

Bogotá D.C, 27 de marzo del 2024

SEÑORES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

EXPEDIENTE:	NC2021/0003088
TÍTULO INICIAL:	BANCO DE PRUEBAS PARA VÁLVULAS
GACETA:	No. 973.
SOLICITANTE:	CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR.
ACTUACIÓN:	RESPUESTA PRIMER REQUERIMIENTO DE FONDO - OFICIO No. 21181.

Respetada Directora,

LUIS FERNANDO MARQUEZ VELOSA, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 73144548, actuando en calidad de Presidente y Representante Legal de la CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL - COTECMAR, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación; con todo comedimiento presento respuesta al primer requerimiento de fondo, realizo adecuaciones Al capítulo reivindicatorio en la solicitud de patente antes referenciada, con el propósito que este H. Despacho se sirva continuar con el trámite que corresponda, en el examen de fondo, así:

I. CLARIDAD DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Teniendo en cuenta lo divulgado en la memoria descriptiva y la materia reivindicada, es posible establecer que las objeciones formuladas por el examinador se ven superadas, por las siguientes razones:

- El antecedente (D1) corresponde a una herramienta de prueba de válvulas que se caracteriza por incluir un conjunto de transporte de medio (1), una tubería (2), una tubería de alivio de presión (3) y un mecanismo de compuerta (4), en donde tanto la tubería de prueba (2) como la tubería de alivio de presión (3) están conectadas al conjunto de suministro de medio (1) a través del mecanismo de compuerta (4).

Como se pudo observar en las figuras del antecedente, el dispositivo solo permite

probar una válvula de un determinado diámetro a la vez; adicionalmente, de acuerdo con la memoria descriptiva, los fluidos de prueba son aceites y/o gases. Situación que es resuelta por la invención solicitada, ya que -como se plantea en la memoria descriptiva- contar más de una posición independiente para la prueba de válvulas, permite probar una o más válvulas al tiempo sin importar la diferencia en los diámetros entre una y otra ni la presión o tiempo de prueba, precisamente por contar con posiciones de pruebas independientes.

Lo anterior, hace que invención solicitada pueda usada de forma modular o individual, logrado ser más productiva y eficaz durante la prueba de múltiples válvulas. Adicionalmente, el fluido empleado en las pruebas es agua.

Lo anterior, representa una ventaja técnica, ya que, si un usuario cuenta con un dispositivo con las características descrita en el antecedente (D1), estará obligado realizar la pruebas en una sola válvula y usando como flujo de prueba aceite y/o gas; por no contar con múltiples puestos de prueba ni independencia en cada puesto, situación que es resuelta por la invención solicitada.

II. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente de invención no cumplen el requisito de altura inventiva, debido a la siguiente divulgación:

Ítem	Documento	Título	Fecha
D1	CN210198703U	“Valve testing tool”	27/03/2020

- **NIVEL INVENTIVO (ART. 18, Decisión 486)**

El examinador afirma que (D1) se considera el estado de la técnica más cercano a la invención solicitada en la reivindicación 1, limitando la diferencia en la pluralidad de unidades de prueba, por lo cual, considera que dicha diferencia no constituye un efecto técnico diferente al ya proporcionado por el antecedente.

En ese sentido, incluir una pluralidad de unidades de pruebas a juicio del examinador se considera obvia, con sustento en una divulgación¹ citada previamente en la memoria descriptiva.

No obstante, dicha afirmación y conclusión es realizada por el examinador asumiendo que la pluralidad de unidades de pruebas es la única diferencia con el antecedente y que la divulgación² da a conocer efectivamente pluralidad en unidades de prueba, lo cual no es cierto.

Como se puede evidenciar en la memoria descriptiva, es el solicitante quien de primera mano da a conocer a este despacho, en el estado del arte, el hoy relacionado como

¹ http://www.pmtengineers.com/images/flanges/test_batch_for_control_valve.pdf

² *Ídem.*

antecedente (D1) con sus limitaciones y diferencias respecto de la invención solicitada. Además. Acto seguido, se da a conocer a este despacho la existencia de una divulgación en la cual se puede sospechar un banco de pruebas que permite desarrollar múltiples pruebas, pero no divulga la capacidad para efectuar pruebas en simultaneo a diferentes presiones en la pluralidad de unidades de prueba, bajo diferentes presiones y diferentes diámetros de válvulas. Adicionalmente, los fluidos de prueba son gases o líquidos.

