

✓
14

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-180060- -00003-0000

Fecha: 2012-05-14 12:49:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 14

Señores

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá D. C.

REF: RESPUESTA A REQUERIMIENTO
Expediente 11 180060

Para dar respuesta al requerimiento interpuesto al trámite correspondiente al expediente citado en la referencia, aclaramos lo siguiente:

1. La modalidad de ingreso de la solicitud se cambia de modelo de utilidad como SISTEMA MODULAR CONSTRUCTIVO a patente de invención nacional cuyo título será BLOQUE MODULAR PARA CONSTRUCCIÓN PREFABRICADA Y SU SISTEMA DE MONTAJE EN SITIO.
2. Se presenta un nuevo formulario de petitorio debidamente diligenciado.
3. Se anexa la totalidad del contenido técnico de la solicitud de patente.
4. Se adjunta recibo del Banco de Bogotá por concepto del pago de reajuste de gastos legales correspondientes a las tarifas estipuladas para las patentes de invención a nivel nacional.

Agradecemos la atención prestada.

Cordial saludo,

ELKIN RAUL CHAVERRA VANEGAS

T. P. 75.393 del C. S. de la J

C. C 71.695.673

Señores
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá D. C.

REF: CAMBIO MODALIDAD PATENTE
Expediente 11 180060

De acuerdo al estudio técnico y a la solicitud de aclaración realizada por la Superintendencia de Industria y Comercio en el oficio de requerimiento No. 3937 interpuesto a la patente, que se identifica con el expediente citado en el asunto, solicitamos el cambio de modalidad de modelo de utilidad denominado SISTEMA MODULAR CONSTRUCTIVO a patente de invención nacional cuyo título será BLOQUE MODULAR PARA CONSTRUCCIÓN PREFABRICADA Y SU SISTEMA DE MONTAJE EN SITIO.

Agradecemos la atención prestada.

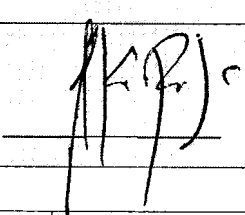
Cordial saludo,


ELKIN RAUL CHAVERRA VANEGAS
T. P. 75.393 del C. S. de la J
C. C 71.695.673

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
--	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)			3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
BLOQUE MODULAR PARA CONSTRUCCIÓN PREFABRICADA Y SUS SISTEMA DE MONTAJE EN SITIO					
4	SOLICITANTE (S)		☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL INVERSIONES Y NEGOCIOS RODRIGUEZ S.A.S.		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN 900.302.849-7	TIPO NIT
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN CALLE 12 # 6-27 CIUDAD CUCUTA DEPARTAMENTO/ESTADO NORTE DE SANTANDER PAÍS DE RESIDENCIA COLOMBIA		No. TELÉFONO 448 19 08 CORREO ELECTRÓNICO info@affaconsultores.com NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN CUCUTA-COLOMBIA			
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
1.	APELLIDOS CANO GAVIRIA	NOMBRES LUIS GUILLERMO		NACIONALIDAD COLOMBIA	
2.					
3.					
4.					
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: info@affaconsultores.com					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN	
1	COLOMBIA	NORTE DE SANTANDER	CUCUTA	CALLE 12 # 6-27	
2					
3					
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.					
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS CHAVERRA VANEGAS		NOMBRES ELKIN RAUL		IDENTIFICACIÓN C.C. 71.695.673 T.P. 75.393	
DIRECCIÓN CALLE 34 # 66 A-33, OFICINA 204 CIUDAD MEDELLÍN PAÍS COLOMBIA		No. TELÉFONO 448 19 08 CORREO ELECTRÓNICO info@affaconsultores.com No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL			
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO				
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>		
☐ SI ☐ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>		
☐ SI ☐ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>		
☐ SI ☐ NO		
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.		
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐		
Universidades públicas o privadas ☐		
Entidades sin ánimo de lucro ☐		
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos		
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO	
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.		
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☒ Otro Cual: <u>Hes siguiente.</u>		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:
N° 43925676-4		
Fecha 10/05/2012		
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>	
		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica 1. ☐ Descripción N° de folios: 2. ☐ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☐ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital. Documentación Jurídica 11. ☐ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

