



Bogotá D.C., 14 de septiembre de 2018

Radicado: NC2016/0005622 **Folios:** 17
Dependencia: 2020 **Fecha:** 2018-09-14 14:29:30
Tipo aplicación: Respuesta a requerimiento

Señores
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad

REFERENCIA: Expediente No. NC2016/0005622
TÍTULO: "ANDAMIO DE CARGA PARA CONSTRUCCION CON ACCESORIOS"
SOLICITANTE: RODRIGO CASTILLA CANALES
TRÁMITE: Respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 9.526 del 3 de agosto de 2018.

RODRIGO CASTILLA CANALES, en mi condición de solicitante e inventor de la presente solicitud de patente de modelo de utilidad y dentro del término legal, presento respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 9.526 del 3 de agosto de 2018.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

REIVINDICACIONES (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El Examinador objeto el capítulo reivindicatorio porque:

"Los términos: "unos rodapiés (40) largo y corto", "barandas cortas", de la reivindicación 1; "barandas largas", "tubo (33) pequeño", de la reivindicación 2; "un extremo de la baranda corta (29)"; de la reivindicación 3; "largas y cortas en ángulo", de la reivindicación 5; son relativos por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto. Cabe señalar, que, si no se mencionaron dimensiones en la descripción o reivindicaciones inicialmente presentadas, no se puede colocar ningún tipo de rango, por lo que solo se podrían aceptar comparaciones entre elementos que componen el objeto reclamado".

“El fragmento: “de acuerdo con la medida que se requiera”, de la reivindicación 4; se refieren a un resultado a alcanzar, y no define el producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, efecto o ventaja. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto”.

“La expresión: “estructura fija de la pared”, de la reivindicación 1; es de carácter general que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones.”.

R/: Me permito **de acuerdo con las observaciones del Examinador**, modificar las reivindicaciones, como se indica a continuación:

En la Reivindicación 1 se realizaron las modificaciones objetadas de la siguiente manera:

- En el literal m) se definieron los rodapiés así: ***“unos rodapiés (40) largos y unos rodapiés cortos de menor tamaño que los rodapiés largos”.***
- En el literal j) se definieron las barandas, así: ***“una baranda (28) larga con una baranda (29) corta de menor tamaño que la baranda larga (28).”***
- En el literal f) **se agregó** que la plataforma (3) **es metálica**.
- En la **Reivindicación 1**, la expresión: ***“a la estructura fija de la pared”***, se refiere a que el andamio se debe anclar a la pared del edificio o estructura en construcción, por medio del tubo de anclaje (41) que tiene el paral (8), por seguridad del usuario. Para mayor claridad, se modificó dicha expresión por ***“a una estructura fija o pared”***.

En la **Reivindicación 2** el término **“barandas largas”** ya se había aclarado en la **Nueva Reivindicación 1** y con respecto al término **“tubo (33) pequeño”**, se eliminó la palabra **“pequeño”** en las **Reivindicaciones 1, 2 y 3**.

En la **Reivindicación 3** la expresión **“un extremo de la baranda corta (29)”** se **modificó por “donde se acopla por la parte superior el tubo o pata de la baranda corta (29) en el tubo que queda hacia el lado interior y sobre el tubo que tiene en la parte de atrás se acopla un tubo o pata de la baranda larga (28)”**

En la **Reivindicación 5** la expresión **“crucetas (16) largas y cortas en ángulo”** se **eliminaron** los términos **“largas y cortas”**

En la **Reivindicación 4**, se **eliminó** el fragmento: **“de acuerdo con la medida que se requiera”**.

Por lo anterior, el solicitante pone a consideración del Examinador Técnico de Patentes un **NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO** el cual incluye **cinco (5) nuevas reivindicaciones** en cuatro folios.

2. ANÁLISIS DE PATENTABILIDAD.

Novedad (Art 16 D486)

El Examinador objeto la novedad de las reivindicaciones 1 y 5 con el documento **D1 (Catálogo)** y para las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5 con el documento **D2 (Catálogo)** porque:

“De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.”

“En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1. Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (Página 36 del documento D2)...*
- Reivindicación 4: (Página 24 del documento D2)....*
- Reivindicación 5: Los elementos constructivos del documento D1 permiten la construcción de la estructura divulgada (Página 23 del documento D1).*

"Los elementos constructivos divulgados en el catálogo permiten la construcción de múltiples estructuras (sin importar el número de elementos que la componen) de andamios la construcción como en la figura a continuación (Página 17 del documento D2)".

"Las reivindicaciones dependientes 2, 4 y 5 no mencionan alguna característica que haga nueva al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas".

