

Bogotá D. C., Octubre 09 de 2014

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-284541- -00007-0000

Fecha: 2014-10-09 16:28:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 11

Señores:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Delegatura de Propiedad Industrial – División de Nuevas Creaciones

AT.: Ing. **JESUS FERNEL GARCIA GARCIA**

Director de Nuevas Creaciones

Ing. **SONIA ANDREA DIAZ PIRAZAN**

E. S. D.

Referencia: SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD RADICADO No. 13-284541.

Asunto: RESPUESTA OFICIO 9247 del 2014-07-30 (REQUERIMIENTO ARTS 85 Y 45 DECISION 486 DE LA COMISION DE LA COMUNIDAD ANDINA).

MARTHA BEATRIZ RUIZ ARANGO, mayor de edad, vecina de la ciudad de Bogotá, D. C., identificada con la cédula de ciudadanía número 51.624.731 de Bogotá D. C., abogada con Tarjeta Profesional número 72.711 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, en ejercicio del poder que me otorgó el señor **JAVIER ROBERTO PULIDO GÓMEZ**, debidamente reconocido por el despacho.

Dentro del termino otorgado oportunamente prorrogado, atendiendo lo ordenado por su despacho en OFICIO DE REQUERIMIENTOS de fecha 2014-07-30, notificado por fijación en lista del 2014-08-05, respetuosamente presento nuevamente el escrito de solicitud de **PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD identificada con el número de radicado 13-284541.**

Donde en cumplimiento de las objeciones formuladas por el Director de Nuevas Creaciones, el solicitante asignó a su invención el nuevo título de **GANCHO MECANICO DE SOPORTE AEREO VERTICAL ESTRUCTURAL DE TUBERIA, TABLEROS Y LAMINAS PARA VACIADO DE LOSAS DE CONCRETO.**

Igualmente atendiendo lo requerido por la entidad, igualmente se presenta nuevamente el capítulo reivindicatorio ciñéndose estrictamente a las objeciones formuladas.

En relación a la objeción formulada respecto a la novedad de la **FORMALETA AUTOPORTANTE**, que actualmente se denomina **GANCHO MECANICO DE SOPORTE AEREO VERTICAL ESTRUCTURAL DE TUBERIA, TABLEROS Y LAMINAS PARA VACIADO DE LOSAS DE CONCRETO**, objeto de la solicitud de patente de la referencia,

respetuosamente debo advertirles al señor director de nuevas creaciones y a la ingeniera examinadora, que el **GANCHO MECANICO DE SOPORTE AEREO VERTICAL ESTRUCTURAL DE TUBERIA, TABLEROS Y LAMINAS PARA VACIADO DE LOSAS DE CONCRETO**, no se parece en absolutamente nada y tampoco tiene ninguna similitud o algo que ver con las características esenciales divulgadas en la patente denominada UNIDAD DE CAMA PARA INVALIDOS, identificada con el número US 2,057,811.

El argumento que presenta el despacho en relación con que la empuñadura para camas médicas afecta la novedad de la solicitud presentada por mi mandante, se cae de su peso, aunque si bien es cierto que el documento de patente dice que tiene un ojal superior y un ojal inferior, la forma de la empuñadura es de campana, donde el ojal superior apenas es una curvatura muy angosta en relación con el ojal inferior que es mas bien una manija.

No tiene ninguna similitud con las características esenciales del **"GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL** para uso en la industria de la construcción de estructuras aporticadas en concreto, en acero o en acero y concreto, porque este consiste en un colgante vertical con dos ojales uno superior o pasador y uno inferior, debidamente cerrados mediante un trenzado o entorchado, trenzado o entorchado que no está en la figura 3 correspondiente a la patente US2057811.

Además el **GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL** para uso en la industria de la construcción de estructuras aporticadas en concreto, en acero o en acero y concreto esta CARACTERIZADO por ser una pieza conformada por dos ojales, uno inferior de configuración oval y uno superior de configuración diamantada, dichas configuraciones oval y diamantada **no esta en la figura 3 correspondiente a la patente US2057811.**

Igualmente en el **"GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL**, está CARACTERIZADO porque el ojal superior es mayor que el inferior, en cambio en la patente US2057811, el ojal superior es insignificante, apenas una curvatura y el presunto ojal inferior es una manija, tal como aparece en la citada figura 3 de dicho documento de patente.