TITULO:**BLOQUE MODULAR PARA CONSTRUCCION PREFABRICADA Y SU SISTEMA DE MONTAJE EN SITIO****RESUMEN CON EL OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION**

La presente solicitud proporciona un sistema que permite conseguir la modulación exacta para la construcción de muros perimetrales e internos en sitio. La invención básicamente comprende una serie de bloques elaborados en concreto hidráulico(conglomerante), aligerados por medio de cavidades redondas y ovaladas que varían en número de acuerdo a la longitud de cada bloque; son vibrados y reforzados con varillas de acero puestas en sentido horizontal y con tubos de acero, colocados en sentido vertical, que permiten unir un bloque con otro mediante pines de acero y de acuerdo a la urdimbre en algunos sectores permiten el paso de una varilla tensora, a través de una de las cavidades de aligeramiento, haciendo las veces de columna. Se tiene un molde básico rectangular a partir del cual se diseña una serie de bloques complementarios de diferentes formas geométricas y dimensiones pero de las mismas características de conformación.

CAPITULO DESCRIPTIVO

Esta invención está relacionada con el campo de la construcción y consiste en un sistema de montaje en sitio de bloques modulares prefabricados, los cuales están diseñados especialmente de manera que permitan su montaje simultaneo hasta formar una estructura deseada. Dichos bloques pueden ser de diferentes formas y tamaños, siempre y cuando cumplan con la característica de permitir el ensamble entre ellos

Se conocen sistemas modulares para construcción de muros perimetrales e internos, los cuales consisten en placas de concreto rectangulares o cuadradas, que se encajan en perfiles metálicos, por lo que los muros o tabiques con ellos contruidos, son inestables además de ser bastante pesados.

En general para los sistemas de prefabricación liviana, existe una gran variedad de elementos de diferentes formas, los cuales siempre se ensamblan mediante parales verticales o columnas; por ejemplo, se conocen las columnas de concreto en H así como también utilizan parales en madera y que evolucionaron en parales de lámina galvanizada. Se conocen también las casas modulares con paneles que se ensamblan con el método de punta perdida.

El sistema de bloque modular para construcción prefabricado y su sistema de montaje en sitio de la invención, posee bloques aligerados de diferentes dimensiones formas y tamaños, que permiten una modulación exacta de los muros, con un método de construcción sin argamasa, o pega, ya que estas se reemplazan por pines de acero especialmente diseñados para unir los bloques. La colocación de los bloques entre hilada e hilada se hace de tal forma que se vaya conformando una urdimbre o trama evitando la construcción de columnas internas o externas.

Para mayor claridad y comprensión de la invención, se hará la descripción con base a los códigos posicionales de las siguientes graficas:

GRAFICA N. 1: Muestra en perspectiva isométrica el bloque modular en corte para apreciar sus partes internas.

GRAFICA N. 2: Muestra en perspectiva isométrica un corte transversal del bloque modular y la ubicación de los elementos de ensamble.

GRAFICA N. 3: Muestra el desarrollo modular del sistema ensamblado.

X

La invención comprende básicamente un bloque 1, el cual puede ser de diferentes dimensiones, formas y tamaños, al cual se le colocan en su interior dos varillas longitudinales que sirven de refuerzo estructural 2, y de uno a cinco tubos 3, colocados en posición vertical, los cuales sirven para recibir los pines de acero 4, en la unión de un bloque con otro. Como bloques complementarios se tienen los bloques trapezoidales o cuchillas 5, los cuales llevan una canal trapezoidal 6, que se utiliza en el confinamiento o amarre final de la pared. Estos bloques trapezoidales o cuchillas 5, permiten configurar las pendientes del techo. Todos los bloques varían en su tamaño y distribución de tubos verticales, que pueden ir desde uno hasta cinco tubos, con posiciones que varían según el tipo de bloque, de acuerdo a las siguientes combinaciones:

Uno en cada extremo y dos en el centro; dos en el extremo izquierdo, dos en el centro y uno en extremo derecho; uno en cada extremo y tres en el centro y así sucesivamente.

La conformación interna del bloque, presenta una pluralidad de cavidades de aligeramiento 7, las varillas longitudinales de refuerzo 2 y la ubicación de los tubos metálicos 3, para la colocación de los pines de acero 4.

