



No. 13-114754- -00002-0000

Fecha: 2013-06-18 14:00:35 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 10

Floridablanca, 14 de Junio de 2.013

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Dr. Jose Luis Salazar Lopez.- Director de Nuevas Creaciones

Cra. 13 Nº 27-00, Pisos 3,4,5,5,6

Bogotá

REF: SOLICITUD DE PATENTE DE UTILIDAD

Nº de Radicación: 13-114754-00001-2013-05-24 16:11:12

Acogiéndome a los requerimientos solicitados con su Oficio 9576 y de acuerdo a la recomendación dada Telefónicamente a través del Nº 018000-910165 a la consulta respectiva, para completar y aplicar correctamente la Patente en referencia, presento nuevamente la aplicación o solicitud con todos los requerimientos atendidos como lo exige esa Superintendencia

Los requerimientos atendidos son:

1.-Se han generado solo los dibujos específicos , impresos con tinta indeleble color negra, en papel tamaño oficio, numerados únicamente con el Nº del dibujo, sin rótulos, cotas, cuadros ni membretes, indicando en ellos los Nºs que identifican los elementos debidamente numerados

2.-En el resumen final, se ha expuesto una síntesis de la divulgación técnica, contenida en la solicitud de patente especificando:

* El Objeto de la invención

* Los elementos característicos

* Los campos de aplicación

3.- Se solicitó a la Universidad Industrial de Santander, en cuyos laboratorios de la facultad de Ingeniería Civil, se realizaron la pruebas de resistencia y comportamiento de los productos objeto de la patente, que expusieran los parámetros de esfuerzos en Unidades del sistema Internacional (SI),cambiando las unidades Kgf (Kilogramos fuerza) a unidades en Newtons, lo cual fue atendido, como lo exponen en los correspondientes informes de resultados adjuntos

Espero haber atendido correcta y oportunamente los requerimientos solicitados y mantengo mi atención en cualquier otro requisito que esa dependencia estime necesario completar

Atentamente;

PEDRO JOSÉ TORRES PINTO

C. C.Nº 130 631



EL SUSCRITO NOTARIO
NOVENO DEL CIRCULO DE
BUCARAMANGA



**PRESENTACION PERSONAL Y
RECONOCIMIENTO
CERTIFICA QUE
PEDRO JOSE TORRES PINTO**

Identificado con la c.c. número:
130631

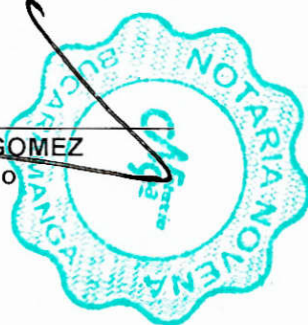
Presentó personalmente este documento y
reconocio como cierto su contenido y como
suya la firma

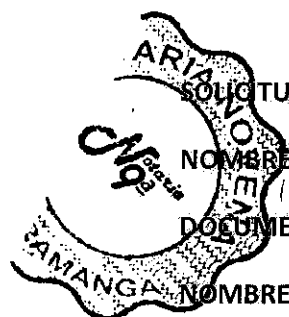
En Bucaramanga, e 18/06/2013 a las 11:49:52 AM

Firma declarante

130631

GERMAN TELLEZ GOMEZ
Notario Noveno
Bucaramanga





SOLICITUD DE PATENTE

NOMBRE DEL SOLICITANTE : Pedro José Torres Pinto

DOCUMENTO DE IDENTIDAD : Cédula de ciudadanía N° 130 631 expedida en Bogotá

NOMBRE DE LA PATENTE : PANELES CON TABELONES DE ARCILLA CALCINADA

POSTENSIONADOS CON ACERO

ENFOQUE DE LA PATENTE : PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD -SECTOR CONSTRUCCION

I.- DESCRIPCION

I.- DESCRIPCION

Los paneles postensados cuya patente se solicita, son una solución constructiva con Tabelones integrados de arcilla calcinada de diseños geométricos especiales para cada aplicación, comprimidos o postensionados con barras de acero que conforman paneles de varias dimensiones y espesores

