

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 68

Ref. Expediente N° NC2023/0018302

Por la cual se otorga una Patente de Modelo de Utilidad

LA DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 5° del artículo 20 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de diciembre de 2023 con el N° NC2023/0018302, por UNIVERSIDAD DEL VALLE, presentó la solicitud de patente de modelo de utilidad titulada “DISPOSITIVO PARA ENSAYO DINÁMICO BIAJIAL DE AISLADORES SÍSMICOS EN ESCALA REDUCIDA”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 1036 el 27 de junio de 2024, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 17842 de 1 de octubre de 2024, 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 el N° NC2023/0018302 del 9 de diciembre de 2024 respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente, bajo el radicado N° NC2024/0016884 del 9 de diciembre de 2024, presentó nuevas figuras y las reivindicaciones 1 a 8, que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta tanto el nuevo conjunto de figuras, como este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 85 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Son aplicables a las patentes de modelo de utilidad, las disposiciones sobre patentes de invención contenidas en la presente Decisión en lo que fuere pertinente, salvo en lo dispuesto con relación a los plazos de tramitación, los cuales se reducirán a la mitad. Sin perjuicio de lo anterior, el plazo establecido en el artículo 40 quedará reducido a doce meses.”*

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 virtud de lo dispuesto en el artículo 81 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Se considera modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione*

Resolución N° 68

Ref. Expediente N° NC2023/0018302

alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía. Los modelos de utilidad se protegerán mediante patentes”.

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un dispositivo de ensayo dinámico biaxial de aisladores sísmicos en escala reducida, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, CN116242693, en que el mecanismo de tracción-compresión horizontal y el mecanismo de compresión vertical que simula la carga de una estructura civil, presenta una placa de soporte vertical móvil ubicada en la parte posterior de la placa móvil que tiene una celda de carga que mide la fuerza axial producida por la acción del mecanismo de compresión vertical y una celda de medición de carga que mide la fuerza cortante a la que son sometidos los aisladores sísmicos en ambas direcciones. Adicionalmente, el actuador hidráulico genera carga a los aisladores ubicados en la placa de soporte vertical móvil en ambas direcciones.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia la ventaja técnica consistente en que, se posibilita la obtención de resultados de pruebas dinámicas detalladas en la parte superior de dicho ensamble, otorgando a la placa intermedia móvil la capacidad de movimiento biaxial, induciendo simultáneamente las deformaciones necesarias sobre múltiples probetas en ensayo. Lo anterior permite replicar las condiciones de carga biaxial típicas de un sismo, asegurando que los aisladores se deformen bajo los mismos parámetros de carga. Asimismo, puesto que el control de retroalimentación se realiza empleando celdas de carga, el dispositivo permite lograr mediciones de alta precisión específicas para pruebas sísmicas.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 8 cumplen los requisitos de novedad y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente de modelo de utilidad solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Directora de Nuevas Creaciones,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de modelo de utilidad para la creación titulada:

“DISPOSITIVO PARA ENSAYO DINÁMICO BIAxIAL DE AISLADORES SÍSMICOS EN ESCALA REDUCIDA”

Clasificación IPC: G01N 3/00, G01M 1/06, G01M 1/04.

Reivindicación(es): 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2024/0016884 del 9 de diciembre de 2024, de acuerdo con el Anexo N° 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD DEL VALLE.

Dirección(es): CALLE 13 N° 100 - 00, CALI, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA.

Inventor(es): Johannio MARULANDA CASAS, Peter THOMSON ROACH, Carlos Andrés RIASCOS GONZALEZ, Bryan CASTILLO TORRES, Semen KLOPOV.

Vigente desde: 22 de diciembre de 2023 **Hasta:** 22 de diciembre de 2033.



Resolución N° 68

Ref. Expediente N° NC2023/0018302

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD DEL VALLE advirtiéndole que contra ella procede el recurso de apelación, ante la Superintendente Delegada para la Propiedad Industrial, 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 7 de enero de 2025

LA DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES,



Sandra Isabel Calderon Rodriguez



ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Dispositivo para ensayo dinámico biaxial de aisladores sísmicos (90) en escala reducida CARACTERIZADO porque comprende:

- Una placa móvil (80) donde se ubican pares de probetas de aisladores sísmicos (90); un mecanismo de tracción - compresión horizontal (50) que emula el movimiento del suelo durante un sismo y un mecanismo de compresión vertical (40) que simula la carga de una estructura civil;
- Una placa de soporte vertical móvil (30c) ubicada en la parte posterior de la placa móvil (80) que tiene una celda de carga (40.2) que mide la fuerza axial producida por la acción del mecanismo de compresión vertical (40) y una celda de medición de carga (50.2) que mide la fuerza cortante a la que son sometidos los aisladores sísmicos (90) en ambas direcciones;
- Bloques hidráulicos (40.1) (50.1) a los que se conectan servoválvulas electrohidráulicas (40.3) (50.3) con actuadores hidráulicos (40.4) (50.4); donde el actuador (50.4) genera el desplazamiento de la placa móvil (80) y el actuador hidráulico (40.4) genera carga a los aisladores sísmicos (90) ubicados en la placa de soporte vertical móvil (30c) en ambas direcciones;
- Donde los valores de fuerza y deformación de los aisladores sísmicos (90) son registrados en un controlador que, mediante instrucciones implementadas por procesador, envía señales digitales a las servoválvulas electrohidráulicas (40.3), (50.3) que activan a los actuadores hidráulicos (40.4), (50.4) para realizar las pruebas de deformación y carga de las probetas de aisladores sísmicos (90).

2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque los bloques hidráulicos (40.1) (50.1) presentan ductos que reciben y transportan aceite hidráulico a las servoválvulas electrohidráulicas (40.3) (50.3) que lo distribuyen a los actuadores hidráulicos (40.4) (50.4) para generar la carga o deformación a las probetas de aisladores sísmicos (90).

3. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 CARACTERIZADO porque los bloques hidráulicos (40.1) y (50.1) son provistos de aceite hidráulico por un sistema de potencia hidráulico externo.

4. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el mecanismo de tracción-compresión horizontal (50) se encuentra contenido en un marco estructural de contención con orientación horizontal (20) y el mecanismo de compresión vertical (40) se encuentra contenido en un marco estructural de contención con orientación vertical (30).

5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4 CARACTERIZADO porque el marco estructural de contención con orientación vertical (30) presenta una configuración tipo sándwich basada en una placa de soporte superior fija (30b); la placa de soporte inferior vertical móvil (30c) y la placa intermedia móvil horizontal (80).

6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el mecanismo de compresión vertical (40) comprende dos transformadores diferenciales de variación lineal (LVDT) (40.5), (40.6); donde el primer LVDT (40.5) mide la deformación vertical generada por la carga medida por la celda (40.2) en la placa móvil horizontal (80) y el

Resolución N° 68

Ref. Expediente N° NC2023/0018302

segundo LVDT (40.6) mide la deformación generada por la carga medida por la celda (50.2) en la placa de soporte vertical móvil (30c).

7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el mecanismo de tracción-compresión horizontal (50) tiene un mecanismo de conexión (60), en el que se acopla la celda de carga (50.2), que conecta el actuador horizontal (50.4) con la placa móvil (80) mediante un elemento roscado de conexión (50.5).

8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el mecanismo de tracción-compresión horizontal (50) comprende, además, un potenciómetro (50.6) que mide las deformaciones inducidas a la placa móvil (80).