El sistema de construcción se desarrolla sobre una fundación de concreto o losa 9, con perfecto nivel y ortogonalmente. Se perforan sobre la losa 9, los huecos donde se van a instalar los pines de acero 4, que corresponden a la primera hilada de bloques 1, formando ángulos o esquinas si es necesario.

Se continúa ubicando la segunda hilada de bloques 1, teniendo en cuenta que entre hilada e hilada se colocan los pines de acero 4, dentro de los tubos 3, permitiendo asegurar los bloques 1, entre si y conformando una urdimbre o trama. Así se continúa con las demás hiladas, hasta alcanzar la altura requerida en los planos de construcción.

Para obtener la modulación deseada de los muros y dejar los espacios para instalar las puertas y ventanas y a la vez lograr la urdimbre o trama de los bloques entre si, o para la coordinación de los muros con otros o con tabiques, se intercalan los diferentes bloques.

En la construcción total de los muros prefabricados, se introducirá por una de las perforaciones de aligeramiento del bloque, una varilla tensora 8, roscada en uno de sus extremos y anclada a la losa de la construcción para efectuar finalmente un postensado, comportándose igual que una columna.

Específicamente el proceso de construcción se lleva a cabo siguiendo los siguientes pasos:

- 
- a) De acuerdo a las condiciones del terreno, adecuar la superficie o losa 9 donde se soportaran los muros, hasta lograr una fundación de concreto con perfecto nivel.
 - b) Realizar un trazo ortogonalmente y hacer en la losa 9 las perforaciones donde se van a instalar o anclar los pines 4. para la primera hilada de bloques, formando ángulos o esquinas si es necesario.
 - c) Colocar a hilo y plomo las dos primeras hiladas de bloques modulares, formando esquinas o ángulos y fijándolos al piso por medio de los pines de acero 4. Entre hilada e hilada se emplean los pines de acero 4, los cuales penetran en los orificios de los tubos 3 de la hilada precedente por su canto superior, quedando expuesto una porción de cada pin de acero 4, para ser encajados en los orificios de los tubos 3, del canto inferior de la hilada colocada inmediatamente arriba y de la misma forma para el resto de las hiladas.
 - d) Después de levantados los muros, se procede a instalar las varillas tensoras 8, que actúan como columnas y vigas necesarias para otorgar rigidez y resistencia al muro; para tal efecto de instalación, se emplean los ductos 5 que posee el bloque 1. los ductos 5 permiten que al realizar la urdimbre o trama se pueda conseguir su coincidencia de manera que se conviertan en un canal que permita la inserción de dicha varilla tensora 8.

Los bloques se fabrican llevando un proceso de fabricación convencional por medio de formaletas, diseñadas de acuerdo al tipo de bloque; se selecciona la formaleta se colocan las varillas de acero de refuerzo; los tubos que conforman los ductos y los óvalos y cilindros para el aligeramiento; procediéndose luego al vaciado del concreto, pasando luego a la mesa vibradora y posteriormente a la mesa fija de fraguado primario y cámara de vapor. Luego se procede al desencofrado y se lleva al patio de fraguado final.