Finalmente el **"GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL** se CARACTERIZA porque la forma geométrica y las dimensiones del ojal inferior, permiten que en el, se enhebre o inserte la tubería que trabaja en

conjunto con el gancho de soporte vertical para generar un soporte estructural para asentar sobre ella una base tableros y laminas para soportar cargas de trabajo y/o el concreto de losas de entrepiso, lo que sería absolutamente imposible en la empuñadura para camas medicas patentada US2057811.

En consecuencia, por haber dado cumplimiento a los requerimientos de la entidad y por no estar afectada la novedad de la solicitud de la referencia, muy respetuosamente le solicito resolverla favorablemente.

Cordialmente:



MARTHA BEATRIZ RUIZ ARANGO
C. C. No. 51.624.731 de Bogotá, D. C.
T. P. No. 72.711 del Consejo Superior
de la Judicatura.

11/7/10

**GANCHO MECANICO DE SOPORTE AEREO VERTICAL ESTRUCTURAL
DE TUBERIA, TABLEROS Y LAMINAS PARA VACIADO DE LOSAS DE
CONCRETO**

SECTOR TECNOLÓGICO: La presente invención es para uso en el sector de la construcción de edificaciones.

RESUMEN

El **GANCHO MECANICO DE SOPORTE AEREO VERTICAL ESTRUCTURAL DE TUBERIA, TABLEROS Y LAMINAS PARA VACIADO DE LOSAS DE CONCRETO** y la tubería que trabaja en conjunto con este, que la invención propone.

Consiste en un elemento mecánico "Gancho" de soporte aéreo vertical, conformado por dos ojales, uno superior y uno inferior donde se inserta la tubería que trabaja en conjunto con el gancho de soporte aéreo vertical para constituir un soporte para asentar sobre ella una base tableros y laminas para soportar cargas de trabajo y/o el concreto de losas de entepiso.

Fue concebida y estructurada para generar una base para asentar los tableros y laminas para soportar cargas de trabajo y/o el concreto de losas de entepiso, que garantice una plataforma de trabajo segura durante el vaciado de placas de entepiso y par que soportara la solicitud de cargas de trabajo que se requiere en cualquier obra.

Con su utilización, se reduce la necesidad de equipo en más de un ochenta por ciento, también se reduce la mano de obra de armado y desarmado porque simplifica el proceso de armado y desarmado. Al requerirse menos equipo la obra se hace más segura, reduce los elementos de trabajo que requiere la construcción y garantiza un menor desgaste del personal de la obra.

GANCHO MECANICO DE SOPORTE AEREO VERTICAL ESTRUCTURAL DE TUBERIA, TABLEROS Y LAMINAS PARA VACIADO DE LOSAS DE CONCRETO y la tubería que trabaja en conjunto con este, que la invención propone, no tiene genéricos o similares, a pesar de existir varios sistemas de formaleas para el vaciado de losas, es único y no se puede considerar el mejoramiento o evolución de un sistema existente.

PREAMBULO

EL "GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL para uso en la industria de la construcción de estructuras aporticadas en concreto, en acero o en acero y concreto, elaborado en acero de refuerzo, consiste en un colgante vertical con dos ojales uno superior o pasador y uno inferior donde se enganchan los tubos que funcionan en conjunto para dar soporte y garantizar el manejo de las cargas verticales y horizontales, para el vaciado de tableros y losas de entrepiso en concreto, constituye una evolución porque elimina el sistema convencional de armado de obra falsa en la construcción.

