

Señor
JEFE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Expediente (Año-Exp) : **2020-NC2020/0005251**
Respuesta Oficio : **20421**
Nuestra Ref. : **1255-P**
Actuación : RESPUESTA EXAMEN DE FONDO (ART 45 D486)

MILENA MEJIA OSORIO, con domicilio en esta ciudad, con identificación CC 42.150.298 y TP 196.033, abogado titulado en ejercicio, obrando en calidad de apoderado del solicitante EFRAIN ROJAS PIMIENTO según poder anexo al trámite administrativo de la referencia.

Encontrándome dentro del término legal comparezco para responder el oficio de Requerimiento del Examen de patentabilidad del expediente del asunto emanado de esa Oficina, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de 2.000 de C.A.N, en los siguientes términos:

- **Determinación del Estado de la Técnica y Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)**
En relación con los antecedentes mencionados por el señor examinador, según las aseveraciones relacionadas que afectan el NIVEL INVENTIVO, nos permitimos aclarar y precisar lo siguiente:



COLOMBIA - Bogotá
Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

• **Nivel Inventivo (Art 18 D 486):**

Su despacho hace relación a que la invención se ve afectada de Nivel inventivo respecto de los documentos antecedentes planteados.

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO15262478	1	Nivel inventivo
D2	Página web	1 y 2	Nivel inventivo

El solicitante realiza precisiones donde evidencia que la solicitud cumple con el requisito de nivel inventivo.

Se evidencia que las anterioridades no afectan la invención porque no permiten ejecutar la invención sola o en combinación de los antecedentes:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2	NUEVA INVENCION
Una viga reforzada con cavidad (2) receptora de un tornillo nivelador de doble tuerca (3).	Unas vigas de celosía 6, las cuales incluyen un elemento tubular 11, u tubo guía 13 y cordones de traccionado inferiores 14 (Figs. 3 a 5, Col. 5, líneas 31 a 34). Un elemento de soporte vertical formado por un husillo 16 solidariamente unido a una tapa 15 (Figs. 3 a 5, Col. 5, líneas 52 a 54). Un maneral superior 19 y otro inferior 20 (Fig. 9, Col. 5, líneas 62 y 63).		La viga (2) de la nueva solicitud es reforzada, con cavidad para recibir un tornillo nivelador de doble tuerca (3), y cuya función principal es omitir el uso de soportes intermedios como puntales 1, los cuales siempre deben ser instalados o soportados desde el piso, limitando su uso a un máximo de 5mts de altura. La viga celosía (6) que incluye un elemento tubular (11), un tubo guía (13) y cordones de traccionado inferiores (14) han ido desapareciendo de los sistemas de apuntalamiento o apeo por presentar un peso superior al permitido (25kg) y no presentar la particularidad de ser liviana y fácil de maniobrar por un trabajador, como si lo son los sistemas de vigas, correas y portacorreas de los sistemas de apeo o apuntalamiento de compañías vigentes en el mercado como lo son STEN (España/Colombia) con correas y portacorreas, ALSINA (España/Colombia) con correas y portacorreas, ALUMA SISTEM (Estados Unidos/Colombia) Vigas "I" en aluminio, DOKA



COLOMBIA - Bogotá
Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín
Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:
COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

			(Austria) y PERI (Alemania /Colombia) con vigas “H20” en madera de Abeto. La viga Reforzada con cavidad (2) propone una solución que se aleja del estado de la técnica que en su máxima longitud no supera los 17 kg con la ventaja de poder ser instalada a cualquier altura sin necesidad de instalar apoyos medios (puntales 1’) desde el piso. Como lo muestra la figura 1 en la vista frontal de la nueva solicitud, propone un camino diferente y antes no existente en el estado de la técnica. El elemento de soporte vertical 4’(D1) y el tornillo nivelador doble tuerca (3) de la nueva solicitud es un elemento normalizado o estandarizado característico de los sistemas de andamiaje y apuntalamiento a nivel mundial donde cada empresa le ha realizado diferentes modificaciones para ser utilizado en diferentes funciones tales como: - Tornillo Nivelador Base Plana para inicio, soporte y nivelacion de un andamio o estructura de apuntalamiento. - Tornillo Nivelador Base de Inicio escualizable para armados en planos inclinados. - Tornillo nivelador con llantas para torres de andamios moviles. - Tornillo nivelador con cabezal en “U” para soportar vigas en madera (H20), perfiles en acero, vigas en aluminio entre otras alternativas de apoyo superior en el armado de planchadas, losas o placas. - Tornillo Nivelador con cavidad para cerchas estandar utilizado en Colombia en el armado de losas el cual cuenta con registro de modelo utilidad denominado “tornillo nivelador con acople para cimbras”. Estos tornillos niveladores son modificados constantemente por empresas del sector para que brinden una función diferente o sean más útiles en los diferentes armados de losas dependiendo el arreglo de vigas, vigas celosías, vigas en madera, vigas en aluminio entre otras y poder tener alternativas como: - “Sistema de encofrado recuperable para forjados” Este sistema busca recuperar los tres sistemas de apeo con 2 variaciones de viga y dos
--	--	--	--