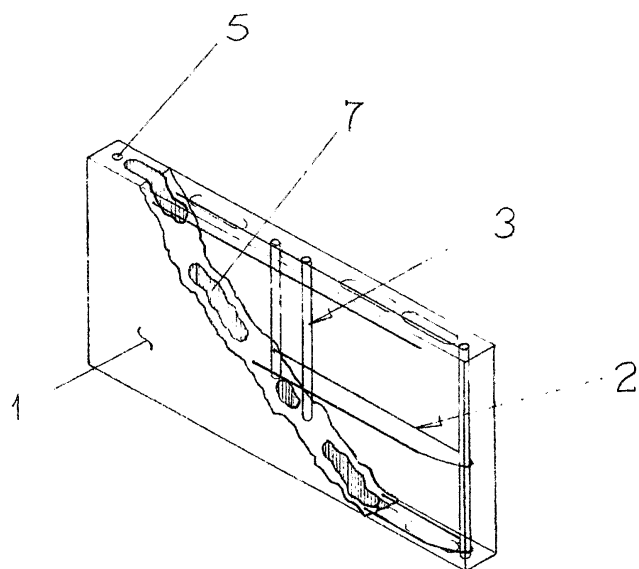


GRAFICO No.1

9

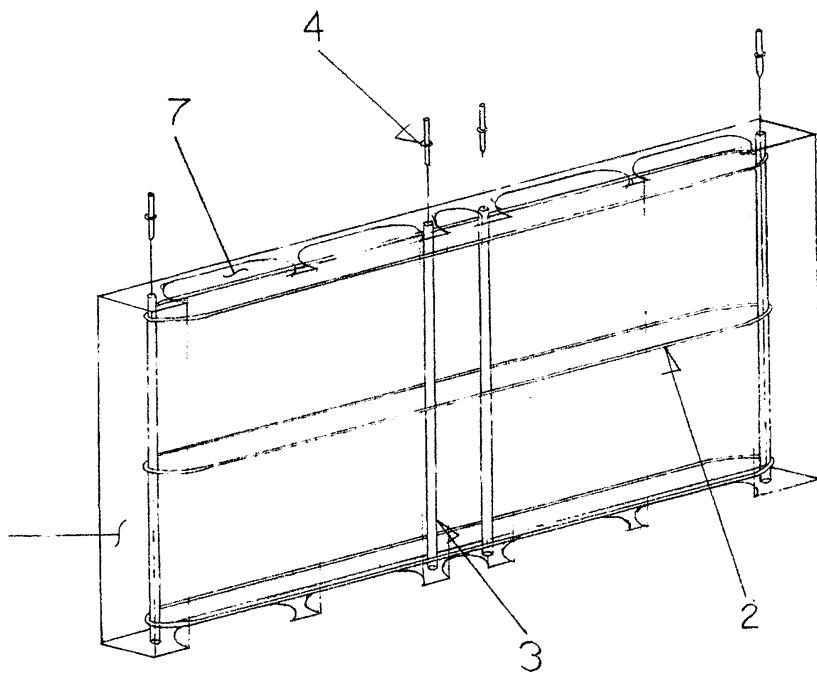


GRAFICO No. 2

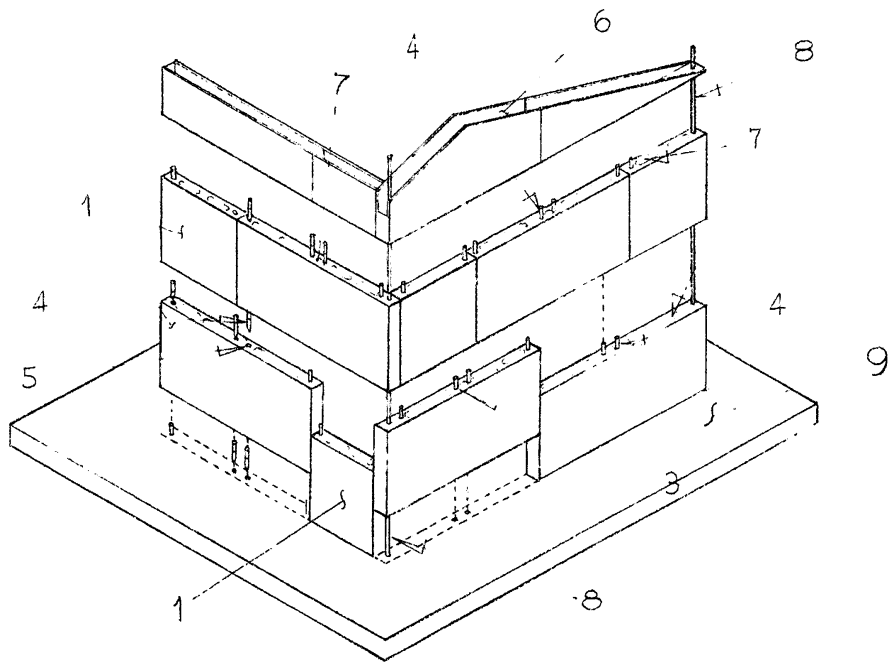


GRAFICO No.3

CAPITULO REIVINDICATORIO

- 1. Bloque modular para construcción prefabricada y su sistema de montaje en sitio, que se caracteriza porque dicho bloque modular esta diseñado de tal manera que permite llevar a cabo un proceso de montaje en sitio que consta de las siguientes pasos :**
 - a) De acuerdo a las condiciones del terreno, adecuar la superficie o losa (9) donde se soportaran los muros, hasta lograr una fundación de concreto con perfecto nivel.**
 - b) Realizar un trazo ortogonalmente y hacer en la losa (9), las perforaciones donde se van a instalar o anclar los pines (4). para la primera hilada de bloques, formando ángulos o esquinas si es necesario.**
 - c) Colocar a hilo y plomo las dos primeras hiladas de bloques modulares, formando esquinas o ángulos y fijándolos al piso por medio de los pines de acero (4). Entre hilada e hilada se emplean los pines de acero (4), los cuales penetran en los orificios de los tubos (3) de la hilada precedente por su canto superior, quedando expuesto una porción de cada pin de acero (4), para ser encajados en los orificios de los tubos (3), del canto inferior de la hilada colocada inmediatamente arriba y de la misma forma para el resto de las hiladas.**
 - d) Después de levantados los muros, se procede a instalar las varillas tensoras (8) que actúan como columnas y vigas necesarias para otorgar rigidez y resistencia al muro; para tal efecto de instalación, se emplean los ductos (5) que posee el bloque (1). los ductos (5) permiten que al realizar la urdimbre o trama se pueda conseguir su coincidencia de manera que se conviertan en un canal que permita la inserción de dicha varilla tensora (8).**
- 2. Bloque modular para construcción prefabricada y su sistema de montaje en sitio, de acuerdo con la reivindicación N.1, caracterizado porque dichos bloques (1), se presentan de diferentes formas y tamaños, siendo su forma básica rectangular. Los bloques (1), presentan en su interior dos varillas longitudinales (2), que sirven de refuerzo y de uno a cinco tubos (3), colocados verticalmente, que convierten sus extremos en partes receptoras de ensamble de los pines de acero (4), con el fin de unir un bloque (1) con otro enfrentado en su parte superior. El bloque modular (1), presenta una pluralidad de cavidades de aligeramiento (7) y un ducto vertical (5), realizado en sus extremos y que atraviesa toda su altura.**