Las dimensiones de los Bloques-Tabelones pueden variar entre las indicadas para los diseños de secciones Tipo 1 y tipo 2 en los dibujos N° 1 y N° 2 que comprenden:

- 1.- Sección transversal del panel de Tabelones
- 2.-Barras de acero de refuerzo y postensionamiento internas
- 3.- El eje neutro del panel con respecto al cual se determinan los esfuerzos

Otras concepciones del diseño similares , inclusive con variaciones y medidas distintas a las indicadas en los diagramas presentados tendrán la misma propiedad intelectual y por lo tanto no podrán ser consideradas como invenciones o diseños diferentes para la gestión de otra u otras patentes por personas o entidades distintas.

II.- REIVINDICACION DE LA INVENCION

II.1 – REIVINDICACION DEL DISEÑO CONCEPTUAL

Los paneles integrados con tabelones de arcilla calcinada , se conciben con un diseño especial para ubicar dentro de su conformación geométrica, barras de refuerzo de acero que permiten aplicar una fuerza de tensión balanceada entre la resistencia por diseño para cada aplicación y la resistencia a la compresión de los Tabelones de arcilla calcinada

Se conforman paneles estructuralmente resistentes de diferentes anchos, entre 0.30mt y 2.10 mt. y hasta de 3.0mt de altura, soldados entre ellos mediante insertos metálicos con espesores entre 70 y 120mm de acuerdo a las aplicaciones y los requerimientos estructurales necesarios.

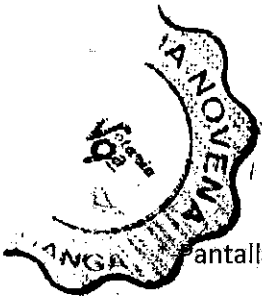
Otros anchos y alturas con espesores diferentes pueden diseñarse y fabricarse bajo la aplicación de esta concepción de diseño para aplicaciones y requerimientos especiales

Los terminales del acero de refuerzo llevan insertos metálicos para instalar los paneles mediante soldadura a las vigas, viguetas, correas metálicas o de concreto que los soportan.

II.2.- REIVINDICACION COMO APLICACIONES DE LOS PANELES CONFORMADOS

Aplicaciones con ventajas particulares sobre otros tipos de paneles en :

- * -Paredes, tabiques y muros



antallas , muros de cerramiento

- * -Ejecución de pisos , placas para entresijos y techos
- * -Paredes de cerramiento y divisiones en toda clase de edificaciones a cualquier altura o nivel

II.3 -REIVINDICACION COMO APLICACIONES INTEGRADAS

Los paneles descritos , son una reingeniería en la forma de construir viviendas o edificaciones de varios pisos o niveles.

Permiten ensamblar paneles postensados en anchos y alturas solo limitados por la capacidad de los equipos de manejo, montaje e instalación .

Se Pueden ensamblar e instalar, aplicando la novedosa tecnología constructiva "Big Wall Frame Panels" configurando entramados estructurales para instalarlos con equipos que puedan manejarlos.

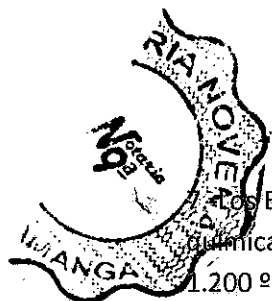
III.- FUNDAMENTOS DIFERENCIALES CON OTROS PANELES Y PAREDES CONVENCIONALES

III-1.- SE DIFERENCIA CON OTROS TIPOS DE PANELES Y PAREDES TALES COMO:

- a.- Paneles tradicionales de cemento o concreto
- b.-Paneles Sandwich de Espuma de Poliuretano o Poliestireno y lámina de aluminio o Acero
- c.-Paredes con bloques de arena y cemento
- d.-Paredes con ladrillo de arcilla calcinada huecos o macizos, convencionales

Las diferencias fundamentales con las paredes de ladrillo tradicionales son:

