurales (por ejemplo, 79 frecuencias diferentes). El protocolo puede emplear además el envío múltiple de bits de datos (por ejemplo, el envío por triplicado) para reducir la interferencia (Pág. 9, Párr. 0154).

- Reivindicación 8: (...) El enlace de datos puede, por ejemplo, permitir la vinculación con una estación de acoplamiento, una computadora personal, un sistema informático de red (Pág. 6, Párr. 0106).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 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 carece de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Considerando que el escrito del solicitante se organiza por temáticas, esta Oficina dará respuesta en los apartados “Finalidad no equiparable”, “Sobre la falta de nivel inventivo”, “Diferencia del problema técnico solucionado y propósito de la invención”, “Ausencia de motivación para combinar D1 y D2”, “Respecto de la tabla comparativa”, “Respecto de las reivindicaciones dependientes”, “Sobre la excepción de patentabilidad”, “Naturaleza del método reivindicado” y “Distinción con métodos terapéuticos”. Se adelanta que dichos planteamientos no desvirtúan las conclusiones del primer Art. 45, por lo cual se mantienen la objeción por falta de nivel inventivo (1–9) y la exclusión del método (10–14) conforme al art. 20(d) de la Decisión 486.

Respecto a la finalidad no equiparable

El solicitante afirma que D2, al referirse a un dispensador de medicamentos, pertenece a un campo y “finalidad” ajenos, por lo cual no sería pertinente combinarlo con D1; sin embargo, la comparación en actividad inventiva se centra en características y efectos técnicos y no en rótulos comerciales: D1 describe un aparato de asistencia/entrenamiento respiratorio con elemento volumétrico y mando, al mencionar “miembro volumétrico interno presurizable desde una primera presión a una segunda presión (...) cámaras de exhalación/inhalación” (resumen), mientras D2 aporta módulos genéricos para control/accionamiento portátil, como “un microprocesador para realizar operaciones” (Pág. 5, Párr. 0095) y accionamiento “en respuesta a la aplicación de energía” (Pág. 2, Párr. 0033); por consiguiente, la distinta “finalidad” de D2 no impide que el experto traslade esos medios estandarizados a la arquitectura de D1 para implementar la solución reivindicada.

Sobre la falta de nivel inventivo

Aunque el solicitante sostiene que la combinación alegada no sería obvia, lo cierto es que la diferencia frente a D1 se reduce a componentes estándar ya divulgados en D2 (leva, microcontrolador, driver de motor, regulador, batería/puerto, conectividad/software) y todos ellos se hallan en D2 de manera explícita o basado en el conocimiento del técnico medio, además del “microprocesador para realizar operaciones” (Pág. 5, Párr. 0095), D2 enseña la electrónica de potencia y “tipos de reguladores de voltaje” (Pág. 4, Párr. 0068), así como la activación del actuador “en respuesta a la aplicación de energía” (Pág. 2, Párr. 0033); de ahí que, formulado el problema objetivo (implementar transmisión/accionamiento y control/energía/conectividad en D1), la solución resulte evidente para la persona versada y, por ende, subsista la falta de nivel inventivo en la cláusula 1 y sus dependientes.

Ref. Expediente N° NC2022/0005853

Respecto de la diferencia del problema técnico solucionado y propósito de la invención

El solicitante reprocha que su “propósito” (bienestar/gestión de ansiedad) difiere del de D1, por lo que, según manifiesta, el problema técnico sería otro; no obstante, el problema objetivo no se redefine por un fin de uso subjetivo cuando las medidas técnicas son equivalentes: D1 ya se dirige a asistir/entrenar la respiración y “se adecua a las cambiantes necesidades del usuario a lo largo de una sola noche” (Pág. 8, Párr. 0139), mientras la arquitectura reivindicada solo concreta la cinemática (leva/motor) y el control electrónico; en consecuencia, el problema sigue siendo implementacional y la respuesta D1 combinado con lo divulgado en D2 hace obvia la solución propuesta.