R/: Me permito manifestar en cuanto a las objeciones de **falta de novedad** de la invención, por parte del Examinador, lo siguiente:

El Andamio de Carga para Construcción con accesorios, objeto de la presente solicitud de patente de modelo de utilidad, es una estructura que cuenta con varias piezas unidas o acopladas en una sola, evitando tener piezas pequeñas que se puedan perder; a diferencia de los Andamios conocidos que tiene múltiples piezas individuales.

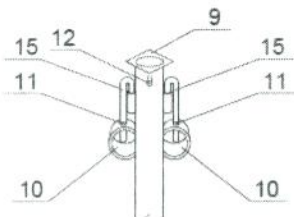
Además, todas las partes del Andamio de la presente invención solamente sirven para este tipo de estructura e integran un solo sistema donde se acoplan las partes entre sí que forman una estructura altamente resistente a las altas cargas que debe soportar.

A continuación, se describirán las diferencias entre las partes que constituyen el Andamio de Carga de la presente invención frente a las partes de los Andamios que se muestran en los documentos **D1** y **D2** o catálogos, así:

1. En andamio de la presente solicitud, **las argollas (10) se encuentran soldadas al paral en la cara exterior del tubo, ver Figuras 2, 3 y 4, solo cuentan con dos perforaciones cada una** Mientras en las argollas o Ring del documento **D1** (catálogo **BETCO**) encuentran localizadas horizontalmente y son atravesadas por un tubo por una de las 10 perforaciones que tienen. La denominada Spigot Adapter de ese mismo documento **D1** (catalogo **BETCO**), es en realidad una abrazadera

dentro de la que puede deslizarse un tubo y ser ajustada a través de un tornillo, sin que este lo atraviese.

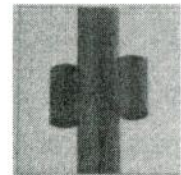
Las “Argollas equidistantes” del documento **D2** (catálogo DUO 45) página 34 o página 2 si bien se encuentran equidistantes y permiten el acople de tubos orientados verticalmente, difieren de las argollas de nuestra solicitud, en que nuestro diseño, **permite el acople de tubos en posición horizontal y tienen unas perforaciones** por las que atraviesan unos pasadores para impedir su desplazamiento.



SOLICITUD EN ESTUDIO

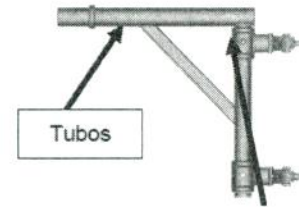
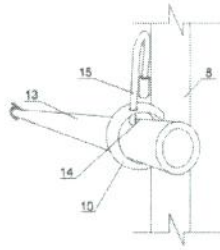


D1



D2

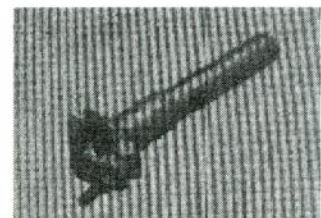
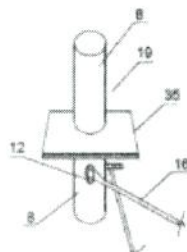
2. Los **tubos (13)** usados en nuestro andamio, atraviesan las argollas (10), en posición horizontal y son bloqueados dentro de ellas por el pasador en **U**, que se mueve independiente al tubo. En el caso del documento **D1** de la página 26, el tubo, en posición horizontal y el pasador en posición vertical, forman un solo elemento cuyo extremo vertical se inserta en otro tubo vertical para bloquearse en él.



SOLICITUD EN ESTUDIO

D1

3. Las perforaciones que muestran las crucetas de los catálogos de los documentos **D1** y **D2**, han sido realizadas en los extremos deformados hasta aplanar los tubos cilíndricos. A diferencia de las perforaciones del Andamio de la presente invención son hechas en los extremos deformados hasta aplanar de un ángulo. En el caso del documento **D2**, **no son crucetas** sino tensores individuales independientes.
4. El **acople (19) o conector vertical** de nuestro andamio tiene una platina (35) en el medio que es atravesada por el conector y separa las platinas de los dos elementos conectados, creando una mayor superficie de contacto. En el documento **D1** la separación se realiza con un tubo de mayor diámetro, para hacer la conexión entre tubos. En el documento **D2** el acople es un tubo inserto en una brida o abrazadera que debe fijarse a otro tubo por medio de un tornillo.

