

Bogotá D. C. , Febrero 25 de 2014

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-284541- -00003-0000

Fecha: 2014-02-25 16:44:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 10

Señores:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Delegatura de Propiedad Industrial – División de Nuevas Creaciones

E. S. D.

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

Asunto: RESPUESTA REQUERIMIENTO.

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 portadora de la 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**, mayor de edad, identificado con la cedula de ciudadanía número 3.181.888 de Bogotá D. C., con domicilio en la ciudad de Zipaquirá (Cundinamarca), documento que adjunto debidamente reconocido ante notario.

Atendiendo lo ordenado por su despacho en OFICIO DE REQUERIMIENTOS de fecha 2013-12-17, dentro de la prorroga solicitada al termino otorgado, respetuosamente presento nuevamente el escrito de solicitud de **PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD DE FORMALETA AUTOPORTANTE**, donde en cumplimiento de dichas objeciones se eliminó el nombre **SLAB TEK – SPG** asignado a su invención por el solicitante, se presenta nuevamente el capítulo reivindicatorio ciñéndose a las mismas y se presenta el resumen de la divulgación técnica en hoja individual.

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.

2

Señores:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Delega

tura de Propiedad Industrial – División de Nuevas Creaciones

E. S. D.

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

Asunto: PODER ESPECIAL.

JAVIER ROBERTO PULIDO GÓMEZ, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, con domicilio en la ciudad de Zipaquirá (Cundinamarca), obrando en mi propio nombre, respetuosamente le manifiesto que a través de este escrito otorgo otorgo poder especial, amplio y suficiente a **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 portadora de la Tarjeta Profesional número 72.711 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, para que me represente hasta su terminación, en el proceso de solicitud de **PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD DE FORMALETA AUTOPORTANTE**, que presenté a la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO – DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES el 2013-12-04, donde cursa bajo el radicado número 13-284541.

Otorgo a mi apoderada las mas amplias facultades para el ejercicio de su mandato, de conformidad con lo previsto por el artículo 77 del Código General del Proceso.

Sírvase otorgarle personería en los términos y para los efectos del poder conferido.

Cordialmente:

JAVIER ROBERTO PULIDO GÓMEZ

c. c. No. 3.181.888 de Bogotá D. C.

ACEPTO:

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.

NOTARIA 39 DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ D.C.

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO

Ante el Notario Treinta y Nueve (39) de Bogotá D.C. Compareció:

39

PULIDO GOMEZ JAVIER ROBERTO

quien se identificó con C.C. **3181888**

y declaró que reconoce el anterior documento como cierto y que la firma es de su puño y letra. Igualmente reconoce como suya la huella dactilar del índice derecho que a continuación se estampa.

Bogotá D.C. **24/02/2014** a las **03:31:50 p.m.**

g4v4vvvbrbbr4t

REPUBLICA DE COLOMBIA

NOTARIA 39 DE BOGOTÁ D.C.

DE BOGOTÁ

FORMALETA AUTOPORTANTE

SECTOR TECNOLÓGICO: LA FORMALETA AUTOPORTANTE es un sistema compuesto por un COLGANTE ESTRUCTUAL con dos ojales uno superior o pasador y uno inferior donde se enganchan los elementos tubulares que conforman el sistema y funcionan en conjunto.

Su uso es para EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES APORTICADAS EN ACERO O EN ACERO Y CONCRETO, porque sirve para dar soporte para cargas de trabajo y/o el concreto de tableros y laminas para el vaciado de tableros y losas de entrepiso en concreto.

Resulta muy económico y su utilización redundante en bajar los costos de la construcción, pues evita el uso de maquinaria pesada para la instalación de las camillas donde se hace el vaciado de placas, que además resultan mucho mas fáciles de hacer y limpias y además al ser tan simple y practico, reduce notablemente la cantidad de personal para vaciarlas y el tiempo para hacerlas.

ESTADO DE LA TECNICA O TECNOLOGIA ANTERIOR

Antes de la **FORMALETA AUTOPORTANTE**, objeto de la solicitud de patente de modelo de utilidad presentada, para construir y/o vaciar losas de entrepiso en concreto había que emplear elementos verticales metálicos denominados "parales" y "cerchas" horizontales, que debían ser colocados a lo largo de ejes y ajustados en altura para acomodarse a los niveles horizontales de las losas de entrepiso, los parales debían colocarse a una distancia promedio y horizontalmente donde había que colocar las cerchas metálicas que iban apoyadas a los parales en los extremos. Sobre las cerchas horizontales se colocaban tableros en madera o metálicos para que sirvieran como plataforma de trabajo para el personal, para colocar el acero de refuerzo, sobre el cual se vaciaba el concreto en su estado liquido y le servía como apoyo durante el proceso de fraguado del concreto.

Dicho sistema requiere parales, cerchas y camillas, que hacían necesario emplear gran cantidad de equipo pesado para instalarlos, este equipo pesado debía ser acomodado a ejes y niveles que demandan tiempo y costos.

Los equipos una vez utilizados debían 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, estos golpes 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, riesgo este que hace mas costosa su utilización. Además una vez desmontados los 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. Lo cual 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

La **FORMALETA AUTOPORTANTE** objeto de la patente de modelo de utilidad, consistente en un colgante estructural (figura 1) con dos ojales uno superior o pasador (No. 10 figura 1) y uno inferior (No. 11 figura 1) que funciona como un gancho donde se introducen horizontalmente los elementos tubulares que conjuntamente con este funcionan como un sistema de soporte de tableros y laminas que no requiere el uso de cerchas y parales, maquinaria pesada por lo cual constituye la evolución o el mejoramiento del sistema hasta ahora conocido.

