

desplazamiento (3) se desplazan a la segunda posición, es decir, una posición de compresión, se genera una presión al interior del contenedor (4), lo que permite que el dispositivo de expansión (2) se contraiga y a su vez, expulse los gases contenidos en su interior a través del conducto (1).

5

Haciendo referencia a la FIG. 7, el segundo cilindro (301), del dispositivo de desplazamiento, puede tener una camisa al interior. Dicha camisa es un cilindro de menor diámetro interno y de menor diámetro externo que el del segundo cilindro (301). Uno de los efectos técnicos de incluir las camisas al interior del segundo cilindro (301) es disminuir la presión y la succión generada por los pistones, cuando estos se encuentran en la segunda posición y en la primera posición respectivamente. Otro de los efectos técnicos de incluir una camisa es cambiar el diámetro interno del segundo cilindro (301) haciendo un recambio de partes de manera sencilla para un usuario.

15 Haciendo referencia a la FIG. 8 se ilustra el dispositivo de desplazamiento (3) representada en la FIG. 7 con la diferencia de que, la FIG. 8 ilustra una guía de biela (309). Dicha guía de biela (309) está conformada por una lámina de guía de biela (311) y un soporte de guía de biela (310).

20 La lámina de guía de biela (311) puede ser una lámina con una perforación por donde pasa la segunda biela (303) de los pistones del dispositivo de desplazamiento (3). La lámina de guía de biela (311) permite que la segunda biela (303) siempre se mueva en una sola dirección. El soporte de guía de biela (310) es un elemento cilíndrico, un tornillo al interior del elemento cilíndrico y una tuerca. El soporte de guía de biela (310) permite unir la superficie de soporte (307) con la lámina de guía de biela (311). Dicho tornillo pasa a través de la lámina de guía de biela (311) y de la superficie de soporte (307) quedando su cabeza apoyada sobre la superficie de soporte (307). En la mitad del tornillo se ubica el elemento cilíndrico, el cual evita que la lámina de guía de biela (311) y la superficie de soporte (307) se junte. El otro extremo del tornillo sobre sale de la lámina de guía de biela (311) y es fijada por medio de la tuerca.

La lámina de guía de biela (311) y la superficie de soporte (307) también se puede conectar mediante otros elementos de sujeción. Dichos elementos de sujeción pueden seleccionarse del grupo conformado por tornillos, pernos, tuercas, remaches, espárragos, pasadores, cuñas, abrazaderas, soldadura, elementos equivalentes que sean conocidos por una persona medianamente versada en la materia o combinaciones de los anteriores.

El elemento de vacío genera un vacío inicial a la caja torácica, después, el dispositivo de desplazamiento (3) genera una presión negativa al interior de la caja torácica. Dicha presión negativa puede cambiar en diferentes intervalos de tiempo. La presión negativa

generada por el dispositivo de desplazamiento (3) permite que el dispositivo de expansión (2) se expanda

CAPITULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Primer examen de fondo)

1. Un dispositivo para simular y emular la mecánica pulmonar, que comprende:
 - un conducto (1) con una entrada y una salida;
 - un dispositivo de expansión (2) con una entrada y una salida, en donde la entrada del dispositivo de expansión (2) se conecta a la salida del conducto (1);
 - un contenedor (4) hermético que en su interior comprende el dispositivo de expansión (2); y,
 - un dispositivo de desplazamiento (3) conectado al dispositivo de expansión (2).
2. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el conducto (1) tiene una sección transversal de área variable.
3. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el conducto (1) tiene en su interior un elemento anti colapso (107).
4. El dispositivo de la Reivindicación 3, caracterizado porque el elemento anti colapso (107) es un resorte.
5. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque un elemento de restricción (108) se conecta a las paredes externas del conducto (1).
6. El dispositivo de la Reivindicación 5, caracterizado porque el elemento de restricción (108) es un servomotor con un brazo conectado al servomotor, y un elemento cilindrico conectado en un extremo longitudinal del brazo. En donde el elemento cilindrico está conectado a una de las superficies del conducto (1).
7. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque dispositivo de expansión (2) es un fuelle con una primera abertura en un extremo y una superficie cerrada en el otro extremo del fuelle.
8. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de expansión (2) tiene conectado un mecanismo tensor (210).
9. El dispositivo de la Reivindicación 8, caracterizado porque el mecanismo tensor (210) comprende un primer buje (215a), un segundo buje (215b) y una barra roscada (216) insertada al interior del primer buje (215a) y del segundo buje (215b). Cada uno de los

bujes, el primer buje (215a) y el segundo buje (215b) tienen un primer extremo (217a) y un segundo extremo (217b). El primer extremo (217a) de los bujes es un extremo de contacto el cual está en contacto con las barras de soporte (212) y el segundo extremo (217b) de los bujes es roscado, y es donde entra la barra roscada (217).

10. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de dispositivo de expansión (2) es un contenedor de volumen interno variable.

11. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de expansión (2) tiene un resorte en su interior.

12. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque un elemento de presión negativa se conecta al contenedor (4).

13. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque un elemento generador de vacío se conecta a la superficie del contenedor (4).

14. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el conducto (1) está dividido en tramos.

15. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque la salida y la entrada del dispositivo de expansión (2) son la misma.

16. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el contenedor (4) es transparente.

17. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el conducto (1) tiene dos ramificaciones.

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2017/0007961

Solicitud de Patente de Invención titulada: “MECANISMO DE SIMULACIÓN PULMONAR”

Solicitante: UNIVERSIDAD EIA

Nuestra Ref.: P2017/000196

RESPUESTA AL OFICIO No. 1560,
NOTIFICADO EL 26 DE MARZO DE 2019
(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. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado y Capítulo Descriptivo Modificado**, que reemplazan en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio y la hoja 14 del Capítulo Descriptivo presentados al momento de radicar la solicitud.

Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se eliminó la Reivindicación 12 ya que correspondía a una reivindicación repetida;
- en la Reivindicación 1, se indicó que el contenedor (4) era un “*contenedor (4) hermético*” que encuentra soporte en la página 10, línea 22;
- en la Reivindicación 1, se eliminó la expresión “el conducto” de la frase “*que en su interior comprende el conducto (1) y*”;
- se modificó la Reivindicación 7 para indicar que el dispositivo de expansión (2) es un fuelle con una primera abertura en un extremo y una superficie cerrada en el otro extremo del fuelle;
- en la Reivindicación 9, se eliminó la expresión repetido “*el mecanismo tensor*” que estaba repetido;
- se renumeraron las reivindicaciones de acuerdo con los cambios anteriormente señalados; y

- en el Capítulo Descriptivo, página 14, línea 6 se cambió la expresión “FIG. 3” por “FIG. 7”.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio y el Capítulo Descriptivo 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. Por el contrario, los cambios hechos a las reivindicaciones corresponden a una limitación de la materia reclamada.

2. a- El Despacho encuentra un error tipográfico en la página 14, línea 6 del Capítulo Descriptivo, en el cual se muestra un error de identificación de la Figura 3 que debería ser Figura 7.

b- Considero superada la anterior objeción, en tanto que adjunto al presente memorial una hoja sustituta de la página 14 en la cual se cambia la palabra “FIG. 3” por “FIG. 7” en la línea 6.

3. a- El Despacho argumenta que el documento WO2012155283 (D1) afecta la novedad de la Reivindicación 1, ya que dicho documento divulga un simulador mecánico de pulmones que comprende todas las características esenciales de la presente invención reclamada.

Asimismo, el Despacho argumenta que D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes, así:

- Reivindicación 2: (Página 22, línea 9 a 20);
- Reivindicaciones 3 y 4: (Página 21, línea 19 a 20);
- Reivindicación 7: (Página 21, línea 32 a 36); y
- Reivindicación 10: (Página 29, línea 2 a 3);

b- En primer lugar, llamo respetuosamente la atención sobre las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, tal como se explica en el punto 1 del presente memorial.

En cuanto a la supuesta falta de novedad, si bien es cierto que el arte citado divulga características relacionadas con mecanismos para simulación pulmonar, el Despacho pasa por alto aspectos importantes de la presente invención a la luz del arte previo citado, los cuales se ven más resaltados con las modificaciones realizadas a las reivindicaciones.

i) En primer lugar, me permito señalar que la presente invención reclama un dispositivo para simular y emular la mecánica pulmonar que comprende un

conducto con una entrada y una salida, un dispositivo de expansión con una entrada, en donde la entrada del dispositivo de expansión se conecta a la salida del conducto, un contenedor hermético que en su interior comprende el dispositivo de expansión y un dispositivo de desplazamiento conectado al dispositivo de expansión.