- a.-Son ensamblados previamente fuera del sitio de la obra para conformar las paredes
- b-La armadura de acero interna les proporciona una elevada resistencia a la Flexo-Compresión que permite transportarlos, manejarlos e instalarlos sin que se fracturen
- c- No se requiere aplicar mortero de cemento y arena entre los Tabelones porque la fuerza de postensionado los mantiene comprimidos proporcionando una unión entre ellos mas fuerte que la del mortero
- d.- Los dibujos Nº 3 y 4 muestran, la diferente conformación estructural que aporta este sistema de Panel- Pared de Tabelones Postensados en comparación con las paredes de ladrillos y bloques convencionales u otro tipo de paneles
- 5.-No requieren pegamento de mortero u otro adhesivo intermedio entre cada uno de los Bloques- Tabelones
- 6.- La fuerza de postensión o tracción, comprime los Tabelones y proporciona una elevada resistencia a los esfuerzos de flexión Transversal y lateral de los paneles tanto para su manejo como para la instalación y posterior comportamiento estructural después de instalados



Los Bloques -Tabelones se fabrican con arcillas de diferentes calidades y composiciones Físico-químicas y de acuerdo a ello, la temperatura de calcinación puede variar desde 850 ° C, hasta 1.200 ° C.

IV.- ANTECEDENTES

Previamente, antes de presentar esta solicitud de Patente, se investigó con amplia bibliografía la existencia y uso de un tipo de panel de estas características, sin encontrar información al respecto

La factibilidad de este desarrollo, su aplicación y prueba se consolidó y materializó recientemente a escala real-piloto con resultados positivos tal como fue previsto en el diseño y el comportamiento físico y material de los paneles fabricados se ajustó a los requerimientos como objetivo

V.-PRUEBAS Y RESULTADOS

Los Tabelones calcinados fueron sometidos a pruebas de resistencia a la compresión en los laboratorios de materiales de la Universidad Industrial de Santander en Bucaramanga- Colombia.

Los resultados auténticos de las pruebas y ensayos del Laboratorio de materiales de la Facultad de Ingeniería Civil UIS, se adjuntan a la presente solicitud

La sección transversal de las probetas de prueba tiene un área total efectiva de 85 cm²

El área de un Bloque-Tabelón partir del eje neutro de la sección transversal hacia el borde del mismo , para un bloque con sección de 70mm de espesor por 300mm de ancho con un espesor de pared de 10mm (en el trapecio superior del área de esfuerzos) es de 34.0 cm²

VI.-DIVERSIDAD DE APLICACIONES

Los paneles conforman un entramado rectangular plano para construcción rápida y resistente con los cuales se pueden ejecutar paredes o tabiques, placas para techos y entrepisos , muros para divisiones y ejecutar también pisos acabados en forma práctica, rápida y fácil.

VII.- RESUMEN

DIVULGACION TECNICA DEL PRODUCTO DERIVADO DE LA PATENTE

V.1.Los Paneles potensados objeto de la invención , consisten en Unidades constructivas modulares, híbridas, Metal-cerámicas, de elevada resistencia estructural, generadas por integración y postensionamiento de Bloques Tabelones de arcilla calcinada de varias configuraciones geométricas con huecos internos para ubicar varillas o barras de acero de refuerzo, e insertos metálicos que les permiten soportar fuerzas de flexo-tensión lateral o vertical según posición y aplicación del Panel Postensionado

V.2.- Como elementos característicos, los Bloques-Tabelones que integran los paneles, tienen diferentes diseños geométricos, dimensiones y ubicación de huecos para los refuerzos de acero e insertos metálicos de acuerdo a la aplicación a la cual se destinen y para la cual se diseñen