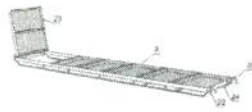


SOLICITUD EN ESTUDIO

D1

D2

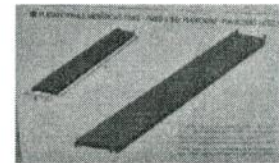
5. Nuestra **plataforma (3)** está diseñada con una **escotilla (23)** **soportada estructuralmente** sobre una cercha soldado a él y su **superficie es en malla metálica con múltiples perforaciones**. Estos dos factores la hacen más liviana y resistente. Las que se muestra en los documentos **D1** y **D2** están fabricadas con lámina en su superficie de trabajo solo sobre un marco metálico.



SOLICITUD EN ESTUDIO



D1



D2

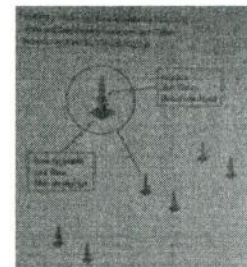
6. En nuestros **parales (43)** el **tornillo de nivelación (4)** va **soldado a la parte superior del tubo y hace parte integral del paral**, imposible de desagregar, se utiliza para finalizar el módulo y se complementa con los otros elementos incorporados al tubo. En el documento **D1** el tornillo es independiente y requiere, para ser operativo, que sobre él sea colocado un paral. En el documento **D2**, el tornillo es igualmente independiente. En los dos documentos el tornillo se utiliza para iniciar el armado del módulo.



SOLICITUD EN ESTUDIO



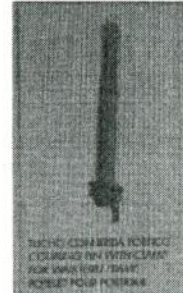
D1



D2

7. Si bien los tubos que se presentan en los documentos **D1** y **D2** presentan dos perforaciones, **carecen de la platina (26) soldada en su extremo y del pasador (18) que atraviesa alguno de los varios (más de dos) orificios que se usan para regular la altura sobre el paral (17) de nuestra invención, al ser atravesados por el pasador.** Mientras que el documento **D1** muestra un pin de acoplamiento (coupling pin), el documento **D2** muestra un pin de acoplamiento con una brida (coupling pin with clamp).

FIGURA 11



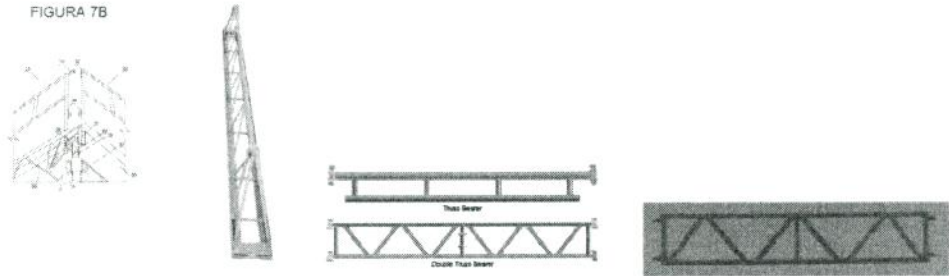
SOLICITUD EN ESTUDIO

D1

D2

8. Las cerchas que presentan los catálogos de los documentos **D1** y **D2** son fabricadas en tubería y completamente lineales. Las cerchas del andamio de la invención se producen en ángulo y varilla y presentan un diseño tipo triangular o piramidal, las cuales se muestran en la **Nueva Figura 7B** que se anexa.

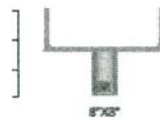
FIGURA 7B



9. El **acople arranque (31)** de la presente solicitud en estudio consta con seis elementos soldados entre si y previamente figurados, diseñados para conformar un **soporte estable y seguro que garantice la estabilidad de las barandas**. El referido en el documento **D1** es, solamente, un cabezal en U (u-head) que busca evitar que el elemento apoyado en él no se salga del límite que le establece. A este **cabezal no se acopla una baranda**. En el caso del descrito en el documento **D2**, se trata, nuevamente de una brida o abrazadera para apretar con tornillo unida a un tubo de acople (coupling pin with clamp).



SOLICITUD EN ESTUDIO



D1



D2

10. La **plataforma o camilla (36)** de la presente invención en estudio, se encuentra diseñada con tres soportes longitudinales en madera y un tablero conformado por 18 elementos individuales. Las representadas en los documentos **D1** y **D2** se conforman de marcos metálicos con una superficie completa en tablero o 3 tableros respectivamente.



SOLICITUD EN ESTUDIO

D1

D2

11. Los **distanciadores (37) horizontales** de la presente solicitud están fabricados con unas **arandelas o perforaciones en sus extremos que son atravesadas por los tachos de los tubos flautas (17)**. Los documentos **D1** y **D2** muestran soportes horizontales con un pin incorporado.