Por lo tanto, uno de los objetivos de la presente invención es el de proporcionar un dispositivo que emule el funcionamiento de un pulmón bajo condiciones que simulen las diferentes enfermedades que este puede sufrir.

ii) Ahora bien, en relación con el arte previo citado, me permito señalar que D1 divulga un aparato físico simulador de pulmón, donde dicho aparato comprende al menos una cámara de aire con un volumen variable para un gas intercambiable, el cual dicha al menos una cámara de aire está conectada en paralelo con al menos dos conductos de aire, y al menos un elemento de intercambio de gas para inyectar un gas indicador en la al menos una cámara de aire, en donde los volúmenes de los al menos dos conductos de aire son sustancialmente diferentes (resumen).

iii) Habiendo descrito las características que definen el presente invento, y D1, me permito señalar en cuanto a la novedad, que las características del presente invento se diferencian del arte previo citado de la siguiente manera:

- D1 no divulga un contenedor que sea hermético y que en su interior comprenda un dispositivo de expansión, como por ejemplo un fuelle. Por el contrario, como lo indica el Despacho en el examen de fondo, D1 incluye un marco mecánico que contiene los fuelles (15, 15'). Sin embargo, dicho marco mecánico corresponde a un bastidor (página 22 línea 15 a 16 de D1) el cual no corresponde a un contenedor, ni mucho menos, a un contenedor hermético como se reclama en la presente invención. Simplemente D1 no enseña un contenedor que sea hermético que contenga un elemento de expansión, y configurado con el resto del simulador pulmonar como se reclama en la Reivindicación 1 de la presente invención.

En este punto es importante resaltar que para fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, 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,

¹ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, 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>)

los elementos revelados en D1 resultan diferentes al simulador pulmonar en el Capítulo Reivindicatorio Modificado, por lo que este es sin duda novedoso frente al arte previo citado.

iv) En cuanto a las reivindicaciones dependientes 2, 3, 4, 7 y 10, me permito señalar que dichas reivindicaciones heredan las características novedosas de la reivindicación de la que dependen, por lo que dichas reivindicaciones son igualmente novedosas.

4. a- El Despacho argumenta que D1 y el dispositivo divulgado en WO2013143933 (D2) afectan el nivel inventivo de la Reivindicación 5. Así mismo, el Despacho indica en el Examen de Fondo que las Reivindicaciones dependientes 3, 4 y 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo de la Reivindicación 1, por lo cual, se considera que no tienen nivel inventivo.

Específicamente, el Despacho argumenta que D1 es el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 5y que la diferencia consiste en que D1 no menciona un elemento de restricción que se conecta a las paredes externas del conducto de salida. El efecto técnico que se logra al incluir el elemento de restricción que se conecta a las paredes externas del conducto (1), es el de permitir la variación de presión del flujo de aire al interior del conducto, reduciendo el área trasversal del conducto de forma mecánica y así permitir la simulación de varias condiciones un pulmón.

Por lo tanto, el Despacho establece el problema técnico de la siguiente manera: *¿Cómo modificar el simulador mecánico de pulmón que abarca una cámara de aire, conocido en D1 con el fin de permitir la variación de presión del flujo de aire al interior del conducto, reduciendo el área trasversal del conducto de forma mecánica y así permitir la simulación de varias condiciones un pulmón?* Sin embargo, el Despacho indica que D2 divulga la utilización del elemento de restricción que se conecta a las paredes externas del conducto (1), para permitir la variación de la resistencia de flujo de aire al interior del conducto (Fig. 2; Pág. 5, línea 29 a Pág. 6, línea 13).

En consecuencia, el Despacho concluye que la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una válvula para restringir selectivamente el paso de aire desde el cilindro 1' al puerto de salida del documento D2 en el simulador mecánico de pulmón que abarca una cámara de aire de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación, por lo que la considera obvia.

b- i) En primer lugar, me permito señalar que la Reivindicación 1 reclama un dispositivo para simular y emular la mecánica pulmonar que comprende un elemento de restricción (108) se conecta a las paredes externas del conducto (1).

Por otro lado, D1 divulga un aparato simulador de pulmón físico comprende al menos una cámara de aire con un volumen variable para un gas intercambiable, el cual dicha al menos una cámara de aire está conectada en paralelo con al menos dos conductos de aire, y al menos un elemento de intercambio de gas para inyectar un gas indicador en la al menos una cámara de aire, en donde los volúmenes de los al menos dos conductos de aire son sustancialmente diferentes (resumen).

Por su parte, D2 divulga un simulador de pulmón (1) para simular la ventilación de pulmones llenos de líquido, adaptados para acoplarse a las vías aéreas de un maniquí (2), el cual incluye un recinto, como por ejemplo, un cilindro (1') con un miembro móvil, como un pistón (6). Un primer extremo (A) del recinto (1 ') está adaptado para acoplarse a una abertura de boca / nariz (3') del maniquí (2) y una válvula selectivamente ajustable (5) está acoplada a un segundo extremo (B) del recinto (1 '). El miembro móvil (6) está adaptado para moverse en relación con un volumen de ventilación. Con dicho simulador es posible simular los pulmones llenos de agua de un recién nacido (Resumen).