- 13
3. Bloque modular para construcción prefabricada y su sistema de montaje en sitio, de acuerdo con la reivindicación N. 1, caracterizado porque además del bloque básico, pueden ser empleados bloques con diversas formas y tamaños como son los bloques trapezoidales o cuchillas (4). Todos los bloques (1), presentan la misma conformación interna que el bloque modular básico pero llevarán el canal trapezoidal (6) en la parte superior, para efectuar al confinamiento.
 4. Sistema de bloques modulares para construcción prefabricada y su sistema de montaje en sitio, de acuerdo a la reivindicación N.1, caracterizado porque los tubos (3) y los ductos (5) dentro del bloque varían de posición, de tal manera que de acuerdo con las dimensiones y forma de los mismos, se presentan en diferentes combinaciones que permiten que al realizar la urdimbre o trama se pueda conseguir la conformación del canal o ducto (5) para la colocación mediante inserción de una varilla tensora (8), consiguiéndose un amarre total, tanto interno como externo de todos los bloques que conforman una o varias paredes, ya sean perimetrales o internas.
 5. Bloques modulares para construcción prefabricada y su sistema de montaje en sitio, de acuerdo a la reivindicación N.1, caracterizado porque todos los bloques (1) de las intercesiones llevan un ducto (5), por el cual se pasa una varilla (8), la cual va embebida en la losa flotante, o en su defecto las fundaciones, con terminación roscada en el otro extremo para postensar con arandela o tuerca.

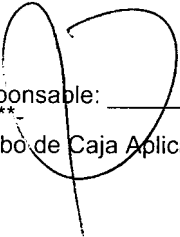
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0047339
		Bogotá D.C., Mayo 14 de 2012 - 12:37:51

RECIBIDO DE : INVERSIONES Y NEGOCIOS RODRIGUEZ					NI 900.302.849
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	439256764	10/05/2012	255.000.00

*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVCIOS ADMINISTRATIVOS	255.000.00	255.000.00	
					\$255.000.00
=====					

SON: **DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:  _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-180060- -00003-0000
Fecha: 2012-05-14 12:49:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 14