Respecto a la ausencia de motivación para combinar D1 y D2

Alega el solicitante que no hay motivación técnica para acudir a D2; sin embargo, D1 ya prevé operación prolongada y suministro energético, “puede alimentarse con corriente alterna (AC) o mediante una batería de 9 voltios” (Pág. 8, Párr. 0142), y D2 proporciona el repertorio usual para materializar el accionamiento y su activación, motor o elemento deformable “en respuesta a la aplicación de energía” (Pág. 2, Párr. 0033) y “microprocesador para realizar operaciones” (Pág. 5, Párr. 0095); por lo mismo, existe motivación suficiente para que el experto adopte módulos estándar de D2 al implementar la cinemática/control en D1, sin que ello exija un salto inventivo.

Respecto de la Tabla comparativa

El cuadro del solicitante enfatiza diferencias de finalidad/experiencia de usuario/rotulado de app, más estas no alteran el mapa de correspondencias técnicas que soporta la objeción: D1 divulga, entre otros, carcasa y trayectos funcionales (p. ej., “La carcasa tiene una forma de concha”, Pág. 9, Párr. 0150), cámaras y elementos de mando; D2, por su parte, aporta control embebido y accionamiento; así, la arquitectura reivindicada, carcasa, motor/leva, electrónica de control/energía, conectividad; permanece sugerida por D1 en combinación con D2, de modo que la tabla no desvirtúa el análisis técnico del primer Art. 45.

Respecto de las reivindicaciones dependientes

Sostiene el solicitante que puertos/indicadores, cavidades, soportes o conectividad inalámbrica y enlace a PC añaden patentabilidad; sin embargo, tales rasgos son divulgados a partir de D1/D2 y del conocimiento común: además de la electrónica y actuación ya citadas, D2 contempla la interacción software/hardware, incluso “la fuente de información remota es un sitio de descarga de software” (Pág. 9, Párr. 0166), y “se utilizan componentes lineales (por ejemplo, ciertos tipos de reguladores de voltaje” (Pág. 4, Párr. 0068) sin que exista un resultado técnico adicional respecto de la independiente 1, por consecuente las dependientes 2 a 9 no superan el umbral de inventiva.

Sobre la excepción de patentabilidad.

Afirma el solicitante que el método sería de “bienestar no invasivo” y no terapéutico; con todo, del tenor de las cláusulas 10 a 14 se desprende un método aplicado al cuerpo humano para dirigir/modificar una función fisiológica (la respiración) mediante tiempos y niveles ejecutados por el usuario con guía del dispositivo; dado que D1 ya se ocupa de asistencia a la respiración y la invención pretende gobernar ritmos y fases, la práctica reivindicada encaja en la exclusión del art. 20 (d) (métodos terapéuticos o de diagnóstico aplicados a seres humanos o animales), independientemente de su rótulo de “bienestar”.

Ref. Expediente N° NC2022/0005853

Respecto a la naturaleza del método reivindicado.

Aduce el solicitante que, por estar apoyado en software/app e IoT, no sería “método aplicado al cuerpo”; sin embargo, la implementación informática no modifica su naturaleza jurídica cuando los pasos se ejecutan sobre el cuerpo para regular la respiración; los medios técnicos (app, conectividad, motor/leva) son instrumentales a la práctica corporal dirigida, de suerte que el método sigue excluido por el art. 20 (d).

Respecto a la distinción con métodos terapéuticos.

Finalmente, aunque el solicitante insiste en que su método no persigue fines curativos, la categoría de “terapéutico” abarca intervenciones dirigidas a prevenir, aliviar o modificar estados fisiológicos/psicofisiológicos; el propio expediente atribuye finalidades de gestión del estrés/ansiedad, calma y sueño, lo que implica intervención funcional mediante control de respiración; por ende, aun cuando se etiquete como “bienestar”, el contenido técnico es el de un método aplicado al cuerpo para modificar una función fisiológica, y la exclusión del art. 20(d) procede.

Por las razones expuestas, los argumentos del solicitante son insuficientes para otorgar la patente solicitada. Se mantiene la objeción de falta de nivel inventivo para las reivindicaciones 1 a 9 y la exclusión del art. 20(d) para las reivindicaciones 10 a 14.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención para la creación titulada:

“DISPOSITIVO EXPANDIBLE-CONTRAÍBLE Y MÉTODO PARA GUIAR LA RESPIRACIÓN DE UN INDIVIDUO”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a ANDREA VIVIANA PEÑA MONTERO advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 24 de noviembre de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.11.24
17:02:14 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.