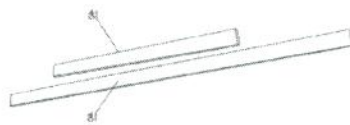


SOLICITUD EN ESTUDIO

D1

D2

12. Los **rodapiés (40)** de la invención en estudio, son elementos en madera, sin ningún accesorio que interrumpa su continuidad, son deslizados dentro de un elemento soldado a la baranda. Los que se muestran en los documentos **D1** y **D2** tienen elementos que interrumpen esa continuidad y se usan para ser anclados a la baranda.



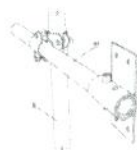
SOLICITUD EN ESTUDIO



D2

13. En la presente invención el **tubo para anclaje (41) del paral (8)** a la **estructura fija** o pared del edificio que se construye está diseñado con el fin de darle estabilidad al andamio anclándolo a esa estructura por medio de chazos, lo que se muestran en el documento **D1** es un poste o tubo diseñado para usar en el perímetro protector del andamio, sin que este elemento tenga relación con la estabilidad del andamio o su unión temporal a una estructura construida. En el documento **D2** el elemento que se muestra es un tubo con una brida o abrazadera en cada extremo, diseñado para "agarrarse" a otros dos elementos por medio de un tornillo. Igual que en el documento **D1** no se trata de un elemento hecho para unir el andamio a una estructura construida.

FIGURA 12



SOLICITUD EN ESTUDIO



D1

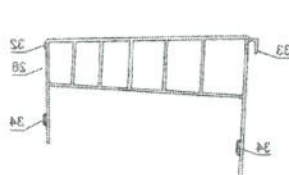
Perimeter Guard
Rail Post



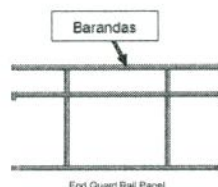
D2

14. y 15. Las **barandas (28) y (29)** de la presente invención en estudio tienen en su diseño unas **presillas (32)** que giran y se mueven hacia arriba y hacia abajo dentro de un tubo que las contiene, permitiendo el

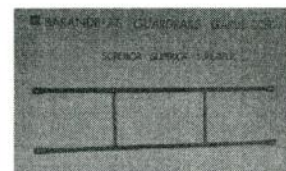
aseguramiento de los elementos que componen el módulo de trabajo de manera rápida y eficaz. En el documento **D1** se muestra una baranda para cuyo aseguramiento debe disponerse de otro elemento, dado que este se realiza por entre un tubo solo, unido a ella. En el documento **D2** se muestra una baranda que debe asegurarse atravesando las perforaciones de sus extremos, por algún pin, a los elementos principales del andamio y que, además, deben ser asegurados con otro pin para evitar su salida.



SOLICITUD EN ESTUDIO



D1



D2

Por lo expresado anteriormente, el **Andamio de Carga para Construcción con accesorios, tal como se describe en la presente solicitud de patente de modelo de utilidad**, presenta diferencias técnicas sustanciales con los documentos **D1** y **D2** citados por el Examinador, **por lo cual la invención no está comprendida en el estado de la técnica o anticipada**, ni se encuentran definidas ni mucho menos divulgada en los antecedentes mencionados. Por lo tanto, la invención es **NOVEDOSA** y tiene **APLICACIÓN INDUSTRIAL**, es decir cumple con los requisitos de exigidos por la Decisión 486 del Acuerdo de la Comisión de la Comunidad Andina; además, estamos dando respuesta al Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 9.526 del 3 de agosto de 2018.

Finalmente, solicito respetuosamente se proceda a **CONCEDER** la Patente de Modelo de Utilidad titulada: **"ANDAMIO DE CARGA PARA CONSTRUCCIÓN CON**

ACCESORIOS" a nombre de **RODRIGO CASTILLA CANALES**, para las nuevas Reivindicaciones 1 a 5 inclusive.

Atentamente,



RODRIGO CASTILLA CANALES
C.C. No. 3.227.912 Bogotá

Anexo:
Nuevas Reivindicaciones (5) en cuatro folios.

