

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2017/0006274

Solicitud de Patente de Invención Titulada: “MÁQUINA DE PRUEBAS DE PROPIEDADES MECÁNICAS PARA CILINDRO HUECO”

Solicitante: FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE

Nuestra Ref.: P2017/000154

RESPUESTA AL OFICIO No. 3592, 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 agregando la materia reclamada en la antigua Reivindicación 2 en la 1; específicamente, se agrega la siguiente expresión “*en donde, un lubricante se dispone en el recipiente abierto (2) que permite disminuir la fuerza de fricción entre el cilindro hueco (1) y el recipiente abierto (2)*”. Lo anterior encuentra soporte en la antigua Reivindicación 2 y en la página 2 línea 23 y 24 del Capítulo Descriptivo;

- se agrega una nueva Reivindicación 9 que señala que el material de la pared cilíndrica es más resistente que el material del cilindro hueco. Lo anterior encuentra soporte en la página 4 líneas 35 a 37 del Capítulo Descriptivo;
- se agrega una Reivindicación 10 que reclama unas placas ubicadas en los extremos de la membrana cilíndrica dilatable. Lo anterior encuentra soporte en la página 4 líneas 20 a 23;
- las nuevas Reivindicaciones 2 a 8 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 3 a 9;
- se agregan los números de referencias de los elementos.

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 corresponden a una limitación de la materia reclamada y tienen el propósito de dar mayor claridad a la materia reclamada.

2. a- El Despacho considera que el título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, porque se presenta de forma muy general. Por lo anterior, el Despacho sugiere el siguiente título: *“MÁQUINA DE PRUEBAS DE PROPIEDADES MECÁNICAS PARA CILINDRO HUECO”*.

b- Con respecto a la objeción del título y con el ánimo de facilitar el trámite, el título de la invención se modifica siguiendo la sugerencia del Despacho de la siguiente manera:

*“MÁQUINA DE PRUEBAS DE PROPIEDADES MECÁNICAS PARA CILINDRO
HUECO”*

3. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones respecto a la claridad de las reivindicaciones:

- las Reivindicaciones 3 y 9 no son concisas porque divulgan la misma materia que se refiere a una pared que contiene el cilindro, refiriéndose al mismo cilindro;
- se debe incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

b- i) En primer lugar, me permito señalar las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio como señalé en el punto 1 del presente memorial. Particularmente, me permito señalar que el Capítulo Reivindicatorio Modificado ahora contiene los números de referencia al lado de cada característica reclamada, por lo que considero superada dicha objeción. Sin embargo, me permito señalar que los números de referencia de ninguna manera limitan el alcance de la protección de las reivindicaciones, sino que deben entenderse a manera de ilustración, pues dichas referencias representan elementos de modalidades específicas del invento que pueden tener variaciones no esquematizadas, pero igualmente funcionales, por lo cual considero superada la objeción.

ii) Con respecto a la concisión de la Reivindicaciones 3 y 9, me permito señalar que estas reivindicaciones no dependen de la misma reivindicación, en particular, la antigua Reivindicación 3 (nueva Reivindicación 2) depende la Reivindicación 1, por su lado, la antigua Reivindicación 9 (nueva Reivindicación 8) depende de la nueva Reivindicación 7. Lo anterior significa que la nueva Reivindicación 8 reclama una pared cilíndrica con un cilindro hueco (Reivindicación 8), en el que la máquina que contiene dicha característica es aquella con las características definidas en la Reivindicación 7.

Mientras que la pared cilíndrica definida en la Reivindicación 2 está definida para la máquina reclamada en la Reivindicación 1. Es así que el Despacho debe entender que las Reivindicaciones 2 y 8 tienen un alcance diferente. Por lo anterior, considero superada la objeción.

Teniendo en cuenta lo anterior, considero respetuosamente que el Capítulo Reivindicatorio cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en el MAP y la Guía de la SIC, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

3 a- El Despacho considera que el documento US2001037687 (D1) afecta la novedad de la Reivindicaciones 1, 3 a 5, 8 y 9.

El Despacho considera que D1 divulga un probador de tracción de cilindro hueco para probar una muestra cilíndrica hueca, que comprende un marco (11) compuesto por una platina superior (14) y una platina inferior (12) que están acopladas entre sí con una pluralidad (dos o más) de barras de sujeción (18). Una membrana flexible (16) dentro de la muestra cilíndrica hueca dispuesta entre la platina superior (14) y la platina inferior (12). El probador de tracción cuenta con un inyector a presión como el pistón (36), también

preferiblemente de metal, dispuesto dentro de la cámara interior (35). El pistón (36) se puede mover longitudinalmente dentro de la cámara interior y es desplazado por el compresor (24). Se puede agregar una válvula u otro mecanismo de liberación en el intensificador (34), el pistón (36) o cualquier otra ubicación conveniente para ventilar el aire u otros gases que deben estar presentes. El probador de tracción puede contar con un medidor de presión, dicho medidor colocado operativamente para determinar la presión dentro de dicha membrana inflable. Finalmente, un compresor/controlador (24) está acoplado al marco (11) a través de una manguera de conexión (26). El compresor (24) proporciona la fuerza hidráulica o neumática requerida para presurizar la membrana flexible (16).