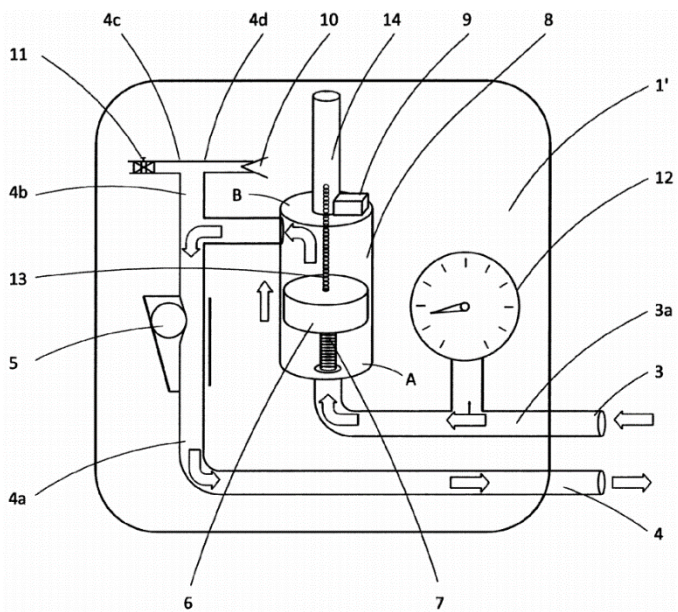


FIG. 2 de D2

ii) Ahora bien, después de haber definido el alcance de la presente invención y haber descrito el arte previo citado, 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

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

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

El Despacho tiene razón en que, del resultado de búsqueda realizado, entre D1 y D2, D1 es el documento más cercano a la invención en tanto que éste divulga un aparato simulador de pulmón físico que comprende al menos una cámara de aire con un volumen variable para un gas intercambiable, el cual dicha al menos una cámara de aire está conectada en paralelo con al menos dos conductos de aire, y al menos un elemento de intercambio de gas para inyectar un gas indicador en la al menos una cámara de aire, en donde los volúmenes de los al menos dos conductos de aire son sustancialmente diferentes pluralidad de guías de montaje está provista dentro de la unidad de almacenamiento para montar selectivamente los elementos de mantenimiento de humedad. Donde, adicionalmente dicho aparato simulador comprende un bastidor (31) con fuelles conectados a dicho bastidor.

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

Si bien D1 divulga un dispositivo de simulación pulmonar, D1 no divulga un contenedor hermético el cual alberga un dispositivo de expansión.

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

A simple vista se podría concluir que la diferencia señalada anteriormente no es relevante. Sin embargo, me permito resaltar que en el Capítulo Descriptivo de la presente invención ya se ha indicado previamente que, el hecho de tener un contenedor hermético, permite que cuando se genere presión negativa al interior de dicho contenedor, el dispositivo de expansión (2) se expanda generando vacío en su interior, lo que permite que ingresen fluidos en estado gaseoso desde la atmosfera circundante al interior del conducto (1) hacia dicho dispositivo de expansión (2) (página 10, línea 22 a 25 y línea 33 a 37). Adicionalmente, otro de los efectos técnicos de incluir un contenedor hermético, es simular la presión intrapleurar de un pulmón y evitar que existan filtraciones de gases hacia al dispositivo de expansión, lo que permite medir los gases que entran a dicho dispositivo de expansión con mayor precisión frente al arte previo citado, y así, simular condiciones reales de la mecánica pulmonar.

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).

Tomando lo anterior en consideración, uno de los problemas técnicos que resuelve la invención es *¿cómo modificar el dispositivo de D1 para simular la presión intrapleural de los pulmones, mientras se varia la resistencia de flujo de aire que ingresa a dicho dispositivo para cada una de las fases inspiratorias y espiratorias de la mecánica pulmonar?*

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 establece que: “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” (énfasis fuera del texto).

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.

Evidentemente, el arte previo citado por el Despacho no brinda las enseñanzas suficientes para que la persona medianamente versada en la materia desarrolle inequívocamente la presente invención y mucho menos espere la obtención de los resultados señalados. Particularmente, si bien D1 divulga un aparato para simular la mecánica pulmonar, dicho aparato en vez de enseñar un contendor, enseña un bastidor mecánico 31 con fuelles 15 y 15', respectivamente, unidos a dicho bastidor 31, y equipados, con una abertura de la vía aérea 18, un con un solo conjunto de motor lineal 33 con un sensor de desplazamiento integrado y amplio rango de movimiento conectado a dichos fuelles (página 22, líneas 15 a 16 y FIG. 3). Contrario a la presente invención, el cual comprende un dispositivo de expansión localizado en un contenedor hermético, el cual no permite que existan

filtraciones de gases hacia el dispositivo de expansión, que permitan afectar mediciones cuando se están simulando condiciones respiratorias.