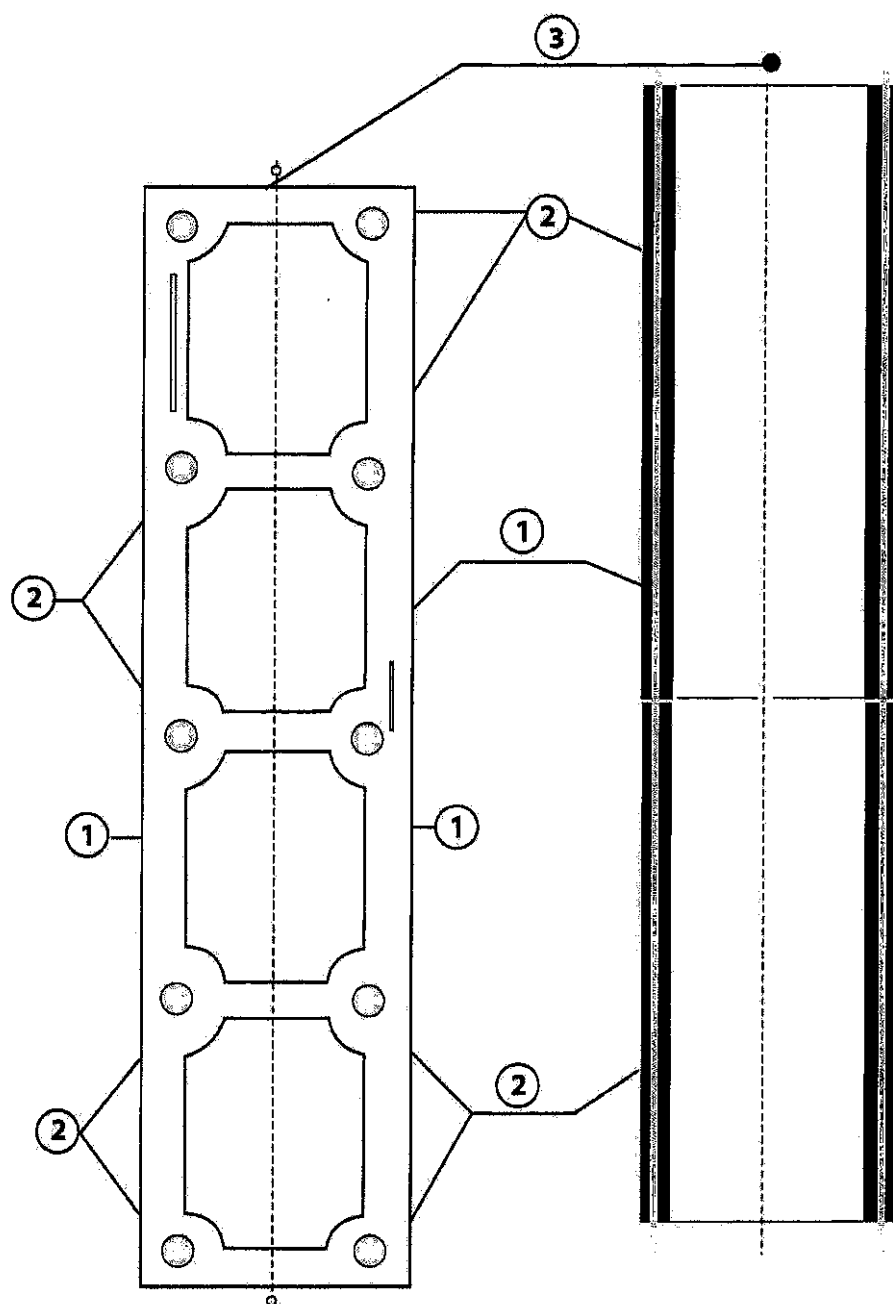
V.3.-El objeto de la invención es un Panel resistente a fuerzas de empuje laterales ejercidas por deslizamientos de tierra, Vientos huracanados, deslaves o empujes por rocas rodadas u otra causa, cuando estos se aplican para construir paredes, Muros o pantallas de contención de



relativa altura o también para resistir cargas normales a su planimetría en la construcción de placas de piso livianas, apoyadas sobre viguetas

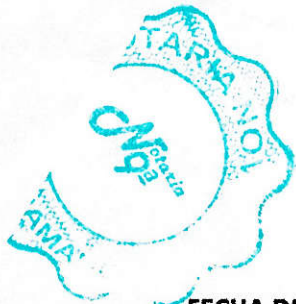


Dibujo No. 1



DESCRIPCION

- 1- Panel-Sección Transversal
- 2- Barras de acero de refuerzo
- 3-Eje neutro del panel



LABORATORIO DE ESTRUCTURAS Y MATERIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL



INFORME No LRM 041355-2L105

INFORME DE RESULTADOS ENSAYO A COMPRESIÓN

FECHA DE ENSAYO : ABRIL 17 DE 2013
CLIENTE : PEDRO JOSE TORREZ
MATERIAL : BLOQUE TABELON DE ARCILLA CALCINADA
NORMA DE REF : NTC 4017

CONDICIONES DE ENSAYO

EQUIPO : Universal De Ensayos Mts CAPACIDAD EQUIPO : 500kn
PUNTO DE CARGA : Centrica axial TEMPERATURA : 22°C
VELOCIDAD DE ENSAYO: 0.05 mm/s

RESULTADOS

ESPECIMEN	AREA Cm ²	CARGA MÁXIMA New	ESFUERZO MÁXIMO Mpa
1	95.9	108943.9	11.35
2	95.9	98199.1	10.23

Observaciones:

1 DECLARAMOS QUE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ENSAYOS REPORTADOS EN ESTE INFORME ESTAN RELACIONADOS CON LOS ESPECIMEN QUE SE HAN IDENTIFICADO Y ENSAYADO, LAS CUALES FUERON ENTREGADAS EN EL LABORATORIO DIRECTAMENTE POR EL CLIENTE.
2 ESTE INFORME NO DEBE REPRODUCIRSE PARCIAL O TOTALMENTE SIN LA AUTORIZACION DEL CENTRO CARACTERIZACION MATERIALES DE CONSTRUCCION, ESCUELA INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.
3 LA APLICACION Y EMPLEO DE LOS DATOS Y RESULTADOS REPORTADOS EN ESTE INFORME NO SON RESPONSABILIDAD DEL CENTRO CARACTERIZACION MATERIALES DE CONSTRUCCION, ESCUELA INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.
4 LA INFORMACION DECLARADA EN ESTE INFORME ESTA BASADA EN LOS DATOS SUMINISTRADOS POR EL CLIENTE, NO ES COMPETENCIA DEL LABORATORIO LA VERACIDAD DE DICHA INFORMACION.

Ensayo
Jaime Alberto Cadena
Lab. Resistencia de Materiales

Reviso
Eduardo Castañeda
Director de Laboratorio

VoBo
Hebenly Celis Leguizamo
Directora Escuela. Ing. Civil

LABORATORIO DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
Ciudad Universitaria, Carrera 27 – Calle 9, Edificio Álvaro Beltrán Pinzón
PBX: (+57 7) 634 4000 Ext. 2487-2937 – FAX: (+57 7) 632 0744, Bucaramanga, Colombia
E-mail labcivil@uis.edu.co

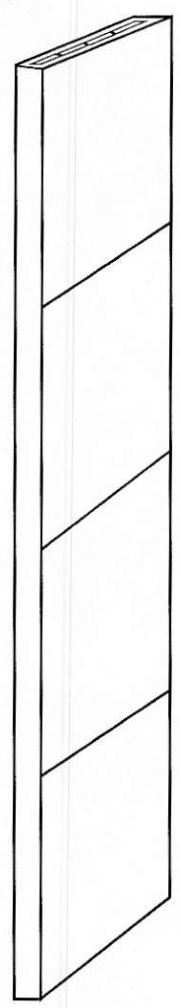
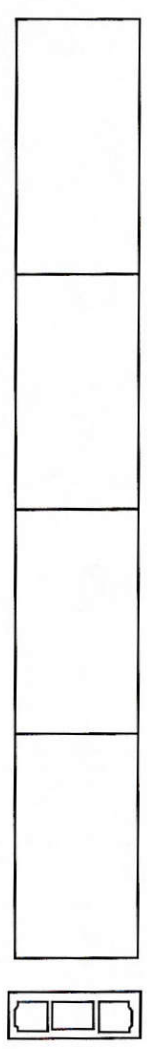