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

			variaciones de tornillo normalizado con doble maneral o tuerca teniendo en cuenta las alturas superiores o inferiores a 5 m. al parecer sin importar el tiempo de recuperación del sistema. - “Sistemas estándar de Apuntalamiento” utilizan una gran variedad de elementos en su armado sin importar el recuperar los elementos rápidamente debido a que por reglas o normas o tipo de Hormigón no pueden desapuntalar la losa antes de 10 o 15 días aproximadamente. - “Sistema de desencofrado rápido para losas en hormigón” Este sistema busca recuperar el 80% de los elementos del sistema al día siguiente utilizando hormigón acelerado y con un mínimo de elementos (figura 5 de la nueva solicitud). Un solo sistema de apeo o apuntalamiento para cubrir cualquier altura (fig 1 / componente 5) Una viga con cavidad (2) que suprime el uso de puntales intermedios 1' de D1 Un solo tipo de tornillo normalizado modificado únicamente para este sistema que permite el desencofre rápido de sus elementos. Son una solución sorprendente que se aleja de la soluciones conocida que propone una nueva alternativa de desencofrado no evidente.
		Una viga reforzada para andamio multidireccional con cavidad, con una cavidad central y una roseta de acoplamiento (Ver figuras).	Las vigas celosías para andamio multidireccional creadas por la familia Layher en 1974 con su sistema ALLROUND (www.layher.es) poseen unas características únicas para ser ajustadas a los diferentes sistemas de andamiaje desde 1974 y que son: - La distancia entre rosetas y terminales debe ser 0.50mts para que ajuste con el estándar mundial del andamio multidireccional y reproducido por muchas empresas asiáticas, americanas y europeas después de 1995 (patente del sistema ALLROUND paso a dominio publico) y como se evidencia en las páginas made in china (20-11-2018) system scaffolding pin & ring lattice girder beam ring lock scaffold y otras páginas y empresas fabricantes de andamio multidireccional quienes distribuyen este tipo de celosías las cuales son para uso exclusivo en andamios y no en sistemas de apuntalamiento por su gran tamaño y excesivo peso, como lo hacen ver los creadores del sistema en 1974 (layher) en su sistema CIMBRA ALLROUND TG60 (www.layher.es), mientras que la viga reforzada con



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

			cavidad (2) no presenta ninguna característica como celosía de andamio multidireccional aunque posea una cavidad, y una roseta siendo está diseñada para el “sistema de desencofrado rápido para losas en hormigón” con una función diferente a las mencionadas en el antecedente D2; donde el examinador no debe confundir el nombre del elemento “cavidad” o “roseta” para asegurar que se trata de una solución similar; ya que es una solución que se aleja de las celosías existentes y sorprende con la facilidad con que soluciona el problema alejándose de las soluciones conocidas mencionadas que de ninguna manera, solas o en combinación llegarían a la solución propuesta por la nueva invención
	El cabezal normalizado 4” incluye una parte fija o tapa 15 que constituye el punto de apoyo directo del hormigón del forjado (Fig. 9, Col. 5, líneas 48 a 50).		El tornillo normalizado 4” del antecedente D1 fue modificado para su uso con las vigas celosía (6) y soportadas exclusivamente y el único tornillo (3) normalizado y modificado únicamente funciona para la viga superior plana (4) del nuevo sistema. Modificaciones realizadas al tornillo normalizado por muchas empresas para aumentar su funcionalidad.
	El giro del maneral 19 lleva consigo el ascenso o descenso respecto del husillo 16 que se mantiene fijo, permitiendo o bloqueando el descenso del elemento en omega 17 (Fig. 9, Col. 5, líneas 64 a 68). El maneral inferior 20, es el que transmite el peso del cabezal completo más la carga por el soportada. Dicho maneral		Estos dos tornillos son normalizados en el ambito del andamiaje o apuntalamiento y como se mencionó anteriormente cada empresa le hace modificaciones para usarlo en multiples funciones que solucionen un problema especifico, tambien menciona el antecedente D1 en su variacion del tornillo normalizado 4” de accion rapida fig. 10, el cual cuenta con los componentes normalizados del tornillo 4” fig. 9 y que ademas posee un perfil omega 17, el maneral inferior 20, las cartelas de rigidizacion 18, una tuerca de tope 22, tubo de soporte 23, tope reforzado inferior en forma de anillo 24, taladros encarados 25, como tambien un fijador de seguridad que se puede vincular a traves de una cadenilla antiperdida. Todas estas modificaciones hacen que este tornillo no sea aceptado y actualmente no lo adopta ni usa alguna empresa con sistema de apeo o apuntalamiento por lo dispendioso de su accionamiento y no presenta alguna ventja frente a otras modificaciones de tornillos normalizados para la industria de la construcción.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