REIVINDICACIONES

1. Andamio de Carga para Construcción con accesorios, **CARACTERIZADO PORQUE** está conformado por módulos donde:

A.- El primer módulo o base (1) comprende:

- a) unos paraleles verticales (8) en tubo, teniendo en cada extremo: una platina (9) cuadrada; dos argollas (10) equidistantes a cada extremo del paral (8), para un total de cuatro argollas por paral (8), con dos perforaciones (11) por cada argolla, y dos taches o topes (12) para un total de cuatro taches (12) por paral (8);
- b) unos tubos horizontales (13) que se pasan por las argollas (10) de los paraleles (8) los cuales se aseguran con un pasador en varilla (15) en L orientados perpendicularmente hacia el interior del módulo, que se atraviesa por las dos perforaciones (14) que llevan los tubos (13) en cada extremo;
- c) unas crucetas (16) en ángulo con perforaciones en los extremos para ser atravesadas por los taches metálicos (12);
- d) un acople (19) en tubo con diámetro menor que el diámetro de los paraleles (8) que tiene una platina (35) en el centro, para insertarse en el extremo superior del paral (8) que tiene la platina (9), y acoplándose por el extremo inferior del paral (8) del módulo siguiente; y así sucesivamente, hasta alcanzar la altura necesaria;
- e) una escalera (20) que lleva unas varillas semicurvas (21) en el extremo superior para apoyarla sobre el tubo horizontal (13); y
- f) una plataforma (3) metálica y varillas semicurvas (22) en los extremos de apoyo sobre los tubos horizontales (13) y una varilla antivuelco (24);

B.- El segundo módulo (2) además de las partes mencionadas en los literales b), c), d) y f) del módulo (1) comprende:

- g) paraleles en tubo (43), los cuales llevan en la parte superior un tornillo de nivelación (4), las argollas (10), el pasador en varilla (15), el tope (12) y la platina (44) en la parte inferior;
- h) unos tubos flautas (17) que llevan una platina (26) en un extremo con perforaciones (27) en su superficie y diámetro menor que el paral (43), las cuales se ubican en el extremo superior del último paral (43), un tope (25), y un pasador (18);
- i) una cercha (30) metálica;
- j) un acople arranque (31) donde se acoplan una baranda (28) larga con una baranda (29) corta de menor tamaño que la baranda larga (28);
- k) una plataforma o camilla (36) en madera;
- l) unos distanciadores (37) horizontales; y
- m) unos rodapiés (40) largos y unos rodapiés cortos de menor tamaño que los rodapiés largos;
- n) un tubo para anclaje (41) del paral (8) a una estructura fija o pared.
- C.- El tercer módulo (42) comprende:
- o) unas barandas largas (28) que tienen unas presillas (32), un tubo (33) y las platinas perforadas (34); y
- p) unas barandas cortas (29) con presillas (32), un tubo (33) y las platinas perforadas (34).

2. Andamio de Carga para Construcción con accesorios de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** las barandas largas (28) llevan en el tubo del extremo una presilla (32) ubicada en la parte superior que se pasa por un tubo (33) que tiene la baranda corta (29) quedando acopladas entre si las barandas y en la parte inferior llevan unas platinas perforadas (34) por donde se pasan los rodapiés (39).

3. Andamio de Carga para Construcción con accesorios de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el acople arranque (31) tiene un par de tubos juntos hacia el frente donde se acopla por la parte superior el tubo o pata de la baranda corta (29) en el tubo que queda hacia el lado interior y sobre el tubo que tiene en la parte de atrás se acopla el tubo o pata de la baranda larga (28) y las barandas entre sí se ajustan con el tubo (33) que se introduce en la presilla (32) de la otra baranda; además, en el orificio que tiene en el centro del acople de arranque (31) por la parte inferior se acopla el tubo flauta (17) con perforaciones (27) de un diámetro menor que el diámetro del paral (43), desplazando los tubos flauta (17) de los Parales (43) e insertando pasadores (18) en la perforación que corresponda.
4. Andamio de Carga para Construcción con accesorios de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la altura del módulo segundo (2) se determina desplazando el tubo o flauta (17) dentro del paral (43) e insertando los pasadores (18) en las perforaciones (27).
5. Andamio de Carga para Construcción con accesorios de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el andamio se conforma de: A) uno o más módulos (1) compuestos de cuatro parales verticales (8), cuatro crucetas (16) en ángulo, ocho tubos horizontales (13), una escalera (20), una plataforma (3); B) un segundo módulo (2) compuesto de cuatro parales verticales (43) cada uno con un tornillo de nivelación (4), cuatro tubos flautas (17), cuatro cerchas (30); cuatro acoples de arranque (31), dos distanciadores (37); cuatro crucetas (16) en ángulo; ocho tubos horizontales (13); una escalera (20); una plataforma (3) con varillas semicurvas (22) en los extremos de apoyo sobre los tubos horizontales (13), una varilla antivuelco (24) y una escotilla (23); y

cuatro rodapiés (40); y C) un tercer módulo (42) compuesto por dos barandas largas (28) y dos barandas cortas (29).

1

• 17