DIBUJO No. 2

FRENTE

PERSPECTIVA





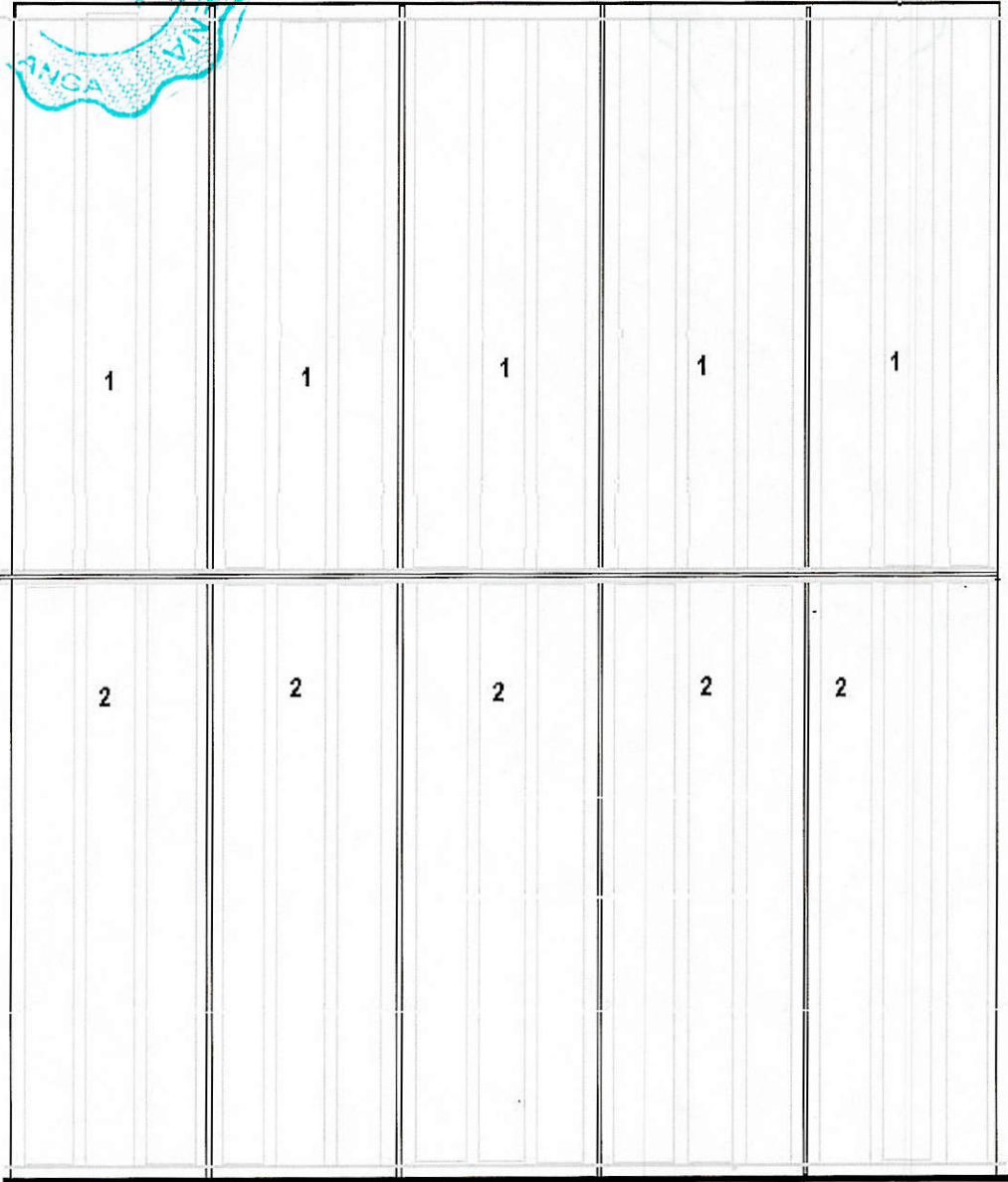
DIBUJO N° 3

1	1	1	1	1
2	2	2	2	2

DESCRIPCION

- 1- Paneles Postensados
- 2.-Barras de acero

DIBUJO No.4



DESCRIPCION

PARED EN DOS NIVELES

- 1.- Paneles postensados
- 2. - Barras de acero de refuerzo

MURO EN DOS PLANTAS
VISTA FRONTAL