Por consiguiente, el Despacho considera que todas las características esenciales de la máquina de la Reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva. Finalmente, el Despacho encuentra que las Reivindicaciones dependientes 3 a 5, 8 y 9 se encuentran divulgadas en D1.

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 nuevo alcance de la Reivindicación 1 estaría dirigido a una máquina de pruebas de propiedades mecánicas a un cilindro hueco (1) que comprende: un recipiente abierto (2) sobre el que se dispone el cilindro hueco (1); una membrana cilíndrica dilatable (9) dispuesta al interior del cilindro hueco (1). Por otro lado, la máquina comprende una unidad de presión (4) conectada a la membrana cilíndrica dilatable (9), dicha unidad de presión (4) suministra un fluido a presión a la membrana cilíndrica dilatable (9) y una válvula (5) se dispone entre la unidad de presión (4) y la membrana cilíndrica dilatable (9). Adicionalmente, la máquina cuenta con un sensor de presión (6) que se dispone entre la unidad de presión (4) y la membrana cilíndrica dilatable (9) y, un sistema de control y captura de datos (8) se conecta a la unidad de presión (4), a la válvula (5) y al sensor de presión (6). Finalmente, la máquina incluye un lubricante que se dispone en el recipiente abierto (2) que permite disminuir la fuerza de fricción entre el cilindro hueco (1) y el recipiente abierto (2).

ii) En cuanto al arte previo, respetuosamente me permito señalar que D1 divulga un probador cilíndrico hueco que utiliza una membrana inflable para aplicar

esfuerzos circunferenciales a una muestra cilíndrica hueca. El dispositivo compacto incluye un marco que contiene una muestra alrededor de la membrana inflable. La membrana se infla preferiblemente a través de la presión del fluido y la presión del fluido se controla preferiblemente a la presión determinada en puntos críticos en los procedimientos de prueba. También se controlan las presiones de los fluidos dentro de la membrana. En una estructura preferida, un inyector de presión de pistón y cilindro conectado operativamente a la membrana se controla para determinar la cantidad de recorrido del pistón y un medidor de presión controla la presión del fluido. La estructura preferida incluye placas opuestas conformadas para sellar la membrana dentro de una muestra de cilindro que se está probando, un cilindro de retención posterior a la falla y un baño de fluido refrigerante.

iii) **Análisis de novedad de la Reivindicación 1 respecto de D1:**

Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la nueva Reivindicación 1, me permito argumentar lo siguiente:

- Como lo señaló correctamente el Despacho en su análisis, D1 no divulga un lubricante que se dispone en el recipiente abierto (2) que permite disminuir la fuerza de fricción entre el cilindro hueco (1) y el recipiente abierto (2). Es más, para reflejar con más claridad esta diferencia, me permito señalar que D1 no divulga la presencia de ningún tipo lubricante entre la muestra cilíndrica hueca y las placas 12,14 del marco 11, tal como lo requiere el presente invento.

Adicionalmente, es importante resaltar que D1 menciona en el Capítulo Descriptivo que **las placas (12, 14) del marco (11) podrían no soportar la muestra cilíndrica hueca**, de la siguiente manera: “*Therefore, in one embodiment, **the platens 12,14 will not contact any portion of the cylindrical Sample 22**, but are simply configured to confine the flexible membrane 16.*” Párrafo [0030] de D1. Por lo que, además que D1 no divulga el lubricante se entiende que una persona medianamente versada en la materia no agregaría ningún tipo lubricante a las placas 12,14, teniendo en cuenta que con las enseñanzas de D1, se podría simplemente no tener contacto entre las placas 12, 14 y la muestra cilíndrica hueca.

Finalmente, quisiera señalar que la antigua Reivindicación 2 que ahora fue incluida en la Reivindicación 1, no fue objetada por el Despacho, por lo que considero que al incluir la materia de dicha reivindicación en la Reivindicación 1, el presente invento no se vería afectado por el arte previo citado.

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, nada en D1 anticipa completamente las características estructurales esenciales reclamadas en la presente invención por lo que resulta nueva frente al arte previo citado.

Teniendo en cuenta el anterior análisis, me permito resaltar que la antiguas Reivindicaciones 3 a 5, 8 y 9 (nuevas Reivindicaciones 2 a 4, 7 y 8) como las demás dependientes, al ser éstas dependientes de la Reivindicación 1, heredan todas las características novedosas e inventivas de la presente invención. 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”* (énfasis fuera del texto). De acuerdo a lo anterior, las Reivindicaciones 2 a 10, al incluir las características nuevas y no obvias de la Reivindicación independiente 1, heredan la misma condición de novedad y no obviedad a la luz del arte previo citado.

4. Finalmente, considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho 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

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>)