Se trata de un sistema de soporte para el vaciado de placas de entrepiso compuesto por los siguientes elementos que lo conforman funcionando en conjunto: El "Colgante Estructural" que consta de un ojal superior o pasador y un ojal inferior que funciona como gancho y los tubos estructurales o elementos tubulares que se insertan en los ojales.

El "Colgante Estructural" se observa en el número 1.2 de la Fig. 4, que se descompone como se aprecia en la Fig. 1, Fig. 2 y Fig. 3. La Fig. 1 muestra una vista frontal del "Colgante 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 lama Abierta" mediante un no. 14 (pasador) que va en dirección transversal al elemento no. 1.2 "Colgante 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 "Colgante 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 "Colgante Estructura" 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 "Colgante 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 de la "Sistema de Soporte de Cargas", no. 1.2 "Colgante Estructural" es colocado sobre el Cordón Superior de la no. 13 viga Alma Abierta con un pasador (No. 14), 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 "Colgante 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 “Colgante Estructural” (No. 1.2).

Figura 2- Muestra un Corte Transversal (Diámetro) del “Colgante Estructural” No. 1.2.

Figura 3- Muestra un Corte Lateral del “Colgante Estructural” No. 1.2.

Figura 4- Muestra un Corte Longitudinal del sistema “Colgante Estructural, ensamblado en la viga de Alma Abierta (No. 13), soportado en el ojal superior (No. 2) mediante el pasador (No. 14), soportando el tubo estructural (No. 15) que ha sido enlazado en el ojal inferior (Nos. 6 y 7).

Figura 5- Muestra Corte Transversal del sistema “Colgante Estructural” ensamblado en la viga Alma Abierta (No. 13), soportado el “Colgante Estructural” (No. 1.2), mediante el pasador (No. 14), soportando el tubo estructural (No. 15) que ha sido enlazado en el ojal inferior (No. 6 y 7). Y que soporta el tablero (No. 16).

Figura 6- Muestra una vista superior del sistema “Colgante Estructural” ensamblado en la viga Alma de Abierta (No. 13), soportado el “Colgante Estructural” (No. 1.2) mediante el pasador (No. 14), soportando el tubo estructural (No. 15) que ha sido enlazado en el ojal inferior (No. 6 y 7). El tubo estructural (No. 15) 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 de tableros y laminas para soportar cargas de losas de entrepiso en su etapa de construcción, el COLGANTE 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 "COLGANTE 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 ("Colgante 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).

REINVINDICACIONES

PREAMBULO. LA FORMALETA AUTOPORTANTE es un sistema que consiste en un COLGANTE ESTRUCTURAL con dos ocales uno superior o pasador y uno inferior donde se enganchan los elementos tubulares que conforman el sistema y funcionan en conjunto para dar soporte para cargas de trabajo y/o el concreto de tableros y laminas para el vaciado de tableros y losas de entrepiso en concreto., en LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES APORTICADAS EN ACERO O EN ACERO Y CONCRETO.

REIVINDICACIONES

1.- EL "COLGANTE ESTRUCTURAL" como elemento y el concepto de soporte estructural que ofrece en combinación con la tubería de soporte, CARACTERIZADO POR un gancho elaborado en una sola pieza configurado por un ojal superior o pasador y un ojal inferior.

2.- El concepto de soporte estructural que ofrece el "Colgante Estructural" en combinación con la tubería de soporte, que trabaja en conjunto con este.

RESUMEN

En la construcción de edificaciones se requiere de muchos elementos tanto como materiales para la obra y elementos de apoyo para ejecutarla, lo cual hace que la construcción sea complicada y costosa

La FORMLETA AUTOPORTANTE, que la invención propone **CONSISTE EN UN SISTEMA CONFORMADO POR UN COLGANTE ESTRUCTURAL CON UN OJAL SUPERIOR O PASADOR Y UN OJAL INFERIOR, QUE FUNCIONA COMO UN GANCHO QUE DA SOPORTE VERTICAL Y HORIZONTAL, AL QUE AL INSERTARLE LOS ELEMENTOS TUBULARES ESTRUCTURALES QUE CONFORMAN EL SISTEMA DA UN SOPORTE HORIZONTAL**, donde se soportan los de tableros y laminas, **SOBRE EL QUE SE ASIENTA LA CAMA DE MADERA Y/O LAMINAS DONDE SE VACIAN EL CONCRETO DE LAS LOSAS Y TRABLEROS, QUE TAMBIEN SIRVE COMO PLATAFORMA DE TRABAJO.**

Es un sistema de soporte estructural que reemplaza el sistema convencional de armado de obra falsa en la construcción de estructuras aporticadas en concreto y en acero y concreto, que simplifica el proceso de armado y desarmado de la obra falsa que requiere el vaciado de placas de entrepiso.

Fue concebida y estructurada para garantizar una plataforma de trabajo durante el vaciado de placas de entrepiso que den el soporte de la sollicitación de cargas de trabajo que se requiere en cualquier obra.

El sistema reduce la necesidad de equipo en más de un ochenta por ciento, reduce la mano de obra de armado y desarmado y simplifica el proceso de armado y desarmado. Al requerirse menos equipo la obra se hace más segura, reduce los elementos de trabajo que conforman el sistema y garantiza un menor desgaste del personal de la obra.