En ese sentido, es preciso aclarar que el antecedente (D1) se diferencia particularmente de la invención solicitada en el fluido de prueba empleado; esto es, aceites y/o gases Vs agua. Adicionalmente, se encuentra limitado a una unidad de prueba para un determinado diámetro de válvula con una determinada presión Vs una pluralidad de unidades de prueba, sin importar el diámetro de la válvula a probar y con independencia de presión por cada unidad de prueba.

Por otra parte, revisando y analizando la publicación técnica³ se detalla que la foto de la pagina NO. 1 divulga múltiples manómetros de presión, sin que se evidencie pluralidad de unidades de prueba, ni se evidencia que exista independencia en la prueba que se realiza por cada prueba. Por lo cual, se puede deducir que la válvula puede ser probada con diferente flujos, gases o líquidos, a una misma presión; de aquí se induce que, la pluralidad de manómetros no obedece a la existencia de pluralidad en unidades de prueba, sino, a la limitación del banco divulgado para probar diferentes fluidos en una válvula con una determinada presión.

Adicionalmente, en la figura de la pagina 5, puede dar la impresión de que el diagrama integra una pluralidad de unidades de prueba, sin que ello sea cierto y corresponda a la posición de los manómetros observados en la figura de la pagina 1, en donde, cada manómetro corresponde o se limita a una presión determinada de acuerdo con el fluido de prueba empleado (gas o liquido), de acuerdo con las indicaciones divulgadas en el mismo documento en la página 8 y 9.

Por otra parte, como se ha demostrado, no es cierto que la inclusión de una pluralidad de unidades de prueba que permita ensayar más de una válvula de diferente diámetro y bajo diferente presión de forma independiente, sea conocido en el estado de la técnica y por lo tanto no resulta obvia ni evidente para una persona normalmente versada en la materia, ni siquiera, que tomando como referencia la divulgación técnica mencionada de forma anticipada en la memoria descriptiva de la invención solicitada, persuada a una persona con conocimientos en la materia a modificar D1 y el estado de la técnica, para obtener un avance técnico como la invención solicitada.

Finalmente, de acuerdo con la sección 11.4 del Manual Andino de Patentes (MAP), se debe recurrir al método “problema-solución”, en donde, como se ha detallado con suficiencia, en la memoria descriptiva y en el presente documento, el problema y la consecuente solución de D1 y del estado del arte, es totalmente diferente a la solución de la invención propuesta. Por lo cual, partiendo del estado de la técnica una persona normalmente versada en la materia no contaría con suficientes motivos para derivar de forma concreta en la invención solicitada, por lo cual no resulta obvio ni evidente.

Lo anterior, se puede constar con el hecho de que a la fecha no exista en el comercio un

³ http://www.pmtengineers.com/images/flanges/test_batch_for_control_valve.pdf

producto que satisfaga tal solución para el sector industrial, siendo esta una solución deseada para la prueba de válvulas en el sector naval, muy particularmente la prueba de válvula de submarinos.

Se puede concluir que, las diferencias técnicas entre la invención solicitada y el antecedente van más de la pluralidad de unidades de pruebas. Adicionalmente, incluir una pluralidad de unidades de prueba que permita ensayar simultáneamente múltiples válvulas de diferentes tamaños y bajo diferentes presiones de forma independiente, proporciona un producto con gran efecto y ventaja técnica diferente al proporcionado por D1 y por la divulgación técnica⁴, teniendo en cuenta que, permite optimizar los tiempos de ejecución de pruebas en válvulas de diferentes tamaños. Además, permite realizar en un solo procedimiento la prueba de varias válvulas. Así mismo, también permite realizar pruebas con un solo inspector de calidad.

Dicho lo anterior, respetuosamente consideramos que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente, solicito respetuosamente que este Honorable Despacho proceda con la concesión de la Patente de Invención.

Sin otro particular,

LUIS FERNANDO MARQUEZ VELOSA
CC:73144548
Representante Legal - COTECMAR

⁴ *Ídem.*