Adicionalmente, me permito resaltar que un bastidor metálico es un armazón que permite soportar los fuelles del aparato divulgado en D1, sin embargo dicho bastidor solo permite soportar los fuelles, y no enseña cuál es la posición ni como están configurados dichos fuelles respecto al bastidor. Por lo tanto, si bien D1 enseña un bastidor metálico, este no divulga un contenedor hermético con un dispositivo de expansión en su interior.

Por su parte, D2 divulga un simulador de pulmón (1) para simular la ventilación de pulmones llenos de líquido, adaptados para acoplarse a las vías aéreas de un maniquí (2). En donde dicho simulador comprende un recinto como por ejemplo, un cilindro (1'), con un miembro móvil como un pistón (6). Sin embargo, D2 tampoco enseña un contenedor que sea hermético y además tenga un dispositivo de expansión en su interior. D2 si bien enseña un recinto, éste indica que en una modalidad, el recinto es un cilindro con un miembro móvil como un pistón en su interior adaptado para moverse en relación con un volumen de ventilación (página 5, línea 20 a 21 y FIG. 2), más no un contenedor como el de la presente invención. Donde, dicho cilindro cuenta con un pistón en su interior el cual se desplaza hacia arriba en contra de la fuerza de un resorte, y es empujado hacia abajo por la fuerza del resorte (página 9, líneas 1 a 7) donde, el desplazamiento del pistón indica el volumen de aire que ha entrado en los pulmones (página 1, líneas 1 a 6).

Por su parte, el contenedor hermético de la presente invención permite cuando se genera presión negativa al interior de este, que el dispositivo de expansión (2) se expanda, lo que le permite absorber gases del exterior a través del conducto (1) (página 10, líneas 22 a 25 y líneas 32 a 37).

Por lo tanto, ni D1 ni D2 divulgan un contenedor hermético que contiene un dispositivo de expansión en su interior por lo que una persona medianamente versada en la materia se vería motivada a incluir dicha válvula en el conducto de la presente invención.

Como consecuencia, una persona medianamente versada en la materia **no podría derivar un mecanismo de simulación pulmonar** que contiene un contenedor hermético y un dispositivo de expansión, como los reclamados en la presente invención según las enseñanzas divulgadas en D1 y en D2.

ii) 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 documentos⁴. 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*”⁵ (énfasis fuera del texto).

Asimismo, y en vista de las diferencias técnicas de la presente invención y los documentos citados, vale la pena notar que al momento de realizar el examen de fondo, el Despacho debería tener en cuenta en cuanto a la evaluación de nivel inventivo, dicho análisis debe basarse únicamente en si existen sugerencias explícitas y suficientes en el arte previo que indicarían de manera clara cómo desarrollar, de manera obvia, el invento aquí reclamado, el cual, como se demostró anteriormente, no existe. Por ende, no es apropiado anticiparse a los resultados presentados por la invención, ya que así, siempre resultará "obvio" todo objeto de una solicitud de patente, pues inevitablemente está parecerá derivada de la teoría en que se basa su desarrollo, sin dar mayor importancia al trabajo, intelecto y creatividad involucrados en la invención para llegar a la solución del problema planteado en la solicitud.

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.

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 al técnico con conocimientos medios a combinar las enseñanzas de los documentos⁶. En conclusión, según la aproximación problema-solución

⁴ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1

⁵ 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

⁶ Manual Andino de Patentes, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1.

utilizada anteriormente, la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1 y D2, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las propiedades que en efecto reviste.

En conclusión, la persona medianamente versada en la materia no habría encontrado sugerencia o motivación alguna que la condujera directamente a desarrollar el dispositivo para simular y emular la mecánica pulmonar reclamado con sus características ventajosas logradas, por lo que la presente invención reviste nivel inventivo.

iv) Finalmente y teniendo en cuenta que las reivindicaciones dependientes heredan las características novedosas e inventivas de la reivindicación independiente de la cual dependen, la persona medianamente versada en la materia no encontraría motivación alguna para derivar el mecanismo de simulación pulmonar que además incluya cada una de las características de las Reivindicaciones 2 a 5, 7 y 10, por lo que sus dependientes igualmente gozan de dicha característica.

5. 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:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado.
- Página Sustituta de Capítulo Descriptivo.
- Pago correspondiente a 7 reivindicaciones adicionales