REINVINDICACIONES

1.- Se solicita la protección del **"GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL** para uso en la industria de la construcción de estructuras aporticadas en concreto, en acero o en acero y concreto **CARACTERIZADO** por ser una pieza conformada por dos ojales, uno inferior de configuración oval y uno superior de configuración diamantada;

2.- "GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL, según la reivindicación número 1, **CARACTERIZADO** porque el ojal superior está cerrado mediante el trenzado o entorchamiento del refuerzo, que garantiza que no haya deslizamiento;

3.- "GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL, según la reivindicación número 1, **CARACTERIZADO** porque el ojal inferior está cerrado mediante el trenzado o entorchamiento del refuerzo que garantiza que no haya deslizamiento;

4.- "GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL, según la reivindicación número 1, **CARACTERIZADO** porque el ojal superior es mayor que el inferior, en proporción en un rango variable en relación a la resistencia requerida;

5.- "GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL, según la reivindicación número 1, **CARACTERIZADO** porque la forma

geométrica y las dimensiones del ojal inferior, permiten que en el, se enhebre o inserte la tubería que trabaja en conjunto con el gancho de soporte vertical para generar un soporte estructural para asentar sobre ella una base tableros y laminas para soportar cargas de trabajo y/o el concreto de losas de entepiso.

ESTADO DE LA TECNICA O TECNOLOGIA ANTERIOR

Antes del **"GANCHO" MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL**, para construir y/o vaciar losas de entrepiso en concreto se emplea elementos verticales metálicos denominados "parales" y "cerchas" horizontales que deben ser colocados a lo largo de ejes y ajustados en altura para acomodarse a los niveles horizontales de las losas de entrepiso, los parales se colocan a una distancia promedio y horizontalmente se colocan cerchas metálicas que van apoyadas a los parales en los extremos. Sobre las cerchas horizontales se colocan tableros en madera o metálicos que sirven como plataforma de trabajo para el personal, el acero de refuerzo, el concreto en su estado liquido y como apoyo durante el proceso de fraguado del concreto. El proceso para un sistema de soporte utilizando parales, cerchas y camillas se hace empleando una densidad de equipo pesado que debe ser acomodado a ejes y niveles que demandan tiempo. Los equipos una vez utilizados deben ser desmontados, este proceso es peligroso, causante de gran cantidad de accidentes, ya que la costumbre es soltar todos los elementos y con puntales botarlos al piso ocasionando impactos a las placas que causan daños a los equipos y a las placas de concreto, también es frecuente la caída de equipos desde las plataformas de trabajo a nivel de calle y andenes por donde transitan peatones y vehículos. Una vez desmontado componentes que conforman los equipos, se deben limpiar, y en una maniobra altamente peligrosa elevarlos a la siguiente plataforma de trabajo donde se repite el proceso nuevamente. El proceso demanda mano de obra en cantidad, que queda expuesta a peligros por la caída de elementos, además de un desgaste físico del personal al tener que manipular elementos pesados en forma permanente.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

Se trata de un gancho mecánico de soporte aéreo vertical estructural que trabajando en conjunto con la tubería que se enhebra o inserta en el ojal inferior, simplifica el proceso de armado y desarmado de la obra falsa que requiere el vaciado de placas de entrepiso.

El sistema lo compone los siguientes elementos:

En la Fig. 4, se observa el elemento 1.2 que se denomina el **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** y que se descompone como se aprecia en la Fig. 1, Fig. 2 y Fig. 3. La Fig. 1 muestra una vista frontal del **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"**, no. 1 define la altura que es variable, no. 2 define la altura del ojal superior que es variable, no. 3 define el entorche del ojal superior, no. 4 define el diámetro de la varilla a emplear que es variable como se observa en la Fig. 2, no. 5 define el entorche del ojal inferior, no. 6 define la altura del ojal inferior que es variable, no. 7 define el ancho del ojal inferior que es variable, no. 8 define el radio de giro de las curvaturas del ojal inferior que es variable y va en relación al diámetro (no. 4) de la varilla que se utilice y el no. 9 define el ángulo de la varilla que cierra el ojal inferior. La Fig. 2 define el diámetro de la varilla que se utilice y que es variable. La Fig. 3 muestra un corte lateral del "Colgante Estructural", no. 3 define el entorche del ojal superior, no. 4 define el diámetro de la varilla a emplear que es variable como se observa en la Fig. 2, no. 5 define el entorche del ojal inferior. La Fig. 4 muestra como el no. 1.2 "Colgante Estructural", queda suspendido de un elemento estructural 13 (Viga de alma Abierta) mediante un no. 14 (pasador) que va en dirección transversal al elemento no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** quedando suspendido. Como no. 14 (pasador) se emplea despunte de refuerzo, su diámetro se calcula teniendo en cuenta su capacidad a corte. Los no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** se colocan en separación no. 12 variable y en cantidad según requerimiento a la solicitud de cargas. Fig. 5 muestra el no. 14 (pasador) que permite el no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** quede suspendido del cordón superior del no. 13 elemento viga de Alma Abierta. Por el no. 6 y 7 (ojal inferior) del no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** se enlaza el no. 15 (tubo en sección cuadrada o rectangular) que va en posición horizontal y sirve de soporte

del no. 16 (tablero). El no. 16 sirve de plataforma de trabajo para el personal, para colocar equipos y herramientas y para recibir el concreto en su estado liquido y para dar soporte al concreto durante la etapa de fraguado. Fig. 6 muestra una vista superior del "Sistema de Soporte de Cargas", no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** es colocado sobre el Cordón Superior de la no. 13 viga Alma Abierta con un no. 14 (pasador), el no. 15 es colocado en dirección transversal al no. 13 viga Alma Abierta siendo el no. 15 (tubo estructural) ensartado por el ojal inferior de el no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"**, el no. 15 (tubo estructural) es colocado en distancia variable según el tablero y/o la solicitud de cargas que requiere la no. 16 (tablero).

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con el objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitado, se ha representado lo siguiente:

Figura 1- Muestra una vista frontal del no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"**.

Figura 2- Muestra un Corte Transversal (Diámetro) del no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"**.

Figura 3- Muestra en Corte Lateral del no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"**.

Figura 4- Muestra un Corte Longitudinal del sistema constructivo donde se utiliza **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"**, ensamblado en un no. 13 viga Alma Abierta, soportado en no. 2 (ojal superior) mediante no. 14 (pasador), soportando no. 15 (tubo estructural) que ha sido enlazado en el no. 6 y 7 (ojal inferior).

Figura 5- Muestra Corte Transversal del sistema **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** ensamblado en un no. 13 viga Alma Abierta, soportado el no. 1.2 **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** mediante no. 14 (pasador), soportando no. 15 (tubo estructural) que ha sido enlazado en el no. 6 y 7 (ojal inferior). Y que soporta el no. 16 (tablero).

Figura 6- Muestra una vista superior del **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** ensamblado en un no. 13 viga Alma Abierta, soportado el no. 1.2 (**"Dispositivo Mecánico para Soporte Estructural"**) mediante no. 14 (pasador), soportando no. 15 (tubo estructural) que ha sido enlazado en el no. 6 y 7 (ojal inferior). El no. 15 (tubo estructural) se coloca en separación variable según solicitud de cargas.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

A la vista de estas figuras puede observarse que el sistema en su conjunto aporta el soporte aéreo vertical para cargas de losas de entrepiso en su etapa de construcción, el Dispositivo Mecánico para Soporte Estructural garantiza un soporte vertical y horizontal, el tubo de acero garantiza el soporte horizontal donde reposaran los tableros de madera, esta estructurada a partir de un elementos denominado "Dispositivo Mecánico para Soporte Estructural" y tubería estructural en posición horizontal para estructurar un sistema de soporte horizontal que soporte cargas de trabajo y el peso del concreto fresco cuando es vaciado en estado liquido.

El **"GANCHO MECANICO DE SOPORTE AÉREO VERTICAL ESTRUCTURAL"** No. 1.2 que se sujetan al no. 13 viga Alma Abierta mediante no. 14 (pasador) y que sirven como apoyo horizontal de los no. 15 (tubo estructural) donde se apoya el no. 16 (tablero).