	inferior 20, al desplazarse en sentido ascendente o descendente lleva consigo la nivelación “en cabeza” del sistema de encofrado (Fig. 9, Col. 6, líneas 3 a 10).		
	Encofrado modular apeado con andamio, incluyendo una serie de elementos de apeo 1 formados por elementos de andamio, con barras de rigidización en cruz 2, apoyos 3 regulables y cabezales 4 superiores. Se pueden ver separadores 9 de cabezales 4, así como travesaños 10 entre los propios puntales 1 de apeo (Fig. 1 y 2b, Col. 4, líneas 32 a 43).		El sistema modular apeado con marcos de andamio es una de las tres posibilidades presentados en el antecedente D1 donde el constructor u operario debe tener varios tipos de sistema de apeo o apuntalamiento para cubrir las diferentes alturas que se puedan presentar en la ejecución de una obra (<5mts ó >5mts) incrementando costos y la cantidad de equipo en obra al utilizar elementos como marcos de andamio 1, barras de rigidización en cruz 2, separadores 9 y travesaños 10, elementos que hacen mas dispendioso y demorado armar el apeo o apuntalamiento y en cuyo sistema no es posible instalar una viga reforzada con cavidad (2) para disminuir la cantidad de elementos de apeo 1 y brindar mayor rigidez y seguridad de armado como si lo brinda el sistema de andamio multidireccional (5) y todos sus componentes brindando seguridad y estabilidad con sus perfiles diagonales 11 y cuyo sistema cubre cualquier altura con gran versatilidad.

En conclusión la nueva invención propone un único sistema de apuntalamiento (andamio multidireccional) para todas las alturas, en el cual se reducen los costos y la cantidad de equipo en obra, se implementa un único tornillo para recuperación rápida de encofrados, una viga reforzada con cavidad y roseta para suprimir el uso de apoyos intermedios que contribuye a un armado más limpio, rápido y seguro, además de poder ser ajustado para distintas regiones del mundo teniendo en cuenta los formatos o medidas estándar de los elementos de soporte del hormigón, como lo son las camillas de madera, maderas contrachapadas, resinas, plásticos, y en el caso nacional como se detalla en el ejemplo de la solicitud está diseñado para paneles de 0.60x1.20mts



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

formato estandarizado actualmente y ampliamente utilizado por las empresas colombianas

Dado que las reivindicaciones están afectadas por el nivel inventivo, solicitamos el cambio de Patente de Invención a Patente Modelo de Utilidad, para superar esta objeción. Para acatar las recomendaciones presentada por el examinador y superar las objeciones del **Nivel Inventivo**, **se ha solicitado la conversión de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD**. Dado que la presente solicitud es nueva con respecto al estado del arte, al cambiar de modalidad de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD, supera la objeción de Nivel Inventivo, **Esta petición de conversión a modelo de utilidad fue debidamente radicada a través del sistema SIPI**, según lo establecido en el numeral 1.1.6 de la resolución 56451 del 27 de septiembre de 2013, donde manifiesta claramente que “cuando se solicite la conversión de una solicitud en trámite, el peticionario deberá, cuando sea del caso, ajustar al mayor valor correspondiente al trámite de la modalidad a que se haya de convertir su solicitud conforme a las tasas vigentes al momento de la solicitud de la conversión”. (Subrayado para destacar) Por lo tanto para este caso no aplica recibo de pago, ya que la patente de invención presenta mayor valor que el de modelo de utilidad.

Esta conversión de patente de invención a patente de MODELO DE UTILIDAD se hace de acuerdo con el artículo 35 de la Decisión 486 de la CAN.

Artículo 35.-

(...).

“La petición de conversión de una solicitud podrá presentarse sólo una vez.

La solicitud convertida mantendrá la fecha de presentación de la solicitud inicial.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com

“Las oficinas nacionales competentes podrán sugerir la conversión de la solicitud en cualquier momento del trámite, (...)”

De acuerdo con las aclaraciones citadas, la presente solicitud de patente Modelo de utilidad cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos en el Art. 81 de la Decisión 486/2000 de la C.A.N, en el sentido de Novedad y Aplicación Industrial.

Por lo antes expuesto, ruego a usted dar por subsanado dicho requerimiento, sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina que a la letra dice: “(...) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notifica al solicitante dos o más veces (...)” (Subrayado para destacar).

Mi poderdante y yo recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en la Oficina ubicada en la Carrera 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 Parque Central Bavaria de la ciudad de Bogotá D.C. o al correo electrónico: tmtamayo@gmail.com.

Del señor Jefe,



MILENA MEJÍA OSORIO,

CC 42.150.298 y TP 196.033 del C.S.J.



COLOMBIA - Bogotá

Carrera 13-A No. 28-38 Bufete 230
Parque Central Bavaria,
Bogotá DC / Colombia / (Latam)

COLOMBIA - Medellín

Cll 11 No 43-B 50
Ed. Calle 11 Oficina 207,
El Poblado, Medellín / Colombia.

USA:

COL 12010 TM Tamayo
10000 NW 25 Th St Unit 1 L
33172-2204, Miami / FL, U.S.A.

- WhatsApp: (571) 3188044989
- info@tmtamayo.com
- Teléfono: (571) 3419841
- Redes: @tmtamayo
- www.tmtamayo.com